

Kodingen av sepsis har blitt bedre og mer ensartet

Side 204, 205

Slik skal en nekrotiserende bløtdelsinfeksjon behandles

Side 206

Farlege fluger i Aust-Afrika møter godt norsk helsevesen

Side 212

Tidsskrift for
Den norske
legeforening

Tidsskriftet

øredråper ved øregangseksem

DIPROTIT®

betametason

- smart, brukervennlig endosepipette

- Bruken av pipette gjør det enkelt å administrere riktig mengde betametason i hvert øre, uten sølet som gjerne oppstår med store flasker.
- DIPROTIT inneholder ikke antibiotika, noe som er viktig i en tid der antibiotikaresistens er et økende problem og en global helse-trussel.

DIPROTIT® selges i anvendelige forpackninger med 30 endosepipetter.

DIPROTIT Kortikosteroid gruppe III (sterke). ATC-nr.: S02B A07

ØREDRÅPER, oppløsning i engangspipetter 0,05%: 1 g inneh.: Betametasondipropionat tilsv. betametason 0,5 mg, karbomer, natriumhydroksid, isopropanol, renset vann.

Indikasjoner: Øregangseksem.

Dosering: Øregangen bør rengjøres før behandlingsstart. Initialt i behandlingen gis 1 engangspipette 2 ganger pr. døgn. Etter noen dager reduseres doseringen til 1 engangspipette 1 gang pr. døgn.

Om ikke forbedring er oppnådd innen 10-14 dager bør øre-nese-halsspesialist rådføres.

Administrering: Til bruk i øret.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene. Trommehinneperforasjon.

Forsiktighetsregler: Behandling av barn skal skje i samråd med spesialist. Glukokortikosteroider kan maskere, aktivere eller forverre en infeksjon. Synsforstyrrelser: Er sett ved bruk av systemiske og topiske kortikosteroider. Hvis symptomer som tåkesyn eller andre synsforstyrrelser oppstår, skal pasienten vurderes for henvisning til øyelege for evaluering av mulige årsaker. Dette kan omfatte grå stær, grønn stær eller sjeldne sykdommer som sentral serøs korioretinopati (CSCR), som er sett etter bruk av systemiske og topiske kortikosteroider.

Graviditet, amming og fertilitet: Risiko ved bruk under graviditet og amming vurderes som liten. Preparatet kan brukes under graviditet og amming.

Bivirkninger: Mindre vanlige ($\geq 1/1000$ til $< 1/100$): Hud: Hudatrofi. Hjerne/kar: Kapillærskjørhet (ekchymoser). Øvrige: Sekundærinfeksjon. Sjeldne ($\geq 1/10\ 000$ til $< 1/1000$): Endokrine:

Binyre-barkhemming. Hud: Hypo- eller hyperpigmentering, hypertrikose, sensibilisering (betametason). Ukjent frekvens: Tåkesyn.

Overdosering/Forgiftning: Se Giftinformasjonens anbefalinger for glukokortikoider H02A B på www.felleskatalogen.no.

Egenskaper: Virkningsmekanisme: Antiinflammatorisk og kløestillende effekt. Gjennom modifisering av kortisonstrukturen (1,2 dobbelbinding, fluorisering og betametylering) oppnås en økt glukokortikoid og antiinflammatorisk effekt samt en redusert mineralokortikoid effekt sammenlignet med hydrokortison.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares ved høyst 25°C, i konvolutten. Engangspipetter i åpnet konvolutt er holdbare i 4 uker.

Pakninger: 30 x 0,2 ml (engangspipette)

Sist endret: 13.12.2018 **Basert på SPC godkjent av SLV/EMA:** 13.09.2017

Innehaver av markedsføringsstillatelse: Evolan Pharma AB, Box 120 SE-182 12, Danderyd, Sverige. www.evolan.se.

EVOLAN.

Barna først



Are Brean
Sjefredaktør

Landets eneste spesialavdeling for barn med kompleks epilepsi ligger ved Spesialsykehuset for epilepsi (SSE). Hit kommer barn fra hele landet med behov for høy-spesialisert utredning og behandling. Nå har Helse Sør-Øst besluttet å legge ned 5 av avdelingens 30 senger fra 1. april 2024, med tilhørende 5,5 stillinger. Formål? Å spare penger. Ansattrepresentanter fortviler, og varsler både om økt ventetid og høy risiko for svekket kvalitet og pasient-sikkerhet for denne sårbare gruppen barn.

Beslutningen er helt i tråd med Helse Sør-Østs økonomiske langtidsplan som ble vedtatt for få måneder siden. Det skal bli færre leger og sykepleiere, og penger skal spares, blant annet for å få råd til det kommende gigantsykehuset på Gaustad. Dessverre var det så alt for forutsigbart hvilke pasientgrupper som ville rammes først. ■

Forsiden

Vi har i dag gode behandlingsmuligheter for de fleste infeksjoner. Hvorfor er likevel sepsis så farlig?

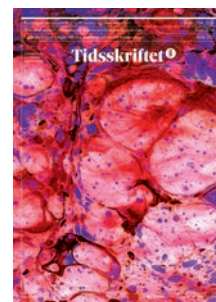
Når en infeksjon først eskalerer, er det vanskelig å få kontroll. Patogenene multipliserer seg raskt, og sykdomsprosessen kan påvirke mange organer samtidig, noen ganger med dødelig utfall.

Det finnes ingen helt like sykdomsforløp, og alle pasienter er forskjellige. Å avdekke sepsis-utvikling i tide, er uhyre krevende. En høy grad av mistanke og rask handling er vesentlig og kan redde liv. I denne utgaven av Tidsskriftet kan du lese mer om sepsis og hvordan diagnose-settingen har endret seg de siste årene.

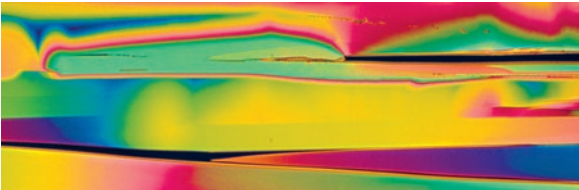
Ved marmorering av papir flyter farger over i hverandre og danner unike og uforutsigbare mønstre. Eksempler på bruk av teknikken så langt tilbake som på 900-tallet er funnet i Sichuan i Kina. I Europa ble metoden først kjent i det syttende århundre etter at reisende til Midtøsten hadde med seg marmorerte ark tilbake.

Kunstner og illustratør Bjørn Rune Lie, som er bosatt i Skottland, har brukt teknikken ved utformingen av forsiden i denne utgaven. Flere av hans arbeider kan du se på Lies hjemmeside bjornlie.com og på Instagram: [@bjornlie](https://www.instagram.com/bjornlie).

Illustrasjon: Bjørn Rune Lie



I denne utgaven:



Koding og behandling av sepsis

Kodingen av sepsis i norske sykehus har blitt bedre og mer ensartet. Dette viser data fra Norsk pasientregister. Medisinske koder som identifiserer infeksjonens fokus, økte på landsbasis fra 48,0 % i 2008 til 82,5 % i 2021. Kombinasjonen av et smalspektret betalaktam-antibiotikum og aminoglykosid bør fortsatt være førstevalg ved empirisk antibiotikabehandling av de fleste alvorlige infeksjoner, skriver leger i et rådgivende utvalg om antibiotikabruk under Helsedirektoratet. Side 195, 204, 205

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner

En nekrotiserende bløtdelsinfeksjon rammer både hud, subkutan vev, overfladisk og dyp fascie og muskulatur. Det initiale symptombildet varierer mye, men rask symptomutvikling og sterke smerter i bløtvevet bør vekke mistanke. Tidlig diagnose, kirurgisk fjerning av devitalisert vev og målrettet antibiotikabehandling er livreddende. *S. pyogenes* og andre streptokokkarter er vanligste årsak ved affeksjon av ekstremiteter, mens flere typer mikrober er involvert ved andre lokalisasjoner. Side 206



Akutt infeksjonssjukdom fra Aust-Afrika

Pasientar med akutt tropisk infeksjon og dårleg allmenntilstand bør leggjast inn på eit sjukehus med spesialkompetanse. Les og lær av historia om ein mann i 60-åra som ein dag under eit arbeidsopphald i Aust-Afrika følte seg allment sjuk og slapp med feber. Han returnerte etter få dagar med fly til Noreg, der fastlegen la han inn på Haukeland universitetssjukehus. Han fekk påvist fleirorgansvikt og – etter ei omfattande utgreiing – ein livstrugande infeksjonssjukdom. Han overlevde utan varige mein. Side 212

Innhold

	Leder
183	Texas Ragnhild Ørstavik
	Invitert kommentar
184	Sykehustalen 2024 – hva skjer med sykehusfinansieringen? Terje P. Hagen
186	Når kommer pasientens legemiddelliste? Torgeir Hoff Skavøy

Debatt

	Debatt
189	Effektiv medisin mot anoreksi Kirsti Thoresen
190	Slik lager vi nasjonale faglige retningslinjer Caroline Hodt-Billington, Morten Græsli
191	Engasjement og taushet i møte med politisk konflikt Lise Hansen Skåren, Ida Tveter
192	Potensielt livreddende behandling ved alvorleg fødselsdepresjon Dag Sele, Gro Versto Larsen

	Kronikk
195	Gentamicin bør fortsatt inngå i empirisk sepsisregime hos voksne Maria Mellemstrand Grønmo, Janne Møller-Stray, Per Espen Akselsen, Paul Christoffer Lindemann, Aasmund Fostervold, Caroline Vestby Knudsen, Per Kristian Knudsen, Morten Lindbæk, Kristian Tonby, Arnfinn Sundsfjord

Vitenskap

	Fra andre tidsskrifter
202	Skylling av kalkskulder bør revurderes Synne Muggerud Sørensen
202	Småmolekylære legemidler som immunterapi mot kreft? Haakon B. Benestad
203	Rask behandling av hepatitt C gir best resultater Synne Muggerud Sørensen
	Originalartikkel
204	Kodepraksis ved sepsis 2008–21 Nina Vibeche Skei, Jan Egil Afset, Birgitta Ehrnström, Bente Sofie Nessan, Jan Kristian Damås, Tom Ivar Lund Nilsen, Lise Tuset Gustad

nr. 3/2024

Utgivelsesdato
27. februar 2024

	Invitert kommentar
205	Kode sepsis <i>Jon Birger Haug</i>
	Klinisk oversikt
206	Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner <i>Ingunn Margareetta Gundersen, Trond Bruun, Stian Kreken Almeland, Dag Harald Skutlaberg, Torbjørn Nedrebø, Eivind Rath, Oddvar Oppegaard, Anne Berit Guttormsen, Anna Norrby-Teglund, Knut Anders Mosevoll, Steinar Skrede</i>
	Noe å lære av
212	Ein mann i 60-åra med livstrugande febersjukdom etter utanlandsreise <i>Bjørn Blomberg, Trond Bruun, Stina Jordal, John Olav Alvsvåg, Kristine Mørch</i>
	Kort kasuistikk
218	Forsinket nevropsykiatrisk syndrom etter kulløsforgiftning <i>Ingebjørg Gustavsen, Willy Rein Gustavsen, Tomasz Gajdzik, Volker Moræus Solyga</i>
220	MRSA-halsbærerskap hos to helsearbeidere <i>Berit Evenstad, Dag S. Halvorsen, Torni Myrbakk</i>
	Medisin og tall
222	Kasus-overkrysningsstudier <i>Stian Lydersen, Johan Håkon Bjørngaard</i>
	Fra fagmiljøene
224	Video om vanskelige samtaler <i>Pål Gulbrandsen, Eva Widing</i>
	Språkspalten
225	Aldringsceller og cellulær aldring <i>Petter Gjersvik, Haakon B. Benestad</i>

Magasin

	Intervju
226	Med sans for sjeldne sykdommer <i>Marit Tveito</i>
	Legelivet
232	Legepanelet fornyes og utvides <i>Helene Seljenes Dalum, Erlend Hem</i>
233	Ny medisin som hjelper <i>Alexander Wahl</i>

	Fra arkivet
234	Hvordan forholde seg til kreft? <i>Julie Didriksen</i>
	Ph.d.-disputaser
236	
237	Minneord
	Annonser
240	Legejobber
243	Kurs og møter
	Aktuelt i foreningen
245	Alle trenger fortsatt fastlegen <i>Anne-Karin Rime</i>
246	Tilbake i hvitt <i>Vilde Baugstø</i>
248	Indremedisiner med hjerte for geriatri <i>Stig Kringen</i>
250	– Vi ruster oss for en helsetjeneste i stadig endring <i>Knut E. Braaten</i>
251	Vil redusere unødvendige blodprøver <i>Ingrid Rise Fry</i>

NÅ MED REFUSJON VED HJERTESVIKT, UAVHENGIG AV EJEKSJONSFRAKSJON¹

NYHET!

Refusjonsberettiget bruk:

Behandling av symptomatisk kronisk hjertesvikt hos voksne.

Refusjonskoder:

ICPC: K77 Hjertesvikt

ICD: I50 Hjertesvikt

EN TABLETT

- TRE INDIKASJONER MED REFUSJON²

FORXIGA® (dapagliflozin)



10 MG



1 TABLETT DAGLIG, INGEN TITRERING²



FORXIGA® 10 MG (dapagliflozin) - VIKTIG INFORMASJON

Indikasjoner:

Behandling av symptomatisk kronisk hjertesvikt hos voksne.

Behandling av utilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 (T2D) hos voksne og barn ≥ 10 år, som tillegg til diett og fysisk aktivitet: Som monoterapi når metformin er uhensiktsmessig pga. intoleranse eller som tillegg til andre legemidler til behandling av T2D.

Behandling av kronisk nyresykdom hos voksne.

Anbefalt dosering: 10 mg 1 gang daglig. Det er ikke anbefalt å starte behandling ved GFR < 25 ml/min. Ved GFR < 45 ml/min skal ekstra glukosesenkende behandling vurderes hos T2D pasienter med behov for ytterligere glykemisk kontroll. Ved alvorlig nedsatt leverfunksjon er anbefalt startdose 5 mg.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

- Forxiga 10 mg skal ikke brukes ved T1D, hos gravide eller ammende. Brukes med forsiktighet ved økt risiko for diabetisk ketoacidose.
- Behandlingen skal avbrytes midlertidig hos pasienter innlagt på sykehus for større kirurgiske inngrep eller ved akutte, alvorlige medisinske sykdommer.
- Pasienter med albuminuri kan ha mer nytte av behandling med Forxiga. Ingen erfaring med behandling av kronisk nyresykdom hos pasienter uten diabetes som ikke har albuminuri.
- Begrenset erfaring med Forxiga i NYHA-klasse IV.
- Forsiktighet utvises der Forxiga-indusert blodtrykksfall kan utgjøre risiko.
- Kan gi økt nyreutskillelse av litium. Pasienten skal henvises til forskrivende lege for overvåking av serumkonsentrasjon.

Bivirkninger:

Svært vanlige: Hypoglykemi (når brukt med sulfonylurea (SU) eller insulin)). Vurder en lavere dose av insulin/ SU for å redusere denne risikoen ved T2D. Vanlige: Genitale infeksjoner, urinveisinfeksjoner. Mindre vanlige: Volumdepleksjon inkl. hypotensjon. Sjeldne bivirkninger: Diabetisk ketoacidose (ved T2D). Svært sjeldne: Fourniers gangren.

Refusjonsberettiget bruk:

-Behandling av symptomatisk kronisk hjertesvikt hos voksne. **Refusjonskoder:** ICPC: **K77**. Hjertesvikt. ICD: **I50** Hjertesvikt.

-Behandling av pasienter med kronisk nyresykdom med bekreftet albuminuri (eGFR 25-75 mL/min/1.73m² og albumin/kreatinin-ratio i urin over 20 mg/mmol)

Refusjonskoder: ICPC: **U99** Nyresvikt kronisk. ICD: **N18** Kronisk nyresykdom.

Vilkår 260: Refusjon ytes kun i kombinasjon med optimalisert behandling med RAAS-hemmer, enten ved bruk av ACE-hemmer eller angiotensin II-reseptorblokker (ARB).

-Som tillegg til annen blodsukkersenkende behandling ved diabetes type 2 (unntatt GLP-1-analoger).

Refusjonskoder: ICPC: **T90** Diabetes type 2. ICD: **E11** Diabetes mellitus type 2.

Vilkår 264: Refusjon ytes i kombinasjon med metformin til pasienter som ikke oppnår glykemisk kontroll på behandling med metformin. Pasienter med etablert hjerte- og karsykdom og/eller nyresykdom kan starte med SGLT2 hemmer i kombinasjon med metformin som førstevalg

Reseptgruppe C.

Pakninger og priser: 10 mg: **28 stk.** kr 450.

98 stk. kr 1432,30.

For mer info. om Forxiga, les FK tekst på www.felleskatalogen.no eller SPC. NO-11632-01-24

Referanser:

1. Direktoratet for medisinske produkter (DMP). Refusjonsvedtak ref 22/31164-9, 20.12.2023. 2. Forxiga SPC pkt 4.1, 4.2.

AstraZeneca

AstraZeneca AS - www.astrazeneca.no

legejobber.no

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

LOVISENBERG DIAKONALE SYKEHUS

Overlege, psykiatri
Frist 13. mars

SYKEHUSET INNLANDET HF

Overlege, psykiatri
Frist 4. mars

DRAMMEN KOMMUNE

Fastlegehjemmel
Frist 3. mars

BIRKENES KOMMUNE

Fastlegevikariat
Frist 3. mars

HELSE FONNA HF

Overlege, rus- og
avhengighetsmedisin
Frist 10. mars

HELSE NORD RHF

Avtalehjemmel,
fordøyelsessykdommer
Frist 10. mars

ÅLESUND KOMMUNE

Sommervikar
Frist 3. mars

TRONDHEIM KOMMUNE

Sommervikar
Frist 3. mars

FINNMARKSSYKEHUSET HF

Overlege, øyesykdommer
Frist 17. mars

NORSK PASIENTSKADEERSTATNING

Sakkyndig spesialist, urologi
Frist 11. mars

Texas

Abortrestriksjonene i USA går på helsa og helsepersonell løs.

Yeniifer Alvarez, kaldt Yeni, var 27 år gammel og gravid i 31. uke da hun døde av lungeødem i juli 2022. Heller ikke fosterets liv kunne reddes (1). Yeni hadde, ifølge pasienthistorien slik den gjengis i *The New Yorker*, alvorlig fedme, hypertensjon, diabetes og tidligere lungeødem (1). Hennes død kunne antakelig vært unngått (på bekostning av fosterets), hadde hun takket ja til abort på medisinsk grunnlag. Men ifølge artikkelen fikk hun aldri den muligheten. Legene torde kanskje ikke spørre (1).

USA har ikke hatt en nasjonal abortlov. Tilgangen til abort har vært beskyttet på nasjonalt nivå gjennom høyesterettsavgjørelsen i saken mellom Roe og Wade i 1973 (2). I september 2021 innførte Texas likevel en lov der personer som utfører eller medvirker til abort etter at hjerteaktivitet kan påvises hos fosteret (vanligvis rundt sjette uke), kan saksøkes sivilt og ilegges betydelige bøter eller fengselsstraff (3). Abort er kun tillatt i medisinske nødstilfeller. Etter at domsavsigelsen fra 1973 ble omgjort i 2022, har i alt 14 stater til nå innført lover som gjør abort tilnærmet forbudt (4).

Dette skjer på tross av advarsler fra Texas: Allerede i 2022 beskrev leger derfra pasienter som måtte fullføre svangerskap der fostrene led av anencephali eller bilateral nyreagenesi, slik at barnet ville dø kort tid etter fødsel (4). Og legene fortalte om kvinner, som Yeni, der man måtte vente til helsetilstanden ble livstruende før en abort kunne utføres (4). Da kan det altså være for sent. Mange av statene med forbud har lagt inn et unntak for abort etter voldtekt. Men beregninger tilsier at svært få av disse kvinnene får utført abort (5). Én grunn kan være at kvinnene først må anmelde voldtektene (5). Det er det som kjent mange som kvier seg for.

Forbudet rammer ikke bare pasientene. Legene i Texas strever med å forstå hva loven betyr (4). Noen tenker at ytringsfriheten gir dem rett til å informere pasienten om muligheten for abort (for eksempel ved å reise til en annen stat), eller selv å kontakte kollegaer som arbeider under mindre strenge betingelser (4). Andre har fått juridiske råd om ikke å gjøre dette, fordi det er medvirkning til abort (4). Mange leger søker seg vekk, noe som fører til at helsehjelpen blir dårligere for de mange tusen ekstra graviditetene og fødslene abortrestriksjonene medfører (1, 6). Å kunne utføre en abort er en del av opplæringen i obstetikk og gynekologi. Texas ser derfor en kraftig nedgang i antall søkere til spesialisering i faget (7), så tilgangen til spesialister vil antakelig bli enda dårligere. De manglende mulighetene til å gi nødvendig helsehjelp påvirker også legenes psykiske helse, og ifølge den amerikanske foreningen for obstetikk og gynekologi, virker det i tillegg inn på lege-pasientforholdet i et bredere perspektiv (8).

I bakgrunnen truer Trump. Til høsten kan han bli gjenvalgt som USAs president. Mens demokratene har kvinnehelse, inkludert abortrettigheter, som ett av to satsingsområder innen helse, mener republikanerne at dette skal være opp til hver enkelt stat å bestemme (9). Trump klarer neppe å innføre et nasjonalt forbud (10).

Men han kan finne udemokratiske bakveier for å blidgjøre sine mest konservative velgere, for eksempel ved å hente fram gamle lovhjemler. Til sommeren skal et søksmål mot Food and Drug Administration (FDA) sin godkjenning av mifepriston til bruk ved medikamentelt svangerskapsavbrudd avgjøres. Hvis FDA taper, blir mulighetene for abort alvorlig innskrenket. Svikter alt annet, er det en paragraf fra 1873 som forbyr å sende et «obskønt, uanstendig, skittent eller avskyelig» (min oversettelse) objekt i posten (10). Abortmotstanderne hevder at denne loven kan gjøre det forbudt å distribuere mifepriston (10), og at det i samme slengen egentlig åpner for å saksøke avsendere av alt medisinsk utstyr som brukes til å utføre aborter – inklusive hansker (10). Helt texas, altså.

Her hjemme skal abortloven revideres etter at et regjeringsoppnevnt utvalg leverte sin innstilling i desember (11). Listen over høringsinstanser teller 366 navn (11). Slik saken står, skal det mye til for at vi ikke er sikret en demokratisk vedtatt lov som ivaretar muligheten til å yte, og få, trygg og nødvendig helsehjelp. Det er jeg glad for. ■

Ragnhild Ørstavik

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

Litteratur

- 1 Taladrid S. Did an abortion ban cost a young Texas woman her life? *The New Yorker* 8.1.2024. Lest 10.2.2024.
- 2 Faktisk. Hva er Roe vs. Wade? Lest 10.2.2024.
- 3 The New York Times. Tracking Abortion Bans Across the Country. Lest 10.2.2024.
- 4 Arey W, Lerma K, Beasley A et al. A Preview of the Dangerous Future of Abortion Bans - Texas Senate Bill 8. *N Engl J Med* 2022; 387: 388–90.
- 5 Dickman SL, White K, Himmelstein DU et al. Rape-Related Pregnancies in the 14 US States With Total Abortion Bans. *JAMA Intern Med* 2024; 0: doi: 10.1001/jamainternmed.2024.0014.
- 6 Bell SO, Stuart EA, Gemmill A. Texas' 2021 Ban on Abortion in Early Pregnancy and Changes in Live Births. *JAMA* 2023; 330: 281–2.
- 7 Sevchenko M. We weren't meant to be criminals': the gynecologists training out of state post-Roe. *The Guardian* 18.6.2023. Lest 14.2.2024.
- 8 Abortion Policy. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Abortion Policy. Lest 10.2.2024.
- 9 Parekh A. Four Defining Health Issues of the 2024 Presidential Election. *JAMA* 2024; 0: doi: 10.1001/jama.2024.0114.
- 10 Ziegler M. How Trump Could Institute a Backdoor Federal Abortion Ban. *New York Times* 29.1.2024. Lest 10.2.2024.
- 11 Helse- og omsorgsdepartementet. Abort i Norge — Ny lov og bedre tjenester. Lest 10.2.2024.

Sykehustalen 2024 – hva skjer med sykehusfinansieringen?

Helse- og omsorgsminister Ingvild Kjerkol har lansert tre endringer i sykehusfinansieringen. Vil de bedre sykehusenes situasjon?

Statsråd Ingvild Kjerkol varslet i sykehustalen 2024 tre endringer i finansieringen av sykehusene (1): bedre finansiering av sykehusenes aktivitetsvekst, en ny modell for beregning av renter på helseforetakenes lån samt reduserte krav til egenkapital ved investeringer. Forslagene vil bli nærmere presentert i Nasjonal helse- og samhandlingsplan, som legges fram for Stortinget til våren.

De første årene etter den statlige overtakelsen av sykehusene i 2002 ble planlagt aktivitetsvekst i somatiske sykehus finansiert med 100 % av forventet kostnad. Dette ble endret fra 2008, da regjeringen gikk over til å finansiere forventet aktivitetsvekst med 80 % av forventet kostnad (2). Aktivitetsvekst som gikk ut over planlagt nivå, ble finansiert av den aktivitetsbaserte komponenten i innsatsstyrt finansiering. Denne har ligget på 40–60 % (3). Begrunnelsen for endringen i 2008 var aldri eksplisitt, men antas å være at det å behandle en ekstra pasient når en sykehusavdeling først var i full operativ drift, hadde lavere kostnader enn gjennomsnittskostnaden.

Det siste kan det argumenteres for ut fra økonomisk produksjonsteori (4), men det har vært stilt spørsmål ved hvor lenge en slik finansiering kan fortsette. Hvis veksten over en lengre periode finansieres med 80 % av forventet kostnad, vil det bety at både veksten og en gradvis økende andel av sykehusenes aktivitet finansieres med 80 % av forventet kostnad. Det gir over tid et betydelig effektivitetspress på sykehusene. Det er dette presset regjeringen nå mener har gått langt nok.

Isolert sett vil forslaget gi sykehusene høyere inntektsvekst enn dagens modell for en planlagt aktivitetsøkning som reflekterer demografiske endringer. Samtidig varsler statsråden at den aktivitetsbaserte komponenten skal ned. Dette betyr at aktivitetsvekst ut over det som blir planlagt, finansieres med en lavere andel enn i dag, kanskje så lavt som 10–15 %. Hvordan samlet effekt av endringene blir, vil da avhenge av sykehusenes faktiske aktivitetsvekst. Blir veksten lavere eller tilsvarende det som forventes ut fra demografiske endringer, vil inntektene bli høyere enn i dag. Hvis den blir noe høyere enn det som følger av de

rene demografiske endringene, kan sykehusene derimot få lavere inntekter enn før. Dette vil naturligvis svekke de økonomiske insentivene til høyere aktivitetsvekst.

Et særlig interessant spørsmål er hva som vil skje med sykehus som har opptaksområder der folketallet går ned. Disse vil, som i dagens modell, få reduserte inntekter gjennom basisrammen. Mange av disse sykehusene har imidlertid spesialisert seg på elektive behandlinger. Med lavere andel aktivitetsbasert finansiering blir det mindre attraktivt å øke den elektive aktiviteten.

Det er ellers verdt å merke seg signalet om høyere andel rammefinansiering. Antakelig innebærer dette at regjeringen ikke innfører «toppfinansieringsmodellen» som er anbefalt av Sykehusutvalget (2), men beholder dagens hovedstruktur for finansiering av de somatiske sykehusene.

Klarer faktisk sykehusene å sette av de ressursene som er overført for å bygge opp egenkapital, eller blir disse ressursene sugd opp i driften?

Det andre tiltaket er en ny modell for beregning av renter som innebærer overgang fra markedsbasert rente til statens innlånsrente på helseforetakenes investeringslån. Dette vil trolig gi en reduksjon i rentesatsen på opptil 1 %. Statsråden anslår verdien til flere milliarder kroner – men det er når man betrakter sykehusene samlet og summerer gevinsten over lånenes levetid (1).

Det bør også påpekes at statens innlånsrente høyst sannsynlig vil ligge over den markedsrenten Norge hadde for inntil få år siden. Et uavklart spørsmål er også om den nye rentebetingelsen vil gjelde tidligere inngåtte låneavtaler eller om den kun vil gjelde nye lån.

Mange helseforetak har hatt problemer med å sette til side tilstrekkelige midler til investering og dermed oppfylle statens krav til 30 % egenkapital. Helseministeren foreslår derfor som et tredje tiltak å redusere kravene til egenkapital og øke andelen av investeringen som kan



lånefinansieres. Forventningen er at den effektiviseringsgevinsten som har vært vanskelig å hente ut før investeringen skjer, skal hentes ut i etterkant. Kravene til effektivisering i etterkant av investeringen vil da bli høyere enn i dag.

Endringen berører et av de mest omdiskuterte elementene i foretaksmodellen: Klarer faktisk sykehusene å sette av de ressursene som er overført for å bygge opp egenkapital, eller blir disse ressursene sugd opp i driften? Her er det stor variasjon mellom helseforetakene og mellom de regionale helseforetakene. Tanken bak forslaget er trolig at når disse utgiftene nå kommer som renter og avdrag i etterkant av investeringen, så «må de» håndteres.

Regjeringens tre forslag vil samlet sett og under bestemte betingelser lette den økonomiske situasjonen noe. Forslagene er imidlertid ikke veldig kraftfulle. Hvorfor ønsker ikke regjeringen i større grad å forbedre sykehusenes økonomi – vi har da penger nok? Svaret er at vi mangler arbeidskraft. Regjeringen vet at vesentlige økninger i overføringer til sykehusene i en situasjon med mangel på arbeidskraft vil lede til press på lønninger og dermed gi kostnadsøkninger. Det er grunn til å anta at denne situasjonen vil vedvare (5). ■

Terje P. Hagen

t.p.hagen@medisin.uio.no

Terje P. Hagen er professor ved Avdeling for helseledelse og helseøkonomi, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- 1 Kjerkol I. Sykehustalen 2024. Lest 23.1.2024.
- 2 Helse- og omsorgsdepartementet. St.prp. nr. 1 (2007–2008). For budsjettåret 2008 under Helse- og omsorgsdepartementet. Lest 24.1.2024.
- 3 Helse- og omsorgsdepartementet. NOU 2023: 8 Fellesskapets sykehus — Styring, finansiering, samhandling og ledelse. Lest 23.1.2024.
- 4 Hoel M, Moene KO. Produksjonsteori. Oslo: Universitetsforlaget, 1987.
- 5 Helse- og omsorgsdepartementet. NOU 2023: 4 Tid for handling — Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste. Lest 23.1.2024.

Helse- og omsorgsminister Ingvild Kjerkol før hun holdt sykehustalen i januar. Foto: NTB



Når kommer pasientens legemiddelliste?

Alle venter, men få vet hva som kommer – og når.

En felles oversikt over pasientens legemidler har vært etterspurt fra primær- og spesialisthelsetjenesten i flere år (1, 2, 3). I Bergen har det pågått et utprøvningsprosjekt mellom fastleger, Helse Vest, Bergen Kommune, Direktoratet for e-helse og Norsk Helsenett. Prosjektet har hatt betydelige forsinkelser, og det er bestemt endelig avsluttet ved utgangen av mars 2024.

Formålet med Pasientens legemiddelliste er å øke kvaliteten og pasientsikkerheten, herunder færre dobbeltforskrivninger og mindre multifarmasi (4). Ordningen er også tenkt å redusere tiden leger bruker på å skaffe seg oversikt over pasienters legemiddelbruk.

Enkelt forklart er Pasientens legemiddelliste en digital oversikt over legemidlene pasienten skal bruke. De fleste oppføringene er enkeltstående e-resepter, og det inngår få teknologiske nyvinninger i løsningen. Som lege oppretter og vedlikeholder du Pasientens legemiddelliste ved at du i tillegg til å sende e-reseptene fra egen elektronisk pasientjournal, får aktivert muligheten til å sende en komplett legemiddelliste for pasienten. Det er altså dette man gleder seg så veldig til – «en litt avansert pdf». Faktisk er det den samme listen som i dag sendes fra fastlegene til multidosseapotekene. Hvordan kan dette ta så lang tid?

Lenge var det liten politisk vilje å spore. Megaprojekter som Akson og Felles kommunal journal fikk det meste av oppmerksomheten – før de ble skrinlagt. For 2024 er det bevilget 276,1 mill., og 1,25 mrd. kroner for de neste seks årene i «Prosjekt digital samhandling», der nasjonal utrulling av Pasientens legemiddelliste er sentralt (5).

Dagens legemiddelforskrivning har et stort forbedringspotensial. Fastleger oppgir at samstemmingsarbeid av legemidler for en pasient kan ta opptil 50 minutter (6), og det mangler pålitelige oversikter. Andre deler av helsetjenesten har tilsvarende problemer. Årsaken er en kombinasjon av dårlige forskrivningsrutiner og -verktøy. Ofte blir fastleger sittende med jobben å skrive e-resepter og ferdigstille legemiddeloversikten når leger på sykehus ikke tar seg tid til å gjøre dette selv. Der sykehuslege n, etter beste evne, har forsøkt å oppdatere pasientens legemiddeloversikt, er det heller ikke uvanlig at dårlige verktøy og mangelfull opplæring gjør ting verre. Resultatet blir da et sant kaos i *Reseptformidleren*, den nasjonale databasen for e-resepter.

Prosjektet Pasientens legemiddelliste har avdekket flere tekniske utfordringer, men disse kan bli bagateller sammenlignet med det som nå står foran oss: implementering og endringsvilje. Her kan lang erfaring med dårlige forskrivningsverktøy gjøre at vi leger går i forsvær, legger skylden på systemene – og fortsetter som før.

Selv om fastleger og noen avtalespesialister har brukt løsningen i over ett år, så er samhandlingserfaringen begrenset siden sykehusene i Helse Bergen først tok den i bruk senhøstes 2023.

En vellykket innføring av Pasientens legemiddelliste kan «kokes ned» til riktig bruk av e-resept. I dette ligger at alle legemiddellendringer må føres elektronisk for å bli synlige for de andre aktørene i «legemiddelsløyfen», herunder fastleger, avtalespesialister, helseforetak og sykehjem. Slikt endringsarbeid tar tid, ikke alle ser behovet, og mange trenger mye opplæring. Nettkurs med diplom som skal gjennomføres på fritiden, fungerer ikke. Det må en helhjertet nasjonal satsing til.

Det er uvisst når Pasientens legemiddelliste kommer til resten av landet. Den nasjonale innføringen skal benytte Sentral forskrivningsmodul, som foreløpig brukes i begrenset omfang. De fleste journalsystemene som fastlegene bruker, vil ta i bruk fullversjonen av modulen, mens sykehusene skal bruke en basisversjon innenfor sine egne elektroniske pasientjournalsystemer. Videre innføring av Pasientens legemiddelliste er derfor avhengig av både fremdriften med Sentral forskrivningsmodul samt sykehusenes utvikling av sine forskrivningsmoduler. Tidspunktet for innføringen er nå «innen utgangen av 2024». I skrivende stund forventer jeg likevel en ny utsettelse, mer enn at ordningen faktisk rulles ut mot slutten av året.

Er det verdt ventingen? For å ta det beste først: Pasientens legemiddelliste er super når den fungerer. En struktureret liste med mange medikamenter kan importeres i sykehusets kurveløsning på sekunder. På samme vis kan en oppdatert liste fra sykehuset importeres i et fastlegejournalsystem med et museklikk. Når vi alle har en felles hovedkilde, som oppdateres i sanntid og er synlig for alt helsepersonell med tjenstlig behov, har vi et paradigmeskifte i samhandlingen på legemiddelfeltet.

Pasientens legemiddelliste vil videre fremtvinge progresjon i kommunenes journalsystemer. Da kan også hjemmesykepleien få tilgang, og sykehjem blir elektroniske samhandlere i sløyfen. Begge deler er særlig viktig for pasientsikkerheten på legemiddelfeltet.

En utfordring er at oppstart av Pasientens legemiddelliste innenfor et geografisk område må skje til samme tid hos alle aktørene i legemiddelsløyfen. For leger betyr det i hovedsak å sørge for riktig bruk av e-resept. Å få dette snarlig på plass vil lette overgangen den dagen det starter opp i ens område. Det vil også bidra til at Pasientens legemiddelliste ikke blir en fiasko. Samtidig må det investeres i opplæring, og sist, men ikke minst, en fortsatt prioritering av klinikerkompetanse i den videre utviklingen av Pasientens legemiddelliste. ■

Torgeir Hoff Skavøy

tskavoy@gmail.com

Torgeir Hoff Skavøy er spesialist i allmennmedisin og fastlege ved Bønnes legesenter. Han er nestleder i Norsk forening for allmennmedisin og fastlegerepresentant i styrings- og prosjektgruppe i utprøvningsprosjektet for Pasientens legemiddelliste i Bergen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har holdt foredrag på vegne av og mottatt møtehonorer fra Direktoratet for e-helse.

Litteratur

- 1 Tømmerbakke SG. D-dag for legemiddelliste: – Et kvantesprang for e-helse. Dagens Medisin 16.3.2022. Lest 15.12.2023.
- 2 Kristoffersen JE, Olafsson K. Pasientens legemiddelliste – det aller viktigste digitale pasientsikkerhetstiltaket. Lest 15.12.2023.
- 3 Storvik AG. Etterlyser felles oversikt over medisiner: – Vil redde liv. Dagens Medisin 14.11.2019. Lest 15.12.2023.
- 4 Helse- og omsorgsdepartementet. Høringsnotat. Pasientens legemiddelliste. Lest 15.12.2023.
- 5 EHelse.no. Statsbudsjettet 2024: Gladelig og nødvendig satsning på digitalisering i helse- og omsorgssektoren. Lest 15.12.2023.
- 6 Johnsen OJ. Fra legemiddelkaos til full kontroll. Lest 15.12.2023.



PRODUODOPA®

240 mg/ml + 12 mg/ml infusjonsvæske, oppløsning

foslevodopa/foskarbidopa

Den første og eneste **24-timers subkutane** behandlingen med levodopa ved fremskreden Parkinsons sykdom¹

Utvalgt sikkerhetsinformasjon¹

Bivirkninger - forekommer hyppig (≥10%)	Kontraindikasjoner	Advarsler/forsiktighetsregler
Hendelser på infusjonsstedet: - Erytem - Knute - Cellulitt - Ødem - Smarter - Reaksjoner - Infeksjoner Legemiddelrelaterte: - Hallusinasjoner - Fall - Angst - Depresjon - Urinveisinfeksjoner	- Trangvinkelglaukom - Alvorlig hjertesvikt - Akutt slag - Alvorlig hjertearytmi - Ikke-selektive MAO-hemmere og selektive MAO-A-hemmere er kontraindisert og må seponeres minst to uker før oppstart (se SPC pkt. 4.5) - Tilstander hvor adrenergika er kontraindisert, f.eks. feokromocytom, hypertyreose og Cushings syndrom - Ved mistanke om udiagnostisert hudlesjon eller melanom	- Nedsatt evne til å håndtere tilføringssystemet kan føre til komplikasjoner. Hos slike pasienter bør en sykepleier eller omsorgsperson hjelpe pasienten. - Polyneuropati er rapportert hos pasienter behandlet med legemidler som inneholder levodopa/karbidopa. Før behandlingen startes bør pasienten evalueres for tidligere eller symptomer på polyneuropati og kjente risikofaktorer, og deretter regelmessig. - Hendelser på infusjonsstedet er rapportert hos pasienter som får Produodopa (for mer informasjon se SPC pkt. 4.8). Det anbefales å bruke aseptiske teknikker når dette legemidlet brukes, og hyppig rotasjon av infusjonssted anbefales for å redusere risikoen. I kliniske studier var det noen få pasienter som rapporterte reaksjoner på infusjonsstedet, som også opplevde infeksjoner på infusjonsstedet. Det anbefales derfor nøye overvåkning av alvorlige reaksjoner på infusjonsstedet og infeksjoner på infusjonsstedet.

Utvalgt produktinformasjon¹

Indikasjon: Behandling av fremskreden levodopafølsom Parkinsons sykdom med uttalte motoriske fluktuasjoner og hyperkinesi eller dyskinesi når andre kombinasjoner av legemidler mot Parkinsons sykdom ikke har gitt tilfredsstillende resultater.

Dosering: Produodopa administreres som kontinuerlig subkutan infusjon, 24 timer per dag. Infusjonshastigheten fastsettes ved å konvertere inntaket av levodopa på dagtid til levodopa-ekvivalenter (LE) og deretter øke den for å ta hensyn til en 24-timers administrering. Maksimal anbefalt dose av foslevodopa er 6000 mg eller 25 ml Produodopa per dag, tilsvarende 4260 mg levodopa per dag.

Pakninger og pris: Maks AUP: 8187.00 kr. 7 x 10 ml (i hetteglass).

Refusjon: Produodopa har forhåndsgodkjent refusjon. Refusjonskode: ICD: G20 Parkinsons sykdom G21 Sekundær parkinsonisme. Reseptgruppe: C, ATC N04B A02. Refusjonsberettiget bruk: se indikasjon.

Referanse:

1. Produodopa SmPC, avsnitt 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 og 4.8. Sist godkjent 23.11.2023.

For utfyllende informasjon om indikasjoner, dosering, kontraindikasjoner, interaksjoner, forsiktighetsregler, bivirkninger, pris og refusjon, se **felleskatalogen.no**



For mer informasjon se
felleskatalogen.no



SHINGRIX

VAKSINE MOT HELVETESILD
(REKOMBINANT, MED ADJUVANS)

HVIS DU KAN FORHINDRE HELVETESILD, HVORFOR SKULLE DU IKKE DET?

Vaksinér nå for
beskyttelse som varer¹



Shingrix gir opptil 97 % effekt hos voksne fra 50 år og eldre^{*2}

Ca. 94 % av dine pasienter over 50 år har allerede viruset som forårsaker helvetesild i kroppen, og 1 av 3 personer vil få sykdommen i løpet av livet.^{3,4}

Indikasjon: Shingrix er indisert for å forhindre herpes zoster (HZ) og postherpetisk nevralgi (PHN) hos voksne ≥ 50 år og voksne ≥ 18 år med økt risiko for HZ. Bruk av Shingrix skal være iht. offentlige anbefalinger.

Dosering: Primært vaksinasjonsskjema består av 2 doser à 0,5 ml. Andre dose gis etter 2 mnd. Ved behov for fleksibilitet, les mer i preparatomtalen.

UTVALGT SIKKERHETSINFORMASJON:

- Vaksinerings bør utsettes ved akutt, alvorlig febersykdom. En lett infeksjon, som en forkjølelse, er imidlertid ikke en kontraindikasjon for vaksinasjon.
- Gis med forsiktighet hos individer med trombocytopeni eller blødningsforstyrrelser da blødning kan oppstå etter i.m. injeksjon.

Les preparatomtalen for mer informasjon før forskrivning av Shingrix. Ved uønskede medisinske hendelser, kontakt GSK på tlf: 22 70 20 00.

Pris: 1921,40 kr per sett (1 hetteglass pulver til injeksjonsvæske, 1 hetteglass 0,5 ml suspensjon til injeksjonsvæske). Shingrix er en ikke-levende vaksine

^{*}To fase III-, placebo-kontrollerte, observatør-blindede effektstudier med Shingrix ble utført hos voksne ≥ 50 år med 2 doser administrert med 2 måneders mellomrom:²

- ZOE-50: Totalt vaksinerte kohort (TVC) på 15 405 voksne ≥ 50 år som fikk minst én dose av enten Shingrix (n=7 695) eller placebo (n=7 710). Alder ≥ 50 år: vaksineeffekt 97,2 %, 95 % KI [93,7; 99,0]. Median oppfølgingsperiode 3,1 år.

- ZOE-70: TVC på 13 900 voksne ≥ 70 år som fikk minst én dose av enten Shingrix (n=6 950) eller placebo (n=6 950).

Alder ≥ 70 år (ZOE-50 og -70 samlet): vaksineeffekt 91,3 %, 95 % KI [86,8; 94,5] Shingrix (n=8 250) vs. placebo (n=8 346). Median oppfølgingsperiode på 4,0 år.

Studiene var ikke designet for å demonstrere effekten i subgrupper av fragile individer, inkludert de med flere komorbiditeter, selv om disse personene ikke ble ekskludert fra studiene.

Referanser: 1. Strezova A, et al. Long term protection against herpes zoster by the adjuvanted recombinant zoster vaccine: interim efficacy, immunogenicity, and safety results up to 10 years after initial vaccination. Open Forum Infect Dis 2022 Oct 23;9(10):ofac485. doi: 10.1093/ofid/ofac485 2. Shingrix preparatomtale (12/2022). 3. Rimsellene G et al. Varicella-zoster virus susceptibility and primary healthcare consultations in Norway. BMC Infect Dis. 2016 Jun 7;16:254. doi: 10.1186/s12879-016-1581-4. 4. Sæther EM. Helvetesild i et samfunnsperspektiv. Oslo Economics, mai 2023 (sykdomsinfo.no/samfunnsperspektiv)



For mer informasjon om Shingrix,
scan QR-koden eller gå inn på shingrix.no

Trade marks are owned by or licensed to the GSK group of companies. ©2023 GSK group of companies or its licensor.
PM-NO-SGX-JRNA-220001, september 2023

GSK

Effektiv medisin mot anoreksi

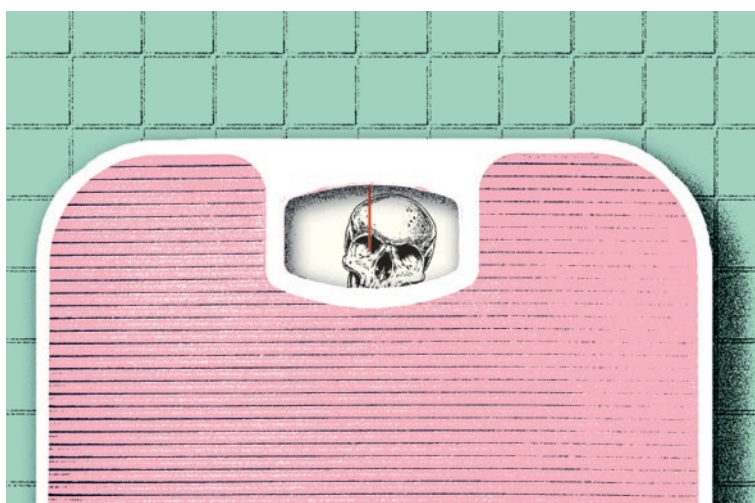
Anekdotisk kunnskap peker på tilstrekkelig vektoppgang som avgjørende for å bli frisk fra anoreksi. Denne kunnskapen bør være utgangspunktet for moderne behandling og forskning.

Som mor til en jente som har hatt anoreksi, har jeg de siste par årene vært aktiv i ulike Facebook-grupper for foreldre til barn som er rammet av sykdommen: én norsk gruppe og flere engelskspråklige. Det som foregår i disse pårørendegruppene, kan beskrives som en bevegelse av foreldre som står sammen i kampen for å hjelpe barna sine ut av sykdommens grep.

De fleste foreldrene i disse gruppene, benytter familiebasert terapi for anoreksi (FBT). I denne terapiformen er vektoppgang og normalisering av spiseatferd hovedfokus, og etter innføring på sykehuset er det foreldrene som får ansvaret for dette.

Det som går igjen som det mest brukte rådet i pårørendegruppene, er å fortsette vektoppgangen helt til den spiseforstyrrede atferden er borte. Dette rådet springer ut fra erfaringer av at spiseforstyrrede tanker og handlinger forsvinner ved tilstrekkelig vektoppgang.

Illustrasjon: Tidsskriftet



Hva er tilstrekkelig vektoppgang?

Hovedbudskapet fra foreldre som har fått barna sine trygt over på den andre siden av sykdommen, er at tilstrekkelig vekt for tilfriskning ikke er det samme som å komme innenfor normal kroppsmasseindeks. Det er heller ikke det samme som å komme tilbake på egen vekstkurve. Erfaringene som gjøres, tilsier at man må opp 10 %, eller mer, over der man ville vært om man ikke hadde blitt syk og hadde fortsatt å følge egen vekstkurve. Det holdes også fram at man ikke kan forutsi på hvilken vekt tilfriskningen vil komme, men at man må fortsette vektoppgangen til man er i mål.

I sosiale medier deles erfaringer som gjør at man som forelder får håp om at full tilfriskning er mulig, og erfaringer som gjør at man får mot til å fortsette kampen lenge nok.

I tillegg til den erfaringsbaserte kunnskapen om betydningen av overskuddsvekt har for tilfriskning, finnes det også en studie som peker på det samme. Den kjente Minnesota-studien fra 1950 viser at en kropp som har vært utsatt for sult, vil strebe etter å bygge opp et overskuddslager når den reernæres (1). Deltakerne i denne studien gikk i gjennomsnitt opp 10 % over den vekten de hadde ved oppstart av forsøket. Det er gjort en reanalyse av Minnesota-studien, og her konkluderes det med at en kropp som har blitt sultet, prioriterer å bygge opp et fettlager, et nødlager, før den setter i gang med å reparere skadene etter underernæringen (2).

Mennene i Minnesota-studien rapporterte at i løpet av et par år fant kroppene deres tilbake til den vekten de hadde hatt før forsøket startet. Dette kan tyde på at overskuddet er en nødvendig fase av tilfriskning, ikke en tilstand som kroppen trenger permanent.

I tillegg til at erfaringene med overskuddsvekt deles i gruppene for pårørende, finnes det også andre kilder til denne kunnskapen, blant annet en artikkel der forfatteren bruker foreldres erfaringer som kilde (3). Også fra voksne som har blitt friske fra anoreksi, deles det erfaringer med overskuddsvekt som avgjørende faktor for tilfriskning (4).

Kunnskap som bør få konsekvenser

I familiebasert terapi blir vektoppgang sett på som nødvendig for tilfriskning. Samtidig deles det i gruppene stadig erfaringer med at barnas behandlere stopper vektoppgangen før spiseforstyrrede tanker og handlinger er helt borte. Vektoppgangen stoppes når man har nådd normalområdet eller er tilbake på egen kurve. Rehabilitering av vekt sees på som nødvendig for somatisk stabilitet, og som en forutsetning for å kunne jobbe med underliggende årsaker. Det den anekdotiske kunnskapen peker på, er imidlertid at det er vektoppgangen som er selve medisinen mot anoreksi, og at om den stoppes for tidlig, frarøves den syke muligheten for å bli helt frisk.

Den anekdotiske kunnskapen om at overskuddsvekt gjør en frisk, bør få konsekvenser for behandling og videre forskning. Jeg ønsker gjennom denne artikkelen å bidra til at fagpersoner blir oppmerksomme på de erfaringene som finnes om dette. Jeg håper å vekke en nysgjerrighet og en interesse som leder til at fokuset rettes mot kroppsvektens betydning for tilfriskning fra anoreksi. ■

Mottatt 20.1.2024, første revisjon innsendt 3.2.2024, godkjent 5.2.2024.

Kirsti Thoresen

Kirsti Thoresen er pedagogisk leder i Gjøvik kommune. Hun har erfaring som mor til barn med anoreksi, og er aktiv i miljøet for pårørende til barn og unge med anoreksi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- 1 Keys A, Brozek J, Henschel A et al. The Biology of Human Starvation. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press, 1950.
- 2 Dulloo AG, Jacquet J, Girardier L. Poststarvation hyperphagia and body fat overshooting in humans: a role for feedback signals from lean and fat tissues. Am J Clin Nutr 1997; 65: 717–23.
- 3 Muhlheim L. Are We Setting Recovery Weights Too Low. Lest 5.2.2024.
- 4 Boring E. When In Doubt Aim Higher. Lest 5.2.2024.

Slik lager vi nasjonale faglige retningslinjer

Helsedirektoratet følger internasjonale standarder for utarbeiding av troverdige nasjonale faglige retningslinjer.

Nasjonale faglige retningslinjer og andre normerende produkter er blant de viktigste verktøyene Helsedirektoratet har til å oppfylle sitt samfunnsoppdrag (1). Helsedirektoratet er en del av den offentlige helseforvaltningen og er derved fullfinansiert over statsbudsjettet. Som fagdirektorat er Helsedirektoratet faglig uavhengig når vi utarbeider nasjonale faglige retningslinjer.

Tydelig, entydig og kunnskapsbasert

Anbefalinger i en nasjonal faglig retningslinje bygges opp etter en gitt struktur der forventet handling leses først. Tjenesteytere eller -mottakere kan lese seg «nedover i strukturen» og få svar på hva anbefalingen bygger på og hvilke vurderinger som er gjort. Redegjørelsen kan inneholde relevant regelverk, forskningsgrunnlag og øvrig kunnskapsgrunnlag sett i sammenheng med pasientkunnskap og kliniske vurderinger.

For å ivareta at anbefalingene bygger på det beste tilgjengelige kunnskapsgrunnlaget, har vi systematiske prosesser for innhenting av forskningsgrunnlag. Vi unngår unødig dobbeltarbeid ved å undersøke om det allerede finnes publiserte retningslinjer av god kvalitet, som inkluderer systematiske søk og gjennomganger av tilgjengelig forskning på området. Nye søk etter systematiske oversikter utføres ved behov, og i sjeldnere tilfeller bestiller vi også søk etter primærstudier.

Folkehelseinstituttet er helseforvaltningens kunnskapsleverandør. Når de eller andre leverandører, for eksempel Cochrane Library (2) publiserer systematiske oversikter, refererer vi til disse i tråd med god referanseskikk og bestemmelser om copyright.

Involvering av interessenter er høyt prioritert for at anbefalingene skal bli faglig gode og etterlevbare

Involvering av interessenter er høyt prioritert for at anbefalingene skal bli faglig gode og etterlevbare, sett fra tjenestemottaker, tjenesteyter og tjenesteeiers ståsted. Fagfolk og minst to (men ofte flere) pasient-, bruker- eller pårørenderepresentanter involveres gjennom arbeidsgrupper, referansegrupper, rådslag eller høring.

Åpen høring for alle

Ifølge utredningsinstruksen skal offentlige utredninger normalt legges ut på høring i tre måneder (3). Høringsutkastene til nye nasjonale retningslinjer legges på Helsedirektoratets hjemmesider, slik at alle som ønsker kan gi innspill. I tillegg sendes e-post med henvisning til høringssiden til identifiserte interessenter.

På enkelte fagområder med rask utvikling, heriblant onkologi (krefthandlingsprogrammene), gjennomføres høringene ved første gangs utgivelse.

Det er krevende å skrive retningslinjer som ivaretar alle nødvendige og ønskelige perspektiver. Tilbakemeldinger og innspill som kan løfte begrunnelsene i den enkelte retningslinje, er spesielt viktige, særlig i forbindelse med høring.

Habilitet og interessekonflikter

Åpenhet rundt mulig faglig partiskhet eller finansielle interesser som kan påvirke bidragsyternes habilitet, er sentralt for troverdige retningslinjer.

Helsedirektoratets beslutningsprosess skiller seg fra beslutningsprosesser i faglig retningslinjearbeid i for eksempel USA. I USA utarbeides gjerne retningslinjene av fagpersoner eller profesjonsforeninger, og det er ikke uvanlig at deltakere har økonomiske relasjoner til eksterne interessenter. Det øker risikoen for at utenomfaglige særinteresser påvirker beslutningene. National Guideline Clearinghouse godkjenner retningslinjer utarbeidet av fagmiljøer for nasjonale helsemyndigheter i USA. Skåringsverktøyet NEATS (4) er utviklet til dette formålet og brukes i dialog mellom fagmiljøene og National Guideline Clearinghouse.

Åpenhet rundt mulig faglig partiskhet eller finansielle interesser som kan påvirke bidragsyternes habilitet, er sentralt for troverdige retningslinjer

Det er sjelden deltakere ekskluderes fra Helsedirektoratets retningslinjearbeid på grunn av inhabilitet. Helsedirektoratet ønsker å ha med bidragsytere med ulike faglige ståsted i diskusjoner, da det bidrar til fagutvikling. Faglig enighet blant arbeidsgruppe-deltakere etterstrebes, og eventuell dissens omtales i retningslinjenes metodekapittel. I arbeidet med de nasjonale faglige retningslinjene foretas ingen avstemninger for å komme frem til endelig anbefaling. Det er helsedirektøren som tar de endelige beslutningene og som er ansvarlig for retningslinjene.

Rutiner for oppdatering og vedlikehold

På kreftområdet skjer fagutviklingen raskt, og faglige oppdateringer kan skje årlig eller hyppigere. Nye legemidler i spesialisthelsetjenesten må godkjennes i systemet Nye metoder (5) før de kan inngå i kreftbehandlingen. Dersom legemiddelet godkjennes for bruk innen en gitt kreftdiagnose, vurderes behov for oppdatering av relevant krefthandlingsprogram. Helsedirektoratets arbeidsgruppe for det spesifikke krefthandlingsprogrammet bistår med revideringen, med utgangspunkt i beslutningen om legemiddelet.

På områder uten like rask faglig utvikling som på kreftområdet, er det lite hensiktsmessig med årlige faglige revisjoner. Helsedirektoratet jobber for tiden med utvikling av et årshjul for faglige gjennomganger av alle de nasjonale faglige retningslinjene.

Helsedirektoratet er en aktiv deltaker og bidragsyter inn i det internasjonale miljøet for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer, blant annet gjennom Guidelines International Network (6), og ligger langt fremme i henhold til internasjonalt anerkjent retningslinjemetodikk. Helse- og omsorgstjenesten og befolkning-

gen skal være trygge på at retningslinjene holder god kvalitet og er helsefaglig forsvarlige. Det finnes bestendig rom for forbedring, vi følger med på utviklingen internasjonalt og er bevisst på flere forbedringsmuligheter i de publiserte nasjonale faglige retningslinjene. ■

Mottatt 4.12.2023, første revisjon innsendt 22.1.2024, godkjent 25.1.2024.

Caroline Hodt-Billington

Caroline Hodt-Billington er spesialrådgiver i avdeling for retningslinjer og fagutvikling, Helsedirektoratet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun er ansatt som spesialrådgiver i Helsedirektoratet og jobber med utarbeiding av nasjonale faglige retningslinjer.

Morten Græsli

Morten Græsli er avdelingsdirektør i avdeling for retningslinjer og fagutvikling, Helsedirektoratet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er avdelingsdirektør i Helsedirektoratets avdeling for retningslinjer og fagutvikling.

Litteratur

- 1 Helsedirektoratet. Hva gjør Helsedirektoratet? Helsedirektoratets visjon, samfunnsoppdrag og oppgaver. Lest 25.1.2024.
- 2 Cochrane Library. Lest 25.1.2024.
- 3 Finansdepartementet. FOR-2016-02-19-184. Instruks om utredning av statlige tiltak (utredningsinstruksen). Lest 25.1.2024.
- 4 Jue JJ, Cunningham S, Lohr K et al. Developing and Testing the Agency for Healthcare Research and Quality's National Guideline Clearinghouse Extent of Adherence to Trustworthy Standards (NEATS) Instrument. *Ann Intern Med* 2019; 170: 480–7.
- 5 Nye metoder. Lest 25.1.2024.

Tekst: Lise Hansen Skåren og Ida Tveter

Engasjement og taushet i møte med politisk konflikt

Som leger har vi et særskilt ansvar for å si ifra når medisinsk nøytralitet krenkes og sivilbefolkning angripes i strid med Genèvekonvensjonene.

debattinnlegget «Etisk rygggrad i møte med politisk konflikt» publisert i Tidsskriftet 26.1.2024 beskylder forfatterne Legeforeningen for et ensidig politisk engasjement i krigen i Gaza ved at foreningen stiller seg bak flere solidaritetsmarkeringer (1).

To arrangementer er nevnt i innlegget: «Hele landet for fred i Gaza», arrangert den 16.12.2023 av Amnesty, Den norske kirke, LO, Unio og Fellesutvalget for Palestina og støttet av et bredt utvalg av fagforeninger og sivile organisasjoner, og «Helsevesenet skal ikke angripes – i solidaritet med helsearbeidere i Gaza», den 11.12.2023. Legeforeningens president imøtegår tydelig påstandene i sitt tilsvarende samme dag (2).

Som medarrangører i flere av markeringene under parolen «I solidaritet med helsepersonell i Gaza» har vi på vår side etterlyst et større engasjement fra Legeforeningen. Foreningen sentralt stilte seg bak arrangementet 11.12.2023, men ikke de øvrige arrangementene under samme parole 11.11. og 17.11.2023 og 15.1.2024.

De øvrige parolene for arrangementet 11. desember var: «Varig våpenhvile for å hindre fremtidige sivile dødsfall og skade på Gazas sykehus og helseinstitusjoner. Fri tilgang for humanitær nødhjelp til hele Gaza-stripen. Opphør av Israels blokade av vann, elektrisitet og drivstoff. Respekt for medisinsk nøytralitet og umiddelbart opphør av alle angrep på helseinstitusjoner» (3).

Som medarrangører i flere av markeringene under parolen «I solidaritet med helsepersonell i Gaza» har vi på vår side etterlyst et større engasjement fra Legeforeningen

Kravet om våpenhvile, medisinsk nøytralitet og stans i angrep på helsevesenet samt tilgang på humanitær hjelp har også vært framsatt av flere internasjonale nøytrale aktører, inkludert Verdens helseorganisasjon (4). FN har gjentatte ganger understreket behovet for tilgang på humanitær hjelp (5). Kravet ble også framsatt i den nylige kjennelsen fra Den internasjonale domstolen i Haag, der Sør-Afrika har stevnet Israel for brudd på folkemordkonvensjonen (6).

I debattartikkelen skriver forfatterne: «Den unyanserte og uforbeholdne støtten til helsearbeidere i Gaza kan i dette henseende og i verste fall tolkes som en direkte støtte til terrororganisasjonen Hamas og deres mål om folkemord på jøder» (1). Slike antydninger om at vi gjennom våre solidaritetsmarkeringer støtter folkemord på jøder, oppfatter vi som svært grove anklager og ødeleggende for en god debatt. Vi fordømmer selvsagt på det sterkeste Hamas' brutale angrep 07.10.2023 og har på ingen måte i våre markeringer uttrykt støtte til Hamas. FNs generalsekretær António Guterres uttalte



Les flere debattartikler på tidsskriftet.no:



TIL DISKUSJON
Reaksjoner, faglige innspill
og konstruktiv debatt.

UNNSKYLDIG FOR BARN

nylig: «Nothing can justify the collective punishment of the Palestinian people» (5). Våre markeringer er ikke partsinnlegg, men forsvar for humaniteten og den medisinske nøytraliteten. Vi ser stadig flere konflikter der angrep på helseinstitusjoner og helsevesen brukes som en aktiv del av krigføringen (7). Vi som helsepersonell er nødt til å være tydelige og bruke den makta vi har for å slå hardt ned på dette. Nå er det Gazas helseinstitusjoner som angripes.

Taushet er ikke nøytralitet når vi opplever grove brudd på krigens folkerett. Vi mener at leger og andre helsearbeidere har et særskilt ansvar for å si ifra når medisinsk nøytralitet krenkes og sivilbefolkning angripes i strid med Genèvekonvensjonene. Vi oppfordrer alle kolleger til å bruke stemmene sine, og vi håper Legeforeningen blir synligere i sin fordømmelse av «ethvert angrep på uskyldige sivile, helsepersonell og helseinstitusjoner» (2). ■

Mottatt 31.1.2024, godkjent 1.2.2024.

Lise Hansen Skåren

Lise Hansen Skåren er spesialist i øre-nese-hals-sykdommer og overlege ved Øre-, nese-, halsavdelingen, Sørlandet sykehus, Kristiansand. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Ida Tveter

Ida Tveter er spesialist i infeksjonssykdommer og overlege ved Infeksjonssesksjonen, Nordlandssykehuset, Bodø. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- 1 Ødegaard CS, Samersaw-Lund M-B, Fric R et al. Etisk ryggrad i møte med politisk konflikt. Tidsskr Nor Legeforen 2024; 144: doi: 10.4045/tidsskr.24.0034.
- 2 Rime A. Etisk ryggrad og forsvar for medisinsk nøytralitet. Tidsskr Nor Legeforen 2024; 144: doi: 10.4045/tidsskr.24.0052.
- 3 Facebook. Helsevesen skal ikke angripes – I solidaritet med helsearbeidere i Gaza. Lest 28.1.2024.
- 4 Verdens helseorganisasjon. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing – 10 January 2024. Lest 28.1.2024.
- 5 FN. Secretary-General's statement to the press on the Middle East. Lest 28.1.2024.
- 6 International Court of Justice. Application of the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide in the Gaza Strip (South Africa v. Israel). Summary 2024/1. Lest 28.1.2024.
- 7 Blanchet K, Rubenstein L, Taithe B et al. Have attacks on health-care become the new normal? a public health call to action for armed conflicts before it is too late. Confl Health 2023; 17: 56.

Potensielt livreddande behandling ved alvorleg fødselsdepresjon

Pasient og behandlar skriv her saman for å minna om nytten av elektrokonvulsiv terapi ved fødselsdepresjon. Me fryktar at pasientar ikkje ofte nok eller tidleg nok får tilbod om det som kan vera ei livreddande behandling.

Då Gro var gravid som 27-åring, opplevde ho å bli alvorleg deprimert – for første gong i livet. Ho hadde gledd seg heile livet til å bli mor, men frå det tidspunktet graviditeten var eit faktum, var kjenslene heilt annleis. Slik hugsar ho det:

«Som jordmor har eg kunnskap om milepælane i eit svangerskap. For kvar milepæl eg oppnådde, håpa eg lykkekjensla ville komme. Lykkekjensla kom aldri, bare kjenslene av raseri og fortvilning. Eg håpa på å mista barnet.»

Sjølvmordstankane kom allereie i første trimester. Fleire gonger køyrde ho bil i raseri eller gjekk ned til sjøen for å drukna seg. Etter kvart bestemte ho seg for å utsetja sjølvmordet til barnet var født. Under fødselen takka ho nei til epidural. Dei fysiske smertene var meir behagelege enn dei psykiske.

Barnet kom, og depresjonen varte ved. Men då jordmora kom på heimebesøk, fortalte sambuaren om situasjonen. Derifrå skjedde ting raskt. Ho vart lagt inn ved psykiatrisk avdeling og fekk til saman tolv behandlingar med elektrokonvulsiv terapi (ECT), to gonger i veka, over ein seksvekers periode, med låg energidosering. Barnet og barnefaren fekk også rom på posten i denne perioden. Allereie etter få behandlingar opplevde behandlarar og miljøpersonale ein tydeleg positiv effekt på kontakt og stemningsleie. Etter ei stund opplevde ho også sjølv betring. Ho vart i starten av behandlinga vurdert som svært alvorleg deprimert og ved midtevalueringa som moderat deprimert. Då ho til slutt kunne tilbakeførast til poliklinisk behandling i heimkommunen, vart ho vurdert til å vera praktisk talt i remisjon frå depresjonen.

I dag fortel Gro: «No skjønner eg at eg ikkje var eit dårleg menneske, berre alvorleg sjuk. Og meir alvorleg enn mange kanskje hadde mistanke om både før, under og etter innlegginga. Elektrokonvulsiv terapi vart livreddande for meg, og eg veit at eg ikkje hadde vore her i dag om det ikkje var for den behandlinga. Den fekk meg opp frå den mørkaste dalen og gjorde meg mottakeleg for hjelp.»

Vanleg, men potensielt farleg tilstand

Ein fødselsdepresjon rammar heile familien og kan få store konsekvensar. Perioden rundt svangerskap, fødsel og barsel er ein risikoperiode med omsyn til kvinna si psykiske helse. Blant kvinnene som føder i Noreg, utviklar 7–13 % ein fødselsdepresjon. Den kan vera frå mild til alvorleg. Det betyr at 4 000–8 000 mødrer kan



Georg Schrimpf, *Mor og barn*, ca. 1915. Foto: Nasjonalmuseet / Anne Hansteen

vera råka kvart år (1). Omsorgsevna for barnet kan bli svekka, noko som kan føra til kognitive, emosjonelle, språklege og sosiale vanskar hos barnet i framtida (2).

Dei nasjonale faglege retningslinjene for svangerskapsomsorgen tilrår at dersom det blir avdekt depresjon i svangerskap/fødsel/barsel, så er det viktig med individuelt tilpassa tilbod (3). Ofte inneber det tverrfagleg samarbeid og ulike tiltak, som til dømes heimebesøk, avlastning og psykologisk behandling. I alvorlege tilfelle kan det vera behov for medikamentell behandling i tillegg, av og til også elektrokonvulsiv terapi.

Ein fødselsdepresjon rammar heile familien og kan få store konsekvensar. Perioden rundt svangerskap, fødsel og barsel er ein risikoperiode med omsyn til kvinna si psykiske helse

I denne sjukehistoria utgjer det svære symptomtrykket frå ein alvorleg fødselsdepresjon, den store sjølvmoordsfaren i startfasen og omsynet til tilknytninga mellom mor og barn ein klar indikasjon for elektrokonvulsiv terapi. Alvorleg fødselsdepresjon er også ein av tilstandane der denne behandlingsforma har aller best effekt (4).

Det viser seg at elektrokonvulsiv terapi har høgare responsrate ved alvorleg fødselsdepresjon enn ved depresjonar i andre fasar av livet (5). Som ved andre alvorlege depresjonar er det også for pasientar med svangerskaps- eller fødselsdepresjon understreka at elektrokonvulsiv terapi er særleg nyttig der rask effekt er viktig. Dette kan til dømes vera på grunn av psykose-symptom, katatoni, høg sjølvmoordsfare eller næringsvegning (6). I slike tilfelle kan det vera av avgjerande betydning at ein tidleg nok i forløpet snakkar med pasienten om at elektrokonvulsiv terapi kan vera ei mogeleg og ofte svært nyttig behandling. Denne behandlinga er også rekna som svært trygg, og det er stort sett kun ustabile somatiske tilstandar som til dømes ferske hjerne- eller hjartefinfarkt som er absolutte kontraindikasjonar. Den mest omtalte og plagsomme biverknaden er problem med korttidsminnet og det autobiografiske minnet. Biverknaden er sjeldan og dessutan oftast forbigåande og kortvarig, slik det var for Gro.

I dette tilfellet er altså pasienten overbevist om at elektrokonvulsiv terapi har vore livreddande for henne, og både pasienten og behandlarane er sikre på at dersom ein hadde valt å utsetja ECT-behandlinga i påvente av effekt av antidepressiva, hadde det vore ein svært stor risiko for livet hennar. Vi har difor ei oppmoding: I helsetenesta for gravide og mødre i barsel må ein ha stor merksemd på det å oppdaga svangerskaps- og fødselsdepresjon. I tillegg må dei som skal behandla dei alvorlege tilfella, vera merksame på at elektrokonvulsiv terapi kan vera eit svært godt behandlingalternativ. ■

Mottatt 16.1.2024, første revisjon innsendt 31.1.2024, godkjent 1.2.2024.

Dag Sele

Dag Sele er spesialist i psykiatri og i allmenntilleggsmedisin og er avdelingsoverlege og ECT-ansvarleg overlege ved Stord DPS. Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonfliktar.

Gro Versto Larsen

Gro Versto Larsen er jordmor ved Stord sjukehus og har brukarerfaring (ho er pasienten i kassistikken). Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonfliktar.

Litteratur

- 1 Folkehelse rapporten FHI. Mors psykiske helse i svangerskap og nyfødtpriode. Lest 1.2.2024.
- 2 Eberhard-Gran M, Slinning K, Rognerud M. Screening for barselsdepresjon – en kunnskapsoppsummering. Tidsskr Nor Legeforen 2014; 134: 297–301.
- 3 Helsebiblioteket. Nasjonal faglig retningslinje for svangerskapsomsorgen. Lest 1.2.2024.
- 4 Walte J, Easton A. red. The ECT Handbook. 3. utg. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
- 5 Rundgren S, Brus O, Båve U et al. Improvement of postpartum depression and psychosis after electroconvulsive therapy: A population-based study with a matched comparison group. J Affect Disord 2018; 235: 258–64.
- 6 Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje om bruk av elektrokonvulsiv behandling. Lest 1.2.2024.

VISSTE DU AT de regionale helseforetakene anbefaler **Lokelma** (NATRIUM- ZIRKONIUM- SYKLOSILIKAT) som førstevalg i vedlikeholds- behandlingen av hyperkalemi fra 1. jan 2024?¹

NYHET
1. VALG ANBUD
2430a hyperkalemi¹

KORREKSJONSFASE

**ANBEFALT
STARTDOSE:**

**10 g x 3
/ dag***



til normokalemi er oppnådd

VEDLIKEHOLDSFASE

NYHET
RHF's 1. valg¹

**ANBEFALT
STARTDOSE:**

**5 g x 1
/ dag***



med mulighet for justering

KRONISK HEMODIALYSE

**ANBEFALT
STARTDOSE:**

**5 g x 1
/ dag***



på dager uten dialyse

* Hvis pasienten glemmer en dose, bør neste dose tas til planlagt tid

LOKELMA - KALIUMBINDER INDISERT FOR BEHANDLING AV HYPERKALEMI HOS VOKSNE^{2,3}

Utlagt sikkerhetsinformasjon: De vanligste bivirkningene er hypokalemi (4,1%) og ødemrelaterte hendelser (5,7%). Serumkaliumnivå bør monitoreres ved klinisk indikasjon også etter endring av legemidler som påvirker serumkaliumkonsentrasjonen (eks. ved RAASi eller diuretika) og etter at Lokelma-dosen er titrert. Monitoreringshyppighet vil avhenge av bl.a. andre legemidler, progresjon av kronisk nyresykdom og kaliuminntak i kosten. Ved alvorlig hypokalemi skal Lokelma seponeres og pasienten revurderes. Bruk under graviditet bør unngås.

LOKELMA (NATRIUMZIRKONIUMSYKLOSILIKAT) – VIKTIG INFORMASJON

Indikasjon: Behandling av hyperkalemi hos voksne.

Dosering: Korrigeringsfase: Anbefalt startdose er 10 g 3 ganger daglig. Når normokalemi er oppnådd bør vedlikeholdsdosering følges. Hvis normokalemi ikke oppnås etter 72 timer med behandling, bør andre behandlingsstrategier vurderes.

Vedlikeholdsfasen: Når normokalemi er oppnådd, skal den laveste effektive dose fastsettes. Anbefalt startdose 5 g 1 gang daglig. Ved behov kan dosen titreres opp til 10 g en gang daglig, eller ned til 5 g annenhver dag. Vedlikeholdsdosen bør ikke overskride 10g en gang daglig.

Kronisk hemodialyse: Lokelma skal kun gis på dager uten dialyse. Anbefalt startdose er 5 g en gang daglig. For å etablere normokalemi kan dosen titreres ukentlig opp eller ned, basert på predialytisk serum-kaliumnivå etter et langt interdialytisk intervall/LIDI. Dosen kan justeres med en ukes intervall, i trinn på 5 g, opp til en dose på 15 g en gang daglig på dager uten dialyse. Det anbefales å overvåke serum-kaliumnivå ukentlig under dosejustering.

Administrering: Doseposens innhold blandes med ca. 45 ml vann, og væsken drikkes mens den ennå er uklar.

Refusjon: H-resept

Refusjonsberettiget bruk: Der det er utarbeidet nasjonale handlingsprogrammer/nasjonale faglig retningslinje og/eller anbefalinger fra RHF/LIS spesialistgruppe skal rekvirering gjøres i tråd med disse. Vilkår: 216 Refusjon ytes kun etter resept fra sykehuslege eller avtalespesialist. Lokelma inngår i RHF anbefalinger til vedlikeholdsbehandling av hyperkalemi hos pasienter med kronisk nyresvikt eller hjertesvikt.

For legemidlene under skal denne rangeringen legges til grunn for de ulike doseringene:

1. valg: Natriumzirkoniumsoklosilikat (Lokelma, AZ) 5 g daglig / 10 g daglig
 2. valg: Patiromersorbitekskalsium (Veltassa, Vifor) 8,4 g daglig / 16,8 g daglig
- Der det foreligger en rangering, skal førstevalg benyttes i oppstart og medisinsk begrunnet endring av behandling. Vedtaket gjelder i perioden 01.01.2024 - 31.05.2026.

Pakninger og priser: 5 g 30 stk. (dosepose) kr. 3264,20; 10 g 30 stk. (dosepose) kr. 6492,10. Reseptgruppe C.

For fullstendig informasjon, les FK-tekst eller godkjent SPC på www.felleskatalogen.no for Lokelma. NO-11602-12-23-CVRM

Tekst: Maria Mellemstrand Grønmo et al.

Gentamicin bør fortsatt inngå i empirisk sepsisregime hos voksne

Kombinasjonen av et smalspektret betalaktamantibiotikum og aminoglykosid bør fortsatt være førstevalg i norske retningslinjer som empirisk antibiotikabehandling av de fleste alvorlige infeksjoner.

Norge har vi gjennom flere tiår benyttet aminoglykosider i kombinasjon med smalspektrede betalaktamer som empirisk standardbehandling ved alvorlige infeksjoner, inkludert sepsis, utgående fra de fleste infeksjonsfokus (1) (tabell 1). Majoriteten av norske pasienter får 1–3 dagers behandling før overgang til andre antibiotika. Denne kombinasjonen gir bred antimikrobiell dekning og har gunstigere økologisk profil, sammenlignet med relevante alternativer. Kombinasjonsregimer legger også godt til rette for deeskalering, som er et sentralt prinsipp i antibiotikastyring.

Svakt datagrunnlag for kliniske utfall

De som er kritiske til slik bruk av aminoglykosider, viser gjerne til en metaanalyse fra 2013 som konkluderte med at kombinasjonsbehandling med betalaktamantibiotika og aminoglykosid ikke ga bedre overlevelse, men økte risikoen for nyreskade sammenlignet med betalaktam i monoterapi (2). Overføringsverdien av denne metaanalysen til norske forhold er imidlertid

begrenset. Den inkluderte mange eldre studier der aminoglykosider var dosert mindre effektivt (for lave doser) og samtidig mer toksisk (tre ganger daglig over flere dager) enn dagens praksis.

I 2015 publiserte Kunnskapssenteret for helsetjenesten en systematisk litteraturgjennomgang om bruk av aminoglykosider ved sepsis (3). I rapporten ble det konkludert med at aminoglykosid i kombinasjon med betalaktamantibiotikum kunne øke risikoen for nyre- og behandlingssvikt sammenlignet med betalaktam i monoterapi. Det var imidlertid ingen forskjeller i totaldødelighet eller forekomst av alvorlige bivirkninger. En viktig observasjon i rapporten var lav studiekvalitet i datagrunnlaget.

Vi har gjort et oppdatert litteratursøk med hjelp fra Vestre Vikens bibliotekjeneste som viser tilsvarende begrensninger i studiekvaliteten, og til dels sprikende resultater. Flertallet er retrospektive observasjonsstudier eller prospektive kohortstudier som viser enten ingen forskjell i mortalitet, eller redusert mortalitet ved kombinasjon av betalaktam og

Tabell 1 Sepsis og standardbehandling med antibiotika ved ulike fokus. Fra Nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i sykehus.

Sepsis og septisk sjokk					
Ved septisk sjokk eller høy mistanke om sepsis startes antibiotika så raskt som mulig og innen 1 time. Hos pasienter uten sjokk og med lavere sepsismistanke kan man gjøre utfyllende diagnostikk og observasjon før man starter antibiotika innen 3 timer.					
Ukjent fokus:	Nedre luftveier:	Urinveier:	Abdomen:	Hud og bløtdeler:	Septisk sjokk:
Benzylpenicillin intravenøst 2,4 g × 6 + gentamicin intravenøst 6–7 mg/kg × 1	Samfunnsservet Benzylpenicillin intravenøst 3 g × 4 + gentamicin intravenøst 6 mg/kg × 1 Sykehuservert Piperacillin/tazobaktam intravenøst 4/0,5 g × 4	Ampicillin intravenøst 2 g × 4 + gentamicin intravenøst 6–7 mg/kg × 1	Ampicillin intravenøst 2 g × 4 + gentamicin intravenøst 6–7 mg/kg × 1 + metronidazol intravenøst 1,5 g × 1 laddningsdose, etterfulgt av metronidazol intravenøst 1 g × 1	Kloksacillin intravenøst 2 g × 6 + gentamicin intravenøst 6 mg/kg × 1	Piperacillin/tazobaktam intravenøst 4/0,5 g × 1 laddningsdose, etterfulgt av piperacillin/tazobaktam intravenøst 4/0,5 g × 4 Laddningsdosen gis over 30 minutter. Videre doser gis over 3 timer, og startes umiddelbart etter laddningsdosen.

aminoglykosid, sammenlignet med betalaktam i monoterapi (4–6). Det er derfor vanskelig å trekke entydige konklusjoner. Vi fant kun fire randomiserte, kontrollerte kliniske forsøk (RCT) som er beskrevet, hvorav tre omhandler plazomycin, et nyere aminoglykosid som foreløpig ikke er tilgjengelig i Norge (7–9).

Den europeiske komiteén for resistensbestemmelse av bakterier (EUCAST) advarer mot bruk av aminoglykosider i monoterapi ved systemiske infeksjoner med fokus utenfor urinveiene, på grunn av begrenset klinisk dokumentasjon og nyere farmakodynamiske studier. Imidlertid har vi lang og god klinisk erfaring i Norge med bruk av aminoglykosider i empiriske regimer ved alvorlige infeksjoner. Vi mener det derfor er gode grunner for fortsatt bruk i slike tilfeller.

Antimikrobiell dekningsgrad

Tidlig behandling med effektive antibiotika reduserer mortalitet ved sepsis (10–12). Empirisk antibiotikabehandling må tilpasses lokale resistensforhold. Data fra Norsk overvåkings-system for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM), viser at kombinasjonen av smalspektrede betalaktamantibiotika og gentamicin dekker de fleste agens funnet i blodbaneinfeksjoner ved norske sykehus (13). I en nederlandsk studie av pasienter med bakteriemi forårsaket av gramnegative bakterier, ble det funnet åtte ganger høyere dekningsgrad ved kombinasjonsregime med betalaktamantibiotikum og aminoglykosid, sammenlignet med pasienter som fikk betalaktamantibiotikum i monoterapi (14). Selv om dekningsgraden var signifikant høyere, fant man likevel ikke signifikant forskjell i mortalitet. Dette kan skyldes en betydelig større andel pasienter med septisk sjokk i gruppen som fikk aminoglykosid, og at gruppene derfor ikke var helt sammenlignbare.

Økologisk påvirkning

Aminoglykosider er mest effektive mot gram-negative bakterier, og de utøver rask baktericid effekt ved hemming av mikrobens proteinsyntese (15). Aminoglykosider elimineres gjennom glomerulær filtrasjon (> 95 %), har begrenset overgang til tarmlumen og derav begrenset påvirkning på tarmfloraen. De anses derfor som mindre resistensdrivende, sammenlignet med alternativer som kefalosporiner.

Det er en etablert sammenheng mellom bruk av bredspektrede antibiotika og forekomst av antibiotikaresistente mikrober og *Clostridioides difficile*-infeksjoner (16). Det er et uttalt faglig og politisk mål å redusere bruk av bredspektrede antibiotika i helsetjenesten (17). I Norge er alternativene til gentamicin i empirisk behandling av alvorlige infeksjoner i første rekke bredspektrede tredjegenasjons kefalosporiner og betalaktam med betalaktamasehemmer.

Nasjonale og internasjonale handlingsplaner mot antibiotikaresistens anbefaler tiltak for å redusere bruken av antibiotika totalt, og spesielt midler assosiert med økt forekomst av mikrober som produserer ekstendert spektrum-betalaktamase (ESBL). Dette var også råd i rapporten fra Det europeiske smittevernbyrået (ECDC) etter

deres norgesbesøk i 2018 (18). I et mikrobielt økologisk perspektiv bør bruk av kefalosporiner og betalaktam-betalaktamasekombinasjoner begrenses til situasjoner hvor mindre resistensdrivende midler som gentamicin ikke anbefales brukt.

Bivirkninger av aminoglykosider

Akutt nyreskade er en kjent bivirkning av aminoglykosider. Risiko for nyreskade øker ved langvarig bruk og administrering flere ganger daglig (15). Det er imidlertid usikkert om kortvarig bruk og dosering én gang daglig gir økt risiko for nyreskade. To nyere studier fra henholdsvis Skottland og Danmark gir ikke holdepunkt for økt risiko for nyreskade ved kortvarig bruk (1–4 døgn) (4, 19).

I perioden fra 2012 til 2021 økte bruken av aminoglykosider i Norge med 30 % målt i definerte døgndoser (DDD) (Sykehusenes legemiddelstatistikk, SLS). I samme tidsperiode ble det meldt 33 aminoglykosiderrelaterte bivirkninger til Bivirkningsregisteret ved Legemiddelverket (Legemiddelverket, data innhentet 29.03.2022). 20 av tilfellene var alvorlige og relaterte til systemisk behandling av bakterielle infeksjoner hos voksne. Til tross for sannsynlig omfattende underrapportering av bivirkninger, gir ikke dataene grunnlag for bekymring for bruk av gentamicin i tråd med retningslinjens anbefalinger.

Den europeiske komiteén for resistensbestemmelse av bakterier (EUCAST) endret nylig doseringsanbefalingen til høyere doser aminoglykosider (6–7 mg/kg) utfra klinisk brytningspunkt og forventet klinisk effekt. Dette er ivaretatt i de norske retningslinjene. En bredt sammensatt ekspertgruppe har i samarbeid med Nasjonalt senter for antibiotikabruk i sykehus (NSAS) nylig utarbeidet en prosedyre for trygg bruk av aminoglykosider (20). I anbefalingen fremheves blant annet behov for tidlige konsentrasjonsmålinger hos utvalgte pasientgrupper, inkludert pasienter eldre enn 80 år.

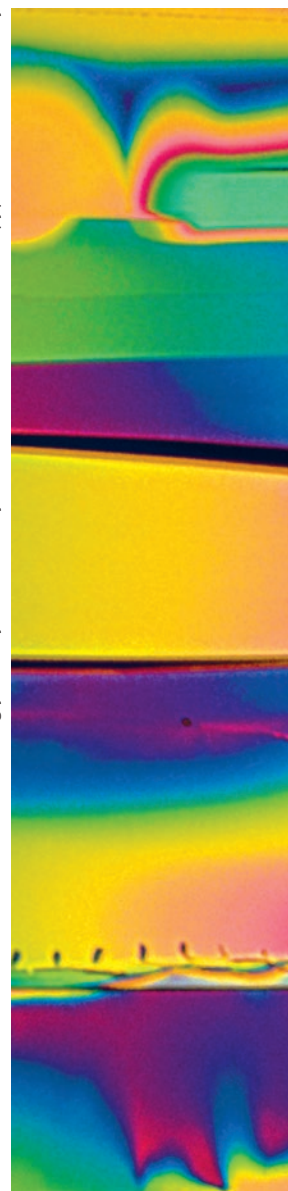
Kombinasjonen av smalspektrede betalaktamantibiotika og gentamicin dekker de fleste agens funnet i blodbaneinfeksjoner ved norske sykehus

Pasienter vil trygt kunne doseres med én dose aminoglykosid som del av et empirisk oppstartsregime ved alvorlige infeksjoner. Man bør likevel ha økt beredskap for bivirkninger, spesielt ved videreføring av systemisk aminoglykosidbehandling utover tre døgn.

Mortalitet

Det er gjennomført ett multisenter randomisert, kontrollert klinisk forsøk (RCT) de siste ti årene som sammenligner bruk av gentamicin eller tobramycin i kombinasjon med benzympenicillin mot meropenem hos pasienter ($n=297$) med nøytropen feber. Studien viste noe økt mortalitet i gruppen med kombinasjonsbehandling

Aminoglykosidkrystall. Illustrasjonsfoto: Dennis Kunkel Microscopy / Science Photo Library



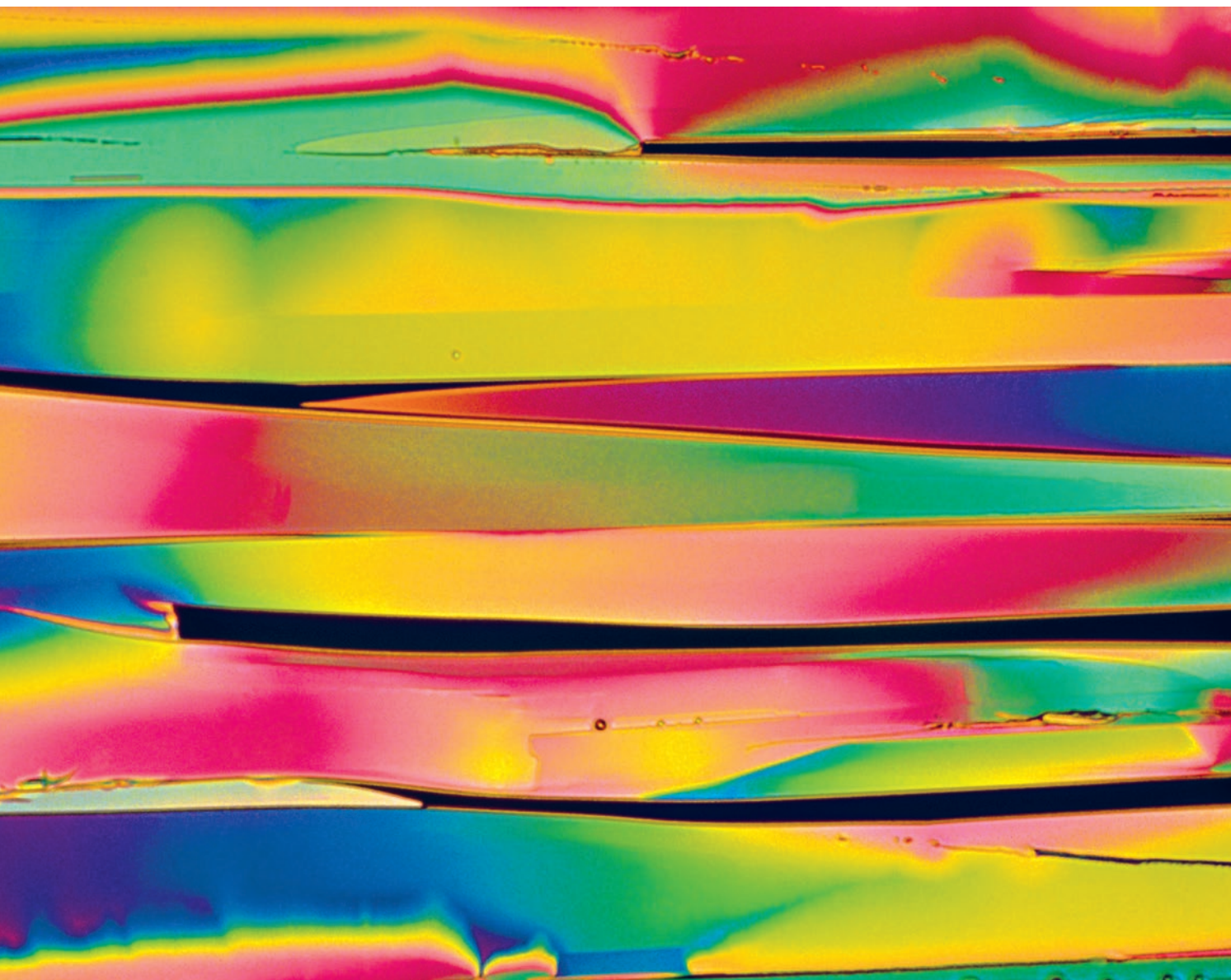
(3,4 % versus 0 %). Et mindretall pasienter hadde dokumentert bakteriemi (16 %), og ingen av dødsfallene var relatert til infeksjon med gramnegative stavbakterier (21).

Aminoglykosider er mest effektive mot gramnegative bakterier, og de utøver rask baktericid effekt ved hemming av mikrobens proteinsyntese

I en metaanalyse fra 2019 så man på effekt av kombinasjonsbehandling med betalaktam-antibiotikum og aminoglykosid dosert én gang daglig, versus betalaktamantibiotikum i monoterapi ved alvorlige infeksjoner. Man fant ingen forskjell i dødelighet relatert til bruk av aminoglykosider (22). Vi vurderer denne metaanalysen som særlig relevant for norske

forhold, ettersom den kun inkluderte studier med aminoglykosid dosert én gang daglig.

Erfaringer fra skandinaviske land med tilsvarende resistensforhold og tilsvarende bruk av aminoglykosider er viktige. En retrospektiv observasjonsstudie av bakteriemi fra St. Olavs hospital i 2019 viste en signifikant redusert mortalitet ved bruk av empirisk antibiotika-behandling etter nasjonale retningslinjer, sammenlignet med avvikende antibiotika-behandling (23). De fleste indikasjoner tilsa kombinasjonsregime med smalspektret betalaktamantibiotikum og aminoglykosid (21). En svensk studie av samfunnsnervet sepsis viste at pasienter som fikk én enkeltdose gentamicin sammen med et betalaktam-antibiotikum ved innkomst, hadde signifikant lavere mortalitet enn gruppen som fikk betalaktamantibiotikum i monoterapi (24).



Bør fortsette med gentamicin

Det er gjort lite klinisk forskning av høy metodologisk kvalitet på bruk av aminoglykosider i kombinasjonsbehandling med smalspektret betalaktamantibiotika ved alvorlige infeksjoner. Vi har i vår litteraturgjennomgang ikke funnet dokumentert at et slikt regime har dårligere kliniske utfall sammenlignet med alternativene. Tvert imot tyder vår gjennomgang på at kombinasjonsregimet er trygt på befolkningsnivå (19), gir god dekning mot aktuelle mikrober (13, 24) og er mindre resistensdrivende sammenlignet med relevante alternativ. ■

Mottatt 2.10.2023, første revisjon innsendt 7.12.2023, godkjent 3.1.2024.

Maria Mellemstrand Grønmo

Maria Mellemstrand Grønmo er spesialist i generell indremedisin og spesialist i infeksjonssykdommer. Hun er overlege ved Medisinsk avdeling, Finnmarkssykehuset, klinikk Hammerfest og hun er hospitant i Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Janne Møller-Stray

Janne Møller-Stray er spesialist i samfunnsmedisin og i medisinsk mikrobiolog, er legespesialist ved Seksjon for medisinsk mikrobiologi, Drammen sykehus, og har vært hospitant i Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Per Espen Akselsen

Per Espen Akselsen er spesialist i indremedisin, i infeksjonssykdommer og i geriatri. Han er overlege og faglig leder for Nasjonalt senter for antibiotikabruk i sykehus, redaktør for Nasjonal faglig retningslinje: Antibiotika i sykehus og medlem av Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Paul Christoffer Lindemann

Paul Christoffer Lindemann er spesialist i medisinsk mikrobiologi, seksjonsoverlege ved Bakteriologisk seksjon på Haukeland universitetssykehus, nestleder i Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA) og arbeidsgruppens representant i Den europeiske komiteen for resistensbestemmelse av bakterier (EUCAST).

Aasmund Fostervold

Aasmund Fostervold er spesialist i medisinsk mikrobiologi, overlege ved Avdeling for medisinsk mikrobiologi, Stavanger universitetssykehus og medlem av Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Caroline Vestby Knudsen

Caroline Vestby Knudsen er lege i spesialisering i medisinsk mikrobiologi ved avdeling for bakteriologi, Folkehelseinstituttet, og hospitant i Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Per Kristian Knudsen

Per Kristian Knudsen er ph.d., spesialist i barnesykdommer, overlege ved infeksjonsposten på Barnesenteret, Oslo universitetssykehus, Ullevål og medlem av Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Morten Lindbæk

Morten Lindbæk er professor emeritus i allmennmedisin ved Universitetet i Oslo og spesialist i allmennmedisin. Han har vært leder for Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP) og er medlem av Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Kristian Tonby

Kristian Tonby er overlege ved Infeksjonsavdelingen, Oslo universitetssykehus, Ullevål og førsteamanuensis ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Han er styreleder i Norsk forening for infeksjonsmedisin og medlem i Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

Arnfinn Sundsfjord

Arnfinn Sundsfjord er spesialist i medisinsk mikrobiologi, professor i medisinsk mikrobiologi ved UiT – Norges arktiske universitet og seksjonsoverlege ved Nasjonal kompetansetjeneste for påvisning av antibiotikaresistens (K-res). Han er leder av Arbeidsgruppen for antibiotikaspørsmål (AFA).

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

Litteratur

- 1 Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i sykehus. Lest 3.1.2024.
- 2 Paul M, Lador A, Grozinsky-Glasberg S et al. Beta lactam antibiotic monotherapy versus beta lactam-aminoglycoside antibiotic combination therapy for sepsis. Cochrane Database Syst Rev 2014; 2014: CD003344.
- 3 Sæterdal I, Holte HH, Harboe I et al. Effect of Using Aminoglycosides for Treatment of Sepsis. Lest 3.1.2024.
- 4 Carlsen S, Boel J, Jarlöv JO et al. The effect of short-course gentamicin therapy on kidney function in patients with bacteraemia—a retrospective cohort study. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2018; 37: 2307–12.
- 5 Cobussen M, de Kort JML, Dennert RM et al. No increased risk of acute kidney injury after a single dose of gentamicin in patients with sepsis. Infect Dis (Lond) 2016; 48: 274–80.
- 6 Lopez R, Rello J, Taccone FS et al. Aminoglycosides in Immunocompromised Critically Ill Patients With Bacterial Pneumonia and Septic Shock: A Post-Hoc Analysis of a Prospective Multicenter Multinational Cohort. Shock 2020; 54: 731–7.
- 7 Connolly LE, Riddle V, Cebrik D et al. A Multicenter, Randomized, Double-Blind, Phase 2 Study of the Efficacy and Safety of Plazomicin Compared with Levofloxacin in the Treatment of Complicated Urinary Tract Infection and Acute Pyelonephritis. Antimicrob Agents Chemother 2018; 62: e01989–17.
- 8 McKinnell JA, Dwyer JP, Talbot GH et al. Plazomicin for Infections Caused by Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae. N Engl J Med 2019; 380: 791–3.
- 9 Wagenlehner FME, Cloutier DJ, Komi-renko AS et al. Once-Daily Plazomicin for Complicated Urinary Tract Infections. N Engl J Med 2019; 380: 729–40.
- 10 Ferrer R, Artigas A, Suarez D et al. Effectiveness of treatments for severe sepsis: a prospective, multicenter, observational study. Am J Respir Crit Care Med 2009; 180: 861–6.
- 11 Kalil AC, Johnson DW, Lisco SJ et al. Early Goal-Directed Therapy for Sepsis: A Novel Solution for Discordant Survival Outcomes in Clinical Trials. Crit Care Med 2017; 45: 607–14.
- 12 Seymour CW, Gesten F, Prescott HC et al. Time to Treatment and Mortality during Mandated Emergency Care for Sepsis. N Engl J Med 2017; 376: 2235–44.
- 13 NIPH. NORM/NORM-VET 2021. Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway. Lest 3.1.2024.
- 14 Deelen JWT, Rottier WC, Buiting AGM et al. Short-course aminoglycosides as adjunctive empirical therapy in patients with Gram-negative bloodstream infection, a cohort study. Clin Microbiol Infect 2021; 27: 269–75.
- 15 Craig WA. Optimizing aminoglycoside use. Crit Care Clin 2011; 27: 107–21.
- 16 Barbosa TM, Levy SB. The impact of antibiotic use on resistance development and persistence. Drug Resist Updat 2000; 3: 303–11.
- 17 Helse- og omsorgsdepartementet. Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten. Lest 3.1.2024.
- 18 European Centre for Disease Prevention and Control. ECDC country visit to Norway to discuss antimicrobial issues 12-16 March 2018. Lest 3.1.2024.
- 19 Ritchie ND, Irvine SC, Helps A et al. Restrictive antibiotic stewardship associated with reduced hospital mortality in gram-negative infection. QJM 2017; 110: 155–61.
- 20 Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten. Prosedyre: Aminoglykosider til voksne. Lest 3.1.2024.
- 21 Torfoss D, Fladhagen T, Holte H et al. Benzylpenicillin plus an aminoglycoside versus meropenem in neutropenic lymphoma and leukaemia patients with a suspected bacterial infection: a randomized, controlled trial. Clin Microbiol Infect 2017; 23: 179–87.
- 22 Heffernan AJ, Sime FB, Sun J et al. β -lactam antibiotic versus combined β -lactam antibiotics and single daily dosing regimens of aminoglycosides for treating serious infections: A meta-analysis. Int J Antimicrob Agents 2020; 55: 105839.
- 23 Grøv K, Håland E, Waagsbø B et al. Empirical antimicrobial therapy for bloodstream infections not compliant with guideline was associated with discordant therapy, which predicted poorer outcome even in a low resistance environment. Infect Dis (Lond) 2022; 54: 833–45.
- 24 Liljedahl Prytz K, Prag M, Fredlund H et al. Antibiotic treatment with one single dose of gentamicin at admittance in addition to a β -lactam antibiotic in the treatment of community-acquired bloodstream infection with sepsis. PLoS One 2020; 15: e0236864.

Ryaltris™

mometasonfuroat/olopatadin

Ryaltris™ er indisert til voksne og barn over 12 år til behandling av moderate til alvorlige nesesyntomer i forbindelse med allergisk rhinitt.¹

ET ALTERNATIV VED ALLERGISK RHINITT¹

Ryaltris™ er en kombinasjonsbehandling med mometasonfuroat (25 µg) og olopatadin (600 µg).²

Kombinasjonen viser synergistiske effekter når det gjelder symptomforbedring ved allergisk rhinitt.³



Anbefalt dose

To sprayer i hvert nesebor to ganger daglig (morgen og kveld).⁴

Ryaltris™ nesenspray
25 µg mometasonfuroat/dose + 600 µg olopatadin/dose

Indikasjon

Ryaltris™ er indisert til voksne og barn over 12 år til behandling av moderate til alvorlige nesesyntomer i forbindelse med allergisk rhinitt.

Dosering

Ryaltris™ er kun til bruk i nesen, den vanlige anbefalte dosen er to sprayer i hvert nesebor to ganger daglig (morgen og kveld).

Utvalgt sikkerhetsinformasjon

Bivirkninger: Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$) er dysgeusi, epistakse og ubehag i nesen. **Kontraindikasjon:** Ryaltris™ skal ikke brukes ved ubehandlet, lokal infeksjon i neseslimhinnen, som herpes simplex eller hos pasienter ved nylig gjennomgått nesekirurgi eller traumer før skaden er tilhelet.

Referanser

- 1) Ryaltris™ preparatomtale, 20.12.2021, pkt. 4.1,
- 2) Ryaltris™ preparatomtale, 20.12.2021, pkt. 1,
- 3) Ryaltris™ preparatomtale, 20.12.2021, pkt. 5.1
- 4) Ryaltris™ preparatomtale, 20.12.2021, pkt. 4.2

Pakninger og priser

1 flaske à 30 ml med 240 spraydoser kr 223,50

Refusjonsberettiget bruk

Symptomlindring ved moderat til alvorlig sesongrelatert og helårlig allergisk rhinitt hvis monoterapi med enten intranasalt antihistamin eller glukokortikoid ikke er vurdert som tilstrekkelig.

Refusjonskode: ICPC: R97 Allergisk rhinitt. ICD: J30 Vasomotorisk og allergisk rhinitt. Vilkår: Ingen spesifisert.

Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 20.12.2021

For fullstendig preparatomtale (SPC), se www.legemiddelsok.no

Les hele preparatomtalen før du forskriver.

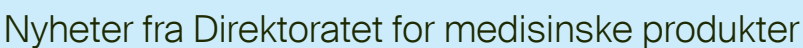
Januar 2024

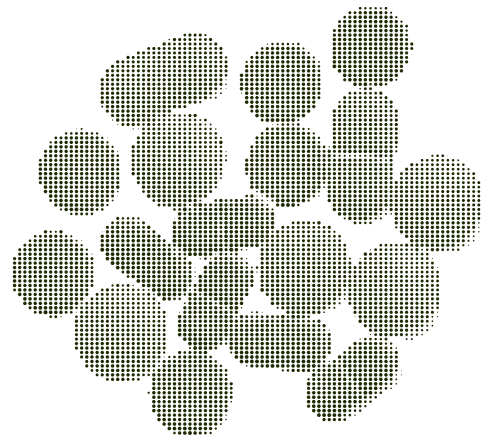
**LES MER
OG BOOK
BESØK**

[orionpharma.no/
ryaltris](http://orionpharma.no/ryaltris)



Legemiddelverket er blitt det nye
Direktoratet for medisinske produkter (DMP)
og får større ansvar.





Alle medisiner har et pakningsvedlegg med viktig informasjon om riktig bruk. Pakningsvedlegget ligger i medisinesken, men finnes også digitalt på felleskatalogen.no. Husk å fortelle pasienten at det er mange fordeler med det digitale.

I Norge er den digitale kompetansen høy. En spørreundersøkelse viser at seks av ti kjenner til at pakningsvedlegg finnes digitalt. Av disse har 70 prosent lest det digitale (1).

Fordeler med digitalt pakningsvedlegg:

- Alltid oppdatert
- Alltid tilgjengelig
- Lenke til filmer med instruksjoner for riktig bruk
- Mulighet til å få lest opp teksten
- Lenker videre til viktig pasientinformasjon

Du kan enkelt finne det digitale pakningsvedlegget ved å skanne koden på medisinpakken.

Slik gjør du:

1. Bruk mobilen din og gå til felleskatalogen.no
2. Trykk på tegnet som ligner en QR-kode i søkefeltet, eller på menyvalget Finn pakningsvedlegg
3. En svart skjerm med en rød stripe vises
4. Gi nettsiden tilgang til kameraet ditt
5. Skann koden med mobilen
6. Pakningsvedlegget dukker opp

DMP ønsker at Norge går foran i det europeiske arbeidet med å innføre digitale pakningsvedlegg. Digitale pakningsvedlegg kan bidra til at flere legemidler blir markedsført i Norge, fordi firmaene kan lage flernasjonale pakninger som kan selges i flere land. Bruk av digitale pakningsvedlegg og flernasjonale pakninger kan også bidra til at vi blir litt mindre sårbare for legemiddelmangler.

Referanse:

1. <https://www.dmp.no/digitalt-pakningsvedlegg>

Refusjon av Aitgrys ved gresspollenallergi

Aitgrys har fått forhåndsgodkjent refusjon ved gresspollenindusert allergi hos voksne og barn over fem år. Aitgrys er allergenspesifikk immunterapi i tablettform og inneholder fem ulike gresspollen-ekstrakter (hundegress, raigress, timotei, rapp og gulaks). Aitgrys har tidligere vært solgt under navnet Oralair gjennom godkjenningsfritak, og refusjon har blitt innvilget individuelt.

Refusjonsberettiget bruk:

Behandling av gresspollenindusert rhinitt og konjunktivitt hos barn > 5 år og voksne med klinisk relevante symptomer.

Refusjonskoder:

ICPC: F71 Allergisk konjunktivitt og R97 Allergisk rhinitt
ICD: H10.1 Allergisk (akutt atopisk) konjunktivitt og J30 Vasomotorisk og allergisk rhinitt

Vilkår:

206 Refusjon ytes kun når:

- Pasienten har hatt moderat til alvorlig sesongavhengig gresspollenindusert rhinitt eller konjunktivitt i minst to år.
- Optimal symptomatisk behandling gir ikke tilstrekkelig sykdomskontroll eller kan ikke brukes av tungtveiende medisinske grunner.
- Allergi er påvist med positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE test for gresspollen.
- Ved oppstart skal injisert gresspollen velges fremfor sublingvale formuleringer hvis pasienten samtidig får injeksjon med andre allergenekstrakter.

Skylling av kalkskulder bør revurderes

Behandling med ultralyd-veiledet kalkskylling er ikke mer effektivt enn narrebehandling, viser norsk-svensk studie.

Kalkavleiringer i skulderens se-neapparat, ofte omtalt som kalkskulder, ses hos rundt 20 til 40 % av pasienter med skuldersmerter, men er også påvist hos personer uten skulderplager. Fjerning av kalk, gjerne veiledet med ultralyd, regnes som kausal behandling. Behandlingen har vist gode resultater i flere kohortstudier, men har aldri vært testet mot narrebehandling. Det har derfor vært usikkert hvor stor reell effekt metoden har hatt. Nå har forskere fra fem norske og ett svensk sykehus gjennomført en randomisert og dobbelblindet studie hvor ultralydveiledet kalkskylling ble sammenlignet med narrebehandling. Resultatene ble nylig publisert i tidsskriftet BMJ, tidligere kjent som British Medical Journal (1).

I studien ble 220 pasienter med kalkskulder randomisert til tre ulike grupper: Gruppe 1 fikk kalkskylling og subakromial injeksjon med kortikosteroid og lidokain, gruppe 2 fikk narreskylling og injeksjon med kortikosteroid og lidokain, mens gruppe 3 fikk narreskylling og injeksjon med kun lidokain. Pasientene ble blindet for behandlingen og fulgt av en blindet etterundersøker med gjentatte målinger av skulderfunksjon over to år.

Etter seks uker var pasientene i gruppe 1 og 2 noe bedre enn pasientene i gruppe 3, men etter fire måneder var det ingen forskjell i skulderfunksjon eller smerte mellom de tre gruppene. I perioden frem til to år etter behandlingen trengte halvparten av pasientene i alle gruppene tilleggsbehandling. Ved studiens avslutning etter to år var alle tre grupper bedre enn ved baseline, men gruppe 1 og gruppe 2 var fortsatt ikke bedre enn gruppe 3.

– Denne studien viser at effekten av kalkskylling og kortisoninjeksjon ikke er bedre enn narrebehandling, sier studiens to førsteforfattere Stefan Moosmayer og Ole Marius Ekeberg samt sisteforfatter Jens Ivar Brox. De mener derfor at dagens behandling av pasienter med kalkavleiringer i skulder bør revurderes. Pasientene bør informeres om at de fleste vil bli bedre uten kalkfjerning, og at symptomlindring med analgetika supplert med fysioterapi vil være tilstrekkelig for de fleste.

Forskningsgruppen bak studien

Gruppen bak studien ble etablert i forbindelse med Hemsedal-konferansen for skulderforskning. Denne konferansen ble etablert for 15 år siden av Jens Ivar Brox, professor ved Institutt for klinisk medisin ved Universitetet i Oslo. Konferansen er et tverrfaglig, årlig møtested for skandinaviske forskere innen fysikalsk medisin, ortopedi og fysioterapi, med en spesiell interesse i randomiserte studier. Den nå publiserte studien ble planlagt og gjennomført i samarbeid mellom forskere fra Martina Hansens Hospital, Helse Fonna, Stord Sjukehus, Sykehuset Vestfold, Stavern, Universitetssjukhuset i Linköping, Haraldsplass diakonale sykehus og Oslo universitetssykehus. ■

Synne Muggerud Sørensen

Tidsskriftet

Litteratur

- 1 Moosmayer S, Ekeberg OM, Hallgren HB et al. Ultrasound guided lavage with corticosteroid injection versus sham lavage with and without corticosteroid injection for calcific tendinopathy of shoulder: randomised double blinded multi-arm study. BMJ 2023; 383: e076447.

Småmolekylære legemidler som immunterapi mot kreft?

Et konstruert molekyl som hemmer to tyrosinfosfataser i intracellulære signalveier, kan bli et viktig legemiddel mot kreft.

Pasienter med kreft har i mange år blitt behandlet med kirurgi, cellegift og/eller bestråling. Etter hvert kom forsøk på immunterapi – av og til med suksess (som ved melanom), men ofte med skuffende resultater. Et enda nyere behandlingsprinsipp har vært å påvirke molekulære signalveier mellom cellemembranen og kjernen i kreftcellene, dvs. signalveier som fortrinnsvis er mindre viktige i normale celler. Et problem er at kreftcellene muterer, slik at behandlingen oftest mister effekt over tid. I den senere tid har immunterapi med sjekkpunkthemmere vist å ha effekt ved bl.a. lungekreft og melanom.

En ny studie hadde som mål å designe og prøve ut en peroralt virksom inhibitor mot tyrosinfosfatasene PTPN1 og PTPN2 (1). Det var kjent at å slå ut genene for disse fosfatasene i kreftceller eller immunceller fremmet immunreaksjoner mot kreft, bl.a. ved økt aktivisering av T-cellerreseptoren og signalveier aktivert av interferon og cytokiner. Men disse enzymene var nærmest oppfattet som ikke medisinerbare (på engelsk: *not druggable*), dvs. lite egnet som mål for legemidler. Likevel lyktes forskerne med å konstruere et molekyl, AC484, som hemmet begge fosfatasene. Ved å gi lave doser peroralt til mus med kreft viste AC484 seg å hemme det aktive setet i fosfatasene. I flere prekliniske tumormodeller var AC484 virksomt ved å aktivere CD8-positive T-celler og NK-celler, sensitivisere kreftcellene for γ -interferon og stimulere inflammasjon i tumorens nærmiljø. Kreftceller som potensielt kunne unnsnippe ved svikt av tumorantigen-stimulering av T-cellenes MHC klasse I, ble angrepet av NK-celler. Kreftceller som ikke aktiverte NK-celler, ble drept av T-cellene. AC484-behandling av mus ga dessuten mindre T-celledysfunksjon enn PD-1-hemmere.

– AC484 er den første fosfatasehemmeren i klinisk utprøving som immunterapi mot kreft, sier Finn Olav Levy, som er professor i farmakologi ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus.

– Å utvikle immunterapi basert på små molekyler istedenfor antistoffer har vært et viktig mål, og er ansett som et mulig paradigmeskifte innen kreftbehandling. Mange tilnærminger har vært forsøkt, men ingen legemidler er så langt registrert for klinisk bruk. At man nå har klart å hemme de to tyrosinfosfatasene PTPN1 og PTPN2 med små molekyler som har god oral biotilgjengelighet og evne til å komme inn i cellene, er et stort gjennombrudd. I de prekliniske forsøkene som er omtalt i denne artikkelen, fremstår AC484 på flere måter fordelaktig i forhold til sjekkpunkthemmere. Det blir spennende å se resultatene av pågående og fremtidige kliniske studier, sier Levy. ■

Haakon B. Benestad

Tidsskriftet

Litteratur

- 1 Baumgartner CK, Ebrahimi-Nik H, Iracheta-Vellve A et al. The PTPN2/PTPN1 inhibitor ABBV-CLS-484 unleashes potent anti-tumour immunity. Nature 2023; 622: 850–62.

Rask behandling av hepatitt C gir best resultater

Umiddelbar behandling av hepatitt C-infeksjon er mer effektivt enn en tradisjonell henvisningsbasert praksis.

Til tross for store fremskritt i behandlingen av pasienter med hepatitt C-infeksjon, ligger mange land etter skjema for å oppnå WHO's mål om eliminasjon av hepatitt C innen 2030. Dette skyldes blant annet behandlingsmodeller som ikke er tilpasset de mest marginaliserte pasientene, særlig rusmiddelbrukere.

Forskere fra Akershus universitetssykehus, Oslo universitetssykehus og Lovisenberg Diakonale Sykehus publiserte nylig en randomisert kontrollert studie i tidsskriftet *Clinical Infectious Diseases* (1). I studien undersøkte man effekten av en ny behandlingsmodell med umiddelbar diagnostikk og behandling av hepatitt C hos pasienter innlagt i indremedisinske, rusmedisinske og psykiatriske sykehusavdelinger. Pasientene var akuttinnlagt i sykehus av andre årsaker enn hepatitt C-infeksjonen.

En ukonvensjonell studiemodell med trinnvis kileklyngerandomisering (på

engelsk: *stepped wedge cluster randomisation*) ble benyttet. Avdelingene ble trinnvis randomisert til å endre praksis, dvs. fra vanlig henvisning til poliklinisk behandling til umiddelbar hepatitt C-behandling med individualisert oppfølging.

I perioden oktober 2019 til desember 2021 ble 200 pasienter inkludert i studien. Pasientene var injiserende rusmiddelbrukere, mange med uttalt leversykdom eller nyresykdom. Rundt 68 % av dem som fikk umiddelbar behandling mot hepatitt C, fullførte behandlingen innen seks måneder. Tilsvarende fullførte rundt 35 % i gruppen med vanlig henvisningspraksis behandlingen innen seks måneder (risikorate 1,9; 95 % KI 1,4 til 2,6). Med umiddelbar behandling var tid til oppstart av behandling betydelig kortere (justert hasardrate 4,0; 95 % KI 1,8 til 12,8).

– Sykehusinnleggelser kan være en ypperlig anledning for å komme i gang med hepatitt C-behandling, sier overlege og forsker Håvard Midgard, som er studiens førsteforfatter. Han mener en slik opportunistisk tilnærming bør bli klinisk praksis, særlig i land som strever med å eliminere hepatitt C-viruset.

– Behandlingsmodellen er en mer offensiv tilnærming til somatiske helseproblemer hos rusavhengige pasienter. Studien er et eksempel på at det er mulig å gjennomføre generaliserbare pragmatiske kliniske studier i marginaliserte grupper ved å benytte seg av klinisk infrastruktur og registerbaserte endepunkter, mener Midgard.

Senter for eliminasjon av hepatitt

Studien springer ut fra Senter for eliminasjon av hepatitt, også kalt SELIHEP, ved Lovisenberg Diakonale Sykehus. Dette er en tverrfaglig forskningsgruppe bestående av forskere fra ulike institusjoner. Gruppen jobber med epidemiologiske og kliniske studier av virale hepatitter og har tidligere utviklet og dokumentert flere modeller for lavterskelbehandling av hepatitt C.

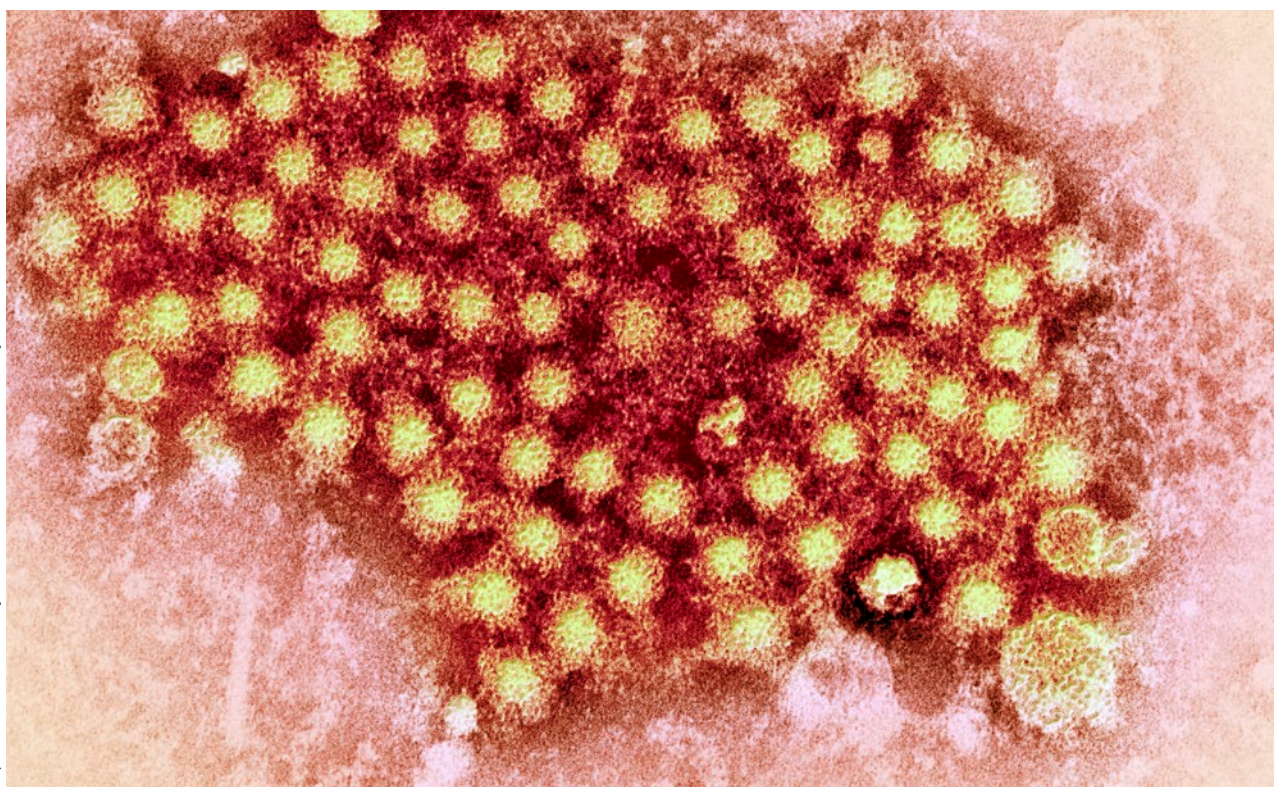
Gruppen samarbeider med både Folkehelseinstituttet, Velferdsetaten i Oslo kommune og brukerorganisasjonen ProLAR Nett. SELIHEP er en del av et større internasjonalt nettverk, kalt INHSU, som blant annet arrangerer årlige vitenskapelige konferanser og driver med kunnskapsspredning og utdanning av helsepersonell. ■

Synne Muggerud Sørensen

Tidsskriftet

Litteratur

- 1 Midgard H, Malme KB, Pihl CM et al. Opportunistic treatment of hepatitis C infection among hospitalized people who inject drugs (OPPORTUNI-C): A stepped wedge cluster randomized trial. *Clin Infect Dis* 2023; 0: ciad711.



Nina Vibeche Skei ^{1, 2}
 ninavibeche.skei@helse-nordtrondelag.no
Jan Egil Afset ^{3, 4}
Birgitta Ehrnström ^{5, 6}
Bente Sofie Nessan ^{7, 8}
Jan Kristian Damås ^{2, 6}
Tom Ivar Lund Nilsen ⁹
Lise Tuset Gustad ^{2, 10, 11}

- 1 Avdeling for anestesi- og intensivmedisin, Sykehuset Levanger
- 2 Midt-norsk senter for sepsisforskning, Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, NTNU
- 3 Institutt for klinisk og molekylær medisin, Fakultetet for medisin og helsevitenskap, NTNU
- 4 Avdeling for medisinsk mikrobiologi, St. Olavs hospital
- 5 Midt-norsk senter for sepsisforskning, Klinikk for anestesi og intensivmedisin, NTNU
- 6 Infeksjonsmedisinsk avdeling, Medisinsk klinikk, St. Olavs hospital
- 7 Avdeling for økonomi, Helse Nord-Trøndelag, Levanger
- 8 DRG-forum
- 9 Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, NTNU, Tom Ivar Lund Nilsen er professor.
- 10 Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord Universitet, Levanger
- 11 Klinikk for medisin og rehabilitering, Levanger Sykehus

Kodepraksis ved sepsis 2008–21

Bakgrunn

Sepsis har høy insidens og mortalitet. For planlegging av helsetjenester og i forskning trengs presise data, og det er behov for å kartlegge kodepraksis i Norge.

Materiale og metode

Alle personer over 17 år som hadde vært innlagt med sepsis i norske sykehus i perioden 2008–21, ble identifisert ved hjelp av diagnosekoder for infeksjon pluss organsvikt og spesifikke koder for sepsis fra Norsk pasientregister.

Resultater

Det var 317 705 innleggelser med sepsis som diagnosekode, hvorav 210 391 (66,2 %) var sepsis med kjent fokus, 77 627 (24,4 %) var med ukjent fokus og 29 687 (9,3 %) hadde koder for både kjent og ukjent fokus. Det var forskjeller mellom helseregionene i andelen sepsisepisoder som var kodet med kjent fokus. Høyest andel var i Helse Vest (72,1 %, 95 % konfidensintervall (KI): 71,8 til 72,5) og lavest i Helse Midt-Norge (59,2 %, 95 % KI: 58,7 til 59,7). Bruken av koder med kjent fokus økte årlig i gjennomsnitt med 3,2 % (95 % KI: 2,7 til 3,6, fra 47,5 % i 2008 til 82,3 % i 2021), mens bruken av koder med

ukjent fokus ble redusert med 2,3 % (95 % KI: -2,7 til -1,9) per år fra 37,8 % i 2008 til 13,0 % i 2021. Kombinasjon av både kjent og ukjent ble også redusert i gjennomsnitt med 0,9 % årlig (95 % KI: -1,0 til -0,8) fra 14,3 % i 2008 til 4,1 % i 2021.

Fortolkning

Koding av sepsis i norske sykehus har blitt mer ensartet.

Hovedfunn

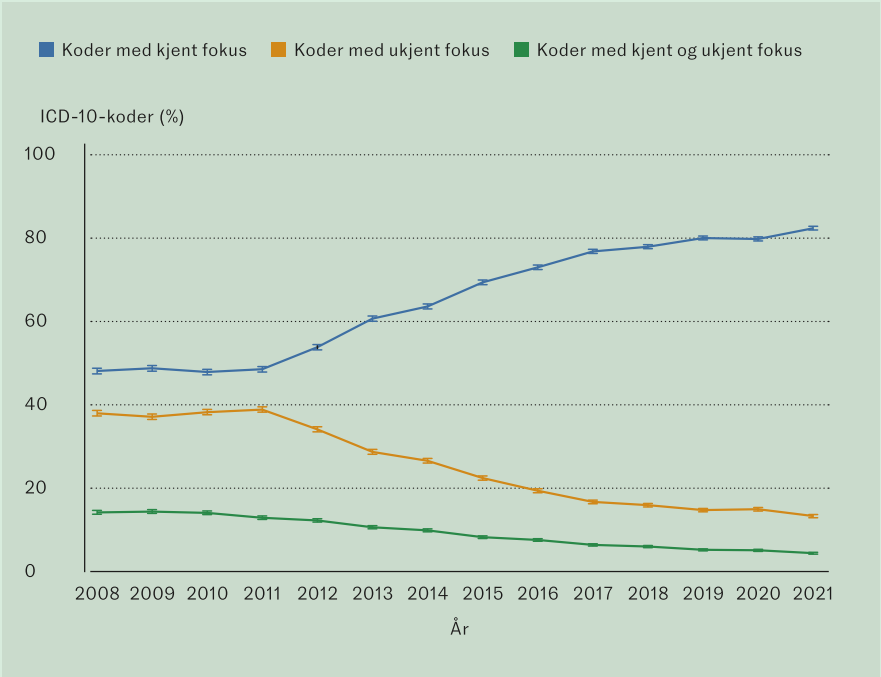
Den største forskjellen i kodepraksis mellom helseforetakene var mellom Helse Vest og Helse Midt-Norge, med en absolutt forskjell på 12,9 % i andel sepsiskoder med kjent fokus i perioden 1.1.2008–31.12.2021.

Medisinske koder som identifiserer fokus for infeksjonen, økte på landsbasis i gjennomsnitt med 3,2 % per år, fra 47,5 % i 2008 til 82,3 % i 2021.

Medisinske koder med ukjent fokus ble gjennomsnittlig redusert på landbasis med 2,3 % per år, fra 37,8 % i 2008 til 13,0 % i 2021.

Dobbeltregistrering med medisinske koder for både kjent og ukjent fokus sank på landsbasis i gjennomsnitt med 0,9 % per år, fra 14,3 % i 2008 til 4,1 % i 2021.

Figur 2 Nasjonale aldersjusterte andeler i % med 95 % konfidensintervaller av sepsiskoder for kjent, ukjent og kombinasjonen kjent/ukjent sepsis for perioden 1.1.2008–31.12.2021. N = 317 705



Originalartikler og korte rapporter publiseres i sin helhet på tidsskriftet.no. I papirutgaven presenteres en kortere versjon. Skann QR-koden for å bli ledet til hele artikkelen på nett.



Kode sepsis

Sepsis er ikke bare en alvorlig tilstand som ofte gir behandlingsutfordringer. Selv korrekt koding av diagnosen kan være komplisert i en travel klinisk hverdag. Men det er mange grunner til å benytte kodeverket riktig.

Medisinske pasientregistre har betydning for medisinsk forskning og kvalitetssikring, for økonomer og ikke minst for offentlige beslutningstakere på mange nivåer. I Norge liker vi å tenke at vi er bedre stilt enn større nasjoner med mer uoversiktlige forhold. Når målet er høy grad av fullstendige data til registrene, er det sikkert riktig. Vi vet imidlertid lite om kvaliteten uten å undersøke grunnlaget for informasjonen. Skei og medarbeidere gjør nettopp dette når de vurderer kodepraksis ved sepsis ved norske sykehus over 14 år, fra 2008 til 2021 (1).

Det er internasjonal konsensus for koding av to sepsisgrupper (2). I grove trekk er disse sepsis med eller uten kjent utgangspunkt (organfokus) som hver involverer et sett med ICD-10-koder (3). En uheldig kodepraksis kjennetegnes ved at ett og samme tilfelle av sepsis kodes som både å ha, og ikke å ha et organfokus. Med data fra Norsk pasientregister viser Skei og medforfattere at denne kombinasjonsgruppen ble redusert fra 14,3 % i 2008 til 4,1 % i 2021, mest markant i perioden etter 2011. Et økt søkelys på sepsis gjennom nasjonale og internasjonale kampanjer i kjølvannet av ny internasjonal konsensus om definisjonen av sepsis i 2016 (3), og et statlig tilsyn av sepsishåndtering ved akuttmottak i norske helseforetak i 2016–18 (4), kan ha bidratt til nedgangen i siste del av studieperioden. Andelen episoder kodet som sepsis med kjent organfokus, steg betydelig fra 47,5 til 82,3 %, parallelt med en tilsvarende nedgang i gruppen med ukjent fokus. Det er velkjent at tidlig identifikasjon av et organfokus som årsak til en infeksjon, bidrar til et bedre pasientutfall, og ved alvorlig sepsis kan dette være kritisk viktig for å gi korrekt og livreddende behandling (5). Samlet sett konkluderer forfatterne med en bedret kodepraksis for sepsis i Norge i løpet av studieperioden.

Andelen sepsiskoder med påvist utgangspunkt for infeksjonen var svært ulik blant helseregionene, spesielt var det et stort sprik mellom Helse Vest og Helse Midt-Norge. Denne inkonsistensen kan ha implikasjoner for pasientbehandling både rent medisinsk og indirekte via ulik ressursallokering gjennom innsatsstyrt finansiering (ISF), som er basert på DRG-systemet (diagnoserelaterte grupper). Studien har dessverre ikke et datagrunnlag som muliggjør en nærmere analyse av de underliggende årsakene eller de konkrete følgene av de regionale forskjellene i kodepraksis.

En svakhet ved den aktuelle studien er at det ikke ble analysert data på sykehusnivå, kun i helseregionene. Med et mer detaljert datamateriale og en sammenstilling med data fra flere administrative og kliniske kilder, vil man kunne danne rikholdige, relativt strukturerte og «rene» datasett som egner seg for maskinlæring (6). Dette er en form for kunstig intelligens hvis styrke er å påvise sammenhenger som ellers lett blir oversett. Metodene som benyttes, lar seg forklare og etterprøves. Det finnes altså ingen «black box» i maskinlæring som kan true personvernet, slik tilfellet foreløpig er for dype nevrale nettverk (7). En rekke internasjonale studier tar ellers i bruk

prediktive modeller for tidlig oppdagelse av sepsis i sykehus, og kliniske støttesystemer er også satt i drift (8).

En annen mer «lavhengende frukt» vil være å undersøke bruken av profesjonelle kodere i helseforetakene våre. Som det også påpekes i artikkelen, er slike kodeeksperter vist å foreta langt mer korrekt koding enn leger, men omfanget av slik bruk er ikke kartlagt. Men å intensivere opplæringen av sykehusleger i diagnosekoding ut over det som allerede gjøres, er neppe veien å gå. LIS-utdanningen er allerede svært tidkrevende, med læringsmål som de fleste LIS-leger nok finner mer meningsfulle for legegjerningen enn å bli kodespesialister.

Sammenlikning av funn fra den vel gjennomførte studien til Skei og medarbeidere med resultater fra internasjonal forskning kan berike vår forståelse av sepsisbehandlingens kompleksitet og bidra til økt forståelse for beste praksis. Vi har flere gode miljøer som overordnet og systematisk arbeider for å fremme bedre sepsisbehandling i Norge. Gjennom en forent innsats fra disse spydspissene, og med medvirkning fra annet interessert helsepersonell, forskere, beslutningstakere – og kunstig intelligens – kan vi møte utfordringer som gjenstår på en god måte. ■

Jon Birger Haug

jobhau57@gmail.com

Jon Birger Haug er ph.d., spesialist i infeksjonssykdommer og tidligere leder for Avdeling for smittevern ved Sykehuset Østfold. Han er nå pensjonist med en deltidsstilling som spesialrådgiver ved samme sykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- 1 Skei N. Kodepraksis ved sepsis i Norge 2008–2011. Tidsskr Nor Legeforen 2024; 143: doi: 10.4045/tidsskr.23.0271.
- 2 Singer M, Deutschman CS, Seymour CW et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016; 315: 801–10.
- 3 World Health Organization. International Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. Lest 5.2.2024.
- 4 Trydal E, Martinsen AB, Beisland F et al. Strukturert mottak av sepsispasienter og oppstart av antibiotika. Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139: doi: 10.4045/tidsskr.18.0216.
- 5 Pedersen G, Schönheyder HC, Sørensen HT. Source of infection and other factors associated with case fatality in community-acquired bacteremia—a Danish population-based cohort study from 1992 to 1997. Clin Microbiol Infect 2003; 9: 793–802.
- 6 Labcoff S. Registry Science: where medicine and data science intersect. News Medical 22.11.2023. Lest 5.2.2024.
- 7 Schwartz IS, Link KE, Daneshjou R et al. Black Box Warning: Large Language Models and the Future of Infectious Diseases Consultation. Clin Infect Dis 2023; 0: ciad633.
- 8 Boussina A, Shashikumar SP, Malhotra A et al. Impact of a deep learning sepsis prediction model on quality of care and survival. NPJ Digit Med 2024; 7: 14.

Ingunn Margareetta Gundersen ^{1, 2}
inmg@ihelse.net
Trond Bruun ^{1, 2}
Stian Kreken Almeland ^{3, 4, 5}
Dag Harald Skutlaberg ⁶
Torbjørn Nedrebø ^{7, 8}

Eivind Rath ^{1, 9}
Oddvar Oppegaard ^{1, 2}
Anne Berit Guttormsen ^{5, 8}
Anna Norrby-Teglund ¹⁰
Knut Anders Mosevoll ^{1, 2}
Steinar Skrede ^{1, 2}

- 1 Seksjon for infeksjonssjukdommar, Medisinsk klinikk, Haukeland universitetssjukehus
- 2 Klinisk institutt 2, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen
- 3 Avdeling for plastikk-, hand- og rekonstruktiv kirurgi, Haukeland universitetssjukehus
- 4 Brannskadeavdelinga, Haukeland universitetssjukehus
- 5 Klinisk institutt 1, Det medisinske fakultet, Universitetet i Bergen
- 6 Mikrobiologisk avdeling, Haukeland universitetssjukehus
- 7 Seksjon for hyperbarmedisin, Yrkesmedisinsk avdeling, Haukeland universitetssjukehus
- 8 Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssjukehus
- 9 Mottaksklinikken, Haukeland universitetssjukehus
- 10 Center for infeksjonsmedisin, Karolinska Institutet, Karolinska Universitetssjukhuset

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner rammer hud, subkutant vev, overfladisk fascie, dyp fascie eller muskulatur. Infeksjonene er alvorlige, sprer seg hurtig og kan medføre omfattende vevstap. De er sjeldne, men har høy morbiditet og mortalitet. Tidlig klinisk gjenkjennelse er avgjørende for utfallet, og rask infeksjonskontroll med kirurgi og målrettet antibiotikabehandling er livreddende. Det er få prospektive behandlingsstudier rundt denne infeksjonstypen. Særlige utfordringer er rask identifikasjon av tilstanden og usikker effekt av flere behandlingsalternativer. I denne kliniske oversiktsartikkelen beskriver vi kliniske kjennetegn, diagnostikk og behandling.

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner er sjeldne. En-tydige diagnostiske kriterier mangler, og nomen-klaturen er uklar. Sjeldenheten gjør det utfor-drende å utvikle og opprettholde tilstrekkelig klinisk kompetanse i håndtering av tilstanden.

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner er en tidsaktuell lidelse. Forekomsten av invasive infeksjo-ner med *Streptococcus pyogenes* (gruppe A-streptokokker), inkludert livstruende bløt-delsinfeksjoner, er økende i en rekke land. Flere dødsfall er registrert i Norge i 2023 (1). Med grunnlag i omfattende klinisk erfaring, litteratursøk og forskning på feltet oppsum-merer vi særtrekk ved tilstanden og kjerne-punkter i diagnostikk og behandling.

Klinisk oversiktsartikkel

Klinisk relevante tema med utgangspunkt i forfatternes egne erfaringer, gjeldende praksis og medisinsk litteratur

kliniske særtrekk på tvers av tidsepoker og geografiske sammenhenger.

Forekomsten er lav i Skandinavia, men noen studier indikerer at den er økende, med en insidens på 2–5 per 100 000 innbyggere/år (3). Median alder er rundt 60 år, og det er flest menn som rammes (3–5).

De hyppigste mikrobielle årsakene er oppsummert i tabell 1 (6). Infeksjonene kategoriseres ofte i type 1 og type 2. Type 1 er polymikrobielle infeksjoner og utgjør 45–85 % av tilfellene. Type 2 er monomikro-bielle, der *S. pyogenes* er den klart vanlig-ste mikrobe, og utgjør opptil 60 % av alle tilfellene (4, 5). *Streptococcus dysgalactiae*, *Clostridium* spp. og *Staphylococcus aureus* forårsaker de fleste andre monomikrobielle tilfellene i Skandinavia. *Vibrio vulnificus*, *Aeromonas* spp. og *Shewanella* spp. er sjeldne i Norge, men er blitt aktuelle fordi de er assosiert med vanneksposisjon og økte vann-temperaturer grunnet klimaendringer.

Epidemiologi og etiologi

Historisk er nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner kate-gorisert på ulikt vis: etter anatomisk lokalisasjon (Ludwigs angina i kjeve, Fourniers gangren i underliv), infeksjons-dybde (nekrotiserende cellulitt, fasciitt eller myositt) eller med hensyn til mikrobenes etiologi (2). Dette gjør det utfordrende å sammenlikne epidemiologiske og

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner kan affisere alle deler av kroppen (figur 1) (4, 6, 7). Omtrent 1/3 utgår fra abdomen og anogenitalia, 1/3 fra underekstremiteter, 1/6 fra overeks-tremiteter og 1/6 fra hode- og halsregion (4). Forfatterne er del av en gruppe som har bidratt i INFEKT-studien, den til nå største prospektive studien rundt nekrotiserende bløtdels-

Anatomisk lokalisasjon	Mikrobe-etologi	Empirisk behandling
Hode/hals	Polymikrobiell blandingsflora	Piperacillin-tazobaktam i.v. 4/0,5 g × 4 + Klindamycin i.v. 900 mg × 3 ¹
Abdomen/genitalia	Polymikrobiell blandingsflora	Piperacillin-tazobaktam i.v. 4/0,5 g × 4 + Klindamycin i.v. 900 mg × 3 ¹
Ekstremiteter	<i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Streptococcus dysgalactiae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Clostridium</i> spp	Benzylpenicillin i.v. 2,4 g × 6 Klindamycin i.v. 900 mg × 3 + Gentamicin i.v. 6 mg/kg × 12 +
	<i>Vibrio vulnificus</i> <i>Aeromonas</i> spp <i>Shewanella</i> spp	Cefotaksim i.v. 2 g × 3 Doksisyklin i.v. 100 mg × 2 +

¹ Ved risiko for ESBL-produserende mikrober gis meropenem istedenfor piperacillin-tazobaktam.
² Ved risiko for MRSA legges vankomycin til regimet.

Figur 1 Assosiasjoner mellom affisert kroppsdel, vanligste mikrobielle funn og anbefalt empirisk antibiotikabehandling i henhold til retningslinjene (4, 6, 7). i.v. = intravenøst.

infeksjoner og som har vist klar sammenheng mellom anatomisk lokalisasjon og sannsynlig mikrobe-etologi (4, 8).

S. pyogenes og andre streptokokkarter var dominerende ved ekstremitetsaffeksjon, mens infeksjoner abdominalt og i hode- og halsregionen var hovedsakelig polymikrobielle. En mer praktisk kategorisering, basert på assosiasjonen mellom mikrobe-etologi og anatomisk lokalisasjon, har direkte betydning for valg av antibiotikabehandling. Dette gjenspeiles i de norske retningslinjene for antibiotikabehandling (figur 1) (4, 6, 7).

Patogenese

Patofysiologien er kompleks og forskjellig ved mono- og polymikrobielle infeksjoner (4, 5, 9–12). Mikrobene kan spres hematogent eller via en barrierebrist i hud eller slimhinner. Infeksjoner som starter i hudoverflaten, brer seg både utover og dypere. Motsatt kan infeksjonene starte i dypere liggende vev og bre seg mot hudoverflaten. Sentralt i patogenesen er trombedannelse i mikrosirkulasjonen med utvikling av iskemiske nekroser.

Patogenesen er best kartlagt for monomikrobielle infeksjoner med *S. pyogenes*. Denne bakteriearten har virulensfaktorer som fremmer adhesjon, vevsinvasjon,

Kategori	Type 1	Type 2
Etiologi	Polymikrobielle infeksjoner med anaerobe mikrober	Monomikrobielle infeksjoner
Arter	<i>Bacteroides</i> spp. <i>Prevotella</i> spp. <i>Fusobacterium</i> spp. <i>Clostridium</i> spp. Viridansstreptokokker <i>Streptococcus dysgalactiae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>E. coli</i> / <i>Klebsiella</i> spp. <i>Enterococcus</i> spp.	<i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Streptococcus dysgalactiae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Clostridium</i> spp. <i>Vibrio vulnificus</i> <i>Aeromonas</i> spp. <i>Shewanella</i> spp.

Tabell 1 Kategorisering av nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner etter mikrobiologisk etiologi (6).

gir systemisk toksinpåvirkning og beskytter mikroben mot vertsimmunitet, inkludert biofilmdannelse i bløtvev. *S. pyogenes*' særskilte virulensegenskaper bekreftes ved at nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner forekommer også hos unge uten kjente risikofaktorer (10).

Patofysiologien til polymikrobielle infeksjoner er mindre kjent. Mikrobene tilhører oftest pasientens normalflora og spres til bløtvev via barrierebrister i



Figur 2a Pasient med nekrotiserende bløtdelsinfeksjon i høyre overekstremitet med *S. pyogenes*, skarpt avgrenset erytem og ødem på dorsalsiden av hånden og markering av erytemet med dato og klokkeslett (blå pil) for å vurdere hudforandringenes progresjon. Øvre begrensning av området med smerte var proksimalt på underarmen (rød pil).



Figur 2b Peroperativt bilde av samme pasient etter kirurgisk fjerning av infisert og avaskulært vev opptil flere centimeter proksimalt for erytemet.

hud eller slimhinner, abscessrupturer eller fistuleringer fra ikke-sterile områder. Polymikrobielle infeksjoner utvikles i et avansert samspill mellom mikrobene i distinkte mikrobiologiske samfunn, der artssammensetningen ikke er tilfeldig. Disse infeksjonene forekommer oftest hos pasienter med risikofaktorer som kardiovaskulær sykdom, diabetes mellitus, nylig kirurgi, kronisk nyresvikt, leversykdom, intravenøst rusmisbruk, kreft og immun-suppresjon, men opptil 25 % har ingen kjent komorbiditet (3, 5, 13, 14).

Symptomer og funn

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner har mangfoldige kliniske presentasjoner avhengig av lokalisasjon, etiologi, symptomvarighet og vertsforhold. Det er ingen patognomoniske symptomer eller tegn i tidlig fase. Kroniske sår, nylig gjennomgått kirurgi, penetrerende eller stumpe traumer før symptomdebut er vanlig, men mange oppgir ingen kjent forutgående hendelse (4, 10). Noen pasienter rapporterer influensalignende kroppssmerter før innleggelsen, og feber er vanlig. Typiske tegn på inflammasjon, som erytem, smerte, ødem og varme, ses hos tre av fire pasienter, men i tidlig fase skiller ikke disse seg godt fra mindre alvorlige hudinfeksjoner (5, 9). Erytemet kan være velavgrenset eller diffust, avhengig av inngangsport for infeksjonen. Ødem er et tidlig tegn og kommer før erytem, men blir ofte oversett.

Rask symptomutvikling bør vekke mistanke om nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner. Det samme gjelder ved uforholdsmessig sterke smerter i bløtvevet, særlig smerter som strekker seg utenfor områder med erytem. Lilla eller svart misfarging, hemoragiske bullae og krepitasjoner

er sene tegn, mens vevsnekrose og hypoestesi oppstår enda senere (4, 15). Organsvikt er vanlig, og septisk sjokk utvikles hos ca. 50 % av pasientene og opptil 65 % av dem med *S. pyogenes*-infeksjon (2, 4, 10). Aktuelle differensialdiagnoser er erysipelas, cellulitt, flegmone, abscess, septisk artritt, postoperativ sårinfeksjon og dyp venetrombose.

Utredning

Nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner er vanskelig å avdekke tidlig i forløpet, og inntil 70 % blir feildiagnostisert initialt (15). Diagnosen stilles ved kirurgisk eksplorasjon. Peroperative funn inkluderer løsning av hud, nekrose av subkutant vev, misfarget eller nekrotisk fascie og/eller muskulatur, trombosering av overfladiske vener, oppløst vev uten påvisbare anatomiske grenser, misfarget ødemvæske («oppvaskvann») og, som regel, fravær av puss (15, 16). Tidlig i forløpet kan overnevnte kirurgiske funn mangle, og gjentatt sårinspeksjon og reeksplorasjon er ofte nødvendig (2, 17). Figur 2 (a + b) viser en pasient med nekrotiserende bløtdelsinfeksjon i overekstremitet, pre- og peroperativt, og illustrerer forskjellen mellom ytre tegn og omfanget av nødvendig kirurgisk behandling.

Rask og presis bakteriologisk diagnose er viktig for valg av antibiotika. Funn av bakterier ved mikroskopi av grampreparat fra normalt sterilt område styrker diagnosen, mens negativ mikroskopi ikke utelukker den. Dyrkningsprøver fra normalt sterile områder er svært ofte positive, men er betinget av riktig prøvetaking og adekvat materiale (10).

Ved innleggelse i akuttmottak tas blodgass, pretransfusjonsprøver og to sett blodkulturer. Omtrent 40 % av blodkulturene er positive (4). Standard blodprøver viser samme

mønster som ved andre alvorlige infeksjonstilstander. LRINEC-skår (Laboratory Risk Indicator for NECrotizing fasciitis) er basert på seks biokjemiske blodprøveanalyser (CRP, leukocytter, hemoglobin, natrium, kreatinin og glukose) og er ment å skille nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner fra ikke-nekrotiserende hud- og bløtdelsinfeksjoner (18). Skåren har imidlertid vist lav sensitivitet og spesifisitet i flere studier, og det frarådes ved mistenkt nekrotiserende bløtdelsinfeksjon å ta beslutninger på bakgrunn av skåringssystemet alene, et standpunkt vi støtter (16).

I INFECT-studien fant vi liten praktisk nytte av leukocytter og CRP, mens trombomodulin, interleukin-1 β , tumornekrosefaktor- α og CXCL8 (interleukin-8) viste seg som lovende biomarkører, men disse funnene er ikke validert (11, 19). CT og MR kan være nyttig preoperativt for å vurdere infeksjonsutbredelse i vanskelige anatomiske områder, eksempelvis hode- og halsregionen, men må ikke forsinke kirurgisk behandling (5). Ultralyd kan være nyttig, men metoden er avhengig av infeksjonsdybde og er dessuten svært undersøkeravhengig (2). Basert på lav diagnostisk presisjon og intrapersonell variasjon ved mikroskopi, anbefaler vi ikke peroperative vevsprøver til histologi som diagnostisk metode (5, 9, 20).

Behandling

Det foreligger kun to randomiserte behandlingsstudier av nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner (21, 22). Følgelig er retningslinjer hovedsakelig utarbeidet på bakgrunn av klinisk erfaring, retrospektive studier, behandlingsstudier av mindre alvorlige hud- og bløtdelsinfeksjoner samt kunnskap om mikrobiell etiologi og antibiotikaeffekt.

Behandlingen krever en multidisiplinær tilnærming. Infeksjonskontroll tilstrebes gjennom rask kirurgisk fjerning av devitalisert vev, og målrettet antibiotikabehandling er avgjørende for overlevelse og utfall (9, 13). Alle pasienter med bløtdelsinfeksjon med rask progrediering og høy sykdomsgrad bør opereres raskt for vurdering av diagnose og infeksjonsutbredelse og for mikrobiologisk prøvetaking.

Terskelen for kirurgisk eksplorasjon bør være lav, og rapporterte negative eksplorasjonsfunn hos 20 % av pasientene vurderer vi som akseptabelt (17). Både ved påvist nekrotiserende bløtdelsinfeksjon og i tvilstilfeller bør det utføres ny eksplorasjon innen 24 timer for å sikre kildekontroll eller for å revurdere diagnosen (2, 17). Det eksplorerte området bør inspiseres og revideres daglig inntil nekrotisk vev ikke påvises. Radikal kirurgi er avgjørende for å redusere mortalitet, men kan gi et omfattende hud- og vevstap. Dette medfører ofte behov for hudtransplantasjon, rekonstruksjoner og rehabilitering for å sikre funksjonalitet,

begrense estetiske negative følger og redusere kroniske smerter. Det er derfor økt søkelys på hud- og ekstremitets-bevarende operasjonsteknikker.

Empirisk antibiotikabehandling i nasjonal faglig retningslinje for antibiotika i sykehus er inndelt etter anatomisk lokalisasjon (figur 1) og tilpasset norske resistensforhold og gjeldende sepsisregimer (7). Betalaktamantibiotika er hjørnesteinen i empirisk behandling. Man anbefaler tillegg av klindamycin initialt for å hemme potensiell toksinproduksjon og for å bedre effekten på mikrober i stasjonær vekstfase, primært streptokokker (23). Ved ekstremitetsinfeksjoner, som hovedsakelig er monomikrobielle, anbefales en kombinasjon av penicillin og klindamycin for å dekke streptokokker og *Clostridium* spp. I tillegg gis aminoglykosid for å sikre effekt mot *S. aureus* og gramnegative stavbakterier (7). Ved infeksjon i hode- og halsregion eller abdominalt og anogenitalt anbefales piperacillin/tazobaktam og klindamycin (7). Klindamycin kan seponeres hvis betahemolytiske streptokokker eller *Clostridium* spp. ikke påvises. Ved risiko for meticillinresistent *Staphylococcus aureus* (MRSA), vann-assosierte mikrober eller bakterier som produserer betalaktamaser med utvidet spektrum (ESBL) se antibiotikavalg for spesielle situasjoner i nasjonal faglig retningslinje (figur 1) (4, 6, 7).

Antibiotikaregimet bør justeres fortløpende i henhold til dyrkningsfunn og resistensmønster. Antibiotika kontinueres inntil ytterligere debridement ikke er nødvendig og man har oppnådd klinisk bedring med fravær av feber i 48–72 timer (23). En retrospektiv studie av antibiotikabehandling +/- 7 dager etter kildekontroll viste ingen forskjell i mortalitet mellom de to gruppene (24).

De fleste pasientene har behov for intensivbehandling med mekanisk ventilasjon og vasopressorbehandling (4). Rundt 1/5 mottar nyreerstattende behandling (3). Forventet liggetid ved intensivavdeling er 5–12 dager (4, 5).

Intravenøst polyspesifikt immunoglobulin G (IVIG) nøytraliserer løselige toksiner produsert av *S. pyogenes*. Det er få kliniske studier på IVIG-behandling ved nekrotiserende bløtdelsinfeksjon, og resultatene er motstridende (22, 25). Ved *S. pyogenes*-infeksjon er det like fullt holdepunkter for at IVIG-behandling reduserer mortaliteten (10, 25). Den nasjonale retningslinjen viser til et IVIG-doseringsregime med 1 g/kg $\times$ 1 (første døgn), deretter 0,5 g/kg $\times$ 1 (andre og tredje døgn) (7). Det er imidlertid eksperimentelle holdepunkter for at lavere doser kan gi tilstrekkelig effekt (26).

Studier av hyperbar oksygenbehandling har vist sprikende resultater, men en nyere metaanalyse har vist redusert risiko for større amputasjoner og sykehusdød (27). Det er motstridende anbefalinger i retningslinjer for rutinemessig hyperbar oksygenbehandling og for valg av behandlingsprotokoll (2, 23). —→

Komplikasjoner og prognose

Selv med beste behandling ligger mortaliteten ved nekrotiserende bløtdelsinfeksjon rundt 20–30 %. Sammenheng mellom tidlig kirurgi og overlevelse er godt dokumentert (2, 13). Fjerning av nekrotisk vev er livreddende, men vevstapet er ofte stort og amputasjon utføres hos 10–20 % (4, 5). Oppfølgingsstudier har vist at pasienter skårer lavere på livskvalitet, og det er flere med depresjon og posttraumatisk stresslidelse blant overlevende sammenlignet med referansepopulasjonen (28).

Fremtidsperspektiver og diskusjon

Behandlingsresultatene er fremdeles utilfredsstillende ved nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner. Rask utredning og iverksetting av rett behandling er avgjørende hos pasienter med nekrotiserende bløtdelseinfeksjon. Det er behov for entydige diagnostiske kriterier for bedre diagnostikk, evaluering av resultater og utvikling av kliniske studier. Identifikasjon av lovende biomarkører for nekrose og mikrobe-etologi kan bidra til raskere og mer målrettet behandling (11). Vi ser behov for tverrfaglig utvikling av en nasjonal veileder for håndtering av nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner ut over gjeldende antibiotikaretningslinjer, slik at omdiskuterte behandlinger og sentralisering av behandlingstilbud blir vurdert.

Videre er det et udekket behov for behandlingsstudier, spesielt ved streptokokkinfeksjoner, der det er et potensial for målrettet behandling. Randomiserte studier er spesielt aktuelt for omdiskuterte modaliteter som IVIG-behandling og hyperbar oksygenbehandling (5, 27). Forekomsten av invasiv *S. pyogenes*-infeksjon økte i 2023 og er en påminner om behovet for kontinuerlig bevissthet om nekrotiserende bløtdelsinfeksjoner blant leger og i samfunnet generelt (1). Vår forskningsgruppe arbeider med utvikling av en nasjonal, randomisert behandlingsstudie med immunblokkering ved streptokokkinfeksjon. For å få til dette er vi avhengig av samarbeid. ■

Streptokokkforskningsgruppen (<https://www.uib.no/en/rg/infection/125366/streptococcal-interest-group-beta-sig>) har mottatt støtte fra European Union's Framework Programme 7 (grant number FP7/2007 - 2013 305340), NordForsk (prosjekt 90456, PerAID), ERA PerMed (prosjekt 2018 - 151, PerMIT) og Svenska Vetenskapsrådet (prosjekt 2018 - 02475).

Pasienten har gitt samtykke til at fotografiene blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.
Mottatt 24.10.2023, godkjent 1.2.2024.

Ingunn Margareetta Gundersen

inmg@ihelse.net

Ingunn Margareetta Gundersen er lege i spesialisering i indremedisin og i infeksjonssykdommer og forsker med fokus på sepsis og bløtdelsinfeksjoner. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: idé, utforming, litteratursøk, utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Trond Bruun

Trond Bruun er ph.d., spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, seksjonsoverlege og førsteamanuensis. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Stian Kreken Almeland

Stian Kreken Almeland er ph.d., spesialist i plastikkirugi, overlege og førsteamanuensis. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Dag Harald Skutlaberg

Dag Harald Skutlaberg er spesialist i medisinsk mikrobiologi og overlege. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Torbjørn Nedrebø

Torbjørn Nedrebø er ph.d., spesialist i anestesilogi og avdelingssjef. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Eivind Rath

Eivind Rath er ph.d., spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, overlege og seksjonsoverlege. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Oddvar Oppegaard

Oddvar Oppegaard er ph.d., spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, overlege og førsteamanuensis. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Anne Berit Guttormsen

Anne Berit Guttormsen er spesialist i anestesilogi, overlege, professor og leder av Forskerlinjen. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Anna Norrby-Teglund

Anna Norrby-Teglund er ph.d., professor i medisinske mikrobielle patogener og avdelingssjef. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Knut Anders Mosevoll

Knut Anders Mosevoll er ph.d., spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, overlege og forsker med fokus på sepsis og bløtdelsinfeksjoner. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter. Forfatterbidrag: utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Steinar Skrede

Steinar Skrede er spesialist i indremedisin og i infeksjonssykdommer, assisterende klinikkdirektør og professor II. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt honorar for kapitler i Norsk legemiddelhåndbok. Forfatterbidrag: idé, utforming, litteratursøk, utarbeiding og revisjon av manuset samt godkjenning av innsendte versjon.

Litteratur

- 1 Folkehelseinstituttet. Streptokokk gruppe A-infeksjon – veileder for helsepersonell. Lest 19.9.2023.
- 2 Sartelli M, Coccolini F, Kluger Y et al. WSES/GAIS/WSIS/SIS-E/ AAST global clinical pathways for patients with skin and soft tissue infections. *World J Emerg Surg* 2022; 17: 3.
- 3 Hedetoft M, Madsen MB, Madsen LB et al. Incidence, comorbidity and mortality in patients with necrotising soft-tissue infections, 2005–2018: a Danish nationwide register-based cohort study. *BMJ Open* 2020; 10: e041302.
- 4 Madsen MB, Skrede S, Perner A et al. Patient's characteristics and outcomes in necrotising soft-tissue infections: results from a Scandinavian, multicentre, prospective cohort study. *Intensive Care Med* 2019; 45: 1241–51.
- 5 Peetermans M, de Prost N, Eckmann C et al. Necrotizing skin and soft-tissue infections in the intensive care unit. *Clin Microbiol Infect* 2020; 26: 8–17.
- 6 Skrede S, Bruun T, Rath E et al. Microbiological Etiology of Necrotizing Soft Tissue Infections. *Adv Exp Med Biol* 2020; 1294: 53–71.
- 7 Helsedirektoratet. Antibiotika i sykehus. Nasjonal faglig retningslinje. Kap.15 Hud- og bløtdelsinfeksjoner. Lest 27.1.2024.
- 8 Madsen MB, Skrede S, Bruun T et al. Necrotizing soft tissue infections – a multicentre, prospective observational study (INFECT): protocol and statistical analysis plan. *Acta Anaesthesiol Scand* 2018; 62: 272–9.
- 9 Stevens DL, Bryant AE. Necrotizing Soft-Tissue Infections. *N Engl J Med* 2017; 377: 2253–65.
- 10 Bruun T, Rath E, Madsen MB et al. Risk Factors and Predictors of Mortality in Streptococcal Necrotizing Soft-tissue Infections: A Multicenter Prospective Study. *Clin Infect Dis* 2021; 72: 293–300.
- 11 Palma Medina LM, Rath E, Jahagirdar S et al. Discriminatory plasma biomarkers predict specific clinical phenotypes of necrotizing soft-tissue infections. *J Clin Invest* 2021; 131: e149523.
- 12 Thänert R, Itzek A, Hoßmann J et al. Molecular profiling of tissue biopsies reveals unique signatures associated with streptococcal necrotizing soft tissue infections. *Nat Commun* 2019; 10: 3846.
- 13 Boyer A, Vargas F, Coste F et al. Influence of surgical treatment timing on mortality from necrotizing soft tissue infections requiring intensive care management. *Intensive Care Med* 2009; 35: 847–53.
- 14 Brook I, Frazier EH. Clinical and microbiological features of necrotizing fasciitis. *J Clin Microbiol* 1995; 33: 2382–7.
- 15 Goh T, Goh LG, Ang CH et al. Early diagnosis of necrotizing fasciitis. *Br J Surg* 2014; 101: e119–25.
- 16 Fernando SM, Tran A, Cheng W et al. Necrotizing Soft Tissue Infection: Diagnostic Accuracy of Physical Examination, Imaging, and LRINEC Score: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Surg* 2019; 269: 58–65.
- 17 Howell EC, Keeley JA, Kaji AH et al. Chance to cut: defining a negative exploration rate in patients with suspected necrotizing soft tissue infection. *Trauma Surg Acute Care Open* 2019; 4: e000264.
- 18 Wong CH, Khin LW, Heng KS et al. The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: a tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissue infections. *Crit Care Med* 2004; 32: 1535–41.
- 19 Rath E, Palma Medina LM, Jahagirdar S et al. Systemic immune activation profiles in streptococcal necrotizing soft tissue infections: A prospective multicenter study. *Clin Immunol* 2023; 249: 109276.
- 20 Gundersen IM, Berget E, Haugland HK et al. Clinical Characteristics and Histopathology in Suspected Necrotizing Soft Tissue Infections. *Open Forum Infect Dis* 2022; 9: ofac571.
- 21 Bulger EM, May AK, Robinson BRH et al. A Novel Immune Modulator for Patients With Necrotizing Soft Tissue Infections (NSTI): Results of a Multicenter, Phase 3 Randomized Controlled Trial of Relteccimod (AB 103). *Ann Surg* 2020; 272: 469–78.
- 22 Madsen MB, Hjortrup PB, Hansen MB et al. Immunoglobulin G for patients with necrotising soft tissue infection (INSTINCT): a randomised, blinded, placebo-controlled trial. *Intensive Care Med* 2017; 43: 1585–93.
- 23 Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014; 59: e10–52.
- 24 Valadez MG, Patel N, Chong V et al. Short Courses of Antibiotics Are Safe in Necrotizing Soft Tissue Infections. *Am Surg* 2021; 87: 1666–71.
- 25 Parks T, Wilson C, Curtis N et al. Polyspecific Intravenous Immunoglobulin in Clindamycin-treated Patients With Streptococcal Toxic Shock Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2018; 67: 1434–6.
- 26 Bergsten H, Madsen MB, Bergey F et al. Correlation Between Immunoglobulin Dose Administered and Plasma Neutralization of Streptococcal Superantigens in Patients With Necrotizing Soft Tissue Infections. *Clin Infect Dis* 2020; 71: 1772–5.
- 27 Hedetoft M, Bennett MH, Hyldegaard O. Adjunctive hyperbaric oxygen treatment for necrotising soft-tissue infections: A systematic review and meta-analysis. *Diving Hyperb Med* 2021; 51: 34–43.
- 28 Urbina T, Canoui-Poitaine F, Hua C et al. Long-term quality of life in necrotizing soft-tissue infection survivors: a monocentric prospective cohort study. *Ann Intensive Care* 2021; 11: 102.

Bjørn Blomberg ^{1, 2}
bjorn.blomberg@uib.no

Trond Bruun ^{2, 3}
Stina Jordal ⁴
John Olav Alvsvåg ⁵
Kristine Mørch ^{1, 2}

- 1 Nasjonalt senter for tropiske infeksjonssjukdommar, Haukeland universitetssjukehus
- 2 Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen
- 3 Medisinsk klinikk, Haukeland universitetssjukehus
- 4 Medisinsk klinikk, Helse Bergen
- 5 Mikrobiologisk avdeling, Haukeland universitets-sjukehus

Ein mann i 60-åra med livstrugande febersjukdom etter utanlandsreise

Ein mann i 60-åra var på arbeidsopphald i eit austafrikansk land då han ein dag følte seg allment sjuk og slapp med feber. Han avbraut opphaldet, flaug heim til Noreg og blei lagt inn like etter heimkomst med feber og fleirorgansvikt. Utgreinga viste ein livstrugande sjukdom.

Ein norsk mann i 60-åra var på arbeidsopphald i Aust-Afrika. Han var tidlegare stort sett frisk og røykte ikkje. Han brukte myggnett og proguanil-atovakvon (Malarone) tablettar 250 mg/100 mg $\times$ 1 dagleg som førebygging mot malaria, men hadde ingen andre faste medisinar. Han var vaksinert mot gulfeber, tyfoidfeber, meningokokksjukdom (gruppe A, C, W-135 og Y), hepatitt A og B, difteri, tetanus, kikhoste og polio. Etter ni veker i utlandet blei han sjuk med feberkjensle og følte seg slapp og i veldig dårleg form. På andre sjukdomsdag oppsøkte han lege, som ikkje fann malaria ved mikroskopi og føreskreiv doksysyklintablettar 100 mg $\times$ 2 dagleg samt gav råd om å drikke rikeleg med vatn.

Falciparummalaria er vanleg i Afrika sør for Sahara og kan raskt bli livstrugande. Bruk av myggnett og førebyggande tablettbehandling reduserer risikoen, men utelukkar ikkje malaria sikkert. Doksysyklin blei truleg valt som dekning mot uspesifisert bakteriell infeksjon, og middelet har spesielt god effekt mot tropiske febersjukdommar som rickettsiosar og leptospirose (1). Andre viktige differensialdiagnosar er tyfoidfeber og myggborne virusinfeksjonar som denguefeber.

Pasienten blei raskt verre, trass behandling med doksysyklin og rikeleg med drikke. Han ville reise heim, men klarte ikkje å bestille flybillett sjølv. Han ringde kona, som fekk bestilt billett til fly same kvelden, tredje sjukdomsdag. Han måtte følgast av romkameraten til flyplassen og var så dårleg at han var overraska over å sleppe om bord på flyet. Han hugsar lite frå sjølve turen. Då han landa i Noreg fjerde sjukdomsdag, køyrde kona han til fastlegen, som la han inn på universitetssjukehuset.

Akutte tropiske infeksjonar bør handterast i samråd med spesialist i infeksjonssjukdommar, og pasientar med dårleg allmenntilstand bør leggjast inn.

Ved innleggelsen var pasienten i dårleg allmenntilstand. Han var orientert for tid og stad, men somnolent, omtåka og snakka usamanhengande tidvis på engelsk, sjølv om personalet var norsk. Han hadde feber 39,8 °C, rask pust 26 per minutt og puls 114 per minutt, blodtrykk 155/94 mmHg og oksygenmetning 95 %. Han var gul på sclerae og hadde eit lett hypere-misk, avbleikbart utslett på kroppen (sjå video 1 på tidsskriftet.no). Han hadde redusert urinproduksjon og synleg blod i urinen. Ut over dette var det normale funn ved klinisk undersøking, inkludert abdomen, hjarte- og lungefysikalia. Han var ikkje nakkestiv. Fråvær av eschar i huda gjorde rickettsiose mindre sannsynleg.

Pasienten hadde openbart ein alvorleg infeksjonssjukdom. Redusert urinproduksjon, gulsott og blod i urinen kunne gje mistanke om fleirorgansvikt med nyresvikt, påverka leverfunksjon og blodlevring. Pasienten verka septisk, men på grunn av reiseanamnesen var malaria og alvorleg denguefeber viktige differensialdiagnosar.

Blodprøver ved innkomst viste hemoglobin 17,4 g/dL (normalverdi 13,4–17,0), låge leukocytt-tal $3,3 \times 10^9/L$ ($4,1\text{--}9,8 \times 10^9$) og blodplater $22 \times 10^9/L$ ($145\text{--}348 \times 10^9$), CRP 216 mg/L (< 5), prokalsitonin 4,7 µg/L ($< 0,1$), kreatinin 108 µmol/L (60–105), bilirubin 96 µmol/L (< 20), alaninaminotransferase (ALAT) 531 U/L (10–70), gamma-glutamyltransferase (GT) 594 U/L (15–115), laktatdehydrogenase (LD) 860 U/L (105–205), alkalisk fosfatase (ALP) 239 U/L (35–105), kreatinkinase (CK) 2 411 U/L (40–280), troponin T 64 ng/L (< 15),

Noe å lære av

Komplekse
pasienthistorier
med vekt på de
kliniske vurderingene

INR 1,3, D-dimer > 4 mg/L ($< 0,5$) og normalt fibrinogen 2,6 g/L (1,9–4,0). Blod blei også tatt til tynn- og tjukkdiråpeutstryk og hurtigtestar for malaria og denguefeber.

Blodprøvesvar bekrefta den kliniske mistanken om funksjonssvikt i nyre, lever og koagulasjonssystem samt sannsynleg hepatitt. Han hadde lett forhøgde troponin T-verdiar, men ikkje ekkokardiografiske teikn til myokarditt.

Alvorleg *Plasmodium falciparum*-infeksjon kunne forklare feber, blodig urin, leukopeni, trombocytopeni, ikterus og fleirorgansvikt. Malaria gir anemi, men dehydrering kunne forklare høge hemoglobinverdiar. Leptospirose kunne passe svært bra med kombinasjonen nyresvikt, gulsott og bløding. Manglande eksponering for ferskvatn utelukkar ikkje denne sjukdommen, ettersom ein også kan bli smitta gjennom kontakt med dyr eller kloakk.

Enterisk feber forårsaka av *Salmonella enterica* serotype *typhi* eller *paratyphi* kunne også passe. Ordet *typhos* (gresk for røyk) siktar til at pasienten blir omtåka, og normotensjon passar betre med enterisk feber, der det er relativt lågare bakteriemengde i blodet enn ved annan gramnegativ sepsis. Nyleg vaksinasjon mot *S. typhi*, fråvær av abdominalsymptom og paradoks bradykardi gjorde diagnosen noko mindre sannsynleg. Alvorleg denguefeber kunne passe med symptoma hematuri, leukopeni og trombocytopeni, og høg hemoglobinverdi kunne skuldast ekstravasering av væske, men skulle gjerne ha opptredd saman med hypotensjon.

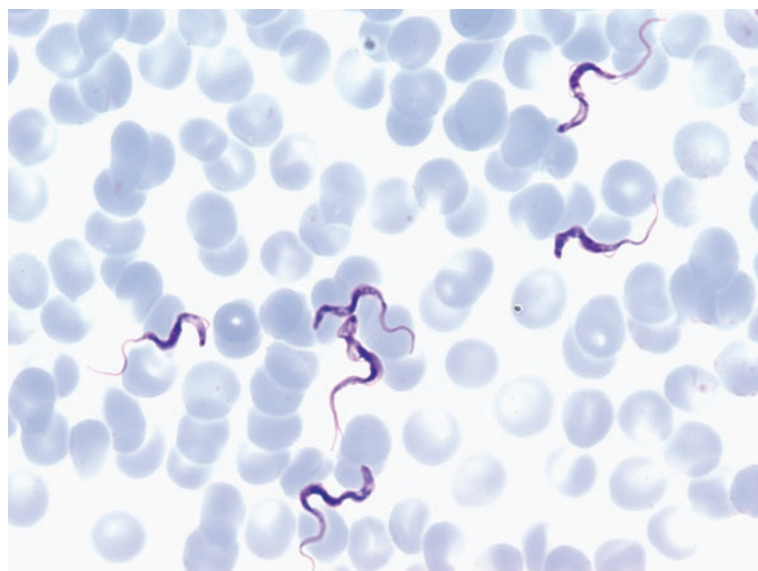
Alvorleg viral blødingsfeber som ebola, marburgvirus-sykdom og gulfeber førekjem i Aust-Afrika, men import-smitte er usannsynleg når det ikkje er pågåande utbrot. Stamaril-vaksinen beskyttar dessutan godt mot gulfeber. Rickettsiosar er vanlege årsaker til febersjukdom i Afrika (2), men flektskyfus forårsaka av *Rickettsiae africae* gir sjeldan alvorleg sjukdom, og pasienten hadde ikkje eschar, som er vanleg ved både *R. Africae* og *R. conorii*.

Han hadde vore i «meningokokkbeltet» (området rundt sørlege Sahara). Meningokokksjukdom kunne forklart mental påverknad, bløding og fleirorgansvikt, men var mindre sannsynleg på grunn av meningokokkvaksinering og det litt langtrekte kliniske forløpet utan nakkestivleik og petekkiar.

Frå innkomst fekk han intravenøs behandling med ampicillin $2\text{ g} \times 4$ og gentamicin $400\text{ mg} \times 1$ for å dekke mot sepsis og mogleg urinvegsinfeksjon med tanke på hematuri. Ampicillin ville også dekke mot leptospirose. Pasienten slutta med doksisyklin før flyreisa, og det blei ikkje starta spesifikk behandling mot rickettsiosar, som var mindre sannsynleg og som delvis burde ha respondert på doksisyklinbehandlinga i utlandet. Pasienten blei lagt på medisinsk overvakingseining på infeksjonsseksjonen og fekk støttebehandling med infusjon av tre liter krystalloider, ein liter glukose 5 % og to einingar trombocyttskonsentrat første døgnet. Han trengte ikkje pressor eller respirasjonsstøtte.

Hurtigtest for malaria var negativ. På grunn av alvorleg trombocytopeni gjorde bioingeniør mikroskopi med manuell teljing av blodplater. Då fann dei overraskande at det var noko som bevegde seg blant blodcellene i tellekammeret (sjå video 2), og ringte straks til infeksjonsmedisinsk bakvakt, som framleis venta på at blodutstryk skulle bli klar til mikroskopering.

Vi mikroskoperte ein dråpe ufarga blod på objektglass med dekkglass og fann avlange parasittar som svømte rundt med korketrekkearbevelsar (sjå video 3 og video 4). I Giemsa-farga blodutstryk såg vi rikeleg med avlange protozoar av arten *Trypanosoma brucei* liggande fritt mellom blodcellene. Parasittmengda var om lag 5 parasittar per 100 erytrocyttar (figur 1).



Figur 1 *Trypanosoma brucei rhodesiense* i blodutstryk. Foto: Bjørn Blomberg



Figur 2 Tsetsefluge, *Glossina morsitans*. Foto: Science Photo Library / NTB

Trypanosoma brucei er årsaka til afrikansk sovesjuka, også kalla human afrikansk trypanosomiasis. *T. brucei* er avlange, 13–33 μm lange protozoar som forflyttar seg med ei bølgende rørsle ved hjelp av ein flagell festa til cellemembranen (3). Vi klarer ikkje ved mikroskopi å skilje mellom underartane *Trypanosoma brucei gambiense* (finst i Sentral- og Vest-Afrika) og *T.b. rhodesiense* (finst i Aust-Afrika).

Afrikansk sovesjuka smittar ved eit smertefullt bitt frå tsetsefluger, *Glossina*-artar (figur 2), som liknar på klegg. På bittstaden kan det komme ein sjanker der parasittane formeirar seg dei påfølgande dagane. Når trypanosomaene kjem ut i blodet, får verten ein febersjukdom (stadium 1). Utan behandling går parasitten etter kvart inn i hjernen og forårsakar encefalitt (stadium 2). Sjukdommen har svært dårleg prognose utan behandling, sjølv om nyare forskning tyder på at sjukdommen ikkje er 100 % dødeleg, som tidlegare trudd (4). Den medikamentelle behandlinga er avhengig av både underart (*T.b. rhodesiense* eller *T.b. gambiense*) og stadium (encefalitt eller ikkje) (3).

Pasienten bekrefta eit smertefullt bitt av tsetsefluge under safaritur i Murchison Falls, vest i Uganda, 11 dagar før han blei sjuk. Han fekk aldri hevelse eller rubor foreinleg med sjanker. Sjølv om området er endemisk for *T. b. gambiense*, passa det kliniske biletet med høg feber, systemisk påverknad, fleirorgansvikt og høg parasittemi best med infeksjon med *T. b. rhodesiense*. Medisinar mot austafrikansk sovesjuka er suramin for første stadium og melarsoprol for encefalittstadiet (3). Vi hadde ikkje desse på lager. Innkomstdagen (sjukdomsdag 4)

Pasientens perspektiv

Farlege fluger i Aust-Afrika møter godt norsk helsevesen

Au, ein klegg beit meg hardt på handa. Eg fekk vite at det var ei tsetsefluge. Ei veke seinare vart eg dårleg. Romkameraten min tok meg til legen, som ikkje tok meg på alvor. Eg søkte råd då eg vart endå dårlegare, men blei bedt om å vente. Kona ordna flybillett, og romkameraten hjalp meg til flyplassen, der flyturen «frå helvete» venta. Eg fekk ei utruleg kjensle av lette då eg seig ned i senga på sjukehuset i Noreg. No var eg i gode hender. Resten var ein einaste opptur, endå så dårleg eg hadde vore. Eg kjenner meg utruleg privilegert fordi eg kunne reise heim og få den pleia eg trong.

fekk han behandling med ein eingongsdose av antiprotozo-middelet pentamidin (300 mg intravenøst), som verkar godt mot første stadium av *T.b. gambiense*-infeksjon, men er mindre effektivt mot *T.b. rhodesiense*. Pasienten var kritisk sjuk, og antibiotika blei suksessivt endra til cefotaksim 2 g $\times$ 3 og så til meropenem 1 g $\times$ 3 intravenøst med tanke på eventuell koinfeksjon med multiresistente bakteriar. Vi fekk floge inn suramin frå eit anna universitetssjukehus, og dagen etter innkomst (femte sjukdomsdøgn) fekk vi starta riktig behandling for austafrikansk sovesjuka med suramin 1 g intravenøst blanda i 500 mL NaCl, med planlagt fem dosar i løpet av tre veker. Parasittmengda i blodutstryk var då allereie gått med etter ein dose pentamidin, men han hadde aukande svikt i nyrefunksjon (kreatinin 189 μ mol/L) og koagulasjon (12 blodplater/nL) med auka INR 1,5 ($< 1,1$) og D-dimer > 4 mg/L ($\leq 0,5$), men normal fibrinogen 2,6 g/L (2,0–4,9).

T.b. rhodesiense-encefalitt er den einaste infeksjonssjukdommen som framleis behandlast med det svært toksiske arsenikkderivatet melarsoprol. Tidlegare kompliserte, langvarige doseringsregime har blitt erstatta med eit ti dagars korttidsregime med infusjonar av melarsoprol 2,2 mg/kg dagleg. Rundt 10 % får arsenikkreaktiv encefalopati, og om lag halvparten av desse dør (5). Profylaktisk prednisolon (1 mg/kg opptil 40 mg dagleg) blir brukt for å redusere risikoen for encefalopati (6).

Vi bestilte melarsoprol frå Verdas helseorganisasjon (WHO) i Genève dagen etter innkomst (sjukdomsdøgn 5). Undersøking av spinalvæske brukast for stadieinndeling, der påvising av parasittar i spinalvæska viser sikker stadium 2-sjukdom, og leukocyttar $> 5 \times 10^6$ /L indikerer sannsynleg stadium 2. Vi venta med spinalpunksjon til åttande sjukdomsdøgn, etter andre dosen med suramin, for å få ned parasittmengda i blodet og redusere risikoen for å føre parasittar inn i spinalvæska iatrogen.

Det var ingen synlege parasittar i spinalvæska, men leukocyttar på 24×10^6 /L (< 3), 99 % mononukleære celler samt normale nivå av protein på 0,4 g/L (0,15–0,5) og sukker på 3,3 mmol/L (2,2–4,4). Pleocytose og lett økt nivå av immunglobulin M i spinalvæska (0,08 mg/dL, referanse $< 0,05$) talte for stadium 2-sjukdom, men manglande funn av parasittar i spinalvæska talte for stadium 1. Vi mottok sendinga med melarsoprol fem dagar etter innkomst (niande sjukdomsdøgn). Vi starta profylaktisk forbehandling med prednisolon 40 mg dagleg, mens vi vurderte toksisitet av melarsoprol opp mot at pasienten hadde hatt frapperande klinisk effekt av suramin, inkludert mental klaring, og at studiar har indikert effekt av stadium 1-behandling ved spinalvæskecelletal opptil rundt 20×10^6 /L.

Etter diskusjon internt og med internasjonale ekspertar valde vi å behandle som for stadium 1 med suramin aleine dosert som 1 g intravenøst fem gonger i løpet av tre veker, svarande til sjukdomsdag 5, 7, 11, 18 og 26. I ettertid bekrefta tropemedisininstituttet i Antwerpen at PCR-analysen viste *T.b. rhodesiense* i blodet. Negativ PCR i spinalvæska støtta at han ikkje hadde encefalitt. Vi melde tilfellet til WHO, som ikkje hadde registrert *T.b. rhodesiense*-infeksjon i dette området tidlegare.

Etter andre dose med suramin blei han feberfri dag 8 og kom seg gradvis, med normalisering av blodplater dag 12, transaminasar dag 18 og bilirubin dag 28. Frå sjuande sjukdomsdøgn var han lett hypertensiv med blodtrykk rundt 160/80 mmHg, og dag 8 blei det påvist proteinuri (protein/kreatinin-ratio 67 mg/mmol (< 20), albumin/kreatinin-ratio 37 mg/mmol (< 3)). Han fekk nifedipin depottablettar 20 mg dagleg frå dag 14 og blei utskrive dag 28 med dose 30 mg dagleg.

Ved kontroll med spinalpunksjon fem veker etter behandlingsstart følte han seg mykje betre, men hadde framleis

«bomullsfølelse» i hovudet, og ved spinalpunksjon var både celletalet (10×10^6 /L) og IgM (0,12 mg/dL) framleis litt for høgt. Ved kontroll ti veker etter behandlingsstart følte pasienten seg heilt frisk og hadde komplett normal spinalvæske. Han har seinare hatt normal spinalvæske ved kontrollar opp til to år etter. Sju år seinare har han framleis grensehøgt kreatininnivå (110 μ mol/L) og står på nifedipin mot hypertensjon, men er elles klinisk og mentalt heilt frisk.

Diskusjon

Afrikansk sovesjuka har forårsaka store, dødelege epidemiar i området mellom Sahara og Kalahari, der tsetseflugene trivst, særskilt i samband med tvungen folkeforflytting og økologiske endringar under kolonitida (3). Rundt tusenårsskiftet var det rundt 300 000 årlege sjukdomstilfelle. Dei siste to tiåra har ein fått betre kontroll ved hjelp av screening og behandling (*T.b. gambiense*) og vektorkontroll (*T.b. rhodesiense*), men ein fryktar nye epidemiar om kontrolltiltaka blir avbrotne på grunn av krig eller vanstyre (3).

T.b. gambiense-infeksjon er i hovudsak ein antroponose der tsetsefluga overfører smitte mellom menneske. Infeksjon med *T.b. rhodesiense* er hovudsakleg ein zoonose, der smitte med parasitten oppretthaldast i husdyr som kyr, geiter og sauer eller ville dyr som antiloper (3). Klinisk kan det 2–3 dagar etter bittet oppstå ein vond, kløande hevelse, ein sjanker, som gjerne forsvinn i løpet av 1–2 veker (3). Deretter går pasienten inn i eit hemolymfatisk første stadium med feber som kjem med uregelmessige intervall, forstørra glandar, hovudpine, muskelsmerter, hudkløe, slappheit og dårleg matlyst, før det utviklar seg til andre stadium med encefalitt (3). *T.b. gambiense*-infeksjon utviklar seg over månader og år frå ein febersjukdom med forstørra halsglandar til kronisk encefalitt prega av nevropsykiatriske symptom og forstyrta søvnmønster, og – dersom ubehandla – til slutt som regel koma og død, gjerne etter opp mot tre års lidning (7).

For rundt ti år sidan viste ein studie at ubehandla *T.b. gambiense*-infeksjon ikkje er 100 % dødeleg, som tidlegare trudd (4). *T.b. rhodesiense* har stor variasjon i klinisk uttrykk, men gir som regel meir akutt, raskt progredierande, aggressiv sjukdom, med feber, uttalt systemisk påverknad, gjerne med svikt i vitale organ, myokarditt, hepatitt og uttalte neurologiske funn, og kan føre til døden i løpet av veker eller månader (8). Vår pasient hadde multiorgansvikt allereie fjerde sjukdomsdag, 15 dagar etter tsetseflugebittet.

Sjukdommen er sjeldan utanfor Afrika, men kan førekomme blant safarituristar (hovudsakleg *T.b. rhodesiense*) og migrantar (*T.b. gambiense*). I perioden 1990–2010 blei det i ikkje-endemiske område berre rapportert om 49 tilfelle av *T.b. rhodesiense*-infeksjon, med to dødsfall, og 19 tilfelle av *T.b. gambiense*-infeksjon, utan dødsfall (9).

Afrikansk sovesjuka diagnostiserast ved å påvise trypanosomaer ved mikroskopi av lymfeknuteaspirat (*T.b. gambiense*) og blod (oftast ved *T.b. rhodesiense*), mens påvising i spinalvæske stadfestar eventuelt encefalittisk stadium. Mikroskopi av «våtpreparat» med ferskt, ufarga blod under eit dekkglass kan gi diagnosen i løpet av minuttar. Mikroskopi av blodutstryk er framleis viktig i utgreiing av tropiske febersjukdommar, ikkje berre for kvantitering av parasitttemi og verifisering av arten ved malaria, men for å avsløre potensielt dødelege infeksjonar som afrikansk sovesjuka, babesiose og tilbakefallsfeber forårsaka av *Borrelia duttoni* og *B. recurrentis*. Ein enkel agglutinasjonstest (card agglutination test for trypanosomiasis, CAT) brukast for screening for *T.b. gambiense* i risikoområde, og —→

nyleg er det lansert *T.b. gambiense*-hurtigtestar (10). Parasitten kan også påvisast ved nukleinsyrebaserte testar som PCR, om tilgjengeleg (3).

At behandlinga er ulik for *T.b. gambiense* og *T.b. rhodesiense*, er spesielt problematisk i Uganda, som er det einaste landet der begge underartane er endemiske (11). Vår pasient blei smitta med *T.b. rhodesiense* i Murchison Falls, vest i Uganda, og han kunne dermed risikert å få feil behandling for *T.b. rhodesiense*-infeksjonen sin.

Afrikansk sovesjuke er ein klassisk neglisjert sjukdom som rammar fattige område, noko som medfører at det manglar økonomiske insentiv for medikamentutvikling (3). Dei siste åra har likevel innsats frå ei rekke aktørar ført til nye gode behandlingsalternativ for *T.b. gambiense*-infeksjon, som kombinasjonsbehandling med peroral nifurtimox og intravenøs eflornitin (NECT) for stadium 2-sjukdom (12), peroral fexinidazol, som no er førstelinjebehandling for begge stadia (13), og det lovande nye medikamentet acoziborol, som er effektivt som ein enkelt peroral dose for begge stadia (14). Vi treng å få på plass tryggare behandlingsalternativ for *T.b. rhodesiense* snarleg.

Oppsummering

Afrikansk sovesjuke er eit viktig folkehelseproblem i delar av Afrika og kan ein sjeldan gang ramme safarituristar og besøkande. Vår pasient hadde ein akutt, livstrugande infeksjon med *T.b. rhodesiense* som krevde behandling med spesialmedikament som få norske sjukehus har. Mikroskopisk av blodutstryk gav diagnosen. ■

Pasienten har samtykt til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.
Mottatt 8.9.2023, første revisjon innsendt 7.11.2023, godkjent 30.11.2023.

Bjørn Blomberg

bjorn.blomberg@uib.no
Bjørn Blomberg er ph.d., spesialist i infeksjonssjukdommar og i indremedisin, overlege og førsteamanuensis. Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikhtar.

Trond Bruun

Trond Bruun er ph.d., spesialist i infeksjonssjukdommar og i indremedisin, seksjonsoverlege og førsteamanuensis. Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikhtar.

Stina Jordal

Stina Jordal er spesialist i infeksjonssjukdommar og i indremedisin og er overlege. Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikhtar.

John Olav Alvsvåg

John Olav Alvsvåg er senior bioingeniør med ansvar for parasittologi. Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikhtar.

Kristine Mørch

Kristine Mørch er ph.d., spesialist i infeksjonssjukdommar og i indremedisin, overlege, leiar for Nasjonalt senter for tropiske infeksjonssjukdommar og førsteamanuensis. Forfattaren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikhtar.

Litteratur

- 1 Camprubi-Ferrer D, Oteo JA, Bottieau E et al. Doxycycline responding illnesses in returning travellers with undifferentiated non-malaria fever: a European multicentre prospective cohort study. J Travel Med 2023; 30: taac094.
- 2 Crump JA, Morrissey AB, Nicholson WL et al. Etiology of severe non-malaria febrile illness in Northern Tanzania: a prospective cohort study. PLoS Negl Trop Dis 2013; 7: e2324.
- 3 Büscher P, Cecchi G, Jamonneau V et al. Human African trypanosomiasis. Lancet 2017; 390: 2397–409.
- 4 Jamonneau V, Ilboudo H, Kaboré J et al. Untreated human infections by Trypanosoma brucei gambiense are not 100% fatal. PLoS Negl Trop Dis 2012; 6: e1691.
- 5 Schmid C, Richer M, Bilenge CM et al. Effectiveness of a 10-day melarsoprol schedule for the treatment of late-stage human African trypanosomiasis: confirmation from a multinational study (IMPAMEL II). J Infect Dis 2005; 191: 1922–31.
- 6 Pepin J, Milord F, Guern C et al. Trial of prednisolone for prevention of melarsoprol-induced encephalopathy in gambiense sleeping sickness. Lancet 1989; 1: 1246–50.
- 7 Blum J, Schmid C, Burri C. Clinical aspects of 2541 patients with second stage human African trypanosomiasis. Acta Trop 2006; 97: 55–64.
- 8 Kuepfer I, Hhary EP, Allan M et al. Clinical presentation of T.b. rhodesiense sleeping sickness in second stage patients from Tanzania and Uganda. PLoS Negl Trop Dis 2011; 5: e968.
- 9 Migchelsen SJ, Büscher P, Hoepelman AI et al. Human African trypanosomiasis: a review of non-endemic cases in the past 20 years. Int J Infect Dis 2011; 15: e517–24.
- 10 Büscher P, Mertens P, Leclipteux T et al. Sensitivity and specificity of HAT Sero-K-SeT, a rapid diagnostic test for serodiagnosis of sleeping sickness caused by Trypanosoma brucei gambiense: a case-control study. Lancet Glob Health 2014; 2: e359–63.
- 11 Picozzi K, Fèvre EM, Odiit M et al. Sleeping sickness in Uganda: a thin line between two fatal diseases. BMJ 2005; 331: 1238–41.
- 12 Priotto G, Kasparian S, Mutombo W et al. Nifurtimox-eflornithine combination therapy for second-stage African Trypanosoma brucei gambiense trypanosomiasis: a multicentre, randomised, phase III, non-inferiority trial. Lancet 2009; 374: 56–64.
- 13 Mesu VKBK, Kalonji WM, Bardonneau C et al. Oral fexinidazole for late-stage African Trypanosoma brucei gambiense trypanosomiasis: a pivotal multicentre, randomised, non-inferiority trial. Lancet 2018; 391: 144–54.
- 14 Betu Kumeso VK, Kalonji WM, Rembry S et al. Efficacy and safety of acoziborole in patients with human African trypanosomiasis caused by Trypanosoma brucei gambiense: a multicentre, open-label, single-arm, phase 2/3 trial. Lancet Infect Dis 2023; 23: 463–70.

Følelsen av kontroll.

Photo by Jade Destiny on Unsplash

Årsaken til at en person utvikler fedme skyldes en rekke biologiske og adferdsmessige faktorer, der følelsesstyrt spising (emotional hunger) er en vanlig årsak.^{*1}

Mysimba® er en tablettbehandling mot fedme som gjennom sine to aktive substanser, naltrekson og bupropion, påvirker sultsenteret og belønningssystemet i hjernen.²

I tillegg til å minske sultfølelsen, kan Mysimba forbedre pasientens kontroll over matinntak. Sammen med kalorireduert kost og økt fysisk aktivitet kan det føre til en signifikant og vedvarende vektreduksjon.^{**2-5}



Hjelp pasienten din til å ta tilbake kontrollen.

Lær deg mer om de bakenforliggende faktorene til en fremgangsrisk vektreduksjonsbehandling. Skann QR-koden og ta del av resultatene fra Acosta-studien her.

onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.23120

*Følelsesstyrt spising kjennetegnes av et ønske om å spise for å håndtere positive og negative følelser.

**Den nevrokjemiske appetittdependerende effekten av naltrekson/bupropion er ikke helt klarlagt.

Referanser: 1. Acosta A, et al. Selection of Antiobesity Medications Based on Phenotypes Enhances Weight Loss: A Pragmatic Trial in an Obesity Clinic. *Obesity* 2021; 29 (4): 662–671. 2. Mysimba Produktresymé (SPC) juni 2022. 3. Greenway FL. Physiological adaptations to weight loss and factors favouring weight regain. *International Journal of Obesity* 2015; 39:1188–96. 4. Müller MJ, et al. Changes in energy expenditure with weight gain and weight loss in humans. *Current Obesity Reports* 2016; 5:413–23. 5. Smithman P, et al. Long-term persistence of hormonal adaptations to weight loss. *New England Journal of Medicine* 2011; 365:1597–1604.

▼ Dette legemidlet er underlagt særlig overvåking.

Mysimba (naltrekson/bupropion) 8 mg/90 mg depottabletter. Sentraltvirkende middel mot fedme.

Indikasjoner: Som tillegg til kalorifattig kosthold og økt fysisk aktivitet for vektreduksjon hos voksne (≥ 18 år) med innledende kroppsmasseindeks (BMI/KMI) på $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ (fedme) eller $\geq 27\text{--}30 \text{ kg/m}^2$ (overvekt) samt én eller flere vektrelaterte risikofaktorer (f.eks. diabetes type 2, dyslipidemi eller kontrollert hypertensjon). Behandlingen bør seponeres etter 16 uker hvis pasienten ikke har mistet minst 5 % av innledende kroppsvekt. **Dosering:** Ved innledning av behandling bør dosen økes i en 4 ukers periode som følger: Uke 1: 1 tablett morgen, Uke 2: 1 tablett morgen + 1 tablett kveld, Uke 3: 2 tabletter morgen + 1 tablett kveld, Uke 4 og videre: 2 tabletter morgen + 2 tabletter kveld. Maks. anbefalt daglig dose er 2 tabletter 2 ganger daglig. Behovet for fortsatt behandling bør vurderes etter 16 uker og revurderes årlig. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Ukontrollert hypertensjon. Pasienter som får/tidligere har hatt krampeanfoll. Kjent tumor i CNS. Akutt avvenning fra alkohol eller benzodiazepiner. Tidligere bipolar lidelse. Samtidig behandling med bupropion eller naltrekson. Eksisterende eller tidligere diagnostisert bulimi eller anoreksi. Kronisk avhengighet av opioider (se Forsiktighetsregler og Interaksjoner) eller opiatagonister (f.eks. metadon) eller ved avvenning fra opiat. Samtidig behandling med MAO-hemmere (det skal gå minst 14 dager fra seponering av MAO-hemmer til initiering av behandling med Mysimba). Alvorlig nedsatt leverfunksjon. Terminal nyresvikt. **Forsiktighetsregler:** Sikkerhet og tolerabilitet bør vurderes med jevne mellomrom, og behandlingen bør avbrytes ved bekymring vedrørende sikkerhet eller tolerabilitet, inkl. bekymring for økt blodtrykk. **Bivirkninger:** Svært vanlige: Gastrointestinale: Forstoppelse¹, kvalme², oppkast. Neurologiske: Hodepine **Vanlige:** Abdominalsmerte, munntørrethet, øvre abdominalsmerte. Generelle: Fatigue, føle seg skjelven, irritabilitet. Hjerne: Palpitasjoner, økt hjerterytme. Hud: Alopeci, hyperhidrose, kløe, utslett. Kar: Høyt blodtrykk, hypertensjon³, økt blodtrykk. Neurologiske: Dysgeusi, letargi, sømnløshet, svimmelhet, tremor. Psykiske: Angst, insomni. Øre: Tinnitus, vertigo. **Pakninger og priser:** 112 stk. NOK 1061 Reseptstatus C. **Refusjon:** Retningslinjer for individuell refusjon ICD-10: E66 / ICD-2: 282 Fedme • ≥ 35 og < 40 med en vektrelatert tilleggssykdom eller en tilleggsslidelse/-sykdom som øker risikoen for alvorlig fedmerelatert sykdom. • ≥ 40 Informasjon om relaterte diagnoser for tilleggssykdom finner du på www.helsedirektoratet.no Vedlegg 1 til § 5–14 legemiddellisten (under Mysimba). Søknaden sendes elektronisk via e-reseptløsningen eller via Helsedirektoratets portal. **For fullstendig preparatomtale (SPC), se www.felleskatalogen.no.** Dato for siste godkjente SPC: juni 2022.

Navamedic AS, Henrik Ibsens gate 100, Oslo, +47 67 11 25 40, www.navamedic.com, info@navamedic.com

www.mycontrolpro.no

NO-MYS-2301-015

Ingebjørg Gustavsen ¹
igusta@ous-hf.no

Willy Rein Gustavsen
Tomasz Gajdzik ²
Volker Moræus Solyga ³

- 1 Avdeling for farmakologi, Oslo universitetssykehus
2 Nevrologisk avdeling, Sykehuset Østfold
3 Klinikk for medisin, Sykehuset Østfold

Forsinket nevropsykiatrisk syndrom etter kullosforgiftning

Etter alvorlig kullosforgiftning kan inntil halvparten av de som overlever, utvikle forsinket nevropsykiatrisk syndrom. Overlevende etter kullosforgiftning bør derfor følges tett av helsevesenet. Langtidsprognosen for syndromet er ukjent.

En tidligere frisk kvinne i 40-årene ble kullosforgiftet i forbindelse med en telttur. Akutt var hun bevisstløs med kramper i 5–10 minutter. Hun ble innlagt til observasjon, og deler av transport- og innleggelsestiden fikk hun normobar behandling med 100 % oksygen. Ved ankomst til sykehus etter omtrent seks timer, ble det målt karboksyhemoglobin-verdi (CO-Hb) på 7,6 % (referanseområde < 3 %). Øvrige blodprøveverdier var upåfallende.

På sykehuset ble pasienten vurdert som symptomfri, bortsett fra hodepine. Den forholdsvis lave CO-Hb-verdien ble tolket som at det ikke forelå alvorlig kullosforgiftning, og hun ble utskrevet i habitualtilstand neste morgen, uten planlagt oppfølging.

Få dager etter utskrivelse startet hun å utvikle nevrologiske symptomer: redusert kognisjon og psykomotorisk tempo, konsentrasjonsproblemer, problemer med å fokusere blikket, lysskyhet, nedsatt gangfunksjon, fatigue og redusert finmotorikk. Symptomene gjorde at hun ble fullt sykemeldt etter tre uker, og tilstanden ble gradvis verre.

På bakgrunn av en publisert kasuistikk som ble lett frem av pårørende (1), ble hun syv uker etter forgiftningen

innlagt i nevrologisk avdeling for utprøvende behandling med metylprednisolon, 1 gram intravenøst i tre påfølgende dager.

Ved reinnleggelsen fant man redusert tempo og finmotorikk bilateralt samt bilateral dysdiadokokinesi, og det ble bemerket livlige reflekser i over- og under-ekstremitetene. Ut over dette var det upåfallende status presens. MR caput og EEG avdekket ingen patologi. Etter behandlingen med metylprednisolon opplevde pasienten noe bedre motorisk tempo.

Første nevropsykiatriske undersøkelse ble utført tre uker etter steroidbehandlingen. Utredningen indikerte lysskyhet, vansker med finmotorikk, konsentrasjon og utholdenhet. Testene ble gjentatt ett år senere, og man fant da testresultater innenfor forventet prestasjonsnivå, blant annet raskere tempo, bedre eksekutive funksjoner, forbedret oppmerksomhet samt normalisert synsfunksjon.

I tiden etter steroidbehandlingen opplevde pasienten gradvis tilfriskning. Hun gikk tilbake i full jobb 4 ½ måned etter behandlingen, initialt med behov for tilrettelegging i form av mulighet for pauser og redusert belysning.

Diskusjon

Pasienthistorien illustrerer et typisk forløp ved forsinket nevropsykiatrisk syndrom etter kullsforgiftning. Fenomenet rammer inntil halvparten av alle overlevende, og er godt beskrevet i litteraturen (1–5). Symptomene oppstår dager til uker etter forgiftningen, og skyldes immunologisk mediert inflammasjon i sentralnervesystemet (1, 6). Voksne overlevende har høyere risiko enn yngre (3), men for øvrig finnes det ikke gode indikatorer for hvem som rammes (4, 7).

Hos vår pasient var CO-Hb-verdien nær normalnivå ved innkomst, men det kan likevel ha vært indikasjon for hyperbar oksygenbehandling i og med at hun hadde fått behandling med oksygen, og dette forkorter halveringstiden (8). Det foreligger dog ingen god dokumentasjon på at akuttbehandling med hyperbar oksygen reduserer risiko for senskader (4, 8).

Enkelte studier tyder på at forsinket nevropsykiatrisk syndrom med liknende klinisk presentasjon har en forholdsvis god prognose (2, 3). Andre studier dokumenterer at det blant overlevende er betydelig økt dødelighet og en høy forekomst av arbeidsuførhet og alvorlig psykiatri (9, 10).

Hvilken rolle steroidbehandlingen hadde i denne pasientens tilfriskning, er vanskelig å vurdere. Det foreligger ikke objektive nevropsykiatriske testresultater før steroidbehandlingen, noe som vanskeliggjør fortolkningen. Behandling med høydose steroider kan ha bremsset en pågående immunopatologisk prosess i sentralnervesystemet. I asiatiske land er det vanligere å behandle nevropsykiatriske senskader etter kullsforgiftning med høydose steroider (1, 11), eventuelt i kombinasjon med annen behandling (7, 12).

I norske behandlingsanbefalinger er senskader nevnt som en mulig komplikasjon (13), og det er anbefalt å utføre en grundig nevrologisk vurdering kort tid etter forgiftning som «baseline» for videre oppfølging. Vi mener overlevende etter kullsforgiftninger bør informeres om risikoen for å utvikle senskader, og anbefaler tett oppfølging av pasient og pårørende. Hvorvidt høydose steroidbehandling bør gis til flere, er usikkert. ■

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 19.7.2023, første revisjon innsendt 22.11.2023, godkjent 7.12.2023.

Ingebjørg Gustavsen

igusta@ous-hf.no

Ingebjørg Gustavsen er ph.d., spesialist i klinisk farmakologi, overlege og seksjonsleder. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikt: Hun har selv vært utsatt for alvorlig kullsforgiftning.

Willy Rein Gustavsen

Willy Rein Gustavsen er spesialist i indremedisin, geriatri og nevrologi. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Tomasz Gajdzik

Tomasz Gajdzik er spesialist i nevrologi og seksjonsoverlege. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Volker Moræus Solyga

Volker Moræus Solyga er spesialist i nevrologi og klinikkssjef. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikt: Han har sittet i rådgivende styre for Biogen.

Litteratur

- 1 Iwamoto K, Ikeda K, Mizumura S et al. Combined treatment of methylprednisolone pulse and memantine hydrochloride prompts recovery from neurological dysfunction and cerebral hypoperfusion in carbon monoxide poisoning: a case report. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014; 23: 592–5.
- 2 Watt S, Prado CE, Crowe SF. Immediate and Delayed Neuropsychological Effects of Carbon Monoxide Poisoning: A Meta-analysis. *J Int Neuropsychol Soc* 2018; 24: 405–15.
- 3 Choi IS. Delayed neurologic sequelae in carbon monoxide intoxication. *Arch Neurol* 1983; 40: 433–5.
- 4 Jüttner B, Busch HJ, Callies A et al. S2k guideline diagnosis and treatment of carbon monoxide poisoning. *Ger Med Sci* 2021; 19: Doc13.
- 5 Gustavsen I, Heyerdahl F. Senskader etter kullsforgiftning. *Tidsskr Nor Legeforen* 2023; 143: 13.
- 6 Thom SR, Bhopale VM, Fisher D et al. Delayed neuropathology after carbon monoxide poisoning is immune-mediated. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2004; 101: 13660–5.
- 7 Suzuki Y. Risk factors for delayed encephalopathy following carbon monoxide poisoning: Importance of the period of inability to walk in the acute stage. *PLoS One* 2021; 16: e0249395.
- 8 Wang W, Cheng J, Zhang J et al. Effect of hyperbaric oxygen on neurologic sequelae and all-cause mortality in patients with carbon monoxide poisoning: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Med Sci Monit* 2019; 25: 7684–93.
- 9 Jasper BW, Hopkins RO, Duker HV et al. Affective outcome following carbon monoxide poisoning: a prospective longitudinal study. *Cogn Behav Neurol* 2005; 18: 127–34.
- 10 Huang CC, Chung MH, Weng SF et al. Long-term prognosis of patients with carbon monoxide poisoning: a nationwide cohort study. *PLoS One* 2014; 9: e105503.
- 11 Kim S, Choi S, Ko Y et al. Dexamethasone therapy prevents delayed neuropsychiatric sequelae after carbon monoxide poisoning: a prospective registry-based study. *Clin Toxicol (Phila)* 2023; 61: 98–103.
- 12 Xiang W, Xue H, Wang B et al. Combined application of dexamethasone and hyperbaric oxygen therapy yields better efficacy for patients with delayed encephalopathy after acute carbon monoxide poisoning. *Drug Des Devel Ther* 2017; 11: 513–9.
- 13 Helsebiblioteket. Karbonmonoksid - behandlingsanbefaling ved forgiftning. Lest 25.6.2023.

Berit Evenstad¹
berit.evenstad@unn.no

Dag S. Halvorsen^{2,3}
Torni Myrbakk¹

1 Smittevernssenteret, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø
2 Geriatriisk seksjon, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø
3 Institutt for klinisk medisin, UiT Norges arktiske universitet

MRSA-halsbærerskap hos to helsearbeidere

Helsearbeidere med påvist bærerskap av meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) opplever ofte negative konsekvenser, slik som arbeidsrestriksjoner, langvarige sykmeldinger, repeterte saneringsforsøk, stigmatisering og psykososialt stress. Vi omtaler to studenter som etter flere mislykkede saneringsforsøk fikk utført tonsillektomi for å kvitte seg med halsbærerskap.

En medisinstudent og en sykepleierstudent fikk påvist meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) i halsprøver. Screeningprøver fra sår, nese og perineum var negative. Begge studentene ble screenet etter utenlandsopphold, i tråd med forskrift om forhåndsundersøkelse før praksis i helseinstitusjoner (1). MRSA ble bekreftet ved PCR-analyse, og bakterieisolatene var sensitive for alle testede antibiotika, unntatt benzylpenicillin og oksacillin. Begge var friske uten risikofaktorer for langvarig bærerskap, og de var sterkt motiverte for sanering. Studentene hadde ulike fag i ulike tidsepoker og hadde ingen kjennskap til hverandre.

Husstandsmedlemmene i begge familiene ble screenet en rekke ganger. Samtlige var MRSA-negative, bortsett fra én nærkontakt som fikk påvist MRSA i nese og perineum med samme antibiogram. Nærkontaktens første saneringsforsøk var vellykket, og senere kontroller har alle vært dyrkningsnegative.

Studentene ble fulgt ved Infeksjonsmedisinsk poliklinikk i samarbeid med sykehusets smitteverneverlege. Sanering ble utført med mupirocin nesalve tre ganger daglig, daglig klorheksidin helkroppsvask og en rekke tiltak i hjemmet, som blant annet daglig bytte av håndklær og sengetøy i 7–10 dager. Grunnet halsbærerskap ble det gitt to ulike perorale antibiotika i henhold til resistensbestemmelse. Det ble gjennomført flere saneringsforsøk, uten at de ble kvitt MRSA-bærerskapet.

Student nr. 1 gjennomførte fire saneringsforsøk med tre ulike kombinasjoner av antibiotika peroralt over totalt to år og 11 måneder: doksisyklin 100 mg × 2 og rifampicin 450 mg × 2, etterfulgt av ciprofloksacin 750 mg × 2 og rifampicin 450 mg × 2. Det tredje forsøket var med trimetoprim-sulfa i tablettform 2 + 2 og rifampicin 450 mg × 2, og fjerde forsøk med ciprofloksacin 750 mg × 2 og rifampicin 450 mg × 2. Halsprøver påviste residiverende MRSA etter henholdsvis 8, 51, 5 og 4 uker.

Student nr. 2 gjennomførte to saneringsforsøk med to ulike kombinasjoner av antibiotika peroralt over to måneder: ciprofloksacin 750 mg × 2 og rifampicin 450 mg × 2 i tablettform som første behandlingskur, etterfulgt av doksisyklin 100 mg × 2 og rifampicin 450 mg × 2. Halsprøver påviste residiverende MRSA etter henholdsvis to

og tre uker. På grunn av medikamentelle bivirkninger og raske tilbakefall ble flere saneringsforsøk ikke utført.

Samtlige antibiotikakurer varte i ti dager, bortsett fra første kur hos student nr. 1, som varte i syv dager.

Studentene opplevde perioden med gjentatte mislykkede saneringsforsøk som svært belastende, med bekymringer for sosialt liv, gjennomføring av studier/praksisperioder, begrensede arbeidsmuligheter ved siden av studiet og bekymring for fremtidig yrkesvalg. God dialog med praksissted og studieleder bidro til tilrettelegging av praksis og gjennomføring av studiet til normert tid.

Tonsillektomi har blitt lansert som mulig behandlingsstrategi ved persisterende MRSA-halsbærerskap (2–4). Øre-nese-hals-avdelingen ble involvert, og etter flere samtaler med grundig informasjon om potensielle komplikasjoner, som blødning og infeksjon, ble det besluttet å gjennomføre tonsillektomi hos begge etter henholdsvis fire år og vel ett år etter første påviste MRSA-prøve.

Inngrepene ble utført i intubasjonsnarkose etter standard prosedyre, uten komplikasjoner. Dyrkning av ekstripert tonsillevev bekreftet funn av MRSA hos begge studentene. Multiple kontrollprøver fra nese, orofarynx og begge tonsilletomter har vært negative ved gjentatte dyrkningskontroller, og senest vel 12 måneder postoperativt. Begge studentene anses nå som vellykket sanert.

Diskusjon

I 2021 fikk 1 751 personer påvist MRSA i Norge. Av disse var 1 060 tilfeller (60 %) registrert som bærerskap (5). Andelen helsearbeidere med MRSA-smitte blir ikke registrert, men i 2015 ble det rapportert 81 slike tilfeller (3,6 %) (6). Helsearbeidere med påvist bærerskap opplever ofte negative konsekvenser i form av arbeidsrestriksjoner, langvarige sykmeldinger, mislykkede saneringsforsøk, stigmatisering og psykososialt stress (7).

MRSA-bærerskap forekommer hyppigst i vestibulum nasi, deretter perineum og til sist hals (8). Kolonisering av vestibulum nasi alene oppfattes som et ukomplisert bærerskap og lar seg vanligvis greit sanere. Ved påvist MRSA

i andre lokalisasjoner og samtidig hudsykdom anses bærer-skapet som mer komplisert, med risiko for langvarig bærer-skap (8). I litteraturen angis suksessrater etter sanering på 41–88 % (9, 10) der halsbærerskap er vanskeligst å sanere (11). Tilleggsbehandling med lokal munnskylling gir ingen ytterligere gevinst (11, 12).

Det foreligger lite dokumentasjon som belyser risikoen for MRSA-smitte fra helsearbeidere til pasienter og spesielt ved isolert halsbærerskap (12). Til tross for mangelfull dokumentasjon har det i fagmiljøet blitt hevdet at halsbærerskap innebærer liten smitterisiko. Resultatene fra en omfattende norsk studie viser at det forekom svært lite kryssmitte mellom pasienter med uventet MRSA-funn og helsearbeidere og mellom medarbeidere i samme enhet (13). Fra Sverige og Danmark foreligger rapporter om stabilt lav forekomst av helsestjenesteassosiert MRSA-smitte (14, 15).

Nederland og Norge har tilnærmet like strenge MRSA-anbefalinger for helsearbeidere ansatt i sykehjem og sykehus, med omplassering eller sykmelding fra pasientnært arbeid inntil sanering er gjennomført (16, 17). I Sverige blir MRSA-positive helsearbeidere fulgt opp av regionale smittevernkoordinatorer, og i enkelte regioner kan helsearbeidere uten individuelle risikofaktorer fortsette i pasientnært arbeid i ikke-risikoenheter (18). I Danmark kan MRSA-positive helsearbeidere uten tegn til infeksjon være i jobb i saneringsperioden. Ved mislykket sanering kan omplassering til mindre infeksjonsfølsomme arbeidsområder bli vurdert (19), men ifølge danske kolleger skjer omplassering svært sjelden. I Norge åpner MRSA-veilederen for individuelle vurderinger dersom helsearbeidere forblir MRSA-positive (16). Forskriften sier derimot at smitteførende helsearbeidere med antibiotikaresistente sykdomsfremkallende bakterier skal forbys å utføre arbeid som kan medføre smittefare (1).

Vår erfaring er at MRSA-sanering er et komplekst fagområde som bør koordineres av dedikert personell. Av den grunn opprettet Universitetssykehuset Nord-Norge i 2017 et tilbud for MRSA-positive helsearbeidere ved infeksjonsmedisinsk poliklinikk. Etter hvert ble tilbudet utvidet til medisins- og helsefagstudenter ved UiT Norges arktiske universitetet.

Hovedbudskapet for denne kasuistikken er *ikke* å presentere tonsillektomi som løsning for persisterende MRSA-halsbærerskap. Vi mener at det er en for risikabel prosedyre å tilby som saneringsmetode. Historiene illustrerer imidlertid hvilke utfordringer MRSA-positive helsearbeidere erfarer med strenge restriksjoner som kan legge begrensninger for videre utdanning og arbeidsliv. Dette er spesielt utfordrende for studenter som ikke omfattes av samme beskyttende lovverk som arbeidstakere.

Hensikten med den nasjonale MRSA-veilederen fra 2009 og forskrift om forhåndsundersøkelse er å redusere smitterisiko. Slik vi ser det, bør nytte og effekt av strenge arbeidsrestriksjoner for MRSA-positive helsearbeidere vurderes på nytt. Etter vår vurdering kan helsearbeidere uten individuelle risikofaktorer jobbe med pasientnært arbeid i ikke-risikoenheter, gjerne med krav om godkjent, individuell opplæring i grunnleggende smittevernrutiner. ■

Studentene har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 25.8.2023, første revisjon innsendt 9.11.2023, godkjent 4.12.2023.

Berit Evenstad

berit.evenstad@unn.no

Berit Evenstad har mastergrad i fagområdet infeksjon og er smittevernsykepleier. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Dag S. Halvorsen

Dag S. Halvorsen er ph.d., spesialist i medisinsk mikrobiologi, i generell indremedisin og i infeksjonsmedisin og er førsteamanuensis. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Torni Myrbakk

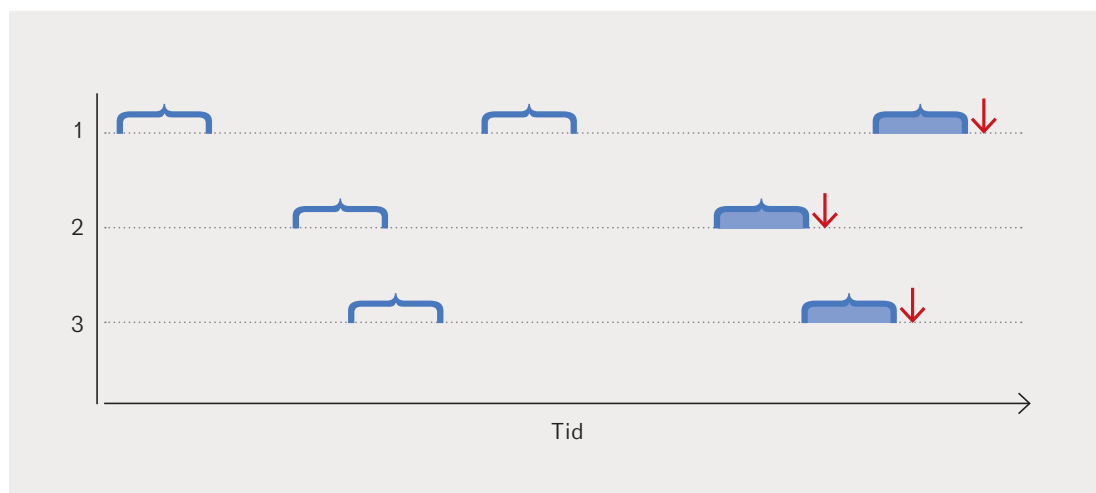
Torni Myrbakk er spesialist i medisinsk mikrobiologi og er smittevernoverlege. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- 1 Helse- og omsorgsdepartementet. Forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier. Lest 23.8.2023.
- 2 Labordus-van Helvoirt REM, van Rijen MML, van Wijngaarden P. Tonsillectomy for persistent MRSA carriage in the throat- Description of three cases. *Int J Infect Dis* 2018; 67: 98–101.
- 3 Dost P, Senska G, Dirkes-Kersting A-T et al. Tonsillectomy for MRSA eradication-a case report. *HNO* 2019; 67: 51–3.
- 4 Leenders AC, Renders NR, Pelk M et al. Tonsillectomy for treatment of persistent methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* throat carriage. *J Hosp Infect* 2005; 59: 266–7.
- 5 NORM/NORM-VET. 2021. Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway. Lest 4.12.2023.
- 6 Dolonen KA. Når sykepleiere får MRSA. *Sykepleien* 9.9.2016. Lest 4.12.2023.
- 7 van Heuvel L, Eilers R, Feenstra SG et al. Perceptions of Dutch nurses carrying methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: a qualitative study. *BMC Nurs* 2020; 19: 50.
- 8 Labordus-van Helvoirt REM, van Rijen MML, van Wijngaarden P. Tonsillectomy for persistent MRSA carriage in the throat- Description of three cases. *Int J Infect Dis* 2018; 67: 98–101.
- 9 Bagge K, Benfield T, Westh H et al. Eradicating MRSA carriage: the impact of throat carriage and Panton-Valentine leukocidin genes on success rates. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2019; 38: 683–8.
- 10 Petersen IS, Christensen JM, Zeuthen AB et al. Danish experience of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* eradication with emphasis on nose-throat colonization and supplementary systemic antibiotic treatment. *J Hosp Infect* 2019; 103: 461–4.
- 11 Petersen IS, Zeuthen AB, Christensen JM et al. Rhinopharynx irrigations and mouthwash with dissolved mupirocin in treatment of MRSA throat colonization - proof-of-concept study. *J Hosp Infect* 2022; 119: 16–21.
- 12 Lindgren A-K, Nilsson AC, Åkesson P et al. Eradication of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) throat carriage: a randomised trial comparing topical treatment with rifampicin-based systemic therapy. *Int J Antimicrob Agents* 2018; 51: 642–5.
- 13 Jørgensen SB, Handal N, Fjeldsæter KL et al. MRSA-forekomst blant helsepersonell ved smitteoppsporing i sykehus. *Tidsskr Nor Legeforen* 2018; 138: doi: 10.4045/tidsskr.17.0364.
- 14 Eriksson BKG, Thollström U-B, Nederby-Öhd J et al. Epidemiology and control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Stockholm County, Sweden, 2000 to 2016: overview of a "search-and-contain" strategy. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2019; 38: 2221–8.
- 15 Omland Ø, Hoffmann L. Occupational acquisition of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in humans—a description of MRSA carrier and infected cases from the Region of North Jutland in Denmark. *Ann Agric Environ Med* 2012; 19: 637–40.
- 16 Folkehelseinstituttet. MRSA-veilederen: nasjonal veileder for å forebygge spredning av meticillinresistente staphylococcus aureus (MRSA) i helseinstitusjoner. Lest 4.12.2023.
- 17 Vriens M, Blok H, Fluit A et al. Costs associated with a strict policy to eradicate methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a Dutch University Medical Center: a 10-year survey. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002; 21: 782–6.
- 18 Direktiv Smittskydd Stockholm. Region Stockholm. Direktiv för handläggning av personal avseende MRSA i Region Stockholm. Lest 4.12.2023.
- 19 Sundhedsstyrelsen. Vejledning om forebyggelse af spredning af MRSA. 3 udgave. Lest 4.12.2023.

Kasus–overkrysningsstudier

En kasus–overkrysningsstudie kan brukes til å undersøke om en viss eksponering øker risikoen for en akutt hendelse. Personer som har opplevd hendelsen, blir inkludert i studien. Så registrerer man grad av eksponering i tidsintervallet rett før hendelsen, og i ett eller flere tidligere tidsintervaller.



Figur 1 Tre personer i en kasus–overkrysningsstudie. Den akutte hendelsen er markert med en pil. Man registrerer grad av eksponering i kasusperioden (farget) og i en eller flere kontrollperioder for samme person.

I en vanlig kasus–kontroll-studie innhenter man data fra personer som er kasus, altså som har opplevd hendelsen, samt fra kontrollpersoner som ikke har opplevd hendelsen. Så registrerer man hvem som har vært eksponert i de to gruppene (1). I en kasus–overkrysningsstudie, derimot, innhentes data bare fra personer som har erfart den aktuelle hendelsen, for eksempel et hjerteinfarkt. Så registrerer man hvorvidt vedkommende hadde vært eksponert i perioden rett før hendelsen, for eksempel hard fysisk aktivitet i løpet av den siste timen. Kontrollene i en slik studie er ikke andre personer, men én eller flere tidligere perioder hos den samme personen. Studiedesignet ble foreslått av Maclure i 1991 (2), og er også beskrevet blant annet av Lewer og medarbeidere (3). Studiedesignet er illustrert i figur 1.

Intra-individuell effekt

I en kasus–overkrysningsstudie, i likhet med i en vanlig kasus–kontroll-studie, er det ikke mulig å estimere den faktiske forekomsten av hendelsen eller sykdommen etter å ha vært eksponert eller ueksponert. Men det er mulig å estimere oddsforholdet (OR) for hendelsen eller sykdommen og bruke det som et mål på relativ risiko. Dette gjøres vanligvis med logistisk regresjon, med eksponering som forklaringsvariabel og utfallet (hendelsen) som avhengig variabel. I en kasus–overkrysningsstudie sammenligner man observasjoner fra ulike tidsrom fra samme person ved hjelp av *betinget* logistisk regresjon.

Studiedesignet fikk oppmerksomhet etter at Mittleman og medarbeidere i 1993 publiserte en kasus–overkrysningsstudie som undersøkte i hvilken grad fysisk aktivitet av høy

intensitet kan utløse hjerteinfarkt (4). De intervjuet 1 228 pasienter etter hjerteinfarkt og registrerte intensitet av fysisk aktivitet i den siste timen før hendelsen, samt hyppighet og intensitet av fysisk aktivitet i tidligere perioder. I alt 54 av de 1 228 personene rapporterte fysisk aktivitet av høy intensitet i timen før hjerteinfarkt. Man estimerte relativ risiko for hjerteinfarkt etter fysisk aktivitet med høy intensitet til 5,9 (95 % konfidensintervall 4,6 til 7,7). Videre undersøkte de om dette var avhengig av vedkommendes treningsvaner. For personer som vanligvis trente henholdsvis mindre enn én gang, én til to, tre til fire, og fem eller flere ganger per uke, var estimat (95 % konfidensintervall) for relativ risiko på 107 (67 til 171), 19,4 (9,9 til 38,1), 8,6 (3,6 til 20,5), og 2,4 (1,5 til 3,7). Økende grad av regelmessig trening var altså assosiert med lavere relativ risiko.

Det må poengteres at en kasus–overkrysningsstudie ikke kan brukes til å undersøke *hvem* som har økt risiko for hendelsen, men *når* den enkelte personen har økt risiko for hendelsen. Man kan altså bare studere intra-individuell effekt i en kasus–overkrysningsstudie, og ikke effekt mellom personer. Resultatene i ovennevnte studie strider ikke mot evidensen om at regelmessig fysisk aktivitet av høy intensitet reduserer risikoen for hjerteinfarkt: Den kumulative effekten av regelmessig fysisk aktivitet av høy intensitet kan være gunstig selv om risikoen innen individet er forhøyet i forbindelse med høy intensitet.

Eksponeringen i en kasus–overkrysningsstudie behøver ikke være på bare to nivå, som eksponert versus ueksponert. Studiedesignet kan også brukes ved en eksponering som er gradert, for eksempel grad av luftforurensning.

Styrker og begrensninger

En forutsetning for at en kasus-overkrysningsstudie kan brukes er at effekten av eksponering er forbigående. Det vil si at kontrollperiodene må være så lenge før hendelsen at effekten av en kontrollperiode er neglisjerbar. Dette tilsvarer en utvaskingsperiode i en vanlig overkrysningsstudie (5). Mittleman og medarbeidere brukte kontrollperioder 24 timer før hendelsen (4). En styrke ved en kasus-overkrysningsstudie er at den tar hensyn til uobserverte konfunderende faktorer innen individet, såfremt de er på samme nivå i intervallet rett før hendelsen, som i tidligere intervall (kontrollperioder). Tidsavhengige uobserverte konfunderende faktorer, samt tidstrender, utgjør derimot begrensninger. Dersom man innhenter informasjon om eksponering ved intervju, som i ovennevnte studie, kan man få informasjonsskjevhet, i motsetning til ved mer objektiv informasjon som for eksempel luftforurensning. Shahn og medarbeidere beskriver det teoretiske grunnlaget for å kunne tolke resultatene av en kasus-overkrysningsstudie i en kontekst av årsak og virkning (6). ■

Stian Lydersen

stian.lydersen@ntnu.no

Stian Lydersen er dr.ing. og professor i medisinsk statistikk ved Regionalt kunnskapssenter for barn og unge – psykisk helse og barnevern (RKBU Midt-Norge) ved Institutt for psykisk helse ved NTNU.

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

Johan Håkon Bjørngaard

Johan Håkon Bjørngaard er professor i helsetjenesteforskning ved Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie ved NTNU.

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

Litteratur

- 1 Lydersen S. Kasus-kontroll-studier. Tidsskr Nor Legeforen 2019; 139: 1.
- 2 Maclure M. The case-crossover design: a method for studying transient effects on the risk of acute events. Am J Epidemiol 1991; 133: 144–53.
- 3 Lewer D, Petersen I, Maclure M. The case-crossover design for studying sudden events. BMJ Med 2022; 1: e000214.
- 4 Mittleman MA, Maclure M, Toftler GH et al. Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion. Protection against triggering by regular exertion. N Engl J Med 1993; 329: 1677–83.
- 5 Lydersen S. Overkrysningsforsøk. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142: 626.
- 6 Shahn Z, Hernán MA, Robins JM. A formal causal interpretation of the case-crossover design. Biometrics 2023; 79: 1330–43.

Send oss videoer!



Tidsskriftet vil gjerne ha
flere artikler
med tilhørende videoer.

Vi bistår med tilrettelegging
for publisering.

Videoer kan sendes inn
sammen med manuskriptet.

Tidsskriftet 

Video om vanskelige samtaler

Hjernesvulstforeningen har produsert en film om hvordan man gir dårlige nyheter og diskuterer krevende behandlingsvalg.

filmen, som er produsert med støtte fra Stiftelsen Dam, deltar leger, en pårørende og en skuespiller i pasientrollen. Målgruppen for filmen er leger, annet helsepersonell, pasienter og pårørende. Pasienten i filmen, en mann i 40-årene, har kommet til sykehus på grunn av et epileptisk anfall. I den første samtalen informerer legen pasienten om at det er funnet en hjernesvulst. Legen følger en etablert protokoll for å gi dårlige nyheter (1), noe som dessverre fortsatt ikke alltid skjer (2, 3). I den andre samtalen foreligger patologisvar for svulsten, og legen snakker med pasienten og hans kone. I henhold til norsk lov informerer legen om fordeler og ulemper

ved å operere bort så mye som mulig av svulsten i forhold til å velge å fjerne noe mindre (4). Dette er naturlig nok en svært krevende samvalgssituasjon, men den illustrerer også generelt hvilke utfordringer slike samtaler kan by på for både de berørte og for legen (5). Filmen kan derfor være nyttig også ved andre alvorlige tilstander.

Etter samtalene intervjues deltakerne om hvordan de har opplevd samtalene. Samtalene kommenteres også av Pål Gulbrandsen, som har forsket på medisinske samtaler siden 2006. Barneonkolog Eva Widing spiller legen i filmen, og nevrokirurg Tonje Okkenhaug Johansen har vært faglig rådgiver. Skuespilleren Kai Kenneth

Hanson har lang erfaring med å spille pasient under trening av medisinstudenter.

Filmen varer i 38 minutter og er åpent tilgjengelig på Vimeo (6) og YouTube (7). ■

Mottatt 31.12.2023, første revisjon innsendt 30.1.2024, godkjent 1.2.2024.

Pål Gulbrandsen

Pål Gulbrandsen er professor ved Universitetet i Oslo og seniorforsker ved Akershus universitetssykehus. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikt: Han har mottatt honorar fra Hjernesvulstforeningen for å lage filmen.

Eva Widing

Eva Widing er pensjonert barneonkolog. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- 1 Baile WF, Buckman R, Lenzi R et al. SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *Oncologist* 2000; 5: 302–11.

- 2 Marschollek P, Bąkowska K, Bąkowski W et al. Oncologists and breaking bad news – from the informed patients' point of view. The evaluation of the SPIKES protocol implementation. *J Cancer Educ* 2019; 34: 375–80.
- 3 Karnieli-Miller O, Palombo M, Laor N. The hidden curriculum of breaking bad news: Identification of three dimensions and four communication patterns. *Patient Educ Couns* 2023; 114: 107807.
- 4 Helse- og omsorgsdepartementet. Pasient- og brukerrettighetsloven, Kapittel 3. Lest 1.2.2024.
- 5 Gulbrandsen P, Clayman ML, Beach MC et al. Shared decision-making as an existential journey: Aiming for restored autonomous capacity. *Patient Educ Couns* 2016; 99: 1505–10.
- 6 Hjernesvulstforeningen. Hvordan snakke med pasienter som har hjernesvulst og deres pårørende – Norsk tekst. Lest 30.1.2024.
- 7 Hjernesvulstforeningen. Hvordan snakke med pasienter som har hjernesvulst og deres pårørende – Norsk tekst. Lest 30.1.2024.

Annonse



Oppfølgingsplanen – nyttig for deg som sykmelder

Når du vurderer videre sykmelding eller justering av sykmeldingsgraden, kan oppfølgingsplanen være et godt verktøy

Arbeidsgiveren har ansvar for å utarbeide en oppfølgingsplan innen fire ukers sykefravær, og planen skal deles med deg som sykmelder. Hvis du ikke har fått den, kan du etterlyse den i sykmeldingsfelt 9.1, eller du kan be pasienten din om å ta den med til neste konsultasjon. Kanskje det kan være nyttig å se på den sammen? Oppfølgingsplanen kan være et godt verktøy når du skal vurdere aktivitetskravet ved syv uker.

Må det alltid lages en oppfølgingsplan ved fire ukers sykefravær?

Det er ikke alltid arbeidsgiver må lage en oppfølgingsplan. Unntak kan for eksempel være hvis pasienten kan komme tilbake til jobb uten tilrettelegging, eller hvis pasienten er alvorlig syk og det ikke er mulig å komme tilbake til arbeid.

Dialog med pasienten

Oppfølgingsplanen skal gjøre det lettere for deg som sykmelder å tidlig kunne snakke om hvilke oppgaver pasienten kan gjøre til tross for sykdom, og hva som eventuelt må til.

Du kan gi innspill til arbeidsgiveren

Du kan bruke felt 9.1 i sykmeldingen til å formidle dine innspill til arbeidsgiveren. Dine innspill på sykmeldingen og den informasjonen du gir pasienten kan også ha betydning for utarbeidingen av oppfølgingsplanen. Det er nyttig med dine vurderinger av når pasienten kan forventes å kunne bli friskmeldt, muligheter for gradering og opptrapping av belastning, samt medisinske råd om avlastning eller belastning.

Slik deles oppfølgingsplanen med deg

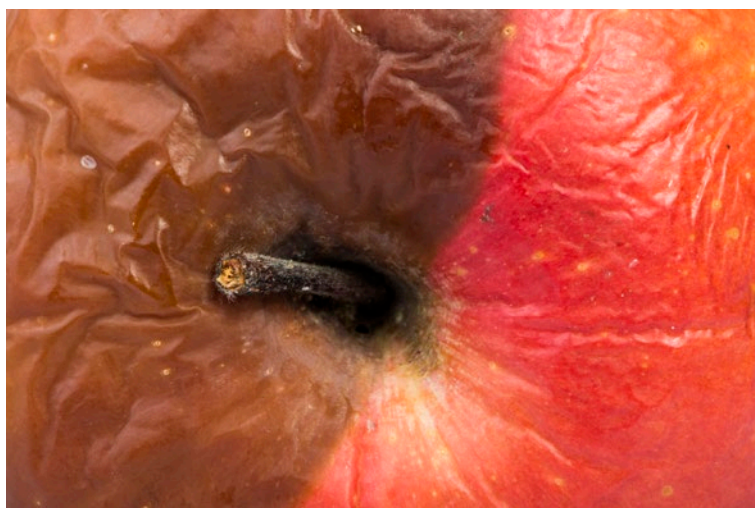
Oppfølgingsplanen kan lages og deles digitalt, og både arbeidsgiveren og arbeidstakeren kan dele den digitale planen med fastlege. Oppfølgingsplanen vil da komme til fastlegen som en PDF-fil i en dialogmelding. Noen ganger lages oppfølgingsplanen på papir, og den skal da sendes til deg av arbeidsgiver, eller pasienten kan ta med en kopi til deg.

Les mer om oppfølgingsplan og hvordan kommunisere med arbeidsgiver på nav.no/samarbeidspartner/lege-andre-behandlere og på helsedirektoratet.no/veiledere/sykmelderveileder

Aldringsceller og cellulær aldring

Aldring er forbundet med et økende antall celler som slutter å dele seg, og som gjerne endrer utseende. Slike celler kan på norsk kalles aldringsceller og prosessen for cellulær aldring.

Illustrasjonsfoto: deyangorgiev / iStock



Med økende alder vil antall celler som endrer karakter og utseende permanent i vevet, øke. Cellene vil slutte å dele seg. Slike celler kalles i engelskspråklige forskningsartikler for *senescent cells* og fenomenet for *cellular senescence* (1). Det diskuteres om disse cellene er drivere av aldringsprosessene i kroppen ved å skille ut inflammatoriske cytokiner og andre stoffer som skader omgivelsene. De antas å bidra til aldersrelaterte sykdommer, slik som Alzheimers sykdom, men har også positive funksjoner, blant annet ved embryogenese og reparasjonsprosesser.

Det engelske ordet *senescence* (fra latinsk *senescere*, å bli gammel) er nok mindre kjent for nordmenn enn ordet *adolescence*. Merriam-Websters ordbok definerer *senescence* som «the state of being old», «the process of becoming old or aging» og – innen cellebiologi – «permanent arrest of the cell cycle in which cell division ceases» (2). Adjektivet *senescent* defineres som «relating to, characterized by, or associated with the state of being old or the process of aging or marked by or undergoing senescence» (3).

Aktuelle oversettelser

Hva skal så *senescent cells* og *cellular senescence* kalles på norsk? I Tidsskriftet, som foretrekker norske oversettelser av engelske faguttrykk der dette er mulig (4), er både *senescent cells*, *aldringsceller* og *alderdomsceller* brukt (5, 6). For dem som kjenner fagfeltet godt, er uttrykket *senescent cells* lett å kjenne igjen. Andre vil nok trenge en forklaring på hva dette er for noe. Uttrykket *aldringsceller* legger vekt på prosessen aldring, mens *alderdomsceller* mer peker på alderdom som en statisk tilstand.

Denne sonderingen har støtte i enkelte norske ordbøker. I Øyris medisinske ordbok er *senescens* forklart med «aldring», «det å verta gammel» (7), mens Risnes forklarer ordet *senescens* med «aldrende» og *senescencia* med «aldring», «det å bli gammel» og «det å eldes» (8). Store norske leksikon omtaler en *senescent cell* som en «aldret celle» (9).

I aviser, tidsskrifter og bøker finnes flere andre oversettelser, slik som *aldrende celler* (10), *zombieceller* (11), *sovende celler* (12) og *celler som går i dvale* (13). At disse cellene går i dvale, er for så vidt et brukbart pedagogisk grep, men er lite egnet som utgangspunkt for en oversettelse til bruk i en faglig sammenheng.

Konklusjon

Vi mener at både *aldringsceller* og *alderdomsceller* er aktuelle oversettelser av *senescent cells*. Vi vil likevel anbefale uttrykket *aldringsceller*, ettersom disse cellene først og fremst er forbundet med aldringsprosessen mer enn med resultatet av denne prosessen. På samme måte kan *cellular senescence* oversettes med *cellulær aldring*. ■

Petter Gjersvik

Petter Gjersvik er medisinsk redaktør i Tidsskriftet, professor emeritus ved Institutt for klinisk medisin og medlem av Gruppe for norsk medisinsk fagspråk. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Haakon B. Benestad

Haakon B. Benestad er professor emeritus ved Institutt for medisinske basalfag, Universitetet i Oslo og fast bidragsyter til Tidsskriftet. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Litteratur

- Childs BG, Gluscevic M, Baker DJ et al. Senescent cells: an emerging target for diseases of ageing. *Nat Rev Drug Discov* 2017; 16: 718–35.
- Merriam-Webster. Senescence (noun). Lest 13.11.2023.
- Gjersvik P. Alt som kan sies på engelsk, kan sies på norsk. *Tidsskr Nor Legeforen* 2021; 141: doi: 10.4045/tidsskr.21.0260.
- Benestad HB. Aldringsprosesser påvirkes av immunregulering. *Tidsskr Nor Legeforen* 2023; 143: doi: 10.4045/tidsskr.23.0071.
- Halsne R. Alderdomsceller hemmer regenerasjon av muskelvev. *Tidsskr Nor Legeforen* 2023; 143: doi: 10.4045/tidsskr.23.0171.
- Øyri A, Braut GS, Ellingsen DK. red. Norsk medisinsk ordbok. 9. utg. Oslo: Samlaget kunnskap, 2011.
- Risnæs S. Medisinsk-biologisk ordbok. Latin-gresk-norsk. Oslo: Cappelen Damm, 2018.
- Fossum S. Aldring. Store medisinske leksikon. Lest 13.11.2023.
- Magerøy LH. Denne legen planlegger å leve så lenge som overhodet mulig. *A-magasinet* 12.7.2019. Lest 5.1.2024.
- Strømme CB. Må vi tenke nytt om aldring? *Gen-i-alt* 2023; 3: 14–5.
- Valdermo OH. Aldringsforskningen kan snart forlenge våre liv. Og hva så? *Nordnorsk debatt* 16.4.2019. Lest 13.11.2023.
- Helland Å. Motvirker reaktive oksygenforbindelser kreftutvikling? *Tidsskr Nor Legeforen* 2007; 127: 849.

Tekst: Marit Tveito

Foto: Marie von Krogh

Med sans for sjeldne sykdommer

Jens Vikse er i ferd med å bli revmatolog og har tatt mål av seg å finne alle pasienter i Norge med en nokså sjelden og nylig erkjent sykdom.

Til tross for at han fortsatt er lege i spesialisering, blir Jens Vikse omtalt som en kommende stjerne innen revmatologi. Kolleger er imponert over kunnskapsnivået han allerede har klart å opparbeide seg, men også formidlingsevnen og anlegget for å knytte kontakter i inn- og utland. Det er heller ikke mange LIS-leger som kan skilte med å ha skrevet egen lærebok i immunologi med tilhørende videoforelesninger. Podkasten «Revmatologi» og en ny lærebok på trappene vitner om stor gjennomføringskraft i en fase av livet som også handler mye om småbarn og spesialisering.

Gnisten

Selv om faren var lege, var det ikke alltid opplagt at Vikse skulle gå samme vei. Det var heller ikke gitt at han skulle slå seg ned i Stavanger, etter å ha tilbrakt hele oppveksten i Oslo.

Kaffe står han over, men vi finner et rolig sted med utsikt over Breiavatnet i Stavanger sentrum.

– Hvorfor ble du lege?

– Jeg hadde ikke noe ønske om det gjennom skolegangen, smiler han. – Jeg var mer opptatt av det sosiale og brukte mye tid på revy. Så var jeg i saniteten i forsvaret, og det tente en gnist i meg som jeg ikke hadde kjent før. Jeg manglet fag og fikk et hvileeskjær på Bjørknes. Jeg hadde hørt mye bra om Krakow fra venner som studerte der.

– Hva får man ved å studere utenlands som man ikke får hjemme?

– Jeg hadde vokst opp i Oslo og hadde et stort nettverk der. Da vi var ferdige på videregående, dro de fleste av mine venner utenlands for å stu-

dere. Gjennom året på Bjørknes ble ønsket om å reise ut forsterket. Vennene mine var allerede ute og opplevde verden. I Krakow ble jeg kjent med en annen kultur og et fantastisk studentmiljø. Jeg synes det er nyttig å ha opplevd noe annet enn Oslo. Det har gitt meg nye perspektiver.

Hamsterhjulet

– Du virker som en lege med store ambisjoner. Er fagmiljøet i Stavanger stort nok til å utvikle seg i?

– Vi står kanskje litt i utkanten av de store miljøene, men vi har en utrolig bra avdeling, en god sjef og et nokså ungt kollegium med mye entusiasme. Det gir rom for at vi kan være med på å påvirke utviklingen. De som tidligere var perifere faglige forbilder, er nå personer jeg kjenner godt og kan jobbe med, selv om vi ikke er i samme by. Jeg synes jeg får gjort alt jeg ønsker fra miljøet i Stavanger, og setter pris på samarbeidet mellom de ulike avdelingene. Det er ikke så viktig for meg å bli best i noe, men jeg liker å holde på med det jeg synes er spennende.

– En kollega sa jeg kunne spørre deg om hvorfor du gleder deg til å runde 40 år. Vikse ler gjenkjennende, og bekrefter at han kan sagt noe slikt tidligere.

– Mange av de jeg ser opp til i fagmiljøet, er litt eldre og har mye erfaring og en faglig tyngde. Jeg håpet at jeg på et eller annet tidspunkt ville nå opp til deres nivå, og så for meg at 40-årene ville gi en ro i livet. Samtidig er det å være i slutten av 20-årene og lengte seg til 40-årene sagt med litt humor også.

Han har brukt tid på å forstå sin egen motivasjon.

– Jeg liker å sette meg store mål. Samtidig er det lett at et mål etterfølges av et nytt, og følelsen

Imponerende

kunnskapsnivå: Det er ikke mange LIS-leger som kan skilte med å ha skrevet egen lærebok i immunologi med tilhørende videoforelesninger. Ei heller som har sin egen fag-podcast.

—>



av å være i mål kommer vel kanskje aldri. Jeg ønsker ikke å være i et hamsterhjul uten refleksjon over hvorfor jeg gjør det jeg gjør. Jeg forsøker å tenke over hvordan jeg i fremtiden vil se tilbake på det jeg gjør nå. Jeg vil at det jeg gjør skal komme fra en indre motivasjon. At det jeg jobber med er gøy her og nå, uavhengig av utfallet.

– Slik som en podkast?

– Ja, nettopp!

– Hvordan endte du opp med å skrive lærebøker?

– Under studiet underviste jeg medstudenter i immunologi, og i turnustiden ønsket jeg å finne en måte å fortsette med dette på. Jeg laget derfor en nettside med videoforelesninger. Den ble mye brukt, og jeg fikk gode tilbakemeldinger. Etter hvert videreutviklet jeg det til en lærebok med tilhørende filmer. De siste årene har jeg jobbet med en lærebok i revmatologi, sammen med to professorer. Over 50 medforfattere har bidratt til boken, og vi nærmer oss innsendelse av manus. Det har vært mange sene kvelder, men det er noe av det mest givende og lærerike jeg har gjort.

– Hva tenker du om å være ung lege i sykehus nå? Er det vanskelig å finne balansen mellom jobb og fritid?

– Som sikkert mange andre, kan jeg kjenne på egne begrensninger, og jeg har også kunnet føle meg litt overveldet. Da har jeg hatt god nytte av mentorer. Diskusjoner om verdier og prioriteringer gir meg mye. Jeg føler meg heldig som har samtalepartnere som kan hjelpe meg å sortere. Samboeren min jorder meg også.

Forskning uten midler

Vikse ble tidlig interessert i immunologi.

– Jeg likte sære og intrikate ting i immunologi. Ikke fordi jeg forsto de, men det appellerte til meg. Da jeg fikk muligheten til å dra på et studieopphold i USA, anbefalte studieveilederen revmatologi, som kunne kombinere klinikk og immunologi. Da bestemte jeg meg for å bli revmatolog, og har vært fornøyd med valget.

– Du hadde tenkt deg til USA?

– En studievenn i Krakow var fra USA, og han hadde stor innvirkning på meg. Han var ambisiøs med et stort pågangsmot og ønske om å lykkes. Det var uvant for meg, som var mer reservert. Jeg hadde tenkt å gå den vanlige veien, banke på noen dører og håpe på å finne forskningsprosjekter etter hvert. Han var klar på at vi var nødt til å komme i gang med forskning hvis vi skulle klare oss i

Jeg vil at det jeg gjør skal komme fra en indre motivasjon. At det jeg jobber med er gøy her og nå, uavhengig av utfallet



Fornøyd: Kombinasjonen av klinikk, forskning og undervisning fungerer godt for Vikse.
Foto: Marie von Krogh

USA, og ville gjerne at jeg skulle bli med dit.

– Hva gjorde dere?

– Det var ingen forskerlinje hos oss, og heller ikke så vanlig at studenter engasjerte seg i forskning. Vi hadde ingen midler, ingen veileder og ingen lab, men mye energi. Vi satte i gang med å gjøre metaanalyser om forekomst av anatomiske varianter, kjøpte et statistikkprogram og fikk med oss noen medstudenter og etter hvert to professorer i anatomi. Vi fikk publisert mange artikler, og etablerte en forskningsgruppe med internasjonale samarbeidspartnere.

– Han ble en viktig person for deg?

– Hans pågangsmot og gjennomføringsevne var til stor inspirasjon. Han var opptatt av at jeg måtte ta USMLE, som er en stor amerikansk eksamen. Jeg fikk gode resultater, og hadde en ambisjon om å søke jobb ved ett av de store sykehusene i USA. Sammen la vi til rette for at vi skulle kunne hevde oss i jobbsøkerprosessen. For min del snudde det da jeg ble sammen med Maren. Jeg ville ikke dra fra henne, og jeg innså at vi kunne få et bedre liv som leger i Norge. Reisen til å bli en relevant søker for legejobb i USA var uansett lærerik. Jeg ble tryggere i legerollen, og så at jeg kunne sette meg mål og nå dem.

Drømmejobb

– Hva er drømmejobben din?

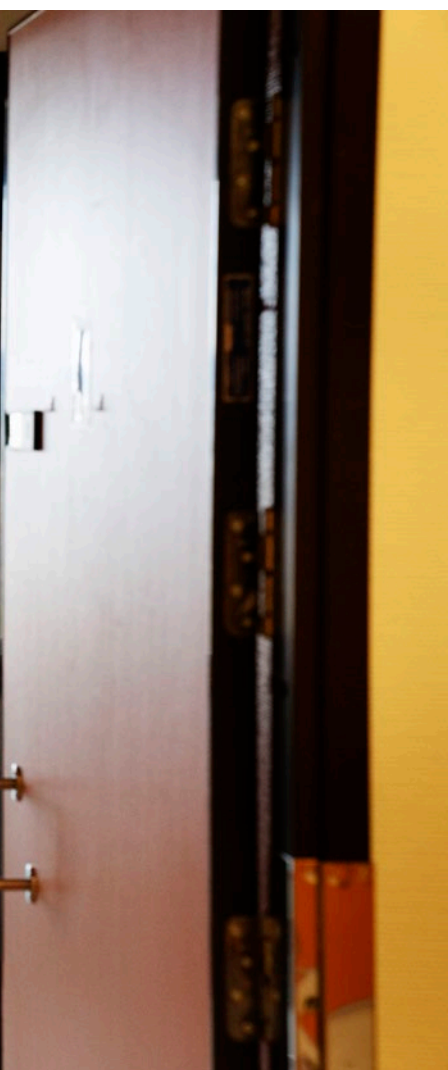
– Jeg føler at jeg har den nå. Kombinasjonen av klinikk, forskning og undervisning fungerer godt. På fritiden jobber jeg med podkast og lærebøker, og jeg blir invitert til å holde foredrag. Jeg har overskudd og føler at jeg vokser som person og fagperson.

– Hvilken retning tror du faget tar?

– Jeg tror at sykdomsinndelingen vi har i dag vil falle bort. Vi deler inn revmatologiske sykdommer ut fra symptombilder, men hver sykdom kan gi mange ulike presentasjoner. Jeg tror vi vil gå mot en mer molekylær, mer immunologisk forståelse og beskrivelse. Vi vil få behandling som blir mer skreddersydd den enkeltes immunpatologi. Nå får alle pasienter med en gitt diagnose gjerne den samme behandlingen i den samme rekkfølgen. Det fungerer bra for de fleste, men jeg tror vi må angripe de revmatologiske sykdommene på en enda bedre måte.

– Hva handler doktorgraden din om?

– Det handler om en relativt nylig erkjent revmatologisk sykdom som heter IgG4-relatert sykdom. Det er en heterogen sykdom med ulike presentasjoner. Frem til 2000-tallet ble de ulike



Jens Vikse

Født 10. juni 1989

Cand.med., Krakow, 2016

Lege i spesialisering i revmatologi, Stavanger universitetssjukehus, 2018–d.d.

Ph.d.-kandidat, Universitetet i Bergen, 2021–d.d.

Forfatter av *IMMU: Lærebok i immunologi*, 2019

Lektor og emneansvarlig for immunologi, Universitetet i Stavanger, 2022–d.d.

Driver podkasten «Revmatologi», siden 2022

Forfatter av kommende lærebok i revmatologi

Leder for LIS i revmatologi, 2021–d.d.

Leder for yngre forskere i europeisk nettverk om lungeaffeksjon ved revmatisk sykdom, 2023–d.d.

presentasjonene oppfattet å være enkeltstående sykdommer. Så forsto man at dette var én enkelt systemsykdom med ulik presentasjon som fører til betennelse og arrdannelse i de angrepne organene. Det er en sykdom med et spennende immunologisk bakteppe, og en relativt ny diagnose uten så lang forskningshistorikk. Man kommer litt tidlig til bordet og har mulighet til å være med på en veldig spennende reise. Det er lett å bli kjent med de som jobber med dette rundt i verden, siden det er et lite fagmiljø.

– Hva er målet ditt her?

– Vi har som mål å identifisere alle i Norge med denne sykdommen, lage en nasjonal kohort og bli med i den internasjonale forskningen. Mine kolleger har gjort dette med stor suksess med andre sjeldne revmatologiske sykdommer. I Norge har vi en liten populasjon, men helsevesenet er lagt opp på en måte som gjør at alle disse pasientene trolig følges i offentlige sykehus. Med heterogene sykdommer er det et poeng å fange hele spekteret. Det å kunne komme med en komplett nasjonal kohort er viktig også i internasjonal sammenheng, og jeg håper å bidra til å løfte Norge opp som en viktig bidragsyter på dette feltet. Med sjeldne sykdommer må man samarbeide på tvers av land.

– Hvor mange pasienter forventer dere å finne?

– Vi tror det dreier seg om 150–200 pasienter, og det er få av disse med revmatologisk avdeling som første stopp. De kommer ofte til øyelege, gastromedisiner eller urolog. I turnus skrev jeg en klinisk oversiktsartikkel i Tidsskriftet om syk-

dommen. Vi har så jobbet frem en fagprosedyre innen Norsk revmatologisk forening. Sykdommen har ingen ICD-10 kode, så man kan ikke lete etter pasientene i Norsk pasientregister. Vi er nødt til å henvende oss til ulike fagmiljøer, og det gir grobunn for tverrfaglige forskningsnettverk på tvers av sykehus.

Ingen plan B

– Hva ville du gjort hvis du ikke skulle vært lege?

– Jeg har ingen plan B, men jeg synes det er spennende å skape noe. Jeg ville ikke kalt det jeg har gjort produktutvikling, men det å komme med en idé og utvikle en lærebok, videoer og podkast er tilfredsstillende. Det er gøy å lage noe som er nyttig for andre. Hvis jeg måtte gjort noe annet, ville jeg forsøkt å starte en bedrift og bygge opp noe som løser et problem sammen med folk jeg jobber godt med.

– Hva gir deg overskudd?

– Det er å være med familien, svarer han raskt. – Det gir meg glede å bygge en bra hverdag og et godt liv. Det å ha barn er et prosjekt man har sammen med en annen, og det er fint å gå gjennom de oppturene og nedturene sammen. Jeg prøver å være litt mindre gjerrig på tiden min og vil gjerne ta flere sosiale initiativ. Og så kan jeg ikke kalle meg fluefisker, men jeg prøver å bli det! ■

Marit Tveito

marit.tveito@me.com

Ung utvikling: – Vi står kanskje litt i utkanten av de store miljøene, men vi har en utrolig bra avdeling, en god sjef og et nokså ungt kollegium med mye entusiasme. Det gir rom for at vi kan være med på å påvirke utviklingen, sier Jens Vikse om fagmiljøet i Stavanger. Foto: Marie von Krogh



Smartere drift av legekontoret

Bemanningsoversikt

Oversikt over arbeidstid, egenmelding og sykmelding, ferie og avspasering. Automatisk fraværstatistikk.



	juli				
	5	6	7	8	
	M	T	O	T	F
Jorunn					
Håkon					
Lin					
rd					



Møter og medarbeidersamtaler

Enkel planlegging og gjennomføring av møter, med ferdige forslag til agenda. Innkalling og referat sendes med et klikk.

Kontroll på utstyr

Utstysregister som dekker alle lovkrav og sikrer deg ved eltilsyn. Rutiner for kontroll og vedlikehold. Dokumentasjon av utførte oppgaver.



Datasikkerhet



Avvik



Risiko



Avtaler



Ansvar



Oppgaver



Felles plan

Når du sjonglerer rollene som bedriftsleder, arbeidsgiver og helsearbeider, er det godt å ha smarte verktøy. TrinnVis hjelper deg å holde orden og oversikt, bruke arbeidskraften effektivt og ivareta et godt arbeidsmiljø. TrinnVis er et felles system for alle på legekontoret, og gjør det enkelt å dokumentere og kommunisere ansvar, rutiner, oppgaver og planer.

 **TrinnVis**
Drift, HMS og kvalitet



TrinnVis utvikles
i samarbeid med
Legeforeningen

Spør meg!

hege@trinnvis.no
485 95 383



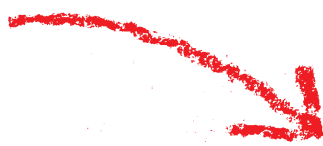
Legepanelet fornyes og utvides

Legepanelet er et tilfeldig utvalg av yrkesaktive norske leger, som jevnlig har besvart en spørreundersøkelse siden 1994. Nå er panelet utvidet til 2 700 leger.

De fleste leger i Norge har det bra, og de har både initiativ og muligheter til å si ifra når det trengs (1, 2). Dette er godt dokumentert gjennom mange studier fra Legeforskningsinstituttet. Spørreskjemaet som brukes i Legepanelet, består av både faste og nye spørsmål. De faste spørsmålene tar blant annet for seg jobbtilfredshet og arbeidstid (3).

I studiene kan vi se at den tidligere jevne økningen i jobbtilfredshet blant leger flatet ut for deretter å snu omkring 2010. De hittil siste publiserte målingene viste en signifikant nedgang i jobbtilfredshet blant både allmennleger og sykehusleger (4). Vi følger utviklingen nøye.

Leger jobber relativt mange timer i uken. Fra 2016 til 2019 var det flere grupper av leger som rapporterte at de jobbet mer enn 48 timer per uke. Det er i strid med EUs arbeidstidsdirektiv. Gensen er satt for å ivareta helse og trygghet for arbeidstakerne og for å forbedre helse og sikkerhet på arbeidet. Å følge endringer i arbeidstid er viktig for både pasientbehandling og legenes helse (5).



De hittil siste publiserte målingene viste en signifikant nedgang i jobbtilfredshet blant både allmennleger og sykehusleger

Vi undersøker også legers synspunkter på for eksempel styring og organisering av helsetjenesten, moralske og etiske utfordringer og hvordan leger kan bidra til å redusere sosial ulikhet i helse. I en undersøkelse foretatt under koronapandemien, stilte vi blant annet spørsmål om hvordan leger balanserer plikten til å behandle pasienter med smittefarlig sykdom mot plikten til å ivareta sin egen og familiens helse (6). 60 % av deltakerne mente i stor eller noen grad at leger har plikt til å eksponere seg for smitte når det trengs for å behandle pasienter. Eldre leger mente i større grad enn yngre at man hadde plikt til å utsette seg for smitte. Vi har i flere studier sett at yngre og eldre leger har ulike oppfatninger, som kan oppsummeres med at eldre leger i større grad rapporterer at de *er* leger, mens de yngre *jobber* som leger (7).

Lav svarprosent er et økende problem i spørreundersøkelser. Men i Legepanelet har responsraten vært stabilt høy på over 70 %. Gjentatte målinger gir gode muligheter for longitudinelle, prospektive studier, noe som er en unik datakilde, også i internasjonal sammenheng (1, 2).

Når leger pensjoneres, går de ut av panelet. I 2023 rekrutterte vi nesten 1 500 nye medlemmer til panelet, som nå består av ca. 2 700 leger. Utvalget er representativt med henblikk på kjønn, alder og arbeidssted. Vi er svært takknemlige for at så mange nye leger ønsker å bidra til forskningen. Tusen takk!

I 2024 er det klart for en ny spørreskjemaundersøkelse. I år spør vi blant annet om legenes holdninger til dødshjelp. Vi undersøker også om leger opplever at de har mulighet til å si fra om ting som ikke fungerer på jobben, og hvilke etiske

dilemmaer de møter. Et annet aktuelt tema er om leger ønsker å skifte arbeidssted fra offentlig til privat sektor, eller omvendt, og hvilke faktorer som i tilfelle spiller inn på dette. ■

Helene Seljenes Dalum

Helene Seljenes Dalum er forsker ved Legeforskningsinstituttet.

Erlend Hem

Erlend Hem er instituttsjef ved Legeforskningsinstituttet og professor ved Universitetet i Oslo.

Litteratur

- 1 Aasland OG. Tretti års legeforskning. Michael 2022; 19: 264–89.
- 2 Hem E. 30 års forskning om leger. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142: doi: 10.4045/tidsskr.22.0631.
- 3 Rosta J. Mange leger jobber mer enn før. Tidsskr Nor Legeforen 2023; 143: doi: 10.4045/tidsskr.23.0440.
- 4 Rosta J, Aasland OG, Nylenna M. Changes in job satisfaction among doctors in Norway from 2010 to 2017: a study based on repeated surveys. BMJ Open 2019; 9: e027891.
- 5 Rø KI. Smitteplikten. Tidsskr Nor Legeforen 2023; 143: doi: 10.4045/tidsskr.23.0182.
- 6 Rosta J, Rø KI. Changes in weekly working hours, proportion of doctors with hours above the limitations of European Working Time Directive (EWTD) and time spent on direct patient care for doctors in Norway from 2016 to 2019: a study based on repeated surveys. BMJ Open 2023; 13: e069331.
- 7 Hertzberg TK. En jobb å leve med? En kvalitativ og kvantitativ studie blant norske leger om hvordan ønsket om å være en god lege utfordrer balansen mellom jobb og hjem. Doktoravhandling. Oslo: Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo, 2017. Lest 1.2.2024.

Ny medisin som hjelper

Medikamentell behandling av overvekt har åpnet en dør.
Her er årets erfaringer fra en fastlege.

Internasjonalt medisinsk forskning fremskaffer kontinuerlig nye resultater, men som fastlege er det ikke så ofte jeg opplever gjennombrudd som endrer praksis. Det siste året har imidlertid vært annerledes. Vaksinene mot covid-19 gjorde selvsagt en stor forskjell, og Nobelprisen i medisin har verdsatt dette. Men i tillegg har vi fått et potent legemiddel mot fedme. GLP-1-analogen liraglutid ble godkjent for fedme-behandling i 2019. Semaglutid ble godkjent på blå resept mot diabetes 2 i 2019 (1), men etter hvert fikk vi muligheten til å forskrive dette mot alvorlig overvekt på hvit resept. Indikasjonen er et tillegg til diett med redusert kaloriinntak og økt fysisk aktivitet for vektkontroll, inkludert vekttap og vedlikehold av vekt, hos voksne med initial BMI ≥ 30 kg/m² (fedme), eller ≥ 27 til < 30 kg/m² (overvekt) ved forekomst av minst én vektrelatert komorbiditet, som dysglykemi (prediabetes eller diabetes mellitus type 2), hypertensjon, dyslipidemi, obstruktiv søvnapné eller kardiovaskulær sykdom.

Som lege går man gjennom en prosess hvor man kritisk vurderer nye legemidler: hvor dyre er de, hvor effektive er de, har de alvorlige bivirkninger, hva gjør de andre legene, og hvordan er sykdomsbyrden? Fedme er ikke godkjent av NAV som en sykdom, selv om min erfaring med pasienter tilsier at det kan være den dominerende faktoren som gir både store fysiske og psykiske plager. I et sammensatt bilde kan fedme være medvirkende årsak til sosial isolasjon, uførhet og i ytterste konsekvens selvmord. Siden behandlingsresultatene ved konvensjonell tilnærming både er krevende og lite oppløftene, har jeg ikke involvert meg så mye i denne pasientgruppen før. Men nå har jeg endelig et verktøy som hjelper. Og mens kiloene har rislet bort, har jeg opplevd gleden til pasientene mine.

Den første pasienten som fikk en resept, var på kanten til å oppgi arbeidslivet. Det var overvekt kombinert med myofasciell smerter, utmattethet, stort symptomtrykk og fortvilelse. Én injeksjon i uken var det som skulle til for å snu fortvilelse til håp. Vedkommende er fortsatt i jobb.

Den andre pasienten var også i fare for langvarig sykkelmelding. Hypertensjon, overvekt og søvnapné er en kjent kombinasjon som ofte gir elendig søvnkvalitet, dårlig funksjonsevne på dagtid og fatigue. «Nå gir jeg opp», sa vedkommende. «Nei, det gjør du ikke», sa jeg og fisket opp den elektroniske reseptblokken. Igjen opplevde jeg hvordan vektnedgang kunne snu fortvilelse til håp og arbeidsevne.

Den tredje pasienten ville ha henvisning til psykolog. Hun var tidlig i tyveårene og strevde både med overvekt og lav selvfølelse. Alle andre hadde kjærester, men her var det intet håp. Hun tenkte på mat hele døgnet. «Alle andre får seg et liv, men ikke jeg.» Alvoret dunderer inn, eksistensialisme dypt i magen. Nølende fortalte jeg om en annen tilnærmingssåte som hun så forsøkte ut. For å redusere prisen på utgiftene forskriver jeg sterk medisin, men kvart dosering i første fase. Hun kunne fortelle to ting ved neste kontroll. For det første hadde hun



Legelivet

Personlige tekster om
livet som lege

tidligere drevet med overspising. Det hadde hun ikke fortalt andre før. Og det kostet jo mye penger. Det hadde hun nå sluttet med! For det andre var matbudsjettet gått såpass mye ned at det balanserte i *pluss* med medisinsutgiftene. Nå følte hun seg fin og attraktiv, og hun hadde overskudd til helt andre ting. Hun slapp å kjenne på sult og skamfølelse hele tiden. Hun hadde blitt fri. Men håret var blitt tynnere, så hun har gått litt ned på dosen og stanset hårtapet.

Når det gjelder andre bivirkninger, så nevnes obstipasjon og kvalme i Felleskatalogen. Det kan håndteres med vanlige tiltak mot obstipasjon og dosereduksjon.

Det er ingen grunn til å øke dosen så lenge vektnedgang pågår. Den bør skje gradvis. Man må få tid til å passe inn i sin nye figur og garderobe. Trolig blir risikoen for bivirkninger redusert ved å bruke minst mulig effektive dose. «Start low, go slow» er et velkjent farmakologisk prinsipp. Tilpass dosen til hver enkelt. Trolig må man fortsette med medisinen varig for å opprettholde vektnedgangen.

Jeg kunne fortalt om flere kasuistikker, men jeg gir meg her. Det er et håp at det ikke vil dukke opp alvorlige bivirkninger fremover i tid, men tross alt har dette legemiddelet vært på markedet en god

stund. Pankreatitt er mest fryktet, men den gir seg godt tilkjenne og er heldigvis sjelden.

Legemiddelet er under overvåking, så vi får følge med, men hittil er det ingen tvil om at nytten veier opp for ulempene, både statistisk og empirisk.

Det blir spennende å se på videre dokumentasjon med hensyn til artrose, hjertekarlidelse, hypertensjon, diabetes 2, kreftforebygging og økt antall leveår. Det finnes veldokumenterte resultater ved fedmekirurgi (2). Medikamentell behandling av fedme nærmer seg tilsvarende resultater hva angår vektnedgang (3). Det er et håp om at andre effektmål skal slå tilsvarende gunstig ut. Uansett er det sjelden vi har fått noe så virksomt og givende som disse legemidlene, og jeg synes jeg må dele gleden ved å være del av det medisinske fremskrittet. ■

Alexander Wahl

Alexander Wahl er spesialist og veileder i allmennmedisin og arbeider på Kurbadet Legesenter i Oslo. Han er også redaktør for primærhelsetjenesten i Helsebiblioteket.

Litteratur

- 1 Statens legemiddelverk. Hurtig metodevurdering ved forhåndsgodkjent refusjon §2. Lest 1.2.2024.
- 2 UpToDate. Outcomes of bariatric surgery. Lest 1.2.2024.
- 3 Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN et al. Tirzepatide Once Weekly for the Treatment of Obesity. *N Engl J Med* 2022; 387: 205–16.

Julie Didriksen

julie.didriksen@tidsskriftet.no

Hvordan forholde seg til kreft?

Nr. 16/1963

Kreft kan ramme alle, og kan utarte seg svært forskjellig basert på hva slags type det er, hvor lenge den har utviklet seg og hvem som får det. I Tidsskriftet nr. 16/1963 skrev Johan Riis om hvordan leger skal forholde seg til dette og hvordan de bør møte pasientene. Det er det ikke noe enkelt fasitsvar på. Under følger et utdrag av artikkelen (Tidsskr Nor Lægeforen 1963; 83: 1271–2).

Lægen og kreftsykdommene

Til tross for at hjerte-kar-sykdommene etter hvert har inntatt en overlegen lederstilling på mortalitetsstatistikken, beholder cancer sin posisjon som skrekk-sykdom nummer én i den almene bevissthet – i de senere år hardt trengt av hjerteinfarkt.

Hver fjerde til femte englander som kommer til verden, vil før eller senere få en kreftsykdom. Det er et høyt tall. Men som Sir Stanford Cade bemerker i sin Nuffield Lecture: Et land kan være stolt av en høy cancermorbiditet. Det betyr blant annet at andre sykdommer holdes nede så canceren får tre tydeligere frem.

Publikum plages av kreftfrykt – lægen av større eller mindre hjelpeløshet vis à vis pasienten – og forskeren av et utall uløste problemer.

Intet organ er beskyttet mot sykdommen. Intet vev går klar. Det finnes ikke immunitet i noen aldersgruppe. Pasienten kan leve med sin sykdom i år, ja, i de cennier. Men han kan også gå til grunne i løpet av uker. Diagnosen kan være den letteste av alle, men den kan også være så vanskelig at hele det diagnostiske apparat svikter, og pasienten dør av metastaser fra en tumor hvis utgangspunkt man bare kan gjette seg til.

Tradisjonelt er kirurgen behandlende læge. Dette er en situasjon som ser ut til å kunne forandre seg. Strålebehandling, hormonbehandling og bruken av forskjellige cytotoxiske stoffer peker mot at kreftbehandlingen etter hvert må planlegges på «team-work»-basis. (...)

Det gjelder for alle disse behandlingsmetoder at de også kan skade pasienten. Ved operasjonen kan det oppstå spredning. Både strålebehandlingen og kjemoterapien kan nedsette den lokale resistens eller virke generelt svekkende – med fare for økt vekst eller spredning. (...) Men uansett de somatiske problemer er hvert nytt cancertilfelle en utfordring til hver enkelt av oss som læge, som medmenneske. Det er en prøve som det er vanskelig å bestå. Den krever lang erfaring i livets harde skole, og at vi greier

å ta lærdom av bitre feiltagelser. Innføringsevnen kan aldri bli god nok.

To reaksjoner er felles for de fleste kreftpasienter: Først redselen for død og smerter, senere bekymring for de nærmestes velferd, både økonomiske og sosialt.

Det blir drøftet hvor meget man kan si til pasienten. Noen sier: Intet. Andre sier: Alt. Det er ingen som kan gi noen regel for dette. Det som er rett for én pasient, kan ødelegge meget for en annen. Det er bare én ting lægen kan gjøre: bruke sitt beste og mest samvittighetsfulle skjønn, og håpe at det er godt nok.

«Når pasienten vet han har kreft, blir han mer samarbeidsvillig.» Dette er et argument som virker velsignet fremmed på oss. Vi regner alltid med tillit hos våre pasienter. På det hviler hele vårt yrke. Uten den ville alt ha vært temmelig grått.

Menneskene frykter kreften, men de elsker å høre om den og snakke om den. Derfor kan man lese om den i dameblad og herreblad, i aviser, i tidsskrifter. Vi får høre om den i radioen og ser den på film og i fjernsyn. Noen foreninger utgir blader bare om kreft, men av ukjente grunner er de ikke særlig populære.

I USA, hvor populariseringen omkring kreftsykdommene er drevet meget langt, kan man fortelle at propagandavirkosomheten «bringer inn store summer til forskningen». Man behøver ikke å reiser over Atlanteren for å få denne opplysningen. På mange virker det temmelig makabert. «Når pengene i kisten klinger – – »

Det hevdes at cancerpropagandaen gjør publikum mer kjent med sykdommen og derved fjerner dens verste brodd, altså virker dulmende. Dette er et synspunkt som vil forbløffe enkelte praktiserende læger, som har erfaring for at propagandaen tvert imot betyr nye stikk og hos mange mennesker skaper uro og angst som er av det vonde. Angsten for sykdommen gjør at en del pasienter ikke får diagnostisert sin sykdom tilstrekkelig tidlig. Vi ser både læger og sykepleier skje vente til lenge etter at det gunstige stadium er over. Kunnskap nytter altså ikke alltid.



Plakat fra 1958 laget for The New Zealand Department of Health. Bilde: Archives New Zealand / CC BY-SA 2.0

Våre erfaringer med helsepropaganda maner ikke til for stor optimisme, jfr. ikke bare sigaretter i forbindelse med lungekreft, hvor forbruket øker nesten fortere enn kreftfrekvensen, men også vår kampanje mot fedme og tannrøte. Vår tiltakslyst når det gjelder å ta vare på helsen, er besynderlig liten. Det er best at helsetiltakene presses på oss med lindrig vold, slik som for eksempel skjer ved vaksinasjon av skolebarn. De som uteblir fra en undersøkelse, er kanskje de som kunne trenge den mest. (...)

Kanskje det ville være en fordel om all propaganda i cancersektoren ble innskrenket til en eneste setning: Søk læge hvis De opdager noe som er blitt annerledes med kroppen. ■

Johan Riis.

Ønsker du oppmerksomhet om forskningen din?

Det finnes mange grunner til at det er smart å publisere vitenskapelig originalarbeid i Tidsskriftet. Her er fem av dem:

S

Sammendraget oversettes til engelske og indekseres av Google Scholar, Pubmed, ESCI, Scopus, Google News og det vanlige Google-søket. I 2023 klikket 83 128 brukere på Pubmed seg inn på en Tidsskriftet-artikkel. Artikler som oversettes til engelsk oppføres som tospråklige.

M

Media følger med på Tidsskriftet, og i 2023 ble vi sitert 760 ganger i norske medier.

A

Antall sidevisninger på Tidsskriftet.no er litt over 10,5 millioner i året hvorav originalartiklene hadde 80 000 visninger i 2023. Hver tiende visning var de engelske versjonene av artiklene.

R

Rundt 40 000 lege- og studentmedlemmer i Legeforeningen mottar Tidsskriftet.

T

Tidsskriftets podkast, Stetoskopet, fremhever mye av forskningen vi publiserer.



Lever ditt manus via forfatterveiledningen på tidsskriftet.no.

Ph.d.-disputaser

Per-Olav Berve

Improving haemodynamics and ventilation monitoring during cardiopulmonary resuscitation. Lessons learned from clinical studies. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 1.2.2024.

Bedømmelseskomité: Therese Djärv, Karolinska Institutet, Sverige, Jon-Kenneth Heltne, Universitetet i Bergen og Theis Tønnessen, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Lars Wik og Jo Kramer-Johansen.

Sophie Bowe

Term and late-term pregnancies: Predelivery placenta-associated biomarkers, fetal distress and adverse delivery outcome. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 19.1.2024.

Bedømmelseskomité: Heidi Tiller, UiT Norges arktiske universitet, Malin Holzmann, Karolinska Universitetssjukhuset, Sverige og Per Steinar Halvorsen, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Meryam Sugulle, Anne Cathrine Staff, Jon Michael Gran og Antoniya Georgieva.

Erik Egeland Christensen

Towards improved sepsis delineation. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 19.1.2024.

Bedømmelseskomité: Kristoffer Strålin, Karolinska Institutet, Sverige, Jan Kristian Damås, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og Elisabeth Toverud Landaas, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Aleksander Rygh Holten, Dag Kvale, Christian Prebensen og Anne-Ma Dyrhol-Riise.

Marthe Gløersen

Pain and pain sensitization in people with hand osteoarthritis. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 1.2.2024.

Bedømmelseskomité: David Walsh, University of Nottingham, Storbritannia, Jérémie Sellam, Sorbonne University, Frankrike og Cecilie Røe, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Ida K. Haugen og Hilde Berner Hammer.

Anja Fog Heen

Sharing Evidence to Inform Treatment Decisions (SHARE-IT): Generic tools for shared decision-making linked to evidence summaries and clinical practice guidelines. Utgår fra Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo. Disputas 29.1.2024.

Bedømmelseskomité: Steven Woloshin, The Dartmouth Institute, USA, Viet-Thi Tran, Hôtel Dieu Hospital, Frankrike og Hanne Cathrine Lie, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Per Olav Vandvik, Gordon Gyatt og Thomas Agoritsas.

Gabriela Hjell

Biological correlates of agitation in severe mental disorders. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 30.1.2024.

Bedømmelseskomité: Olli Kampman, Umeå Universitet og University of Turku, Finland, Solveig Reitan, Norges tekni-sk-naturvitenskapelige universitet og Lars Mehlum, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Unn Kristin Hansen Haukvik, Nils Eiel Steen og Lynn Mørch-Johnsen.

Ingrid Marie Taxt Horne

Understanding peer support for doctors. Utgår fra Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo. Disputas 2.2.2024.

Bedømmelseskomité: Boel Andersson Gäre, Jönköping University, Sverige, Tordis Sørensen Høifødt, UiT Norges arktiske universitet og Anders Christofer Lundqvist, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Karin Isaksson Rø, Frode Veggeland og Fredrik Bååthe.

Henrik Myhre Ihler

Negative symptoms and cannabis use in severe mental disorders. Weeding out important links and outcomes across diagnoses and time. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 2.2.2024.

Bedømmelseskomité: Carsten Hjorthøj, Københavns Universitet, Danmark, Anne Høye, UiT Norges arktiske universitet og Ingrid Amalia Havnes, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Kristin Lie Romm, Trine Vik Lagerberg, Ingrid Melle.

Christer Mjåset

Enhancing Quality in Surgery for Cervical Degenerative Disorders: Benchmarks for Clinical Improvement and Prognostic Models for Nonsuccess. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 1.2.2024.

Bedømmelseskomité: Carmen Vleggeert-Lankamp, Leiden University Medical Centre, Nederland, Claes Olerud, Uppsala University, Sverige og Bjørnar Hassel, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Margreth Grotle, John-Anker Zwart og Frode Kolstad.

Erik Ganesh Iyer Søgaard

Biopsychosocial consequences of trauma: an in-depth clinical study in a secondary mental

health care center in Norway. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 25.1.2024.

Bedømmelseskomité: Sofie Bäärnhielm, Karolinska Institutet, Sverige, Jessica Carlsson, Københavns Universitet, Danmark og Øyvind Rø, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Suraj Bahadur Thapa og Edvard Hauff.

Solveig Tangedal

The lower airway microbiota and inflammation in chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Thoughts on where to measure it, how to interpret it, and why it might matter. Utgår fra Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen. Disputas 1.2.2024.

Bedømmelseskomité: Christopher Brightling, University of Leicester, Storbritannia, Kristian Tonby, Universitetet i Oslo og Anagha Madhusuda Joshi-Michael, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Tomas Eagan, Marianne Aanerud og Rune Nielsen.

Tiril Tingleff

Exploring Preterm Birth: Rates and Risk Factors According to Gestational Age. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 25.1.2024.

Bedømmelseskomité: Bo Jacobsson, Göteborgs universitet, Sverige, Pål Richard Romundstad, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og Anna Bjerre, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Katariina Laine, Sari Räisänen og Åse Vikanes.

Ellen Mathea Kirsch Warlo

ADAMTS13 regulation of von Willebrand Factor in cardiovascular diseases. Utgår fra Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Disputas 23.1.2024.

Bedømmelseskomité: Kurt Huber, Siegmund Freud Private University, Østerrike, Christina Christersson, Uppsala University, Sverige og Anne Cathrine Staff, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Vibeke Bratseth, Ingebjørg Seljeflot, Svein Solheim og Pål Andre Holme.

Per Haave



Statsstipendiat Per Haave døde 18. januar 2024. En sentral medisin- og helsehistoriker er gått bort så altfor tidlig.

Han var født 16. oktober 1958 og tok hovedfag i historie ved Universitetet i Oslo i 1990 på en oppgave om ernæringsspørsmålet i norsk politikk fra 1930-årene til 1946. Dette temaet vendte han tilbake til i en artikkel senest for et par år siden.

I 1996 begynte han å arbeide med norsk steriliseringshistorie. Han var den første forskeren som fikk tilgang til Helsedirektoratets steriliseringsarkiv, og han undersøkte inngående ca. 5 000 steriliseringssaker. Rapporten om sterilisering av tater i perioden 1934–1977 er for lengst blitt et standardverk på sitt felt. Han utvidet senere perspektivet til å omfatte storsamfunnets behandling av taterne/romanifolket.

Et annet av hans hovedverk er boka om Sanderud sykehus og norsk psykiatris historie. Den satte en ny standard i norsk psykiatrichistorisk forskning. Pers lavmælte og grundige tilnærming var hele tiden preget av ønsket om å forstå, ikke dømme.

Et tredje hovedfelt for Pers forskning ble den medisinske profesjonen. Han har skrevet artikler blant annet om opprettelsen av en norsk legeskole i 1814, innføringen av statsautorisasjonen av leger i 1927, lukkingen av medisinstudiet i 1940 og etableringen av turnustjenesten i 1954–55.

Per var tilknyttet Legeforskningsinstituttet fra 2000 til 2004, og arbeidet hos oss med boka *I medisins sentrum: Den norske legeforening og spesialistregimet gjennom hundre år*. Det er en komplett oversikt over utdanning og godkjenning av legespesialister i Norge fra tidlig 1900-tall fram til 2011. Med sine over 500 sider og tallrike referanser er også denne blitt en klassiker på sitt område.

Per var en skarp og inspirerende diskusjonspartner. Sammen med historikeren Aina Schiøtz (1947–2020), som også i en periode var knyttet til vårt institutt, ga han oss medisinere et videre og dypere perspektiv på vår egen profesjon.

I 2011 ble Per statsstipendiat og forsker ved Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo, og han arbeidet her blant annet med velferdsstatens historie og framveksten av norsk barne- og ungdomspsykiatri.

Per opparbeidet seg en sjelden kompetanse i å håndtere sensitivt materiale, ikke minst pasient-journaler, som han brukte med klokskap for å løfte fram historien til svakstilte grupper.

Vi hadde seinest kontakt med ham før jul. Da fortalte han med begeistring, men også en viss bekymring, om alle prosjektene sine. De var litt for mange. Det er vemodig at han ikke fikk mulighet til å slutføre dem.

Per var lun og snill, kunnskapsrik og takksom. Han vil bli dypt savnet. ■

Erlend Hem, Olaf Gjerløy Aasland, Reidun Førde

Finn Magnussen



Finn Magnussen døde den 17. desember 2023, 98 år gammel.

Finn ble født i Bodø og uteksaminert som lege i 1952. Etter militærtjeneste og distriktslegetjeneste arbeidet han som lege ved Norwegian Mobile Army Surgical Hospital (NORMASH) under Koreakrigen, før han spesialiserte seg i psykiatri ved Duke universitetssykehus i USA. Tilbake i Oslo arbeidet han først ved Gaustad sykehus og senere på psykiatrisk avdeling ved Vestfold sentralsykehus i Tønsberg.

Sammen med Per Nyhus grunnla han i 1963 Ungdomspsykiatrisk klinikk i Oslo, etter oppdrag fra Helsedirektoratet. Klinikken utviklet ungdomspsykiatrien som nytt fagfelt i Norge, og sammen med den barnepsykiatriske avdelingen på Rikshospitalet dannet de Statens senter for barne- og ungdomspsykiatri (SSBU). Finn gikk av som overlege ved senteret i 1994, men han opprettholdt sin private psykoterapi-praksis til 2009, 83 år gammel, og blir stående som en bauta i norsk ungdomspsykiatri.

Finn deltok aktivt både i norsk, nordisk og internasjonal psykiatri. Han var generalsekretær og senere president i International Federation for Medical Psychotherapy samt leder for psykoterapiutvalget i Norsk Psykiatrisk forening (1962–67) før han ble formann i foreningen (1967–71). Han ble æresmedlem av Norsk Psykiatrisk forening i 2012. En essaysamling med 45 av Finns artikler om ulike psykiatriske emner ble utgitt i 2014, og disse viser bredden i hans engasjement både for faget og utviklingen i samfunnet.

Gjennom hele sin tid, både mens han var i arbeid og senere som pensjonist, var han motstander av endringer som fulgte den nye organiseringen av helsevesenet, opprettelsen av helseforetak og ikke minst overføringen av Statens senter for barne- og ungdomspsykiatri fra staten til Oslo og så til Helse Sør-Øst. Han holdt seg hele livet faglig oppdatert og var like til det siste en engasjerende samtalepartner og skribent, med gode analyser av samfunnets behov og psykiatriens muligheter.

Finn var som terapeut og faglig leder høyt respektert og verdsatt både av pasienter og pårørende og av medarbeidere ved ungdomsklinikken. Faglig var han en ener som stilte høye krav til seg selv og sine medarbeidere. Han var en problemløser i mange utfordrende situasjoner med ungdommer med atferdsproblemer. Som person var han raus, varm og inkluderende. For oss som var så heldige å ha ham som veileder, faglig mentor og venn, ble han formativ for vår videre faglige utvikling.

Finn bidro til å løfte det psykiatriske fagfeltet. Han var likefrem i sin væremåte i møte med pasienter og kolleger, og vi er mange som takker ham for dette.

Det er med respekt, glede og takknemlighet vi ser tilbake på samarbeidet med Finn. ■

Per Olav Næss, Jannike Engelstad Snoek

Gunnar Sødal



Gunnar Sødal døde 30. desember, nær 93 år gammel. En av grunnleggerne av norsk transplantasjonsskirurgi og en stor personlighet er gått bort.

Gunnar var fra Hemne, og han ble cand.med. i 1961. Han utdannet seg som generell kirurg i Porsgrunn fra 1963 til 1971. Hans sjef, overlege Kjell Gjertsen, så Gunnars usedvanlige kirurgiske talent og skjønn, hans samarbeidsevne, arbeidskapasitet og pasientomsorg, egenskaper Gunnar brukte til fulle i sitt senere virke.

I 1970–71 fikk Gunnar stipend til ett års opphold hos verdens ledende transplantasjonsskirurg Thomas Starzl i Colorado, og familien ble med. I 1972 begynte han ved Kirurgisk avdeling B på Rikshospitalet, og han nedla en enorm arbeidsinnsats frem til han pensjonerte seg i 1998. Ved avdelingen hadde Audun Flatmark startet et nasjonalt program for nyretransplantasjon. Gunnar ble hans sentrale samarbeidspartner og etter hvert leder av den kirurgiske delen. Familien bodde i en leilighet i den gamle direktørboligen, og han hadde kort vei til jobb. Det kom godt med, gitt arbeidsuker på 60–70 timer med mye nattarbeid. Den første tiden delte Audun og Gunnar vaktbyrden, som også innebar reiser til landets sykehus for å operere ut donornyrrer. Samtidig utdannet de nye kirurger til virksomheten, som var i sterk vekst. På 1980-tallet ble Rikshospitalet internasjonalt anerkjent som ett av de største og beste innen nyretransplantasjon. Samtidig startet man med transplantasjon av lever og pankreas.

Gunnar var en beskjeden og stillferdig kirurg. Det var en ro over ham, og han skapte trivsel omkring seg. Han var det gode eksempelet som alle hadde tillit til og respekt for, både leger og sykepleiere internt, og blant samarbeidspartnere på Rikshospitalet og landets sykehus. Hans førsteprioritet på jobb var omsorg for pasientene, og de elsket ham.

I 1996 ble Gunnar tildelt Hjelpetikkerprisen for sitt arbeid for nyretransplanterte pasienter. Han var i tillegg æresmedlem i Norsk kirurgisk forening.

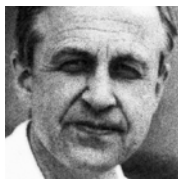
Selv om Gunnar store deler av livet befant seg på jobb, var familien likevel hans fremste prioritet. Han giftet seg med Borgny i 1957, og de fikk 5 barn og 15 barnebarn. Familien flyttet til Røa i 1975, og fritiden ble brukt med dem der, på hytta i Drangedal eller i Hemne. De var ofte på tur, ikke minst på ski.

Borgny og Gunnar var sterkt engasjert i menighetsarbeidet på Røa. Som pensjonister arbeidet de begge i perioder på Haydom Lutheran Hospital i Tanzania.

Mange har mye å takke Gunnar for. ■

**Dagfinn Albrechtsen, Anstein Bergan,
Arnt Jakobsen, Pål Dag Line**

Kjell Egge



Øyelege Kjell Egge døde 9. januar 2024, nær 99 år gammel. Han ble født på Stord 1. mai 1925, tok eksamen artium ved Firda gymnas i 1945, ble cand.med. i Bergen 1952, spesialist i oftalmologi i 1961 og dr.med. i Oslo i 1984.

Hans virksomhet som øyelege startet ved Øyeavdelingen i Tromsø, etterfulgt av en rekke vikariater rundt om i landet, slik praksis den gang var for å komme inn på den spesialiseringen man ønsket. Det meste av perioden fra 1961 til han ble pensjonist i 1992 var han spesiallege på poliklinikken ved Rikshospitalets øyeavdeling, men allsidig som han var, fungerte han i perioden 1983–85 også som konstituert dosent/professor. Han hadde et stort engasjement for samfunnsspørsmål som kommunalforvaltning og folkehelse, og han tok derfor permisjon fra øyefaget for å være assisterende fylkeslege i Vestfold i 1977–78.

Vitenskapelig interesserte Egge seg for flere problemstillinger. Hans doktoravhandling omhandlet fysiologiske endringer i synsfeltet som kommer med alderen. I tillegg var han opptatt av øyesykdommer hos barn, bl.a. blødninger i øyebunnen hos nyfødte og prematuritetsretinopati, og han ivret for å forsøke frysebehandling av perifer netthinne før dette ble standard terapi. Videre initierte han innsamling av data ved en spesiell type grønn stær og la med det grunnlaget for en senere doktoravhandling ved avdelingen. Han var også den første øyelegen i Norge som beskrev og publiserte øyemanifestasjoner ved AIDS (1985).

Kjell Egge var ikke bare interessert i folkehelse profesjonelt, men også privat. Han kastet seg kanskje litt sent på joggebølgen, men holdt deretter på jevnt og trutt til knærne sa stopp, for deretter å gå over til svømming. Han snakket ikke mye om sin lidenskap for idrett, men et søk på nettet avslører at han over en lang periode var meget aktiv, som del av en veterangruppe som møttes jevnlig både i Norge og ellers i Skandinavia. I perioden 1987–2010 deltok han i en rekke friidrettsøvelser, som ulike løp (fra 100 m til 10 000 m), hekkeløp (80 m, 110 m, 300 m), høyde, stav, lengde, tresteg, diskos, slegge og vektkast, alt dette i aldersspennet 62–85 år. Hvorvidt en slik uvanlig innsats innen fysisk fostring økte levealderen, kan sikkert diskuteres, men det gav åpenbart glede, mestringsfølelse og fellesskap.

Frem til de siste årene av pensjonistlivet møtte Egge opp på den ukentlige morgenundervisningen ved Øyeavdelingen i Tønsberg. Der fulgte han interessert med og delte sine mange erfaringer. Han var spesielt opptatt av hvordan det gikk med de unge legene på avdelingen. Med sin vennlige væremåte viste han omsorg for dem som var i begynnelsen av karrieren, og han understreket på en naturlig måte behovet for å bli sett, særlig som fersk lege.

Kjell Egge var en god kollega, en det var lett å samarbeide med, en man kunne stole på. Han hadde et vinnende vesen og var løsningsorientert – verdifulle egenskaper i et kollegium bestående av sterke personligheter. Vi lyser fred over hans minne. ■

**Erlend Sommer Landsend, Øystein Kalsnes Jørstad,
Nils Eide, Per Syrdalen, Amund Ringvold**

Mike Kearney



Vår gode venn og kollega Michael Shelley Kearney døde 18. desember 2023 etter noen års sykdom. Han ble 84 år.

Mike kom til Tromsø i 1973 og ble en viktig medarbeider i etableringen av den nyopprettede Avdeling for patologi ved Regionssykehuset i Tromsø og Morfologisk avdeling ved Fagområdet medisin ved Universitetet i Tromsø. Hans vei til Tromsø ble ledet av hans lidenskap for klatring, spesielt i Lofoten og Lyngsalpene, som også vekket hans interesse for naturfotografering. Hans imponerende samling av bilder av det nordnorske landskapet er ett av mange aktiviteter som Mike bidro med ved siden av virksomheten som overlege ved Universitetssykehuset Nord-Norge og som underviser ved Universitetet i Tromsø. Mike satte sin ære i å fremkalle og kopiere bildene sine selv. Mange av hans bilder preger fortsatt veggene i Avdeling for klinisk patologi og der de måtte finnes i mange hjem.

Mike hadde en typisk britisk utdanning i patologi med meget god skolering i bl.a. obduksjonspatologi, histokjemi og mikrobiologi. Hans karriere startet med spesialistutdanning i England, etterfulgt av en periode som militærlege. Den brede erfaringen omfattet også trope- og infeksjonssykdommer. Ved Universitetet i Tromsø ble han kjent som en meget dyktig lærer og bygget opp en ekstraordinær samling av organpreparater til bruk i undervisningen av medisinstudenter. Dette var en unik samling som ingen av de andre lærerstedene i landet hadde maken til. Samlingen har senere blitt godt vedlikeholdt og etter hvert også utvidet. I tillegg var Mike, som vi vet, en unik fotograf som omsatte mange av sine funn i patologi med lysbilder av høy teknisk og faglig kvalitet som få gjorde ham etter, noe som vitnet om hans pedagogiske evner og sans for det visuelle.

Som patolog var Mike både kunnskapsrik, nøyaktig og sikker og kjent for sin evne til å løse komplekse diagnostiske utfordringer. Et eksempel på hans grundighet er arbeidet med et øye fjernet på grunn av blindhet og smerter, hvor han ved seriesnitning og tredimensjonal rekonstruksjon samt konsultasjoner med entomolog både ved Tromsø museum og British museum i London kunne konkludere med at dette var en larve av typen *Hypoderma tarandi*, reinbrems.

Mikes vennlige og behagelige væremåte bidro sterkt til et godt kollegialt miljø. Hans innsats var avgjørende for oppbyggingen av en viktig avdeling ved sykehuset i Tromsø. Han vil bli husket for sine unike ferdigheter og sitt store bidrag til både medisinsk praksis og akademisk undervisning. Mike gikk av med pensjon i 2006 og flyttet til Frankrike med sin Rigmor.

Mike Kearneys arv vil fortsette å inspirere og påvirke mange av de som lærte ham å kjenne, men også ut over det. Han vil bli dypt savnet, men aldri glemt. ■

**Helge Stalsberg, Tor Jacob Eide, Sigurd Lindal,
Elin Mortensen, Vidar Isaksen**

Torfinn Solgaard



Torfinn Solgaard, født 18.7.1944, døde på Oslo universitetssykehus, Ullevål 21.12.2023 med sine nærmeste rundt seg etter noe tids sykdom. Han ble bisatt i Bakkehaugen kirke 12.1. 2024.

Torfinn Solgaard ble født i Solør og vokste opp i Fredrikstad. Etter medisinsk embetseksamen ved Universitetet i Oslo i 1969 og spesialisering i generell kirurgi i Mo i Rana og Drammen, startet han sin nevrokirurgiske karriere på Ullevål i 1979. Der arbeidet han til 2013, da han ble pensjonist.

Noen av oss fikk gleden av å arbeide sammen med ham i mer enn 30 år. Torfinn var en dyktig nevrokirurg, en av de siste generalistene. Han behersket alle nevrokirurgiske teknikker. Barnenevrokirurgi og smertebehandling ble spesielt viktige fagområder for ham. Det gode håndverket er viktig – like viktig og ofte vanskeligere, er avgjørelsen om å ikke operere. Det handler om respekt for livet. Torfinn glemte aldri at medisin er et humanistisk fag. Hans (og vårt) mål var alltid å gjøre det beste for pasienten. Han så hele pasienten, deres nærmeste og fulgte opp mange over år.

Han tok vare på medarbeiderne i vanskelige etiske dilemmaer. «Du var ein høgt skatta los på grenselinja mellom liv og død», som sykehusprest Magne Stendal sa. Torfinn var opptatt av at livets siste fase skulle være verdig. Både i klinisk praksis og i forskning arbeidet han med etiske utfordringer knyttet til dødsdiagnostikk og organdonasjon. Slik var han med på å prege avdelingen i 34 år.

Torfinn var med på å utdanne en ny generasjon nevrokirurger. Han nøt stor anseelse på sykehuset, og det tverrfaglige samarbeidet var preget av kunnskap, oppmerksomhet og ydmykhet. Han var lyttende og reflektert, og hans etiske refleksjoner sitter i veggene på Ullevål. Diktene hans minner oss stadig om det.

Takk for alt du lærte oss, Torfinn. Våre tanker går til Ida, Anne og Jacob og øvrige familie og venner. Vi vil minnes deg i dyp takknemlighet og respekt. ■

På vegne av Nevrokirurgisk avdeling, Oslo universitetssykehus.

Sissel Reinlie, Frode Kolstad

Legejobber

Legejobber.no er Tidsskriftets stillingsportal for leger. I tillegg tilbyr vi veilednings- og rekrutteringsstjenester

Finn din neste jobb på Legejobber.no

På **Legejobber.no** finner du den mest komplette oversikten over ledige legestillinger i Norge. Her kan du enkelt finne ledige stillinger etter spesialitet, geografisk område eller stillingstype. Du kan også sette opp e-postvarsel om ledige stillinger som passer dine kriterier og ønsker.

Ønsker du veiledning?

Legejobber tilbyr også veilednings- og rekrutteringstjenester for leger, og vi kan hjelpe deg gjennom hele prosessen frem til din neste jobb. Registrer deg under Min profil på **Legejobber.no**. Her kan du også lage din egen nedlastbare CV, som er skreddersydd for leger. Har du spørsmål, kan du ta kontakt på e-post: legejobber@tidsskriftet.no

Er du arbeidsgiver?

Ønsker du å annonsere ledige stillinger digitalt eller på papir? Du kan registrere deg som annonsør på **Legejobber.no** eller ta kontakt med oss på e-post: annonser@tidsskriftet.no eller på telefon 417 01 060. Informasjon om priser og formater finner du på **Legejobber.no**.

Allmennmedisin



Aurland kommune
-det naturlege valet

Spesialist i allmennmedisin / ALIS

Fastlegestilling med fleksibel arbeidstidsordning. Har du lyst å bli den nye legen vår? Både nyutdanna og erfarne legar er velkomne hjå oss!

Aurland kommune har ledig stilling som fastlege ved etablert legekantor. Me kan tilby tilpassa arbeidstidsordning, der lege har vekselvise arbeidsbolkar og arbeidsfri med ubunden administrasjonstid. Me ynskjer velkomen nyutdanna lege under spesialisering (ALIS) eller spesialist i allmennmedisin.

Stillinga er knytt til Aurland legekantor som i dag har tre fastlegeheimlar og ei LIS1-stilling. Kontoret er godt bemanna med to erfarne helsesekretærer og ein sjukepleiarar. Me nyttar journalsystemet Infodoc.

Legekantoret er lokalisert i fjordsenteret, og ligg fint til ved Aurlandsfjorden.

For fullstendig utlysning, sjå www.legejobber.no eller www.aurland.kommune.no. Søknadsfrist: 15.03.2024



Etne
kommune

Fastlege 2. gongs utlysning

Ein av våre fastlegar gjennom mange år skal gå av med pensjon, og me søker difor ein ny fastlege. Kommunen eig alle fastlegeheimlane, der legane disponerer kvar sine lister. Stillinga kan egna seg både for erfarne fastlegar eller dei som vil starte i ALIS stilling med ALIS avtale.

Ledig legeheimel er per i dag med ei liste på 500 innbyggjarar dette kan aukast om aktuelt.

Fråtrøddande lege har hatt ein 8.2 avtale med kommunen. Kommunal tilsetjing kan vurderast dersom det er av interesse.

For meir informasjon sjå www.etne.kommune.no

Søknadsfrist: 12.03.2024



BERGEN
KOMMUNE

Ledig fastlegehjemmel ved Ytrebygda Legekantor - Ytrebygda bydel

For fullstendig utlysning se www.legejobber.no eller www.bergen.kommune.no/jobb

Søknadsfrist: 03.03.2024



Sør-Odal kommune

Ledig fastlegehjemmel med gunstige betingelser

Sentrum legesenter er en godt etablert 2- legepraksis sentralt på Skarnes. For å rekruttere og beholde fastleger har kommunen innført ulike tiltak gjeldende til 01.01.2026, bl.a. økt basistilskudd og etableringstilskudd. Les mer på kommunens nettsider eller Legejobber.no. **Søknadsfrist: 11.03.2024**

Anestesiologi



56 000 studenter och 6 600 medarbetare gör Göteborgs universitet till en stor och inspirerande arbetsplats. Stark forskning och attraktiva utbildningar lockar forskare och studenter från hela världen. Med ny kunskap och nya perspektiv bidrar vi till en bättre framtid.

UNIVERSITETS-LEKTOR

i anestesi och intensivvård förenad med anställning som specialistläkare

Ref nr: **PAR 2024/155**

Sista ansökningsdag: **2024-03-19**

För mer information se vår hemsida:

www.gu.se/omuniversitetet/aktuellt/lediga-jobb

Arbeidsmedisin**avonova****Bedriftslege
Avdeling Vest**

Vi ser etter en lege som har erfaring innen arbeidshelse og ønsker å være med å utvikle vårt arbeid mot offshorenæringen. For mer informasjon, se www.avonova.no

Psykiatri**SKJELFOSS**
PSYKIATRISKE SENTER**Psykiater**

100 % fast stilling

Vår avtale med Helse Sør-Øst om å levere tjenester innen psykisk helsevern utvides og vi søker derfor etter 3 psykiatere som vil være med å videreutvikle vårt behandlingstilbud. Hos oss har du mulighet til å være med på å forme din egen arbeidshverdag i en åpen, støttende og inkluderende organisasjonskultur. For mer informasjon, se Legejobber.no. Søknadsfrist: 10.03.2024

Fysikalsk medisin og rehabilitering

Unicare Røros søker
**spesialist i fysikalsk medisin og
rehabilitering eller annen
relevant legespesialist**
i 80% fast stilling



Se legejobber.no for mer informasjon. Søknadsfrist 15. mars

Samfunnsmedisin**Statsforvaltaren i Vestland****Er du den nye fylkeslegen i Vestland?**

Statsforvaltaren har ledig stilling som fylkeslege og direktør for helse-, sosial- og barnevernsavdelinga. Stillinga har kontorstad i Bergen. For fullstendig utlysning, sjå vår heimeside eller Legejobber.no. Søknadsfrist: 05.03.2024

Onkologi**Nasjonalt klageorgan
for helsetjenesten****Er du onkolog eller ortoped og vil bruke kompetansen
din til å løse et viktig samfunnsoppdrag?**

Nasjonalt klageorgan for helsetjenesten ønsker å styrke teamet med medisinske rådgivere. Vi bruker rådgivende leger og tannleger når vi utreder klagesaker, for å ivareta rettssikkerheten til brukerne av helsetjenestene.

Vi søker etter en erfaren onkolog eller ortoped som kan jobbe 20–50 prosent. Din hovedrolle blir å gjøre medisinske vurdering i klagesaker, for eksempel fra Norsk pasientskadeerstatning og Helfo, bistå saksbehandlerne våre med utredningen og gi helsefaglige råd. Du får jobbe tett sammen med både saksbehandlere, advokater og andre medisinske rådgivere.

Se fullstendig utlysningstekst på www.helseklage.no

Søknadsfrist 2. april 2024

Ønsker du et varsel
når det dukker opp en
stilling som passer deg?
Sett opp e-postvarsel
på Legejobber.no

Legejobber

Ledige stipender - legater - fond**Utlysning av AFU-stipend****Lyst til å prøve deg på forskning?**

Allmennmedisinsk forskningsutvalg (AFU) utlyser stipend til leger som vil gå i gang med et forskningsprosjekt som er aktuelt for primærhelsetjenesten. Er du lege i allmennmedisin eller samfunnsmedisin og har en idé du vil utforske eller et forskningsprosjekt du ønsker å realisere, kan du søke om stipend for inntil 6 måneder.

Allmennlegestipendet er i hovedsak rettet mot leger som ikke har forsket tidligere, og stipendet skal gjøre det mulig å ta fri fra andre oppgaver for å kunne forske – på heltid eller deltid. Det er nok at du har en god idé for å kunne søke, men du må ha kontaktet en veileder før du søker. Har du spørsmål, ta kontakt med et av de allmennmedisinske universitetsmiljøene i Oslo, Bergen, Trondheim eller Tromsø, eller send mail til:

nfaforskningsutvalg@gmail.com.



Les mer om hvordan du går frem på www.legeforeningen.no/afustipend eller skann QR-koden.

AFU-stipend utlyses to ganger i året. Neste søknadsfrist er 5. mai 2024.

Spesialist / indremedisin**Barstad, Johannes E./Barmed AS**

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

Kurs og møter**IGA**

Institutt for
gruppeanalyse og
gruppepsykoterapi

**Utdanning i GRUPPEPSYKOTERAPI
og GRUPPEANALYSE**

Vår hovedutdanning starter med 1-årig Grunnleggende trinn eller 2-årig Trinn A, avhengig av teori- og erfaringsbakgrunn. Utdanningen er tverrfaglig og arrangeres i blokker; fem årlige samlinger à 3 eller 3,5 dager. Samlingene består av teori, veiledning og egen erfaring i grupper. Lokale kollegiale veiledningsgrupper mellom delsamlingene tilkommer.

Grunnleggende trinn formidler basiskunnskap om gruppeprosesser og gruppepsykoterapi.

Trinn A, 2-årig, utdanner til å arbeide kvalifisert og systematisk med gruppepsykoterapi i førstelinjen og på spesialistnivå.

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

IGA tilbyr også fordypningsseminarer tilknyttet hovedutdanningen i mentaliseringsbasert gruppeterapi, rus- og avhengighetsbehandling i grupper og i grunnleggende psykoanalytisk teori.

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

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

Undervisningen foregår ved Thon Hotel Vettre i Asker.

For nærmere informasjon og for søknadsskjema se vår hjemmeside www.iga.no. **Søknadsfrist 15. april 2024.**

Institutt for gruppeanalyse og gruppepsykoterapi – IGA
Gjerdrums v 19, 0484 Oslo. Tel: 466 11 630, epost: iga@iga.no

**DEN NORSKE
LEGEFORENING****Sentralstyret 2023–2025**

President Anne-Karin Rime
Visepresident Nils Kristian Klev
Ingeborg Henriksen
Ståle Clemetsen
Marie Skontorp
Paul Olav Røsbø
Yngvild Hannestad
Tobias Iveland
Hans Christian Myklestul

Sekretariatsledelsen

Generalsekretær Siri Skumlien

Avdeling for jus og arbeidsliv,
avdelingsdirektør Lars Duvaland

Medisinsk fagavdeling, avdelings-
direktør Johan Georg Røstad Torgersen

Kommunikasjonsavdelingen,
avdelingsdirektør Knut E. Braaten

Helsepolitisk avdeling, avdelings-
direktør Marit Bækkelund Randsborg

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

Kontakt en ansatt

Oversikt over sentralstyrets
e-postadresser, se
legeforening.no/sentralstyret
Ansattes e-postadresser finnes på
legeforening.no/kontakt

De følgende sidene
produseres av Legeforeningens
kommunikasjonsavdeling.

Redaksjon**Aktuelt i foreningen**

Vilde Baugstø
Ingrid Rise Fry
Lisbet T. Kongsvik
Stig Kringen
Andreas Haslegaard
Tor Martin Nilsen
Anders Ryen

Har du tips til
Aktuelt i foreningen?
Kontakt [vilde.baugsto@
legeforening.no](mailto:vilde.baugsto@legeforening.no)

Alle trenger fortsatt fastlegen



Anne-Karin Rime
President

AK Rime

I disse dager sender Helsedirektoratet sine anbefalinger til Helse- og omsorgsdepartementet om hvordan fastlegeordningen bør organiseres i fremtiden. Det er et arbeid Legeforeningen følger tett.

For snart seks år siden vedtok Legeforeningens landsstyre en resolusjon for en fastlegeordning i krise. Den gang hadde vi i lang tid sagt ifra om at noe måtte gjøres, men opplevde i starten lite forståelse for situasjonen fra politisk hold. Fastlegene rapporterte om uutholdelige lange arbeids-uker, og flere og flere innbyggere sto uten fastlege. Heldigvis innså politikerne etter hvert alvoret, og nåværende helseminister Ingvild Kjerkol gikk i 2021 til valg på å redde fastlegeordningen.

Da Helsedirektoratet la frem sin halvårsrapport for allmennlegetjenesten i oktober i fjor, viste denne at 43 000 flere innbyggere hadde en fastlege per oktober 2023, sammenlignet med slutten av 2022. Dette er gledelig, men det gjenstår mye arbeid for å få en bærekraftig fastlegeordning. Over 200 000 innbyggere i Norge står fortsatt uten fastlege.

I disse dager sender Helsedirektoratet sine anbefalinger til Helse- og omsorgsdepartementet om hvordan fastlegeordningen bør organiseres i fremtiden. Legeforeningen har i den forbindelse jobbet tett opp mot direktoratet. Vi har vært opptatt av å sikre stabilitet og forutsigbarhet, og at det skal ligge gode nok konsekvensutredninger til grunn for eventuelle endringer. Når regjeringen vurderer å gjøre flere endringer, er vi bekymret for at det er for liten tid til konsekvensutredninger. Det er vanskelig å si hvordan de eventuelle endringene vil påvirke hverandre.

Vi vet at regjeringen vurderer å øke det pasienttilpassede basistilskuddets andel av finansieringen fra dagens 30 til 50 prosent. Formålet med økningen er å stimulere legene til å ta listeansvar for flere pasienter, og gi tjenester på andre måter. Økt tilskudd er derfor ment å gi økonomisk trygghet til å kunne ansette annet helsepersonell. Legeforeningen har advart myndighetene mot en slik omlegging, blant annet fordi vi ennå ikke ser de fulle konsekvensene av endringen i basistilskuddet. Vi har også vært tydelige på at arbeidsbelastningen til fastlegene må ned, og da er ikke stimulering til økt listelengde veien å gå.

Regjeringen ser også på muligheten for såkalte fastlegeselskap, økt tverrfaglighet og profesjonsnøytrale takster – altså at noen takster kan tas av sykepleiere, psykologer eller fysioterapeuter, mens andre takster vil være forbeholdt legen. Det har også blitt luftet om profesjonsnøytrale takster skal være forbeholdt fastlegeselskapene, det vil si en organisasjonsmodell der listeansvaret ligger til selskapet, og ikke hos den enkelte lege.

Legeforeningen har vært og er positive til tverrfaglig samarbeid, men mener det ikke er belegg for at tverrfaglighet i seg selv gir høyere kapasitet ettersom mer tid og ressurser vil gå til koordinering og ledelse. Vi er svært kritiske til en modell med fastlegeselskap der listeansvaret ligger til et selskap. Det personlige listeansvaret er gullet i fastlegeordningen og må bestå. At fastlegen har en tett relasjon med pasientene sine, vet vi bidrar til redusert dødelighet og lavere behov for behandling i sykehus.

Legeforeningen prioriterer den videre oppfølgingen av dette arbeidet høyt. For fortsatt trenger alle en fastlege. ■

Tilbake i hvitt

Det har gått et halvt år siden Kristin Utne trådte av som Ylf-leder. Nå er hun tilbake på klinikken, men har ikke lagt engasjementet på hylla av den grunn.

«Jeg er mindre stressa nå enn jeg var. Nå er jeg mer fysisk sliten, men jeg kan stort sett legge fra meg jobben når jeg er hjemme.

Kristin Utne går med raske skritt opp trappene på Akershus universitetssykehus. Lunsjen ble inntatt mens hun ventet på Aktuelt i foreningen rett innenfor hovedinngangen på sykehuset i Lørenskog. Den tidligere lederen av Yngre legers forening (Ylf) har byttet ut formelle jobbantrekk med hvit sykehusfrakk og komfortable sko, men gangtempoet – og snakketempoet – er det samme.

– I dag jobber jeg egentlig til klokka fire. Men jeg kan si med én gang at det blir garantert overtid. Ikke fordi jeg ikke rekker å skrive notater, men fordi jeg har tre epikriser jeg må skrive. Så skal jeg skrive et utskrivningsnotat, ha informasjonssamtaler med pasienter når de skrives ut, vi skal ha en arbeids-EKG klokka to ...

Telefonen ringer.

– Ja, det er Utne? Akkurat, ja. Jeg kommer bort!

Kristin forsvinner bortover gangen på kardiologisk avdeling. Her har hun jobbet siden september 2023, målet er å fullføre spesialiseringen i hematologi.

Jakten på skap

Det var våren 2019 at Kristin Utne ble klappet frem som øverste tillitsvalgt for sykehusleger i spesialisering. Som Ylf-leder jobbet hun med alt fra tillitsvalgtutdanning, til sykehusbygg, legers arbeidsforhold og spesialistutdanning. Nå er det hun selv som hver dag kjenner systemet på kroppen.

– Alt det jeg jobbet med i Legeforeningen og i Ylf er ekstremt relevant for arbeidshverdagen min nå. Det handler ikke bare om de årlige lønnsforhandlingene, men rammene rundt. Hele systemet. Det er godt å vite at noe tillitsvalgte bruker mye tid på å få til, selv om det går treigt, er ting som faktisk er relevant for helse-tjenesten.

Da Kristin skulle begynne på Ahus etter fire års pause fra klinikken, kunne hennes Instagram-følgere henge med på jakten på et garderobeskap. Det var nemlig ikke å oppdrive, og de første ukene

måtte hun bære tingene sine rundt i en plastpose.

– Har du fått garderobeskap nå?

– Jeg har fått et låneskap! Det tok bare tre måneder. Da jeg fikk skapet, var den første tanken min «hva skal jeg lage innhold av på Instagram nå?».

Hun ler høyt.

– Neida, men poenget med å vise det frem på sosiale medier, i tillegg til at det er litt komisk, er å belyse et underliggen-

de problem. For det er jo ikke sånn at direktøren på Ahus er imot skap. Poenget er at det er ingen plass å putte skapene fordi sykehuset er fullt.

Utfordringer i helsetjenesten

Selv om Kristin Utne ikke lenger er Ylf-leder, så er engasjementet for helse-tjenesten i høyeste grad fortsatt til stede. Politikerne i henne våkner når hun snakker om systemet. Hun snakker om

Ny jobb: Kristin Utne utenfor kardiologisk avdeling på Ahus.

Her er hun som en del av spesialiseringen i hematologi. Foto: Vilde Baugstø



at Ahus, som så mange andre sykehus, allerede var for lite da det sto ferdig bygget i 2012.

– Og vi ser det jo her på avdelingen også. Det er helt fullt hver eneste dag, forteller hun.

Den tidligere Ylf-lederen peker på hvor ressurskrevende det er å skrive pasienter inn og ut av sykehus.

– Lenger sør i Europa har de færre leger og sykepleiere enn oss, men flere sengeplasser. Her opererer vi med at pasientene skal skrives raskt ut igjen for å frigjøre plass. Men å skrive folk inn og ut av sykehus tar ekstremt mye tid. Kort liggetid på sykehus er bra for arealbruken, men ikke nødvendigvis for pasientene som ofte er gamle og ønsker å bli liggende lenger. Og så spiser det personell, sier hun.

Nettopp helsepersonell ble trukket frem som en av de store fremtidige utfordringene da den forrige perspektivmeldingen ble lagt frem av Finansdepartementet i 2021. Den understrekte at med mindre det blir gjort endringer i kvaliteten i årene som kommer, vil det være behov for nesten 260 000 flere helseårsverk innen 2060. Det kan bety at nesten én av tre må jobbe innen helse og omsorg.

Kristin Utne sukker.

– Vi oppfører oss som om det er areal som er problemet, men det er en laget utfordring. Jeg mener det er måten vi bruker helsepersonell på i dag som er utfordringen. Hva koster det at hjemmesykepleien skal kjøre i fire timer for å besøke ti stykker? Jeg kan ikke skjønne at det ikke vil lønne seg for samfunnet på sikt å bygge flere sykehjemsplasser.

De siste månedene Kristin Utne var Ylf-leder ble preget av #legermåleve. Et opprop fra leger om at de sto i en altfor krevende spagat mellom jobb og familieliv, og et arbeidspress på jobb som over tid opplevdes uholdbar. Historiene gjorde inntrykk, men arbeidspresset som ble beskrevet var dessverre ikke overraskende, forteller hun.

– Noen ledere kan absolutt bli flinkere til å tilrettelegge. Her på Ahus opplever jeg at ledelsen er opptatt av hvordan vi har det. Men problemet som ble adressert i #legermåleve ligger ikke først og fremst på lokalt nivå. For du får ikke et større sykehus av å ha en grei leder. Det handler om hvordan sykehusvesenet driftes i stort.

Et fantastisk fag

Selv var hun redd for å ha glemt alt det faglige etter fire år uten sykehusjobb.

– Det var skummelt å komme tilbake igjen til klinikken, og jeg leste en del i sommerferien. Men det gikk jo faktisk veldig bra, tross alt. Det var ikke sånn at jeg ikke kunne noen ting. Og så lærer man noe nytt hver dag.

– Flere tidligere Ylf-ledere har ikke gått tilbake til klinikk, men administrative stillinger. Hva var det som gjorde at du ville tilbake?

For første gang under intervjuet blir Kristin Utne stille.

– Jeg var ikke ferdig, sier hun etter en liten tenkepause.

– Jeg tenkte mye på det, mye mer enn jeg kanskje ga uttrykk for. Men husk på at jeg er 41 år. Hadde jeg latt være å gå tilbake til klinikken nå, er sjansen stor for at jeg ikke hadde gått tilbake i det hele tatt. Og for meg var det ingen ting som fremsto viktigere enn å bli ferdig spesialist.

Hun fortsetter:

– Selv om det er mye i helsetjenesten som ikke fungerer optimalt, så må vi ikke glemme at medisin er et helt fantastisk fag. Å være lege er utrolig givende. Du går på jobb og får lov til å redde liv, og folke- ne du jobber sammen med er ekstremt flinke og kompetente. Så jeg er glad for at jeg valgte å gå tilbake til klinikken.

Den tidligere Ylf-lederen er spent på fremtiden til helsetjenesten som hun nå er en del av og mener den står ved et veiskille.

– Vi som har jobbet med dette en stund har kanskje tenkt at ansatte kom til å kaste inn håndkledet om fire-fem år, men det punktet er vi ved allerede nå. Jeg tror pandemien trigget det. Ingen slutter i kriser, men etterpå.

– Tror du selv at du kommer til å jobbe i sykehus om ti år?

Igen blir hun stille.

– Jeg vet ikke. Det kommer an på hvordan helsetjenesten utvikler seg.

Problemet som ble adressert i #legermåleve ligger ikke først og fremst på lokalt nivå. For du får ikke et større sykehus av å ha en grei leder

Samlet korpset

Som Ylf-leder var Kristin opptatt av å være tydelig og tilgjengelig for tillitsvalgte som trengte hjelp med små og store utfordringer. Hun innrømmer at det er godt, etter 17 sammenhengende år med tillitsverv, å ha en pause.

– Å være Ylf-leder var lærerikt og fantastisk, men det er også en utrolig tung jobb der du hele tiden føler på at du ikke gjør nok, ikke er synlig nok. Samtidig var det utrolig gøy når vi fikk til ting. Jeg er nok avhengig av det adrenalinet som intenst arbeid kan gi. Det får jeg heldigvis også mye av i klinikken, i tillegg til et utrolig godt samhold blant kollegaene mine her.



Den gang da: Kristin Utne som nyvalgt Ylf-leder under årsmøtet i Trondheim i 2019. Foto: Vilde Baugstø

På spørsmål om hva hun er stolt av å ha oppnådd som Ylf-leder, svarer Kristin det at de klarte å samle tillitsvalgtkorpset i hele landet, og at Ylf var en organisasjon som fikk tillit.

– Vi fikk også på plass noen store endringer i tariffavtalen som gjorde at kompetansen til leger i spesialisering ble verdsatt tidligere i karrieren. Og så opplevde jeg at vi bygget gode relasjoner med de andre yrkesforeningene i Legeforeningen. Dette er kanskje ikke så sexy for de som leser dette, men for meg var det viktig, sier hun og legger til:

– Det er også godt å vite at Ylf er i meget trygge hender hos nåværende leder, Ingeborg Henriksen.

Som liten ville Kristin Utne bli diplomat, før hun ombestemte seg og ville bli lege. Og selv om hun nødvendigvis ikke vet hva hun gjør ti år frem i tid, så kommer nok alltid engasjementet for helsetjenesten til å være der.

Samme kveld, etter besøket på Ahus, tikker det inn en SMS fra Kristin: «Artig info: En lege, les meg i dag, tar i snitt 40 avgjørelser per time. Det er jo noe!» Litt senere, en ny SMS: «Ble ferdig kl. 19». ■

Vilde Baugstø

vilde.baugsto@legeforeningen.no

Indremedisiner med hjerte for geriatri

I Hammerfest ligger alt til rette for at sykehuset skal gi god utdanning til fremtidige geriater, men først må de selv få en lege godkjent i spesialiteten.

Svein Størdal er overlege og indremedisiner ved Hammerfest sykehus, Finnmarkssykehuset HF. Der begynte han å jobbe i 2001 med generell indremedisin. Siden 2005 har han også drevet geriatrivirksomheten i medisinsk avdeling.

– Her har vi et bra tverrfaglig team med leger, fysioterapeuter og ergoterapeuter som er veldig dedikerte. Nå nylig har vi også fått ansatt logoped. Geriatri driver du ikke med alene. Det er en tverrfaglig tilnærming, forteller han.

Da Størdal var i gruppe 1-tjeneste for å ferdigstille indremedisin for femten år siden, var han ett år på geriatrik avdeling ved UNN Tromsø.

– Der fikk jeg godkjent gruppe 1-tjeneste i geriatri. Jeg har imidlertid ikke godkjent gruppe 2-tjeneste og er derfor ikke formelt geriater. På grunn av bemanningsutfordringer i Hammerfest har det vært vanskelig å reise vekk og fullføre gruppe 2-tjenesten. Vi har også over mange år forsøkt å få ansatt geriater i 100 prosent stilling. Det har vi så langt ikke lyktes med.

Møtte motbør

Men for noen år siden fikk Størdal på plass et opplegg med tett veiledning i samarbeid med geriater Torgeir Engstad. Engstad var perioder i Hammerfest i forbindelse med studentundervisning. Det er en del sjetteårsstudenter fra Universitetet i Tromsø som tar siste året på medisinstudiet i Finnmark. Engstad er nå pensjonert, men arbeidet ved UNN Tromsø og har også tidligere jobbet med ortogeriatric i Sør-Norge.

– Han var her i cirka 25 prosent stilling og ga meg veiledning, supervisjon og undervisning daglig i de periodene han var i Hammerfest. Vi fikk gått gjennom de fleste lærings- og aktivitetsmål i løpet av ett og et halvt år. En slik tett oppfølging er jeg usikker på om jeg ville fått ved å dra til andre sykehus. Jeg fikk ferdigstilt alle krav i gruppe 2-tjenesten og sendt det inn, men så sa de stopp hos Helsedirektoratet.

Størdal forteller at det var to årsaker til dette. For det første, noe de var uvitende om, var at Finnmarkssykehuset ikke hadde søkt om midlertidig lokasjon for spesialiteten geriatri i Hammerfest. De hadde bare søkt for Kirkenes. Det var ett ankepunkt. Det andre ankepunktet var at Engstad ikke var ansatt i hundre prosent stilling ved sykehuset.

– Dermed ble jeg ikke geriater og det akter jeg nok heller ikke å bli i en alder av 63 år. Jeg drar ikke

til Tromsø og blir der ett år for å få gruppe 2-tjeneste. Hvis vi får ansatt geriater i Hammerfest før jeg blir pensjonist, kan det hende jeg søker på nytt.

Rekrutteringsutfordringer

Størdal syntes situasjonen er trasig for Vest-Finnmark og Finnmarkssykehuset, men understreker at det for hans egen del ikke spiller noen stor rolle om han er geriater.

– Det er imidlertid viktig for rekruttering av kommende geriater i Finnmarkssykehuset. Jeg skjønner at Helsedirektoratet skal følge lover og regler, men vi er i en veldig spesiell situasjon i Finnmark når det gjelder rekruttering. Hadde vi fått godkjent meg som spesialist, ville det vært en gyllen mulighet for at fremtidige geriater kunne gjennomføre gruppe 2-tjeneste i Hammerfest, sier han og understreker at det er vanskelig å rekruttere spesialister – særlig langt nord i landet.

Sengepost med tre grupper

På medisinsk avdeling ved Hammerfest sykehus har de totalt 33 sengeplasser. Disse er igjen fordelt på tre grupper. Gruppene er inndelt etter ulike fagfelt i indremedisin, men pasientene plasseres ofte der det er ledig seng. Dermed må legene i avdelingen forholde seg til de fleste problemstillingene i indremedisin.

– I tillegg til sengeposten driver vi også en geriatrik poliklinikk som i hovedsak utreder pasienter med mistenkt kognitiv svikt og demenssykdom. To leger drifter den tverrfaglig sammen med sykepleier, ergoterapeut og fysioterapeut. Ved behov også logoped og farmasøyt.

Hammerfest sykehus har kirurgisk og ortopedisk avdeling. Der ligger det ofte eldre pasienter. Flere av pasientene er skrøpelige, har flere kroniske sykdommer og bruker mange medisiner. Indremedisinske komplikasjoner i tillegg til akutte kirurgiske eller ortopediske tilstander, er ikke uvanlig.

– Vi blir ofte bedt om råd og tilsyn på disse pasientene. Vi har også blitt spurt om vi kan komme i gang med ortogeriatric, men så langt foreligger det ikke ressurser til det, sier Størdal.

Geriatri i Finnmark

De geriatrike problemstillingene i Vest-Finnmark preges typisk av akutt indremedisin. Infeksjon og hjertesykdommer er vanlig. Hjerneslag er også stort sett en sykdom som rammer eldre.



– Forøvrig har den geriatriiske pasienten i Finnmark de samme særegenheter som geriatriiske pasienter ellers. Generell skrøpeligheit, flere kroniske sykdommer og multifarmasi er typiske kjennetegn. På toppen av dette gjerne kognitiv svikt.

Spesielt for Finnmark er også den samisktalende befolkningen. På bakgrunn av både språk og kultur kan eldre samisktalende pasienter være utfordrende å diagnostisere og behandle.

– Vi diagnostiserer og behandler også pasienter med kreftsykdom i nært samarbeid med UNN Tromsø. Eldre skrøpelige pasienter med påvist kreftsykdom trenger ofte tverrfaglig geriatriisk vurdering. Dette for å kunne bestemme riktig nivå for utredning og behandling, opplyser Størdal.

Han påpeker videre at de gamle og skrøpelige ved akutt sykdom kan få samme symptomer ved mange ulike tilstander. Falltendens, akutt forvirringstilstand og inkontinens er veldig vanlige symptomer. Men dette kan altså være utrykk for mange ulike bakenforliggende akutte tilstander, noe som kan gjøre diagnostisering utfordrende.

– Disse pasientene har lite fysiologisk fleksibilitet til å kunne tåle akutte støyer. Derfor er det viktig å få dem tidlig diagnostisert. Ofte krever det sykehusinnleggelse. Også det er en utfordring, spesielt her oppe, med lange avstander. Heldigvis har vi gode sykehus i Hammerfest og Kirkenes. Vi har også en medisinsk sengepost i Alta. Sykestuene i Finnmark er også en viktig ressurs for pasientene i distriktet. Ved dårlige værforhold og vansker med transport til sykehus, er sykestuene viktig for stabilisering og behandling i påvente av transport.

Geriatrisk poliklinikk i Karasjokk

Klinikk Hammerfest er lokalsykehuset til befolkningen i Vest-Finnmark. De har også ansvar for pasienter fra vestlige deler av Øst-Finnmark.

– Når pasienter fra Nordkinnhalvøya blir innlagt akutt, er det sort sett ambulansefly som brukes. Hvis pasienten etter endt behandlingsopphold fortsatt er oppfattet som skrøpelig, kan hjemtransport være utfordrende. Noen pasienter kan sendes med rutefly, men da ofte med ledsager. Pasienter som må ha ambulansefly kan bli liggende i avdelingen i flere dager i påvente av transport på grunn av begrenset kapasitet.

Størdal har tidligere vært involvert i arbeidet med å få i gang en geriatriisk poliklinikk ved Sámi klinikk i Karasjok. Bemanningen har imidlertid vært utfordrende, spesielt på legesiden. Per dags dato er det intermitterende drift, og det fungerer bra.

– Min tidligere veileder og nå pensjonist Torgeir Engstad, drar til Karasjok innimellom og har tverrfaglig geriatriisk poliklinikk. Tilbudet retter seg i hovedsak mot den samisktalende befolkningen. Kognitive tester blir gjort på samisk. Nå er det også snakk om at en samisktalende allmennlege er interessert i å utdanne seg til geriater. Det er noe på gang. Og så har vi en geriater i øst, ved Kirkenes sykehus.

Fra rørlegger til indremedisiner

Størdal er født i Hammerfest, er gift og har to barn. Kona er sykepleier og jobber også på medisinsk avdeling.

Indremedisineren har bakgrunn som rørlegger, men helsemessige årsaker førte til at han var nødt til å omskolere seg. Størdal ble uteksaminert som lege fra Universitetet i Tromsø i 2001.

– Er det noen likheter mellom å være rørlegger og lege?

– I begge yrkene må en ta opp sykehistorie, diagnostisere deretter behandle og reparere. Forøvrig kan en jo se på kroppen som et rør med åpning i begge ender, men sammenligningen tror jeg slutter der, avslutter han med et smil. ■

Stig Kringen

stig.kringen@legeforeningen.no

Erfaren: Svein Størdal har drevet geriatrivirksomheten i medisinsk avdeling ved Hammerfest sykehus siden 2005. Foto: Stig Kringen





Beredskap: Ledersamlingen debatterte beredskap med Cecilie Daae og Petter Iversen. Foto: Legeforeningen

– Vi ruster oss for en helsetjeneste i stadig endring

Legeforeningens ledersamling er en viktig arena for erfaringsutveksling og påvirkning, og tok i år de aktuelle debattene om blant annet sykehusøkonomi og beredskap.

Til tross for fullt snøkaos i Oslo, møttes lederne for alle foreningsledd i Legeforeningen til faglig påfyll og diskusjoner på Soria Moria 17. og 18. januar. Den årlige samlingen inkluderer lederne i yrkesforeningene, de fagmedisinske foreningene og lokalforeningene, i tillegg til sentralstyret og valgkomiteen. På ledersamlingen hever man blikket og diskuterer politikk og andre fagfelt som påvirker legenes arbeidshverdag.

Etter at helseminister Ingvild Kjerkol åpnet samlingen, tok president Anne-Karin Rime et overblikk over de viktigste sakene helsetjenesten og Legeforeningen står overfor.

– Vi legger bak oss nok et krevende år fylt med kriser, både i og utenfor Norge. Men også et år med mye positivt engasjement og medlemsvekst. Mye av det som preget fjoråret tar vi med oss inn i året som kommer, og mange prosesser

vi står i vil få sine svar. Vi skal fortsette å stille de vanskelige spørsmålene, men også presentere de gode løsningene. For Legeforeningen er en premissleverandør som blir lyttet til, og vi ruster oss for en helsetjeneste i stadig endring, oppsummerte legepresidenten.

Rime viste blant annet til at hun er spent på helheten i den utsatte helse- og samhandlingsplanen, Legeforeningens innspill for å ivareta helheten, og at foreningen kommer til å følge planen tett når den legges frem. Hun presenterte også Legeforeningens tre nye satsingsområder – *Et godt legeliv*, *Helseberedskap* og *Sykehus* – og ambisjonene for det videre arbeidet.

Økte investeringer er nøkkelen

På oppdrag fra Legeforeningen har Menon Economics kartlagt investeringssetterslepet i spesialisthelsetjenesten. Menon anslår investeringsbeho-

vet til å være 110 milliarder kroner over en fireårsperiode. Konsekvensene av etterslepet er velkjent for både pasienter og helsepersonell: Lavere kvalitet på utdanning og mindre forskning, dårligere kompetanseutnyttelse og pasientbehandling, dysfunksjonelle bygg og infrastruktur, en vedvarende høy arbeidsbelastning – og ikke minst fallende tillit til en stadig dyrere offentlig helsetjeneste.

Erland Skogli, partner i Menon, gikk gjennom rapporten og var tydelig i sin advarsel.

– Investeringssetterslepet fører spesialisthelsetjenesten inn i en negativ spiral, noe som igjen forsterkes kraftig av demografiske endringer. Nøkkelen til en mer bærekraftig helsesektor er økt produktivitetsvekst. Dette er i tråd med de beregningene Statistisk sentralbyrå har gjennomført for Helsepersonellkommissjonen. Men produktivitetsvekst forutsetter økte investeringer. Først da vil vi få

mer helse ut av hver ansatt og hver krone. Våre beregninger viser at en investeringspakke på 110 milliarder kan gi store besparelser frem mot 2060, forklarte Skogli.

Han advarte mot at hvis Norge fortsetter som i dag, går vi mot en tilsvarende krise som National Health Service i Storbritannia.

Samfunnskritisk beredskap

Legeforeningen er opptatt av at helse-tjenesten er en viktig del av totalberedskapen, og derfor må beredskapen ute i tjenestene styrkes. Helsetjenestens betydning for beredskapsevnen kom på spissen under pandemien, og er nå ytterligere aktualisert etter at Forsvarskommisjonen, Totalberedskapskommisjonen og helseberedskapsmeldingen kom før jul.

På lederseminaret hadde Legeforeningen invitert to sentrale aktører i norsk beredskap: Cecilie Daae, direktør for Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress, og Petter Iversen, sjef for Forsvarets sanitet.

– Vi må alle være bevisste på de mulige krisene som ligger foran oss, og det er faktisk mulig å forberede seg på dem. Det skal og bør ikke være mulig å si at «dette kunne vi aldri ha forutsett», slo Daae fast.

Utfordringer for helseberedskapen er mangel på konkrete nasjonale føringer, at prioriteringer og ressursstyring ved de største krisene ikke er tydeliggjort, ulike styringsmodeller innad i helsetjenesten, manglende koordinering og ledelse og forsyningssikkerhet.

– Det er derfor behov for tydeligere nasjonale ambisjoner og planverk, tydeliggjøre statsforvalterens rolle og styrke kommunelegens funksjon, og utrede muligheten for nasjonal produksjon av utvalgte kritiske varer og innsatsfaktorer, fremhevet hun.

Sanitetens ressurser er svært små sammenlignet med helsetjenestens ressurser. Forsvaret er derfor helt avhengig av totalforsvaret, som helsetjenesten også er en del av. Det betyr at helsetjenesten er en del av den militære traumekjeden i krig.

– Forsvarets sanitet skal bidra til å opprettholde evnen til å gjennomføre militære operasjoner. Vi skal være der helsetjenesten ikke kan være, som ved pågående kamphandlinger. Men resten er det altså helsetjenesten som må ivareta, men med et betydelig større antall pasienter. Det innebærer at helsetjenesten må planlegge for krig som ett av mulige krisescenarier, og det gjelder hele behandlingskjeden, påpekte Iversen. ■

Knut E. Braaten

knut.braaten@legeforeningen.no

Vil redusere unødvendige blodprøver

Et initiativ for å redusere unødvendig blodprøvetaking på Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) har blitt en inspirasjon for flere sykehus. Legeforeningen inviterte derfor til workshop for å dele kunnskap og erfaringer.

Kampanjen Gjør kloke valg har som mål å redusere unødvendige undersøkelser og behandlinger som ikke bare er kostbare og tidkrevende, men som også kan utgjøre risiko og bivirkninger for pasientene. Som et viktig ledd i dette arbeidet har prosjektet «Ikke stikk meg uten grunn» på Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) i Tromsø, vist veldig gode resultater i å redusere antall unødvendige blodprøver som blir tatt av pasienter.

– Vi startet i 2019 da vi så at vi hadde hatt en fem til ti prosent økning i antall blodprøveanalyser hvert år, uten at vi hadde hatt noe særlig økning i belegg på samme tid. Dette var ikke en bærekraftig utvikling, og vi begynte derfor å se litt på hva som rørte seg i fagmiljøet internasjonalt når det gjelder overaktivitet, sier Anette Kristine Michaelsen, overlege i medisinsk biokjemi på UNN.

For Michaelsen, og flere som jobbet på laboratoriet, var det tydelig at noe måtte gjøres.

– Vi begynte å tenke over hva vi på laboratoriemedisin kan gjøre for å bidra til å bremse eller stoppe denne utviklingen. Vi hadde et mål om å komme tilbake til 2017-nivå, presenterte dette for store deler av organisasjonen og fikk ut informasjon om at «unødvendige stikk ikke er god pasientbehandling». Den første piloten vi kjørte var på en sengepost med 28 senger der vi reduserte blodprøver med 14 prosent, forteller hun.

Spres til flere sykehus

Legeforeningens Gjør kloke valg inviterte deltakere fra landets avdelinger for medisinsk biokjemi til en workshop på Legenes Hus 31. januar. I samarbeid med laboratoriemiljøene på sykehusene i Norge, var målet å kunne inspirere andre til samme reduksjon av unødvendige blodprøver.

– Vi ønsker å bruke dagen til å lære mer om hvorfor og hvordan vi kan redusere unødvendige blodprøver. Overforbruk i helsetjenesten blir det bare mer og mer av, og det er viktig å redusere. Vi ser at dette har vært så vellykket på sykehusene i Tromsø og i Vestfold, og ønsker å spre dette videre til resten av Sykehus-Norge, sier Stefán Hjörleifsson, leder for styringsgruppen i Gjør kloke valg.

Forankring i fagmiljøet

I kampanjen Gjør kloke valg har det vært viktig at fagmiljøet selv tar eierskap til hvordan de kan redusere overaktivitet innenfor sitt fagområde.

– Vi ser at det er svært inspirerende for de som kommer fra de ulike sykehusene å høre om hvordan Tromsø og Tønsberg har fått til dette. De plukker opp ideer, og vi diskuterer nå i hvor stor grad man skal gå felles og gjøre det på samme måte overalt, og i hvor stor grad man må gjøre lokale tilpasninger. Det blir en veldig fruktbar diskusjon i fagmiljøet.

– Vi ser at dette har vært vellykket på sykehusene i Tromsø og i Vestfold, og vi ønsker å spre dette videre til resten av Sykehus-Norge

Stefán Hjörleifsson, leder for styringsgruppen i Gjør kloke valg.

Noen viktige grep som ble fremhevet for å få til en slik endring handlet om å forankre prosjektet på arbeidsplassen, spre informasjon om hvorfor og hvordan det kan gjøres, og å ha dialog mellom de ulike faggruppene.

– Jeg anbefaler andre som ønsker å få til lignende å opprette dialog med faggruppen man ønsker å jobbe med. For det er jo ikke vi på laboratoriemedisin som bestemmer hvilke prøver som tas – det er de som jobber nært pasientene og som ser hva som trengs. Vi har hatt kjempegod erfaring med å gå ut og spørre hva de tror de kan bli bedre på rundt blodprøver. Da får vi masse flotte tiltak som vi selv ikke ville ha tenkt på. Og når vi er ekstra heldige, treffer vi en fantastisk ildsjel på de forskjellige avdelingene som tar prosjektet videre, avslutter Michaelsen. ■

Ingrid Rise Fry

ingrid.rise.fry@legeforeningen.no

Tidsskriftets 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.

Abedini, Sadollah	Jacobsen, Geir Wenberg	Sundsford, Arnfinn S.
Andersen, Mette	Joakimsen, Ragnar	Søreide, Kjetil
Andreassen, Ole A.	Johansen, Rune	Thommessen, Bente
Ausen, Kjersti	Johansen, Truls E. Bjerklund	Tjønnfjord, Geir E.
Bachmann, Ingeborg Margrethe	Juel, Niels Gunnar	Ulvestad, Elling
Bakken, Inger Johanne	Jørgensen, Anders Palmstrøm	Valeur, Jørgen
Bartnes, Kristian	Korvald, Christian	Vallersnes, Odd Martin
Beisland, Christian	Kran, Anne-Marte Bakken	Vettrhus, Morten
Berg, Siri Fuglem	Kristoffersen, Målfrid	Vistad, Ingvild
Berg, Tore Julsrud	Krohg-Sørensen, Kirsten	Viste, Kristin
Berild, Dag	Krohn, Jørgen Gitlesen	Wallenius, Marianne
Berntsen, Erik Magnus	Kurz, Kathinka Dæhli	Wiseth, Rune
Berntsen, Gro Karine Rosvold	Kvestad, Ellen	Wold, Cecilie Bendiksen
Bjørner, Trine	König, Marton	Wyller, Torgeir Bruun
Bramness, Jørgen Gustav	Kørner, Hartwig	Zahl, Per-Henrik
Brantsæter, Arne Broch	Lang, Astri M.	Øksengård, Anne Rita
Brattekø, Guttorm	Lassen, Kristoffer	Ørstavik, Kristin
Braut, Geir Sverre	Lie, Anne Kveim	Øymar, Knut
Brethauer, Michael	Lillebø, Kristine	Aavitsland, Preben
Brustugun, Odd Terje	Løberg, Magnus	
Braarud, Anne-Cathrine	Madsen, Steinar	
Bøhmer, Ellen	Mahesparan, Rupavathana	
Chaudhry, Farrukh Abbas	Mehl, Cathrin	
Dietrichs, Espen	Meisingset, Tore Wergeland	
Døllner, Henrik	Meland, Eivind	
Ellingsen, Christian Lycke	Melin, Erik	
Eskild, Anne	Mikkelsen, Maja Elisabeth	
Faiz, Kashif	Myhre, Mia Cathrine	
Farooqi, Saima	Müller, Lil-Sofie Ording	
Flottorp, Signe Agnes	Myrstad, Marius	
Flægstad, Trond	Mørch, Kristine	
Fredheim, Olav Magnus	Nielsen, Rune	
Fretheim, Atle	Nilsen, Kristian Bernhard	
Frøen, Hege	Nissen-Meyer, Lise Sofie H.	
Fønnebø, Magne Vinjar	Nordbø, Svein Arne	
Førde, Reidun	Nordøy, Ingvild	
Gjevik, Elen	Nylenna, Magne	
Gradmann, Christoph	Paulssen, Eyvind J.	
Grimsrud, Tom Kristian	Paus, Benedicte	
Gulbrandsen, Pål	Pihlstrøm, Lasse	
Gulseth, Hanne Løvdal	Pukstad, Brita Solveig	
Hagve, Tor-Arne	Raknes, Guttorm	
Hansen, John-Bjarne	Ranhoff, Anette Hylan	
Hasle, Gunnar	Rasmussen, Jørn Einar	
Haug, Jon Birger	Reed, Wenche	
Haugen, Trine B.	Reikvam, Håkon	
Haugaa, Kristina H.	Renaa, Therese	
Heldal, Anne Taraldsen	Retterstøl, Kjetil	
Helland, Åslaug	Revheim, Mona-Elisabeth	
Hem, Erlend	Risnes, Kari Ravndal	
Heyerdahl, Fridtjof	Risøe, Cecilie	
Hilt, Bjørn	Rogne, Tormod	
Hjartåker, Anette	Rosvold, Elin Olaug	
Hjelmesæth, Jøran Sture	Ræder, Johan C.	
Hofmann, Bjørn	Rørtveit, Guri	
Holme, Øyvind	Salvesen, Kjell Åsmund	
Holmøy, Trygve	Samersaw-Lund, Miriam May Brit	
Houge, Gunnar	Simonsen, Gunnar Skov	
Hovda, Knut Erik	Skjold-Ødegaard, Benedicte	
Hunskår, Steinar	Slagstad, Ketil	
Husebekk, Anne	Slørdal, Lars Johan	
Høye, Anne	Solberg, Steinar K.	
Høye, Sigurd	Sorteberg, Angelica	
Høymork, Siv Cathrine	Spigset, Olav	
Haavardsholm, Espen	Staff, Annetine	
Ihle-Hansen, Hege	Stray-Pedersen, Asbjørg	

Les i neste nummer

- Kostholdsveiledning hos fastlegen
- Nye rusmidler fra internett
- Svimmelhet og hormoner
- Helsespråklig konvergens
- Vegring mot å snu

KOMMER
19. MARS

Tidsskriftet

Legeforeningen utgir Tidsskrift for Den norske legeforening som medlemsblad og medisinskvitenskapelig tidsskrift. Tidsskriftet skal:

- være et organ for medisinsk utdanning som stimulerer til faglig vedlikehold og fornyelse for legen som allmenn kliniker
- stimulere til medisinsk forskning og fagutvikling
- bidra til holdningsdanning hos legene
- videreutvikle etiske og kulturelle idealer i den medisinske tradisjon
- fremme den helsepolitiske debatt

© Tidsskrift for

Den norske legeforening

Gjengivelse av artikler, tabeller og illustrasjoner krever som hovedregel skriftlig tillatelse fra forfatterne og redaksjonen, og med Tidsskrift for Den norske legeforening som kildeangivelse.

For alle vitenskapelige artikler innsendt etter 1.1.2020 gjelder åpen tilgang-lisensen CC BY-ND 4.0. Artiklene vil være merket med denne lisensen. Bilder, illustrasjoner og andre elementer er også omfattet av lisensen dersom ikke annet er angitt i bildeteksten. Dersom elementer er rettighetsbelagt, må man kontakte rettighetshaver for gjenbruk.

Utgiver

Den norske legeforening
Generalsekretær Siri Skumlien

Redaktøransvar

Tidsskriftet redigeres etter redaktør-plakaten, 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.publicationethics.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).



Tidsskriftet støtter FNs bærekraftsmål og har skrevet under på SDG Publishers Compact.



Redaksjonen

Sjefredaktør Are Brean

Assisterende sjefredaktør

Ragnhild Ørstavik

Redaksjonssjef Cathrine Idsøe

Digitaltsjef Einar Ryvarden

Markedssjef Ellen Bye Knutsen

Vitenskapelige redaktører

Siri Lunde Strømme, Kari Tveito

Publiseringsredaktør Tone Enden

Medisinske redaktører

Lars Frich, Petter Gjersvik, Inge Rasmus

Groote, Mette Kalager, Tor Rosness,

Øyvind Støple Sivertsen, Synne Muggerud

Sørensen, Liv-Ellen Vangsnes,

Elena V. Aandstad

Produksjonssjef Berit Seljebotn

Visuelt ansvarlig Peder Bernhardt

Grafisk designer Henrik Hjorth Austad

Journalister Caroline Ulvin Johanson,

Lisa Dahlbak Jacobsen

Manusredaktører Marit Fjellhaug Been,

Kjetil Dons Jensen

Teknisk redaktør Julie Didriksen

Produksjonskonsulent Åse Gjefsen

Redaksjonskonsulent Jorunn B. Kvarme

Produktsjefer Njål H. Anderssen,

Tina Bjørnstad

Faste bidragsytere

Simon Andrup, Haakon B. Benestad, Gudrun Maria Waaler Bjørnelv, Kristoffer Brodwall, Jeanette Engquist, Jon Michael Gran, Ruth Halsne, Tori Flaatten Halvorsen, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Charlotte Lunde, Stian Lydersen, Kåre Moen, Elise Catriona Solberg O'Leary, Are Hugo Pripp, Jo Røislien, Anne Kathrine Sebjørnsen, Melanie Rae Simpson, Rune Skogheim, Eva Skovlund, Amanda Hylland Spjeldnæs, Marianne Riksheim Stavseth, Mats Julius Stensrud, Christina Svanstrøm, Elisabeth Swensen, Kari Toverud, Marit Tveito, Sigurd Ziegler, Jørgen Østensjø, Geir Aamodt

Redaksjonskomité

Kari Milch Agledahl, Jeanette Bjørke, Knut Eirik Ringheim Eliassen, Sverre Myren, Per Henrik Randsborg, Victoria Schei, Anne Cathrine Staff (leder)

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

Trykk Aksell AS

Opplag 32 730

Antall utgivelser 15 numre per år
ISSN 0029-2001



Hiprex

(metenaminhippurat)

Står valget mellom Hiprex eller antibiotika, når du skal forebygge residiverende urinveisinfeksjon?



30 % av norske kvinner i alderen ≥ 40 år rapporterer om symptomer på tilbakevendende UVI.¹

Nyere studier viser

44% reduksjon i antibiotikaforskrivningen ved bruk av Hiprex (metenamin).¹

Hiprex er ikke vesentlig mindre effektiv, sammenliknet med lavdose antibiotika.²

Hiprex og trimetoprim viste like god effekt ved å forebygge residiverende UVI, ($p = 1,00$).³

Dette bekrefter klinisk nytte av Hiprex, som et ikke-antibiotisk alternativ, for forebygging av urinveisinfeksjon.²

Definisjon residiverende urinveisinfeksjon (UVI): gjentatt UVI'er med en frekvens på minst to episoder de siste seks måneder, eller tre episoder siste året.²

Hiprex til voksne og barn i alderen 6-12 år

Indikasjon:⁴

- Hiprex brukes som langtidsprofylakse ved kronisk residiverende urinveisinfeksjoner (UVI) etter initialbehandling med kjemoterapeutika eller antibiotika.
- I tillegg er Hiprex indisert ved kort- eller langtids kateterdrenasje og ved transuretrale operasjoner. Bør også overveies ved enkeltkateterisering, cytoskopier og ved urodynamiske målinger i urinveiene.

Dosering av Hiprex:⁴

- Hiprex doseres med 1 gram morgen og kveld, fortrinnsvis etter urinerings.
- Barn mellom 6 og 12 år kan bruke halv tablett, eller halv dosepose, to ganger daglig.
- Hiprex har forebyggende effekt på residiverende urinveisinfeksjon ved fravær av urinveisanomalier eller nevropatisk blære.^{1,2}

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁴

- Kontraindisert ved alvorlig nedsatt lever- og nyrefunksjon, alvorlig dehydrering, metabolsk acidose.
- Metenamin vil ikke ha effekt ved akutte urinveisinfeksjoner og infeksjoner i nyreparenkymet.
- Hiprex skal ikke benyttes sammen med sulfonamider pga. fare for krystalluri.

Hiprex (metenamin) priser og refusjon:⁵

Hiprex koster 303,10 for 100 tabletter, kr 667,80 for 100 doseposer. Begge formuleringer er 1 gram. Reseptgruppe C. Refusjonsberettiget bruk: Langtidsprofylakse ved kroniske eller stadig residiverende infeksjoner i nyrer/urinveier og langtids kateterdrenasje. Infeksjonsprofylakse urinveier ved immunsvikt. Palliativ behandling i livets sluttfase. Infeksjoner ved organtransplantasjon.

Referanser:

- Linda Rui, Morten Lindbaek and Svein Gjelstad, Preventive effect of methenamine in women with recurrent urinary tract infections – a case-control study, SCANDINAVIAN JOURNAL OF PRIMARY HEALTH CARE 2022, VOL. 40, NO. 3, 331–338.
- Harding C, et al. Alternative to prophylactic antibiotics for the treatment of recurrent urinary tract infections in woman: multicenter, open label, randomized, non-inferiority trial. BMJ 2022;376: e068229.
- Botros C. et al. Methenamine hippurate compared with trimethoprim for the prevention of recurrent urinary tract infections: a randomized clinical trial. International, Urogynecology Journal, 2022, 33:571-580.
- Hiprex SPC (06.10.2022) 3, 4.1., 4.2, 4.3., 4.5.
- Hiprex, felleskatalogen.no, basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 06.10.2022.



Les mer om Hiprex i SPC, basert på godkjent av SLV/EMA 06.10.2022

HIP-2023-0092 | 06.2023