



Tidsskriftet

DEN NORSKE LEGEFORENING

Sepsis

Er skåringsverktøy nyttig
for tidlig påvisning av sepsis?

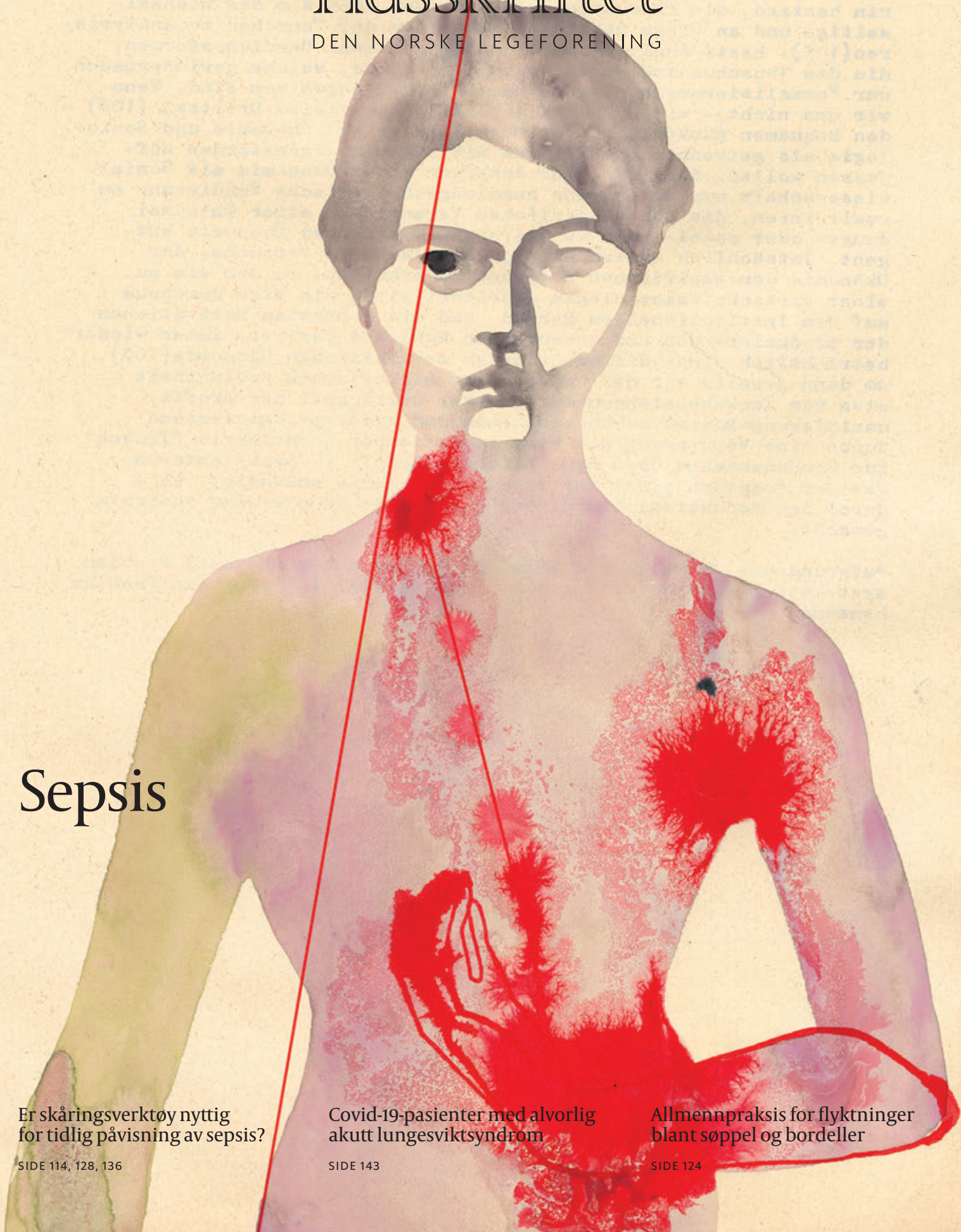
SIDE 114, 128, 136

Covid-19-pasienter med alvorlig
akutt lungesviktsyndrom

SIDE 143

Allmennpraksis for flyktninger
blant søppel og bordeller

SIDE 124



De fleste av FNs 17 bærekraftsmål berører menneskers levekår, utdanning og helse, og ifølge FNs klimapanel er behovet for omstilling og handling mer kritisk enn noensinne.

Frem mot FN-dagen 24. oktober 2023 inviterer vi derfor til å sende inn artikler, kronikker og debattartikler som dreier seg om ett eller flere av bærekraftsmålene.

Publikasjoner i Tidsskriftet om bærekraft samles på en egen temaside på tidsskriftet.no

Ny og viktig kunnskap om bærekraft og helse bør gjøres tilgjengelig internasjonalt, og Tidsskriftet vil bekoste engelsk oversettelse av vitenskapelige artikler om temaet innsendt innen 1. august 2023.

Artikler i Tidsskriftet er fritt tilgjengelige på tidsskriftet.no og indeksres i PubMed med engelsk sammendrag.

Finn forfatterveiledning og informasjon om innsending på tidsskriftet.no.

Ta kontakt på e-post redaksjonen@tidsskriftet.no eller telefon 23 10 90 00 dersom du har spørsmål.


Tidsskriftet
DEN NORSKE LEGEFORENING



**Tidsskriftet
ønsker bidrag
om bærekraft
og helse**

Helse som bærer



ARE BREAN
SJEFREDAKTØR

Utdanning og helse er sentrale temaer i mange av FNs bærekraftsmål. Det er det også for et medisinskvitenskapelig tidsskrift som vårt. Dette er bakgrunnen for at Tidsskriftet i desember 2022 signerte FNs opprop for utgivere – SDG Publishers Compact. Med det forplikter vi oss til å være et tidsskrift som informerer, utvikler og inspirerer til handling for å nå FNs bærekraftsmål. Vi er i godt selskap. Aktører som British Medical Journal, European Association of Science Editors og Oxford University Press er blant de over 200 som til nå har signert oppropet.

Tidsskriftet har i mange år arbeidet for å få en så bærekraftig produksjon som mulig. Nederst på tidsskriftet.no er det lenket til en egen side om vårt bærekraftsarbeid, og alle Tidsskriftets artikler relatert til bærekraft er også samlet i en egen temaside.

Nå, frem mot FN-dagen 24. oktober 2023, inviterer vi til å sende inn artikler, også kronikker og debattartikler, som spesifikt dreier seg om ett eller flere av bærekraftsmålene. Les mer om dette på motstående side.

LES I DETTE NUMMERET

Tidlig påvisning av sepsis

Sepsis er en vanlig årsak til død i norske sykehus og bør oppdages og behandles så tidlig som mulig. Skåringsverktøyet NEWS2 er bedre egnet til å identifisere pasienter med sepsis på en sengepost enn andre skåringsverktøy. Dette viser en studie ved Haukeland universitetssjukehus. Under visse forhold hadde NEWS2-skår en sensitivitet på 96 % og en spesifisitet på 59 %. Slike skåringsverktøy representerer en forenkling av virkeligheten og må brukes med varsomhet – de kan ikke erstatte valg basert på gode kliniske vurderinger. Raskest mulig behandling med antibiotika er ikke alltid en fordel.

SIDE 114, 128, 136

Covid-19 og alvorlig akutt lungesviktsyndrom

Ekstrakorporal membranoksygenering ved akutt lungesviktsyndrom hos covid-19-pasienter er svært ressurskrevende. Behandlingen kan være livreddende, men er preget av langvarige og krevende forløp, mange komplikasjoner og høy dødelighet. Dette er erfaringen fra Intensivavdelingen ved Oslo universitetssykehus, der 30 covid-19-pasienter fikk slik ECMO-behandling mellom mars 2020 og februar 2022. Forfatterne anbefaler bedre seleksjon av pasienter med akutt lungesviktsyndrom og etterlyser mer kunnskap om hva som er best behandling ved en slik tilstand.

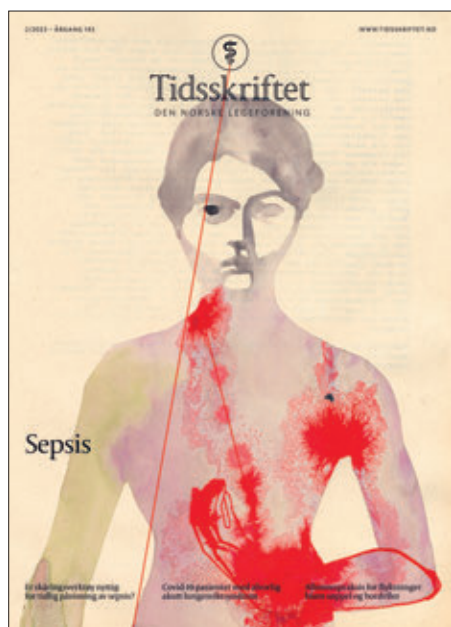
SIDE 143

Allmennpraksis blant søppel og bordeller

Hvorfor har ikke vilkårene for flyktninger i Europa blitt bedre etter mange års tilstrømming av asylsøkere som trenger beskyttelse fra krig og forfølgelse? Spørsmålet stilles av Johanne Storm Ligaard, som har arbeidet som allmennlege for asylsøkere og andre flyktninger i og utenfor en flyktningleir i Hellas. Pasientenes plager varierte fra hovne bein og fotsår etter lange dagmarsjer til fots i dårlig fottøy til dehydrering, brannsår, kneskader og psykiske traumer. Mange pasienter kom også for «hverdagssykdommer» ikke ulike dem allmennleger møter i Norge.

SIDE 124

FORSIDE



Illustrasjon: Tina Berning

Blekk flyter utover. I forsideillustrasjonen har Tina Berning utnyttet denne effekten som et bilde på hvordan sepsis sprer seg i kroppen. Blekket som blør utover papiret, er like vanskelig å kontrollere som infeksjonen.

Den livstruende tilstanden er som oftest bakterieutløst og behandles med antibiotika. Hvis sepsisen blir oppdaget raskt og behandlet riktig, er prognosen god. Men hvis infeksjonen får utvikle seg og kroppens organer begynner å svikte, er dødeligheten høy.

Illustratør og kunstner Tina Berning har base i Berlin. Hun har publisert arbeider i tidsskrifter verden over. Du kan følge henne på Instagram (@tina_berning).

Fra redaktøren

- 111 Under utdanning eller på jobb?
Tone Enden

Leder

- 112 Helseplattformen – en IT-skandale i Midt-Norge
Monica Engstrøm
- 113 Giftinformasjonen gir trygghet og redder liv
Mari Tosterud, Knut Erik Hovda
- 114 Er NEWS2 gode nyheter for tidlig påvisning av sepsis?
Marius Myrstad

DEBATT

Kommentarer

- 116 Helsearbeidere: en utslagsgivende variabel?
Patji Alnæs-Katjavivi
Tilsvaret: *Hanna Søli Ottesen og medarbeidere*

- 117 Rettelser

Debatt

- 119 BEST – en ideell modell for tverrfaglig teamtrening
Torben Wisborg, Guttorm Brattebø
- 121 Mytene om oss ME-rammede
Benedikte Monrad-Krohn, Jørn Tore Haugen, Øistein Jansen
- 122 Ikke møtt-gebyr versus rettssikkerhet?
Joar Røkke Fystro

Kronikk

- 124 Allmennpraksis blant søppel og bordeller
Johanne Storm Ligaard
- 128 Tidlig antibiotikabehandling til de rette pasientene
Aleksander Rygh Holten, Steinar Skrede

VITENSKAP

Fra andre tidsskrifter

- 132 Hvor bør elektrodene plasseres ved defibrillering etter hjertestans?
- 133 Usunne solvaner, mer hudkreft

Originalartikkel

- 136 Skåringsverktøy for tidlig oppdagelse av sepsis på sengepost
Elisabet Ethun Karlsen, Nora Almlid Rønsåsbjørg, Steinar Skrede, Knut Anders Mosevoll

Kort rapport

- 143 Ekstrakorporal membranoksygenering ved akutt lungesviktsyndrom hos covid-19-pasienter
Jens Petter Bakkehaug, Trine Kåsine, Luis Romundstad, Jon Narum, Jon Henrik Laake, Morten Svalebjørg, Arnt Eltvedt Fiane, Tom Hoel, Amrit Thiara, Søren Erik Pischke, Tor Aksel Aasmundstad, Andreas Barratt-Due

Klinisk oversikt

- 147 Temporallappsepilepsi
Oliver Henning, Kjell Heuser, Vilde Stangeby Larsen, Eli Berit Kyte, Hrisimir Kostov, Pål Bache Marthinsen, Arild Egge, Kristin Å. Alfstad, Karl O. Nakken
- 151 Glioblastom hos voksne
Stephanie Schipmann-Miletic, Sarankan Sivakanesan, Daniel Stavne Rath, Petter Brandal, Einar Vik-Mo, Magnar Bjørås, Ole Solheim, Tor Ingebrigtsen, Fredrik Sund, Rolf Bjerkvig, Hrvoje Miletic, Tor-Christian Aase Johannessen, Terje Sundstrøm

Kort kasuistikk

- 155 Akutt binyrebarksvikt hos et barn
Nora Høimyr Holmberg, Ane Lundeby Haagenen

Medisin og tall

- 157 Husk å vaske dataene før bruk!
Marianne Riksheim Stavseth

Fra fagmiljøene

- 158 Nye sentre skal gi flere kliniske studier i Norge
Inger Marie Skoie, Jan Gunnar Skogås, Thomas Langø, Kjell-Morten Myhr, Peder Langeland Myhre, Rasmus Goll, Signe Øien Fretland, Åslaug Helland

MAGASIN

Intervju

- 160 Ser funksjon der andre ser et syndrom
Tori Flaatten Halvorsen

Legelivet

- 164 En turnusleges hyllest til fastlegejobben
Victoria Schei
- 165 Mange ble nedprioritert under pandemien
Berit H. Bringedal

Ett døgn med

- 166 En lærerik dag på operasjonsstua
Marte Nordahl

Språkspalten

- 168 Uttrykket *watchful waiting* bør unngås
Reino Heikkilä, Sigurd Høye, Petter Gjersvik, Erlend Hem

Tidligere i Tidsskriftet

- 169 Absint
Julie Didriksen

Anmeldelser

- 170 Bøker

Ph.d.-disputaser

- 173 Avlagte doktoravhandlinger

ANNONSER

- 174 Legejobber
- 177 Kurs og møter
- 179 Spesialister

AKTUELT I FORENINGEN

Fra presidenten

- 181 Nå slår helsetjenesten sprekker
Anne-Karin Rime

Aktuelt

- 182 – Det må satses på hjemmetjenestene
- 184 Endringer i legearbeidsmarkedet
- 186 En avtale med Gud
- 187 – Pasientene må ikke falle utenfor samfunnet



1. VALG I ANBUDSGRUPPEN:¹

1. linje NSCLC som monoterapi
ved PD-L1 uttrykk $\geq 50\%$

GJELDER I ANBUDSPERIODEN:

01.01.2023 - 30.09.2023



INDIKASJONER:

- **Kutant plateepitelkarsinom (CSCC):** som monoterapi til behandling av voksne pasienter med metastatisk eller lokalavansert kutant plateepitelkarsinom (mCSCC eller laCSCC) som ikke er egnet for kurativ kirurgi eller kurativ strålebehandling
- **Basalcellekarsinom (BCC):** som monoterapi til behandling av voksne pasienter med lokalt fremskredet eller metastatisk basalcellekarsinom (laBCC eller mBCC) som har hatt sykdomsprogresjon med eller er intolerante overfor en «hedgehoghemmer» (HHI)
- **Ikke-småcellet lungekreft (NSCLC):** som monoterapi til førstelinjebehandling av voksne pasienter med ikke-småcellet lungekreft (NSCLC) som uttrykker PD-L1 (i 50 % tumorceller), uten EGFR-, ALK- eller ROSI-avvik, som har: lokalt fremskredet NSCLC som ikke er kandidater for definitiv kjeustråling, eller metastatisk NSCLC.
- **Refusjon CSCC, BCC og NSCLC:** Libtayo finansieres av sykehus (H-resept) og er innført av Beslutningsforum.

▼ Libtayo «Regeneron»



Antineoplastisk middel, monoklonalt antistoff. ATC-nr.: L01X C33

KONSENTRAT TIL INFUSJONSVÆSKE, oppløsning 350 mg/7 ml: Hvert hetteglass inneh.: Cemiplimab 350 mg, L-histidin, L-histidinhydrokloridmonohydrat, sukrose, L-prolin, polysorbat 80, vann til injeksjonsvæsker. **Dosering og administrasjonsmåte:** Behandlingen må startes opp og overvåkes av leger med erfaring innen kreftbehandling. **Dosering:** Anbefalt dose er 350 mg cemiplimab hver 3. uke (Q3W), administrert som en intravenøs infusjon over 30 minutter. Behandlingen kan fortsette frem til sykdomsprogresjon eller uakseptabel toksisitet inntreffer. **Dosejusteringer** Ingen dosereduksjoner er anbefalt. Det kan være nødvendig å avbryte eller seponere dosering basert på individuell sikkerhet og toleranse. For anbefalte justeringer, se preparatomtalen. **Administrasjonsmåte:** Cemiplimab er til intravenøs bruk. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet overfor virkestoffet eller overfor noen av hjelpestoffene. **Advarsler og forsiktighetsregler:** Alvorlige og fatale immunrelaterte bivirkninger som kan involvere alle organsystemer er sett. De fleste oppstår under behandlingen, men kan også oppstå etter avsluttet behandling. Kan påvirke mer enn ett kroppssystem samtidig, som f.eks. myositt og myokarditt eller myasthenia gravis. Overvåk pasientene for tegn og symptomer på immunrelaterte bivirkninger. Immunrelaterte bivirkninger bør håndteres i tråd med anbefalte justeringer av cemiplimab-behandlingen, hormontilførsel (hvis klinisk indisert) og kortikosteroider. Ved mistanke om immunrelaterte bivirkninger bør pasienten undersøkes for å bekrefte dette og for å ekskludere andre mulige årsaker, inkludert infeksjon. Cemiplimab-behandlingen bør avsluttes midlertidig eller seponeres permanent avhengig av alvorlighetsgraden av bivirkningen. **Bivirkninger:** **Svært vanlige ($\geq 1/10$):** Gastrointestinale: Diaré, forstoppelse og kvalme. Infeksjoner og Infeksiøse: Øvre luftveisinfeksjon. Blod og lymfe: Anemi. Stoffskifte/ernæring: Redusert matlyst. Luftveier: Hoste. Hud: Utslett og pruritus. Muskel-skjelettsystemet: Muskel og skjelett-smerter. Generelle: Fatigue. **Vanlige ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):** Endokrine: Hypertyreose, hypotyreose. Gastrointestinale: Smerte i abdomen, oppkast, stomatitt og kolitt. Immunsystemet: Infusjonsrelatert reaksjon. Lever/galle: Hepatitt. Luftveier: Dyspné, pneumonitt. Muskel-skjelettsystemet: Artritt. Nyre/urinveier: Nefritt. Infeksiøse: Urinveisinfeksjon. Nevrologiske: Hodepine og perifer nevropati. Karsykdommer: Hypertensjon.

Refusjon NSCLC, CSCC og BCC: Libtayo finansieres av sykehus (H-resept) og er besluttet innført av Beslutningsforum.

Pakninger og priser: 7 ml (hettegl.) kr 68112,50. Basert på SPC godkjent av SLV/EMA: 01.07/2022.

1. LIS 2207 Onkologi - Meddelelse om valg av leverandør fra Sykehusinnkjøp, saksnummer: 2021/1727; 12/2022.

For fullstendig informasjon vennligst se preparatomtale på <https://www.legemiddelsok.no/>

legejobber.no

Norges mest komplette stillingsportal for leger

UTVALGTE STILLINGER

STAVANGER KOMMUNE

Fastlegehjemmel

Frist 20. februar

SØRLANDET SYKEHUS HF

Overlege, psykiatri

Frist 15. februar

LILLESAND KOMMUNE

Fastlege

Frist 6. februar

STANGE KOMMUNE

Helsestasjonslege

Frist 6. februar

SØRLANDET SYKEHUS HF

Overlege, fødselshjelp og
kvinnesykdommer

Frist 8. februar

SYKEHUSET TELEMARKE HF

LIS, barne- og ungdoms-
psykiatri

Frist 28. februar

HELSE MØRE OG ROMSDAL HF

Overlege, barnesykdommer

Frist 6. februar

SYKEHUSET INNLANDET HF

Overlege, psykiatri

Frist 12. februar

SYKEHUSET ØSTFOLD HF

LIS, psykiatri

Frist 5. februar

HELSE NORD-TRØNDELAGE HF

LIS, indremedisin

Frist 5. februar

Under utdanning eller på jobb?

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Leger i spesialisering har ansvar for egen læring i en lite forutsigbar spesialistutdanning, der hensyn til drift kan gå foran læringsaktiviteter. Uten en tydeligere spesialistforskrift kan det bli en vanskelig balansegang.

Ny forskrift om spesialistutdanning for leger som ble implementert i 2019, sier at sykehusleger uten spesialitet skal ansettes som lege i spesialisering (1). Et mål med stillingen er at legen skal gjennomføre en spesialistutdanning. Spesialiseringen hadde vært bedre hjulpet med en forskrift som var tydeligere på balansen mellom rettigheter og plikter i en stillingskategori der legen både er under utdanning og på jobb.

«Dersom arbeidsoppgavene som lege i spesialisering ikke involverer nødvendige læringsaktiviteter, vil spesialiseringen forsinkes eller stagnere»

Med ny spesialistforskrift ble ansvaret for gjennomføringen av spesialistutdanningen for de 43 sykehusspesialitetene lagt til helseforetakene (1, 2). Utover en minimum utdanningstid på fem år (etter gjennomført LIS1-tjeneste) gir forskriften ingen anbefaling eller annen pekepinn om hvor mange år det kan eller bør ta å bli ferdig spesialist. Det framgår heller ikke i forskrift eller rundskriv hvordan legens ansvar for egen læring skal veies mot selvstendig autorisert yrkesutøvelse, som regulert av helsepersonelloven (1, 3). Når man er både utdanningskandidat og arbeidstager, kan dette by på utfordringer for progresjonen i utdanningsløpet og for ledere med både arbeidsgiveransvar og utdanningsansvar. Dersom arbeidsoppgavene som lege i spesialisering, det være seg på vakt, i laboratoriet eller ved sengepost, ikke involverer nødvendige læringsaktiviteter, vil spesialiseringen forsinkes eller stagnere. Dermed er man lege i spesialisering per stillingsdefinisjon, men uten å nærme seg en ferdig spesialitet.

Uansett utdanningsordning, erfaring og stilling – legejobben er læring for livet og læring gjennom livet. Det er mye god læring i å jobbe i sykehus, og den tidligere spesialistutdanningen var da også hovedsakelig basert på integrering av praksis og læring og tradisjonell mester-svenn-opplæring. I ny forskrift er all nødvendig læring angitt som opptil flere hundre forskriftsfestede læringsmål. Disse skal oppnås og dokumenteres med spesifiserte læringsaktiviteter på angitte læringsarenaer (1). Forskriften har dermed medført en

byråkratisk og detaljorientert spesialisering som har vist seg krevende å få på plass (4).

Både spesialistutdanning og arbeidsvilkår har betydning for om leger i sykehus fullfører sin spesialistutdanning (5, 6). Et velstrukturert utdanningsløp vil lide ved høy arbeidsbelastning. Omvendt vil bedre arbeidsvilkår ikke veie opp for en spesialistutdanning som ikke holder mål. I hvilken grad disse forholdene bidrar til rekrutteringsutfordringer og legeflukt fra sykehus i Norge, er uvisst. Yngre leger fortviler når «drift trumfer utdanning» og viser til at arbeidsgiver kan legge opp til at driftshensynet går foran læringsaktiviteter (4). Av hensyn til framtidige spesialistbehov, er ingen tjent med en slik tilnærming.

I Danmark har spesialistutdanningen for leger vært organisert som fastlagte utdanningsløp der tjenestens hvor, hva og når er spesifisert fra ansettelse til ferdig spesialisering (7). Den norske ordningen gir mer fleksibilitet. I tillegg har retten til fast stilling for leger i spesialisering gitt yngre leger i Norge et sterkere stillingsvern. Men norsk ordning innebærer også en stor grad av uforutsigbarhet, med de ulemper dette medfører for både arbeidstager og arbeidsgiver. Særlig har utdanningsløp som inneholder midlertidig gjennomstrømningstjeneste ved annet sykehus, behov for langt større forutsigbarhet og bedre planmessighet.

Forskriften for leger i spesialisering har nå virket i fire år. Dermed har ingen så langt fullført et komplett utdanningsløp i ny ordning. Det er derfor usikkert hvor lang tid det faktisk vil ta å bli ferdig spesialist, og om tiden avviker fra det som var gjennomsnittlig tid i gammel ordning, nemlig drøye åtte år (8).

I de kommende årene vil man gjøre seg flere erfaringer og få et datagrunnlag for gjennomsnittlig utdanningstid. Disse opplysningene bør samles systematisk og gjøres tilgjengelig, slik at kunnskapen kan komme til nytte for leger som skal velge spesialitet, og for helseforetakene som skal planlegge for egen virksomhet. Kunnskapsgrunnlaget bør også legges til grunn når nasjonale myndigheter vurderer spesialitetsvise endringer i forskrift.

Så hvordan kan leger som nå er i spesialisering, være trygge på at de får den utdannelsen de skal ha? Fire år etter en gjennomgripende reform er tiden moden for en systematisk gjennomgang – og helst en nasjonal evaluering – av spesialistutdanningen i sykehus. I påvente av et kunnskapsgrunnlag og evaluering er leger i spesialisering prisgitt at utdanningsansvaret og arbeidsgiveransvaret forvaltes med klokskap og i balanse med legenes ansvar for egen læring.



TONE ENDEN

tone.enden@tidsskriftet.no

er ph.d., spesialist i radiologi og publiseringsredaktør i Tidsskriftet.

Foto: Sturlason

LITTERATUR

- 1 Lovdata. Forskrift om spesialistutdanning og spesialistgodkjenning for leger og tannleger (spesialistforskriften). Lest 2.1.2023.
- 2 Helsedirektoratet. Registrering og godkjenning av utdanningsvirksomheter. Lest 2.1.2023.
- 3 Helse- og omsorgsdepartementet. Spesialistforskriften med kommentarer. Lest 2.1.2023.
- 4 Hole MJ. Ny spesialistutdanning: Kvalitets- eller dokumentasjonsreform? Yngreleger.no 1.6.2022. Lest 7.1.2023
- 5 Degen C, Weigl M, Glaser J et al. The impact of training and working conditions on junior doctors' intention to leave clinical practice. BMC Med Educ 2014; 14: 119.
- 6 Bustra J, Dijkhuizen K, Velthuis S et al. Why do trainees leave hospital-based specialty training? A nationwide survey study investigating factors involved in attrition and subsequent career choices in the Netherlands. BMJ Open 2019; 9: e028631.
- 7 Læger.dk. Hoveduddannelsesforløb. Lest 2.1.2023.
- 8 Legeforeningen.no. Utdanningstid = antall år fra autorisasjon til spesialistgodkjenning, avgrenset til godkjenninger etter norske regler og til de som har minst 5 år (eller for grensespesialiteter, minst 6 år) og max 15 år. Lest 7.1.2023.

Helseplattformen – en IT-skandale i Midt-Norge

Når er en sak så alvorlig at leger sender e-post til statsråder og stortingsrepresentanter? Jo, når pasientsikkerheten i en hel helseregion er truet, helsetjenestens kapasitet nedskaleres med viten og vilje og penger og prestisje veier tyngst.

Den 12. november 2022 ble journalsystemet Helseplattformen, levert av amerikanske Epic Systems, innført ved St. Olavs hospital. Vi har nå fått et system som er usedvanlig lite brukervennlig. Dette viktigste verktøyet for drift og dokumentasjon som et sykehus har, bidrar derimot til truet pasientsikkerhet, redusert effektivitet og enorme kostnader. Hvordan kunne dette skje?

«Vi var alvorlig bekymret på forhånd, og det ble verre kaos enn fryktet»

Helseplattformen var et pilotprosjekt i Midt-Norge før et eventuelt landsdekkende felles journalsystem. I tillegg var målene med Helseplattformen lettere informasjonsflyt gjennom hele helsetjenesten samt bedring i effektivitet, ressursbruk, kvalitet og pasientsikkerhet (1). For flere år siden ble det klart at resten av landet ikke skal bruke Helseplattformen. Fastleger i Midt-Norge vil ikke ha systemet fordi det gir ineffektiv drift og stort inntektstap. Målene ble altså borte, men systemet ble innført likevel. Og det virkelig alvorlige er at tapet av effektivitet truer pasientsikkerheten. Da Epic ble valgt som leverandør, forelå det god dokumentasjon på problemer i andre land som Danmark, Finland og Nederland. Vi har nå fått et dyrt IT-system fra 1990-tallet tilpasset et amerikansk samfunn og helsevesen.

Vi var alvorlig bekymret på forhånd, og det ble verre kaos enn fryktet. Pasientsikkerheten trues på grunn av feil i systemet, katastrofalt dårlig legemiddelhåndtering, manglende kontroll på henvisninger og ventelister samt at feil og tidstyver fører til redusert kapasitet. Kommunikasjon med fastleger og internt i sykehuset er vanskelig og uoversiktlig. På toppen av dette uteblir lovpålagte meldinger til nasjonale registre, vi taper inntekt på grunn av færre behandlede pasienter, og vi har betydelig merutgifter til overtid. Etter fire uker meldte administrerende direktør at St. Olavs hospital har ekstra kostnader på 25 millioner kroner hver uke (2). For oss som jobber her, er arbeidsmiljøet preget av betydelig stress, frustrasjon og bekymring, og slitasjen på personalet er stor.

Det har ikke manglet på advarsler og bekymringer. Mange sa fra på forhånd. Først gikk vi tjenestevei i ulike møter, gjennom lederlinje og lokalt tillitsvalgtapparat. Vi hadde allmøter for leger både før og etter innføringen. Vi ga gjentatte og tydelige råd til sykehus-

ledelsen om å ikke innføre Helseplattformen. Vi sendte bekymringsmeldinger til Statsforvalteren. Legevaktlegene fra Trondheim kommune, som innførte Helseplattformen i mai 2022, kom også med advarsler (3), og det har ikke manglet på medieoppslag. Likevel ble Helseplattformen innført.

Vi hadde et velfungerende journalsystem. Midt-Norge har brukt Doculive siden 1999. Dette har blitt jevnlig oppdatert, var brukervennlig og kommuniserte godt med andre systemer. Fra ledelseshold ble det sagt at systemene ikke ble oppdatert, manglet support og ikke var myndighetsgodkjente. Det stemmer ikke. Likevel har argumentene blitt brukt helt opp på ministernivå uten dokumentasjon.

Fortsatt ser ledelsen kun utsettelse, feilretting og forsøk på forbedring som aktuell strategi (4). Dette vil kun føre til pasientskade, økte utgifter og utslitte ansatte. Helsetjenesten i Midt-Norge blir rasert. Befolkningen i regionen vår taper på dette, liv og helse står på spill. Dette er ikke bærekraftig drift av sykehus. Penger som skulle ha vært brukt til pasientbehandling, må nå brukes for å redde et datasystem som aldri kommer til å fungere godt i Norge. Danmark med Sundhedsplatformen og Finland med Apotti har vært i samme situasjon, og vi kjenner igjen erfaringene som beskrives fra disse landene (5).

Sykehusene skal drive god og sikker pasientbehandling. Ledelsens oppgave er å legge til rette for at ansatte skal kunne utføre denne oppgaven, inkludert sørge for gode verktøy. Vi har nå fått innført et IT-system som fungerer dårligere enn det vi hadde, med en prosess uten reserveplan. Ingen av dem med myndighet har hittil vært modige nok til å stoppe galskapen og si at «vi tok feil». Ansvaret skyves mellom Helseplattformen AS, Helse Midt-Norge, St. Olavs hospital, helseministeren, styrer og direktører. Hvordan kunne dette skje?

«Penger som skulle ha vært brukt til pasientbehandling, må nå brukes for å redde et datasystem som aldri kommer til å fungere godt i Norge»

Hva kan gjøres for å snu katastrofen? Rundt 4 milliarder kroner er allerede brukt, og i Finland har summen kommet opp i 8 milliarder. Her i Norge kan Helseplattformen stoppes før vi kommer opp i slike summer. Det trengs en bred samfunnsøkonomisk analyse der kostnadene ved å fortsette sammenlignes med det å gå tilbake. Vi forventer også en ekstern og uavhengig granskning av hele prosessen fra leverandørvalg til innføringen av et IT-system som har medført en stor risiko.

MONICA ENGSTRØM

monica.j.engstrom@ntnu.no

er spesialist i bryst- og endokrinkirurgi og overlege ved Kirurgisk klinikk, St. Olavs hospital. Hun er tillitsvalgt for overlegene ved Kirurgisk klinikk. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Helseplattformen. Lest 9.1.2023.
- 2 Vi kan ikke fortsette å drive sykehuset på denne måten. Adresseavisen 12.12.2022. Lest 9.1.2023.
- 3 42 legevakt-legger: Helseplattformen er et makkverk. Adresseavisen 5.10.2022. Lest 9.1.2023.

- 4 Ny plan for utrulling av Helseplattformen skal foreligge før 19. januar. Dagens Medisin 5.1.2023. Lest 9.1.2023.
- 5 Bergstrøm R. Helseplattformen har valgt et system som er utviklet for et annet helsevesen og som det er logiske problemer med å få til å fungere hos oss. Innherred 7.1.2023. Lest 9.1.2023.

Giftinformasjonen gir trygghet og redder liv

Kutt i Giftinformasjonens virksomhet vil ramme tusenvis av pasienter samt det allmenne publikummet, spesialisthelsetjenesten, fastleger, legevakter og medisinsk nødtelefon.

Hvert år dør om lag 450 personer av forgiftning i Norge. I 2021 ble flere enn 24 500 pasienter med forgiftningsproblematikk behandlet i spesialisthelsetjenesten (Norsk pasientregister, personlig meddelelse). Samme år besvarte Giftinformasjonen nesten 50 000 telefonhenvendelser. Over 8 500 av disse kom fra legevakt, lege eller AMK-sentraler, og 5 500 kom fra sykehus. Primærvaktene ved Giftinformasjonen svarte ut de aller fleste av henvendelsene, mens kliniske bakvakter ble koblet inn i snaut 1 500 tilfeller.

De fleste henvendelsene til Giftinformasjonen kommer fra andre steder enn helsevesenet. Representanter fra allmennheten, arbeidsplasser og offentlige institusjoner ringte Giftinformasjonen om akutte eksponeringer nesten 30 000 ganger i 2021. Over 22 000 av disse fikk råd og veiledning, slik at det ikke ble behov for legekontakt. Dermed sparte man allerede travle legevakter og AMK for unødvendig belastning. Hva hvis Giftinformasjonen bare besvarte helse-tjenesten, og de 30 000 telefonhenvendelsene hadde gått til fastleger, legevakt og medisinsk nødtelefon? Blant brukerne finner vi også sårbare individer uten sterke stemmer som taler deres sak, og Giftinformasjonen har et økende antall henvendelser fra unge med selvpåført forgiftning som blir veiledet til videre behandling.

Hvordan skal primærhelsetjenesten, legevaktene og AMK-sentralene oppbemanne dersom Giftinformasjonen må nedbemanne? Våre medarbeidere har spesifikk opplæring og tilgang til en rekke åpne og lukkede databaser med informasjon som brukes som grunnlag for raske risikovurderinger ved akutte eksponeringer. Stenges Giftinformasjonen om natten, må primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten gjøre de samme vurderingene – uten tilsvarende tilgang på informasjon og uten tilsvarende spisskompetanse.

På grunn av store budsjettkutt vurderer nå Folkehelseinstituttet alle funksjoner og oppgaver. Mange viktige oppgaver står i fare for å bli nedskalert eller avvirket, og Giftinformasjonen risikerer å få budsjettene kuttet med drøyt 30 %. Vi valgte derfor å kontakte et utvalg av relevant medisinsk personell for å høre hvordan de tror de vil påvirkes av et redusert tilbud fra Giftinformasjonen. Responsen på denne kartleggingen har vært overveldende. Henvendelsen gikk til 19 representanter og har via jungeltelegrafen så langt blitt besvart av ca. 100 grupper og enkeltpersoner.

Svarene bærer bud om dyp bekymring for behandling av forgiftningspasienter dersom man står uten mulighet til å konferere med fagfolk med spisskompetanse. Bekymring for pasientsikkerhet, feil og unødvendig bruk av ressurser, manglende tilgang til informasjon om forgiftninger, behov for økt bemanning, geografisk ulikhet i helsetjenester og bekymring for generelt dårligere akuttmedisinsk beredskap, er gjengangere i besvarelsene. Prehospitale tjenester, fast-

leger og legevakter bekymrer seg for overbehandling, feilbehandling og underbehandling av pasienter samt økt ressursbruk og økte ventetider (1).

Forgiftninger er et stort fagområde og omfatter eksponering for kjemikalier, gasser, produkter til jobb og hjem, rusmidler og legemidler, planter og sopp samt bitt og stikk fra slanger og insekter. Man har kjennskap til ca. 160 millioner kjemikalier. Av disse brukes ca. 15 000 som legemidler og drøyt 1 000 som illegale rusmidler.

Forgiftninger kan være vanskelige å vurdere, ikke minst ved komplekse blandingsforgiftninger. Pasientene kan være i livsfare uten at man initialt ser noen kliniske tegn på forgiftning. Rådene fra Giftinformasjonen bidrar til en trygg og ensartet behandling av forgiftninger på riktig nivå i helsetjenesten. Overlegene på Giftinformasjonen har klinisk spisskompetanse i behandling av kompliserte forgiftningsforløp, er tilgjengelige hele døgnet med rådgivning og behandlingsanbefalinger og bidrar til at pasienter over hele landet redde.

Deres erfaring og kunnskap er avgjørende for kvaliteten på behandlingsanbefalingene om forgiftninger som publiseres på Helsebiblioteket.

En av Giftinformasjonens hovedoppgaver er å utarbeide kunnskapsoversikter om forgiftninger i akutte tilfeller, og en døgnskott-nuerlig beredskap er en viktig del av virksomheten. Vi yter beslutningsstøtte til alle deler av samfunnet, fra småbarnsforeldre, ansatte i skoler, barnehager og barne- og ungdomspsykiatrien, til leger i spesialisthelsetjenesten og intensivavdelinger. Giftinformasjonen bidrar i håndtering av kjemikaliehendelser av større omfang i nært samarbeid med CBRNE-senteret, herunder behandlingsråd, varsling, samarbeid med andre aktører, håndtering av media og innkalling av ekstra personell.

Giftinformasjonen, bygget opp over 60 år (2), står nå i fare for å bli svekket, og det finnes per i dag ingen reelle alternativer til den døgntilgjengelige rådgivningstelefonen. Andre deler av helsevesenet har ikke kompetansen eller ressursene til å ta over rollen, og en «desentralisering» av giftinformasjonsarbeidet vil koste samfunnet mer enn om vi beholder kompetansen samlet på Giftinformasjonen. Feil behandling og feil bruk av ressurser kan ha konsekvenser for liv og helse og koste samfunnet mye. Hvor mange unødvendige helikopterturer skal til før de sparte pengene er brukt opp? I lys av dette hevder vi at en reduksjon i Giftinformasjonens tilbud både er faglig uforsvarlig og ikke vil gi reelle innsparinger for Norge. Tvert imot.

MARI TOSTERUD

mari.tosterud@fhi.no

er cand.med.vet. og avdelingsdirektør ved Avdeling for akutte forgiftninger (Giftinformasjonen) i Folkehelseinstituttet.

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

KNUT ERIK HOVDA

er ph.d., spesialist i indremedisin og i akutt- og mottaksmedisin og overlege ved Nasjonal behandlingstjeneste for CBRNE-medisin, Akuttmedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus samt klinisk bakvakt ved Giftinformasjonen.

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

LITTERATUR

1 Brattebø G. Kraftige kutt i tilbudet fra Giftinformasjonen kan koste dyrt. Dagens Medisin 13.12.2022. Lest 4.1.2023.

2 Jacobsen D, Rygnestad T, Muan B et al. Giftinformasjonen 50 år-forgiftningsbehandling før og nå. Tidsskr Nor Legeforen 2011; 131: 1915-7.

Er NEWS2 gode nyheter for tidlig påvisning av sepsis?

Se også originalartikkel side 136
Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

Skåringsverktøyet NEWS2 for tidlig diagnostikk av sepsis kan bidra til standardisert pasientbehandling, men representerer en forenkling av virkeligheten og må brukes med varsomhet.

Sepsis er en av de vanligste årsakene til død i norske sykehus. Det er avgjørende at tilstanden påvises og behandles så tidlig som mulig. Flere skåringsverktøy brukes for å fange opp pasienter med sepsis på et tidlig tidspunkt, blant annet *National Early Warning Score 2*, gjerne omtalt som NEWS2.

NEWS2 er utviklet for standardisert respons ved akutt sykdom eller akutt forverring av sykdom (1). Respirasjonsfrekvens, oksygenmetning, systolisk blodtrykk, puls, bevissthetsnivå (konfusjon) og temperatur skåres med 1–3 poeng. En totalskår på ≥ 5 ser ut til å være godt egnet til å identifisere forverret tilstand blant akutt syke pasienter. Nyten av NEWS2 er til nå særlig undersøkt i akuttmottak, men i praksis benyttes NEWS2 også hos pasienter innlagt på vanlige sengeposter.

«Mange vakthavende leger vil kjenne seg igjen i at hyppig 'falsk alarm' kan gjøre en mindre skjerpet»

Karlsen, Rønsåsbjörg og medarbeidere publiserer nå i Tidsskriftet resultater fra en kvalitetsstudie ved Haukeland universitetssykehus der målet var å undersøke hvor godt egnet NEWS2 og andre skåringsverktøy er til å identifisere sepsis blant pasienter innlagt på medisinske og kirurgiske sengeposter (2). Av 89 pasienter oppfylte 55 kriterier for sepsis. En NEWS2-skår på ≥ 5 totalt og/eller en skår på 3 på en av enkeltparameterne identifiserte 53 (96 %) av disse. Resultatet er i tråd med tidligere studier som har vist at NEWS2 fanger opp akutt sykdomsforverring og sepsis med høy sensitivitet (1).

Imidlertid har NEWS2 relativt lav spesifisitet. Høy skår kan ha mange ulike årsaker, og 14 av 34 pasienter uten sepsis hadde NEWS2-skår på ≥ 5 og/eller 3 på minst én av parameterne. Mange vakthavende leger vil kjenne seg igjen i at hyppig «falsk alarm» kan gjøre en mindre skjerpet og gi såkalt alarmtrett (alarm fatigue). I verste fall kan man risikere å ikke fange opp pasienter som virkelig er i ferd med å bli alvorlig syke. Ressursbruken knyttet til respons på høye skårer kan også gå på bekostning av andre oppgaver (3). I mange tilfeller vil enkle tilleggsopplysninger være til nytte i vurderingen

av en høy NEWS2-skår og bidra til at behovet for videre tiltak kan avklares raskt. For eksempel er hvorvidt skåren har endret seg sammenlignet med tidligere målinger, en viktig opplysning.

De fleste pasienter med sepsis er eldre med skrøpeligheit. Disse har ofte mindre uttalt systemisk respons ved infeksjoner enn yngre pasienter, mer diskrete eller atypiske symptomer og sammensatte sykdomsbilder. Da er det spesielt viktig å huske at skåringsverktøy gir et forenklet øyeblikksbilde og må brukes med varsomhet. Kan-skje kan rutinemessig screening av skrøpeligheit med for eksempel Klinisk skrøpeligheitsskala (CFS, *Clinical Frailty Scale*) bidra til økt bevissthet om skrøpeligheitsbegrepet og bedre vurderinger i denne pasientgruppen (4).

Konfusjon er den minst standardiserte parameteren i NEWS2. Skåringen kompliseres av at mange eldre har kognitiv svikt før de blir akutt syke, og at 30–50 % av eldre på sykehus rammes av delirium (5). Infeksjoner er blant de hyppigste årsakene til delirium, som kjennetegnes av unormal bevissthet eller oppmerksomhet og kognitive vansker. I en studie med 196 pasienter innlagt med mis-tanke om sepsis ved Bærum sykehus og Haraldsplass Diakonale Sykehus fant vi at halvparten av pasientene utviklet delirium i løpet av sykehusoppholdet (6). Blant pasienter med sepsis hadde 68 % delirium. Det tok i gjennomsnitt 2,5 minutter å bruke screeningverktøyet 4AT til å kartlegge symptomer på delirium. Delirium forblir ofte udiagnostisert, og jeg tror implementering av 4AT på flere sengeposter vil gi bedre vurderinger og bedre pasientbehandling.

Kvalitetsstudier er egnet til å kvalitetssikre etablerte metoder. De kan bidra til økt oppmerksomhet om et spesielt tema og i beste fall føre til bedre pasientsikkerhet og bedre behandling. Forhåpentligvis vil andre følge eksempelet med å publisere slike studier, slik at lokale erfaringer kan komme flere til gode. Kvalitetssikring er enklere å gjennomføre enn forskningsprosjekter. Er man usikker på om prosjektet er å anse som helseforskning eller kvalitetssikring, bør man be Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk om en forhåndsvurdering.

Kliniske skåringsverktøy kan bidra til mer standardisert behandling, og det er gode nyheter at NEWS2-skåring ser ut til å være egnet til tidlig oppdagelse av sepsis blant pasienter innlagt på sykehus. Det er imidlertid behov for å undersøke nytteverdien av NEWS2 nærmere i større studier og i ulike pasientgrupper. Verken NEWS2, Klinisk skrøpeligheitsskala, 4AT eller andre skåringsverktøy kan erstatte gode valg basert på mer fullstendige kliniske vurderinger.

MARIUS MYRSTAD

marius.myrstad@vestreviken.no

er spesialist i indremedisin og geriatri og overlege og forsker ved Medisinsk avdeling ved Vestre viken, Bærum sykehus.

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

LITTERATUR

- Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP; 2017. Lest 5.12.2022.
- Karlsen EE, Rønsåsbjörg NA, Skrede S et al. Skåringsverktøy for tidlig oppdagelse av sepsis på sengepost. Tidsskr Nor Lægeforen 2023; 143: doi:10.4045/tidsskr.21.0905.
- Pankhurst T, Sapay E, Gyves H et al. Evaluation of NEWS2 response thresholds in a retrospective observational study from a UK acute hospital. BMJ Open 2022; 12: e054027.
- Dejgaard MS, Rostoft S. Systematisk vurdering av skrøpeligheit. Tidsskr Nor Lægeforen 2021; 141: 338–40.
- Neerland BE, Watne LO, Wyller TB. Delirium hos eldre pasienter. Tidsskr Nor Lægeforen 2013; 133: 1596–600.
- Myrstad M, Kuwelker K, Haakonsen S et al. Delirium screening with 4AT in patients aged 65 years and older admitted to the Emergency Department with suspected sepsis: a prospective cohort study. Eur Geriatr Med 2022; 13: 155–62.

BÅDE MYKGJØR OG STYRKER HUDEN

2 %
KARBAMID
+ 20 %
GLYSEROL

- Canomini krem finnes som 100 g tube og 500 g pumpeflaske, og kan kjøpes som reseptfritt legemiddel på apoteket.



ACO

APOTEKENS COMPOSITA
SINCE 1939

Referanser. 1. Canomini Preparatomtale, punkt 5.1, Canomini «ACO HUD» - Felleskatalogen. 2. Danby SG et al., Clin Exp Dermatol. 2022;47(6):1154-1164. 3. Canomini Preparatomtale, punkt 4.1, Canomini «ACO HUD» - Felleskatalogen. 4. PAR Miniderm Duo (urea + glycerol), SE/H/207801/DC, 2020-0377, 2021-03-09.

Canomini 20 mg/g + 200 mg/g krem (karbamid (urea) + glyserol). OTC. ATC: D02AE51. **Indikasjon:** Til behandling av tørr hud hos voksne og barn.

Forpakninger: 100 g tube og 500 g pumpeflaske. **Dosering:** Kremen smøres inn minst to ganger daglig, helst etter at huden har vært i kontakt med vann.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet overfor virkestoffene eller overfor noen av hjelpestoffene. Fullstendig forskrivningsinformasjon og pris finnes på www.felleskatalogen.no. Dato for gjennomgang av produkt sammendraget 17.11.2021. ACO Hud Nordic AB www.priqgo.no.

Helsearbeidere: en utslagsgivende variabel?

Arbeidet til Ottesen og medarbeidere viser signifikant forskjell i risiko for keisersnittforløsning her i Norge dersom kvinnen selv er født i et lav- og mellominntektsland, særlig fra Afrika sør for Sahara. Risikoen for akutt keisersnitt er høyere enn for norsk-fødte kvinner, og risiko for planlagt keisersnitt er lavere sammenlignet med norsk-fødte kvinner. Risikoen for planlagt keisersnitt, dog ikke den akutte, jevnnes ut dersom kvinnen fra lav- og mellominntektsland har høyere utdanning (1). Hvordan en eventuell forskjell i induksjonsrate, avhengig av fødested (Norge vs. lav- og mellominntektsland), hadde påvirket forskjellene i de observerte keisersnittfrekvensene kunne vært interessant å vite. Imidlertid ville inndeling av kvinnene etter Robson gruppene kanskje ha redusert styrken i studiens statistiske beregninger.

Interessant hadde vært informasjon om selve indikasjonen for keisersnittforløsningen, noe som stilles av gynekologer, hvor objektivitet tilstrebes. Enten oppfylles de objektive kriterier for planlagt keisersnittforløsning sjeldnere hos kvinner født i lav- og mellominntektsland, og dobbelt så ofte i forbindelse med akutt keisersnittforløsning, eller så oppstår det en form for forskjellsbehandling i møte mellom helsearbeidere og kvinnene. Forfattere konkludere at forskjellene «ikke kan forklares av medisinske faktorer alene». Studien har ikke informasjon om flere ikke-medisinske faktorer, men pasient-sentrerte faktorer foreslås.

I tillegg til risiko for keisersnitt, har Norsk registerstudier i den senere tiden påpekt en klar assosiasjon mellom innvandrerstatus og dårligere neonatalt utfall (2), økt odds for analsfinkterskade og redusert odds for bruk av epidural smertelindring under fødsel (3).

Et felleselement i disse studiene, men som fremheves i lite grad, er hvordan vår eventuelle feil eller mangel som helsearbeidere – i interaksjonen med kvinner fra lav- og mellominntektsland – kan bidra til misforhold i det medisinske utfallet vi nå observerer.

Selv om vi bevisst har som hensikt at pasientene våre skal få den beste behandlingen vi kan tilby, så vet vi at vi, i likhet med alle andre mennesker, preges av ubevisst forutinntatthet i vår medmenneskelige interaksjoner. Påvirker vår forutinntatthet pasientbehandlingen vi utøver? Sikkert hele tiden på et vis som ikke nødvendigvis er klinisk utslagsgivende, eller lett å måle. Helsepersonell har ikke mer eller mindre ubevisst forutinntatthet enn resten av befolkningen (4).

I England dokumenteres klar og vedvarende forskjeller i maternell død (et hardere endepunkt får man ikke) basert på pasientens etnisitet. Det påpekes forskjeller i pasientbehandling basert på etnisitet (5).

En nylig publisert studie som sammenligner maternell dødelighet mellom åtte europeiske land viser, med Norge som unntak, en 50 % høyere maternell dødelighet blant kvinner med minoritets/innvandrerbakgrunn (6).

Selv om vi er «best i klassen» bør vi undersøke om ubevisst forutinntatthet bidrar til de forskjellene norsk registerstudier viser. Pasient-helsearbeider-interaksjon er nøkkelen til god helse. Det å være bevisst på våre egne blindsoner vil styrke kvaliteten av vårt møte med pasientene våre.

PATJI ALNÆS-KATJAVIVI

palnaesk@hotmail.com
er overlege ved Gynekologisk poliklinikk, Oslo universitetssykehus, Ullevål.
Forfatteren har ikke oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Ottesen HS, Sørbye IK, Lindskog BV et al. Keisersnitt blant utenlandsfødte kvinner med ulike utdanningsnivåer. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142: doi: 10.4045.
- 2 Vik ES, Nilsen RM, Aasheim V et al. Country of first birth and neonatal outcomes in migrant and Norwegian-born parous women in Norway: a population-based study. BMC Health Serv Res 2020; 20: 540.
- 3 Waldum ÅH, Jacobsen AF, Lukasse M et al. The provision of epidural analgesia during labor according to maternal birthplace: a Norwegian register study. BMC Pregnancy Childbirth 2020; 20: 321.
- 4 FitzGerald C, Hurst S. Implicit bias in healthcare professionals: a systematic review. BMC Med Ethics 2017; 18: 19.
- 5 Knight M, Bunch K, Vousden N et al. A national cohort study and confidential enquiry to investigate ethnic disparities in maternal mortality. EClinicalMedicine 2021; 43: 101237.
- 6 Diguisto C, Saucedo M, Kallianidis A et al. Maternal mortality in eight European countries with enhanced surveillance systems: descriptive population based study. BMJ 2022; 379: e070621.

Engelsk oversettelse på tidsskriftet.no

H.S. OTTESEN OG MEDARBEIDERE SVARER

Vi takker for gode kommentarer og viktige innspill til artikkelen (1).

Under arbeidet med artikkelen har vi gjort oss mange av de samme tankene som Alnæs-Katjavivi deler i sin kommentar.

I vår studie var vi først og fremst interessert i den samlede effekten av mors fødested og utdanningsnivå for risiko for keisersnitt. Til tross for at vi hadde informasjon om fødslene til nesten 600 000 kvinner, så var det ikke tilstrekkelig statistisk styrke til å stratifisere etter Robson-grupper i tillegg til de gruppene vi allerede hadde. Samtidig er det kjent at induksjonsforekomsten varierer lite med mors fødested, og det er trolig ikke den faktoren som forklarer forskjellene i keisersnitt.

Siden dette var en register-basert studie så

har vi dessverre ikke informasjon om indiksjoner for keisersnitt, men vi er enig med forfatteren at det ville gitt nyttig kunnskap om beslutningsgrunnlaget for keisersnittforløsningen, og om dette eventuelt varierer etter mors fødested.

Selv om studier fra blant annet Storbritannia og USA har vist strukturelle forskjeller og «implicit bias» i pasientbehandlingen innen andre felt enn obstetrikk (2), har vi ikke holdepunkter for å kunne si at det samme gjelder i Norge. Det er betydelige kontekstuelle forskjeller mellom disse landene og Norge, både i historiske forhold, migrantgruppers opprinnelse og finansiering av helsetilbud. Men mangfoldet i fødepopulasjonen er noe vi kjenner godt til og som er kommet for å bli. Dette bør vi også ta hensyn til i fremtidige studier. Vi trenger mer kunnskap om interaksjonen mellom helsearbeidere og kvinner fra lav- og mellominntektsland. Det vil kreve nye studier av høy metodisk kvalitet som tar i bruk andre tilnærminger enn den registerbaserte.

HANNA SØLI OTTESEN

hannaottesen97@gmail.com
er medisin- og forskerlinjestudent på femte året.

INGVIL KRARUP SØRBYE
KATRINE MARI OWE

Ingen av forfatterne har oppgitt noen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Ottesen HS, Sørbye IK, Lindskog BV et al. Keisersnitt blant utenlandsfødte kvinner med ulike utdanningsnivåer. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142: doi: 10.4045.
- FitzGerald C, Hurst S. Implicit bias in healthcare professionals: a systematic review. BMC Med Ethics 2017; 18: 19.

RETTELSE

Høyt nivå av lipoprotein(a) – utredning og behandling

Tone Svilaas, Tor Ole Klemsdal, Martin Prøven Bogsrud, Asgeir Græsdal, Elisabeth Kleivhaug Vesterbekkmo, Emil Andreas Asprusten, Gisle Langslet, Kjetil Retterstøl
Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. doi: 10.4045/tidsskr.21.0800.

I Tidsskriftet nr. 1/2023 skal det på side 51 stå: Dette er delvis basert på resultatene til en stor mendelsk randomiseringsstudie som viste at sterkt forhøyet konsentrasjon (over 430 nmol/L) kan medføre en tre-fire ganger forhøyet risiko for koronarsykdom, sammenlignbart med risikoen ved familiær hyperkolesterolemi (8).

Vi beklager feilen, den er rettet på nett.

Medikamentell tilleggsbehandling for vektreduksjon hos ungdom med alvorlig fedme

Johannes Rolin, Rønnaug Astri Ødegård, Viktoria Vedeler Amundsen, Unni Mette Stamnes Köpp, Ane Kokkvoll, Pétur Benedikt Júlíusson, Jøran Hjelmæsæth
Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142: 1250–1.

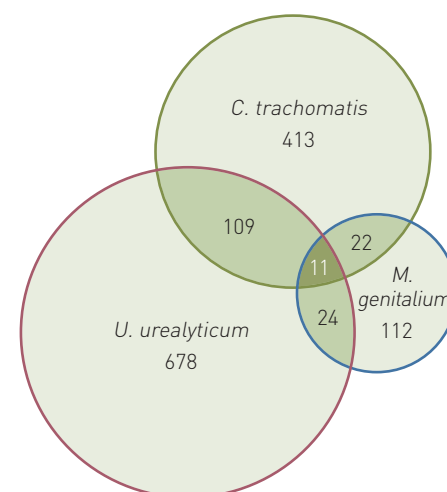
I Tidsskriftet nr. 14/2022 på side 1250 skal det i avsnittet om medikamentell behandling stå: Orlistat (Xenical) er ikke godkjent for behandling av fedme hos ungdom 12 år eller eldre, og preparatet har liten gjennomsnittlig vektreduserende effekt (< 3 %) og ubehagelige bivirkninger (5).

Vi beklager feilen, den er rettet på nett.

Forekomst av *M. genitalium* og *U. urealyticum* i urin testet for *C. trachomatis*

Liv Kjersti Paulsen, Mette Lundstrøm Dahl, Dagfinn Skaare, Nils Grude
Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136: 121–5.

I Tidsskriftet nr. 2/2016 på side 122 skal figur 1 se slik ut:



Vi beklager feilen, den er rettet på nett.

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

NESESPRAY VED ALLERGISK RHINITT¹

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

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

Hvis du vil vite mer eller ønsker kontakt med en produktspesialist? **Kontakt oss på info.norway@orionpharma.com.**



Referanser

- 1) Ryaltris™ preparatmtale, 20.12.2021, pkt. 4.1
- 2) Ryaltris™ preparatmtale, 20.12.2021, pkt. 1
- 3) Ryaltris™ preparatmtale, 20.12.2021, pkt. 5.1

Ryaltris™ nesep spray

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

Voksne og barn over 12 år: 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: Svart vanlige (≥ 1/10) er dysgeusi, epistakse og ubehag i nesen. **Kontraindikasjon:** Ryaltris™ skal ikke brukes ved ubehandlet, lokal infeksjon i neselimhinnen, som herpes simplex eller hos pasienter ved nylig gjennomgått nesekirurgi eller traumer før skaden er tilhelet.

Pakninger og priser

1 flaske à 30 ml med 29 g suspensjon (240 spraydoser) kr 223,50

Basert på SPC godkjent av SLV: 20.12.2021

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

Les hele preparatmtalen før du forskriver.

Desember 2022

BEST – en ideell modell for tverrfaglig teamtrening

Bedre og systematisk teamtrening (BEST) er en metode for å trene på akuttsituasjoner i eget lokalt fagmiljø med et nasjonalt nettverk i ryggen.

Stiftelsen BEST (Bedre og systematisk teamtrening) startet som en trening av tverrfaglige traumeteam ved sykehusene i Hammerfest, Odda, Voss og Stord for 25 år siden (<https://best.bestnet.no>). Det viste seg snart at andre sykehus var interessert i å trene på samme måte, og i 2008 hadde hele 47 sykehus hatt slike treningskurs lokalt i egne akuttrom.

BEST-kursene lener seg på en felles teori. Man benytter seg av det utstyret som er lokalt tilgjengelig, og alt undervisningsmaterieell deles fritt og modifiseres etter lokale behov. Kursmodellen har fokus på hva teamet, og ikke det enkelte teammedlemmet, presterer. Kursene bruker tverrfaglig simulering som treningsmetode, og etter diskusjon og refleksjon rundt første simulering får deltakerne anledning til en ny runde med simulering, etterfulgt av en ny refleksjon. Fagfolk på andre felt enn traumemedisin har tatt metoden til seg, og det er nå egne BEST-kurs innen slagbehandling og barne- og nyfødtmedisin samt kommune-BEST og student-BEST. I tillegg har Forsvaret arrangert BEST-kurs.

Prinsipper for BEST

BEST er organisert som en ideell stiftelse og har siden starten vært økonomisk uavhengig. Ingen har fått lønn eller honorar. All aktivitet har vært gjort på fritiden, i overlegepermisjon eller ved avspasering. BEST har ikke hatt økonomiske bindinger til myndigheter, industri eller organisasjoner,

og alt materieell deles fritt eller selges til kostpris.

I visjonen for BEST inngår styrking av lokal mestringsevne, troverdige og realistiske vitenskapsbaserte treningsmetoder, fri deling av metoder og bred formidling av oppnådde resultater (1). Initiativet har vært tverrfaglig fra start. At prosjektet hadde utgangspunkt i lokalsykehus, medvirket nok også til at mange sykehus har oppfattet BEST som en likeverdig partner. De medisinske problemstillingene som kursene har fokusert på, er også noe de fleste har kunnet kjenne seg igjen i.

BEST-stiftelsen har gjennom årene utviklet flere aktiviteter som nå er overdratt til de regionale helseforetakene. Eksempler på dette er kurs i hemostatisk nødkirurgi, der operasjonsteam trener på anesteserte griser, traumeregisterdatabase og opplæring av fasilitatorer.

«I visjonen inngår styrking av lokal mestringsevne, troverdige og realistiske vitenskapsbaserte treningsmetoder, fri deling av metoder og bred formidling av oppnådde resultater»

Teamtrening virker

Både norsk og internasjonal forskning har vist at teamtrening for helsepersonell er effektivt og reduserer risikoen for at viktige ting blir glemt (2–4). Spesielt er det viktig å trene kommunikasjon i team som sammen skal løse krevende situasjoner. I alle akuttteam må det være en leder, og ofte er dette en lege. Utfordringen er imidlertid at det ikke finnes kurs eller praktisk opplæring av teamledere, og lokal opplæring av teamledere er nå et innsatsområde for BEST.

Debriefing er like viktig som det er vanskelig. Når man har øvd sammen, er det viktig å kunne diskutere hva som gikk bra og hva som kanskje ikke fungerte så bra. Det er under denne refleksjonen at teammedlemmene kan snakke om utfordringer og gjøre hverandre bedre. Det å lede en debriefing er en utfordrende oppgave, og BEST har utviklet kurs for fasilitatorer som skal lede lokale simuleringsøvelser. Disse kursene avholdes rundt om på sykehusene i landet og sikrer lokal forankring og eierskap hos de lokale kreftene.

Simulering har gått fra å være eksperimentelt og utprøvende til standard praksis for teamtrening i norsk helsevesen. BEST har vært evaluert av eksterne myndigheter og etater, og Kunnskapssenteret skrev i 2009 at «BEST-prosjektet er et godt eksempel på et prosjekt som har engasjert fagmiljøer, spredd kunnskap og forbedret praksis over hele landet» (5).

Fra starten har BEST vært et nettverk for interessert helsepersonell, og stiftelsen har holdt årlige nettverkssamlinger med mulighet for faglig påfyll og utveksling av erfaringer og kasuistikker. Etablering og vedlikehold av et slikt nettverk for «ildsjelene» har vært spesielt viktig (6). Et fast innslag på nettverksmøtene er rollespill. Deltakerne får tildelt ulike roller i helsevesenet og så må man overbevise de øvrige om hvorfor man har rett. Dette har vist seg å være en både morsom og nyttig erfaring.

Som et initiativ fra gulvet – drevet av fagfolks egne erfaringer og behov – er BEST-stiftelsen en suksesshistorie der mangel på økonomiske bindinger, godt vedlikehold av faglig nettverk og fri deling av erfaringer og materieell har vært pilarer.

Mottatt 12.12.2022, første revisjon innsendt 16.12.2022, godkjent 4.1.2023.

TORBEN WISBORG

torben.wisborg@uit.no
er spesialist i anesthesiologi, overlege ved Akuttavdelingen, Finnmarkssykehuset, Klinikk Hammerfest, professor i anesthesiologi/akuttmedisin ved UiT Norges arktiske universitet og forskningsleder ved Nasjonal kompetansetjeneste for traumatologi, Oslo universitetssykehus. Han er ulønnet daglig leder i Stiftelsen BEST.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GUTTORM BRATTEBØ

er seksjonsoverlege ved Kirurgisk serviceklinikk, Haukeland universitetssykehus og professor i traumatologi ved Universitetet i Bergen. Han er norsk representant i European Board of Anaesthesiology og er ulønnet styreleder i Stiftelsen BEST.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- 1 Stiftelsen BEST. Visjoner for Stiftelsen BEST. Lest 23.12.2022.
- 2 Hansen KS, Uggen PE, Brattebø G et al. Team-oriented training for damage control surgery in rural trauma: a new paradigm. J Trauma 2008; 64: 949–53, discussion 953–4.
- 3 Theilen U, Fraser L, Jones P et al. Regular in-situ simulation training of paediatric Medical Emergency Team leads to sustained improvements in hospital response to deteriorating patients, improved outcomes in intensive care and financial savings. Resuscitation 2017; 115: 61–7.
- 4 Haerkens MH, Kox M, Lemson J et al. Crew Resource Management in the Intensive Care Unit: a prospective 3-year cohort study. Acta Anaesthesiol Scand 2015; 59: 1319–29.
- 5 Kunnskapssenteret. Pasientsikkerhetsarbeid i norske sykehus. Rapport nr 28-2009. Oslo: Kunnskapssenteret, 2009.
- 6 Wisborg T, Brattebø G. Keeping the spirit high: why trauma team training is (sometimes) implemented. Acta Anaesthesiol Scand 2008; 52: 437–41.



Abonner på Tidsskriftets nyhetsbrev

HOLD DEG OPPDATERT

Ønsker du å motta vårt nyhetsbrev en gang i uken?

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

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

Mytene om oss ME-rammede

Vi er tre ME-rammede som opplever at det prates veldig mye om oss, men veldig lite med oss. Vi blir fortvilte når det som sies om oss, ikke stemmer.

Myalgisk encefalopati (ME) er en kontraintuitiv annerledes sykdom. Der frisk luft, mosjon og hyggelig sosialt samvær er bra for de fleste, kan det for ME-syke gjøre vondt verre, og en del har opplevd å ikke få tilbake funksjonsnivået de tidligere hadde. ME-sykdommen kommer i fire grader fra de mildest rammede, med et funksjonsnivå som minst er nedsatt til halvparten av tidligere nivå, til de svært alvorlig rammede, som er fullstendig sengebundne og pleie-trengende (1). Vi har en vanskelig sykdom, og synsing om våre motivasjoner og evner er en stor ekstrabelastning.

Drevet av ideologi?

Det blir sagt, også fra legehold, at ME-syke fører en «ideologisk kamp» for at ME-sykdommen skal ha en biomedisinsk forklaring, og at vi har fordommer mot psykologiske forklaringsmodeller. Det er ikke ideologi eller fordommer som ligger bak vår motstand, men vår egen levde erfaring. Vi skulle gjerne blitt friske ved hjelp av psykologisk orientert behandling, men kun et fåtall har nytte av dette (2).

Mye har skjedd siden den nasjonale ME-veilederen ble oppdatert i 2015 (3). Vårt håp

ligger i den biomedisinske tilnærmingen, da vi har prøvd alt annet, inkludert ulike alternative behandlinger. Hovedparten av forskningen hittil har vært på kognitiv adferdsterapi og gradert treningsterapi, uten at disse metodene ser ut til å avhjelpe at det fortsatt er mange ME-syke i Norge. Terapi som støtte når livet er blitt snudd på hodet som følge av sykdom, er selvfølgelig å anbefale for de som trenger det, men vi trenger en behandlingstilnærming basert på oppdatert forskning og kunnskap.

Aktivism eller epistemisk urettferdighet?

Epistemisk urettferdighet er urettferdighet knyttet til at argumenter ikke avvises på grunn av sin kvalitet, men på grunn av hvem som fremsetter dem (4). Vi som har blitt kalt «ME-aktivister», har kritisert litteraturen om kognitiv adferdsterapi og gradert treningsterapi på grunn av store svakheter i pasientutvalget og manglende kontroll for systematiske skjevheter i studiene (5).

I stedet for å bli møtt med faglige motargumenter, er fokuset rettet mot de ytterst få som trækker over streken. Hele gruppen blir fremstilt som antivitenskapelige aktivister, og tilsvar til den faglige kritikken uteblir. Pasientundersøkelser fra flere land og fagfelleverderte studier viser skade av kognitiv adferdsterapi og gradert treningsterapi, uten at noen ser ut til å lytte til dette (2, 6, 7). Ved hvilke andre sykdommer blir pasientstemmene og -foreningene avskrevet på en slik måte?

I den grad vi er «aktivister», kan vi trekke paralleller tilbake til «aids-aktivistene» (8):

Vi kjemper for å bli tatt på alvor med våre erfaringer i systemet og for midler til forskning som kan hjelpe oss.

Ikke sinte, bare fortvilte

Det synes å herske en oppfatning om at ME-syke er sinte. Det rette ordet er *fortvilte*. Fortvilte over å måtte takle en livsendrende sykdom, ofte alene og uten hjelp fra hjelpeapparatet. Flere i helsevesenet ser ut til å ha en oppfatning av funksjonstapet vårt som psykisk betinget og anbefaler dermed tilnærminger vi allerede har prøvd, og som ikke hjelper.

At flere foreldre med ME-syke barn meldes til barnevernet på grunn av funksjonstapet til sine barn, bidrar til å skape en destruktiv splid mellom hjelpere og de som trenger hjelp. Oppfølging fra Nav kan også oppleves som en ekstrabelastning når Nav ønsker at vi skal delta på tiltak vi ikke tåler. Vi er frustrerte fordi historier om folk som har blitt friske ved hjelp av mentale teknikker, er populære, samtidig som vi som forblir syke i år, fortsetter å være bortgjemt. Vi har mange grunner til å forsøke å nå frem med vår opplevelse av situasjonen.

Flere av våre frustrasjoner er beskrevet i studier av Lian og Robson (9). Der finnes også gode råd om hvordan behandlere og de som rammes av ME-sykdom, kan samarbeide bedre – noe vi svært gjerne ønsker (10). Anerkjennelse og validering kan skape et konstruktivt utgangspunkt for dialog og samspill.

Mottatt 15.11.2022, første revisjon innsendt 29.11.2022, godkjent 20.12.2022.

BENEDIKTE MONRAD-KROHN

benedikte08@gmail.com

er sivilingeniør og ME-pasient.

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

JØRN TORE HAUGEN

er sivilingeniør og ME-pasient.

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

ØISTEIN JANSEN

er sivilingeniør og ME-pasient.

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

LITTERATUR

- ME foreningen. Alvorlighetsgrad, bestemmelse av funksjonsnivå. Lest 14.11.2022.
- Kindlon T. Reporting of harms associated with graded exercise therapy and cognitive behavioural therapy in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. Lest 20.12.2022.
- Helsedirektoratet. Nasjonal veileder - Pasienter med CFS/ME: Utredning, diagnostikk, behandling, rehabilitering, pleie og omsorg. Lest 11.12.2022.
- Store norske leksikon. Epistemisk paradoks. Lest 11.12.2022.
- Vink M, Vink-Niese A. The Updated NICE Guidance Exposed the Serious Flaws in CBT and Graded Exercise Therapy Trials for ME/CFS. Healthcare (Basel) 2022; 10: 898.
- Núñez M, Fernández-Solà J, Nuñez E et al. Health-related quality of life in patients with chronic fatigue syndrome: group cognitive behavioural therapy and graded exercise versus usual treatment. A randomised controlled trial with 1 year of follow-up. Clin Rheumatol 2011; 30: 381-9.
- Vink M, Vink-Niese F. Is It Useful to Question the Recovery Behaviour of Patients with ME/CFS or Long COVID? Healthcare (Basel) 2022; 10: 392.
- Blease C, Geraghty KJ. Are ME/CFS Patient Organizations «Militant»? Patient Protest in a Medical Controversy. J Bioeth Inq 2018; 15: 393-401.
- Lian OS, Robson C. «It's incredible how much I've had to fight.» Negotiating medical uncertainty in clinical encounters. Int J Qual Stud Health Well-being 2017; 12: 1392219.
- Lian OS, Robson C. Socially constructed and structurally conditioned conflicts in territories of medical uncertainty. Soc Theory Health 2019; 17: 23-39.

Ikke møtt-gebyr versus rettssikkerhet?

Når gebyret for å ikke møte til avtalte timer i spesialisthelsetjenesten økes til 1 500 kroner i 2023, er det grunn til å spørre seg om ikke pasientenes rettssikkerhet også bør bli bedre.

I statsbudsjettet for 2023 ligger det en aldri så liten julegave. Fraværsgеbyret – ofte kalt *ikke møtt-gebyret* – økes til den nette sum av 1 500 kroner (1, 2). En julegave for helsevesenet, pasienter og den gjengse samfunnsborger, forutsatt at gebyret bidrar i den ønskede årsakskjeden med følgende formel: Utsiktene til 1 500 kroner i gebyr gjør at flere pasienter motiveres til å møte til avtalt time, eller melde avbud om de ikke kan møte, slik at ventetidene på sykehusene reduseres, flere pasienter får raskere hjelp og helsevesenet drives mer effektivt.

«Fraværsgеbyret praktiseres ulikt både mellom sykehusene og innad i hvert enkelt sykehus»

Står det på dosen eller medisinen?

Hvorvidt det er dosen av medisinen som bør økes – fra 1 125 kroner i fjor til 1 500 kroner nå i år – eller om medisinen bør seponeres,

eller i det minste blandes kraftig om, er spørsmål som doktorgradsprosjektet mitt forhåpentligvis vil bidra til å belyse. I prosjektet ser jeg på den norske debatten fra 1990-tallet og frem til i dag og bruker dokumentanalyse for å studere argumentasjonen og de underliggende begrunnelsene for å bruke gebyret. Samtidig spørres et utvalg av folk flest om deres syn på gebyret. Til sist skal trådene samles i en etisk analyse av slike gebyrer. Når forskningsresultatene er klare, vil de forhåpentligvis gi oss et bedre grunnlag for å diskutere bruken av fraværsgеbyr på norske sykehus.

Hva med rettssikkerheten?

Statens undersøkelseskommissjon for helse- og omsorgstjenesten (Ukom) dokumenterte nylig hvordan fraværsgеbyret praktiseres ulikt både mellom sykehusene og innad i hvert enkelt sykehus (3). Rapporten viser at mange sykehus mangler rutiner for å kreve inn gebyret, mens sykehusene som har skriftlige rutiner, ikke nødvendigvis er samkjørte seg imellom. Flere sykehusansatte oppgir at det er utfordrende å bestemme hvem som skal få gebyret og etterlyser tydeligere nasjonale retningslinjer. Disse funnene må ses i lys av at det i forskriften står at gebyret *kan* ilegges (2), og sykehusene har fått beskjed om å utvise skjønn (3).

At en pasient avkreves fraværsgеbyr, er heller ikke et enkeltvedtak i forvaltningslovens betydning. Derfor står pasienten uten formelle rettigheter til å prøve gebyret for en klageinstans. Men skal fraværsgеbyret fungere som et enkeltvedtak, vil ordningen

beslaglegge mer av de administrative og økonomiske ressursene, noe myndighetene selv har påpekt (4). En bekymring for at bruk av fraværsgеbyrer i helsetjenesten krever mye administrasjon, har også vært nevnt i andre land (5, 6). Likevel fremstår formelle klagerettigheter og forutsigbare rammer for skjønnsbruken som vesentlig for pasientenes rettssikkerhet i møte med fraværsgеbyret i spesialisthelsetjenesten.

«Pasienten står uten formelle rettigheter til å prøve gebyret for en klageinstans»

Mens fraværsgеbyret i 2009 tilsvarte egenandelen alle må betale, skal det altså utgjøre fire ganger egenandelen fra begynnelsen av 2023. Bare pasienter innen psykisk helsevern og i rusbehandling vil fortsatt betale gebyr tilsvarende egenandelen. Selv om gebyret normeres ut fra egenandelen, teller slike betalinger ikke inn i frikortgrunnlaget.

Når gebyrene og de økonomiske konsekvensene ved å ikke møte til time i spesialisthelsetjenesten blir større, er det grunn til å tenke nytt om hvorvidt pasientenes rettigheter til å klage skal materialiseres. Et steg på veien vil være å klargjøre hvilke grunner som fritar pasienter for å betale ikke møtt-gebyr.

Mottatt 9.12.2022, godkjent 4.1.2023.

JOAR RØKKE FYSTRO

j.r.fystro@medisin.uio.no

er stipendiat 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 Prop. 1 S (2022–23). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 2022. Lest 3.1.2023
- 2 FOR-2016-12-20-1848. Forskrift om betaling fra pasienter for poliklinisk helsehjelp i spesialisthelsetjenesten. Lest 3.1.2023.
- 3 Betalingsvansker – en pasientrisiko. Oslo: Statens undersøkelseskommissjon for helse- og omsorgstjenesten, 2022. Lest 3.1.2023.

- 4 Høyning. Framlegg til forskrift om betaling fra pasienter for poliklinisk helsehjelp i spesialisthelsetjenesten. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet, 2016. Lest 3.1.2023.
- 5 Torjesen I. Patients will be told cost of missed appointments and may be charged. *BMJ* 2015; 351: h3663.
- 6 Martin SJ, Bassi S, Dunbar-Rees R. Commitments,

norms and custard creams - a social influence approach to reducing did not attend (DNAs). *J R Soc Med* 2012; 105: 101–4.

2011

APEXXNAR ER DEN ENESTE KONJUGERTE PNEUMOKOKKVAKSINEN SOM DEKKER 20 SEROTYPER

2022



APEXXNAR INDUSERER IMMUNOLOGISK HUKOMMELSE OG BIDRAR
TIL Å BESKYTTE MOT NOEN AV DE MEST UTBREDETE SEROTYPENE
SOM ER ASSOSIERT MED PNEUMOKOKKSYKDOM¹

Bygger på klinisk erfaring med Prevenar 13 hos voksne og hjelper med å
forhindre både pneumokokk pneumoni og invasiv pneumokokksykdom¹

Apexxnar sikkerhetsinformasjon:

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet overfor virkestoffene eller overfor noen av hjelpestoffene eller overfor difteritoksoid.

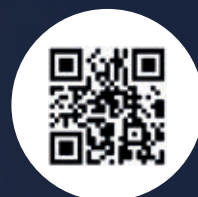
Forsiktighetsregler: Apexxnar skal ikke injiseres intravaskulært. Som med alle injiserbare vaksiner, skal egnet medisinsk behandling og overvåking alltid være tilgjengelig i tilfelle det oppstår en sjelden anafylaktisk reaksjon etter administrering av vaksinen. Vaksinen må administreres med forsiktighet hos personer med trombocytopeni eller blødningsforstyrrelse, fordi blødning kan oppstå etter intramuskulær administrering.

Interaksjoner: Ingen interaksjonsstudier har blitt utført. Forskjellige injiserbare vaksiner skal alltid gis på ulike injeksjonssteder. **Bivirkninger:** Svært vanlige: hodepine, muskelsmerter, leddsmarter, fatigue og smerte/ømhet på injeksjonsstedet. Vanlig: feber, hevelse på injeksjonsstedet, erytem på vaksinasjonsstedet. **Pris:** 1 stk 997,20 kr, suspensjon i ferdigfylt sprøyte uten kanyle. Reseptgruppe C.



Lær mer

(Scanne med mobil kamera
og klikk på lenken.)



INDIKASJON: Aktiv immunisering for forebygging av invasiv sykdom og pneumoni forårsaket av *Streptococcus pneumoniae* hos personer fra 18 år og eldre.

Referanse: 1. APEXXNAR SPC, 14.02.2022

Allmennpraksis blant søppel og bordeller

Helsepersonell både i Norge og det øvrige Europa møter flyktninger som har opplevd forferdelige påkjenninger over lang tid på flukt. Det er på høy tid at vi tilbyr forsvarlige helsetjenester også til dem som ikke har papirene i orden.

Nylig kom jeg tilbake til Norge etter å ha jobbet i fem måneder som frivillig lege for organisasjonen Medical Volunteers International (1), som organiserer helsehjelp for flyktninger i Hellas. Jeg opplevde at helsevesenet i Hellas ikke alltid tok imot flyktningene på en god måte, med manglende tolk, respektløshet eller begrensede rettigheter som eksempler. I løpet av oppholdet kom jeg tett på mennesker på flukt. Jeg fikk oppleve hvordan det hadde oppstått et systematisk nettverk av ulovlige og voldelige utvisninger, såkalte *pushbacks*, i kjølvannet av flyktningkrisen.

Hvorfor har ikke vilkårene for flyktninger i Europa blitt bedre etter mange års tilstrømming av asylsøkere som trenger beskyttelse fra krig og forfølgelse?

Hellas i frontlinjen

Flyktningkrisen i middehavsområdet og resten av Europa har vært en realitet i flere tiår. Utfordringene økte etter den arabiske våren i 2011 og borgerkrigen i Syria. Mange har også flyktet fra krigsherjede land som Irak og Afghanistan.

«Migranter som ikke har status som asylsøkere, har bare rett til øyeblikkelig helsehjelp»

Hellas har vært «portvakt» for Europa de siste ti årene. Dette skyldes landets beliggenhet med grense til Tyrkia og alle de greske øyene i Egeerhavet. Bare i 2015 kom over 850 000 flyktninger sjøveien til greske øyer (2). Samme år kom 31 150 asylsøkere til Norge (3). I årene som fulgte fortsatte det å komme et høyt antall flyktninger til Hellas, over 180 000 i 2019 og deretter over 160 000 i 2020 (4). Disse tallene omfatter ikke dem som bare reiser gjennom Hellas på veien videre inn i Europa.

I Hellas har alle asylsøkere rett til offentlig helseforsikring som gir tilgang til offentlig helsehjelp. Migranter som ikke har status

som asylsøkere, har derimot bare rett til øyeblikkelig helsehjelp, slik det også er i det norske lovverket (5, 6). Begrensningene i retten til helsehjelp gjelder også andre som oppholder seg ulovlig i Hellas, som ved avslag på asylsøknaden eller ved gjennomreise for å søke asyl i et annet land. Asylsøknaden kan bare behandles i ett EU-land (7). Mange velger derfor å reise videre før de søker asyl i det endelige ankomstlandet.

I Hellas opplevde jeg at heller ikke pasienter med offentlig helseforsikring fikk den hjelpen de trengte og hadde rett til. Det greske helsevesenet er under et voldsomt press på grunn av landets vanskelige økonomiske situasjon. Ofte er det ikke kapasitet til å behandle flyktningene i tillegg til landets egen befolkning. På sykehusene var det forventet at pasienten selv ordnet med tolk til avtalte timer og undersøkelser. Mange pasienter fortalte at de opplevde å bli ignorert, neglisjert og diskriminert på bakgrunn av sin status. For mange av disse pasientene var helsetilbudet gjennom Medical Volunteers International tilsynelatende det eneste reelle tilbudet om grunnleggende helsehjelp de fikk.

Fotvask og håp

Jeg arbeidet på en lokal klinikk for allmennpraksis i Thessaloniki og i flyktningleiren utenfor byen. Thessaloniki er den nest største byen i Hellas og ligger 1–2 ukers tur til fots fra grensen til Tyrkia. Migranter på vei fra Tyrkia kommer ofte innom Thessaloniki før de begir seg videre på turen langs den farlige Balkan-ruten via Albania eller Nord-Makedonia. De er hjemløse mens de oppholder seg i Thessaloniki. Flesteparten har behov for mat, hvile, en dusj, og noen trenger også medisinsk hjelp.

Navnet på klinikken, *Filia*, betyr vennskap på gresk. Den ligger i et lugubert strøk mellom en søppeldyng, et rustent tog og bordeller. For migranter som er på vei nordover, er klinikken et viktig stoppested, og ryktene om den har spredd seg til flyktningenes hjemland. På dagtid tilbys legetilsyn og sårstell. På ettermiddagene er det matutde-

ling og tilbud om en sovepose, sko og sokker til den videre reisen.

Vi møtte pasienter med hovne bein, store blemmer og sår på føtter og legger etter mange lange dagsmarsjer til fots i dårlig fottøy. Før vi stelte blemmene, ga vi dem alltid et fotbad. Dette var et etterlenget tilbud etter kanskje flere uker uten noen mulighet for en ordentlig vask. Mange pasienter hadde problemstillinger som forstoppelse, hemoroider, skabb og infiserte gnagsår. Jeg hadde nok sett for meg at jeg skulle behandle alvorlige psykiske lidelser og traumer mer enn kviser, luftveisinfeksjoner og refluksplager. Hverdagsproblemene deres var ofte de samme som vi ser i en vanlig allmennpraksis, fordi mange av pasientene våre hadde oppholdt seg flere år i Hellas mens de ventet på å få behandlet asylsøknaden. Jeg tror det viktigste for disse pasientene var å bli møtt og sett i en håpløs situasjon.

«Klinikken ligger i et lugubert strøk mellom en søppeldyng, et rustent tog og bordeller»

Andre pasienter oppsøkte klinikken for problemer som gjorde dypere inntrykk på meg. I løpet av tiden jeg var der, kom pasienter med kraftig dehydrering, større kneskaider eller brannsåre som de hadde pådratt seg på de farlige fluktrutene. Noen av disse tilstandene skulle ha vært håndtert på sykehus, men pasientene anså det som for risikabelt å dra til sykehus på grunn av deres juridiske status.

I flyktningleiren bodde familier i 15 kvadratmeter store containere. Vi hjalp noen kvinner som var ofre for vold i hjemmet, med sårstell og undersøkte for brudd etter slag og spark. Disse kvinnene hadde begrensede muligheter til å komme seg unna sin håpløse hjemmesituasjon. Når de allerede hadde ventet flere måneder eller år på svar på asylsøknaden, var det ikke et alternativ å dra noe annet sted før deres juridiske status var avklart.

Voldelige utvisninger

Etter noen måneder i Hellas lærte jeg også om de mange menneskerettsbruddene som rammer folk på flukt. I løpet av 2021 så vi en nedgang i antall flyktninger som kom via Thessaloniki. Dette skyldtes, slik jeg ser det, ikke bare at fluktrutene ble vanskeligere



Illustrasjon: StockPhotosArt / iStock. Tilpasset av Tidsskriftet

og mer risikable, men også at det ble stadig farligere å oppholde seg i byene. Politiet arresterte flittig alle som oppholdt seg ulovlig i landet. Men også personer med lovlig oppholdstillatelse har blitt fratatt papirene sine og deretter utvist (8).

I henhold til lovverket kan en asylsøker som har fått avslag på søknaden, bli returnert til sitt hjemland hvis dette blir vurdert som trygt nok, eller til et annet EU-land dersom de har en pågående asylsøknad der (9). Som et motstykke til dette har man ulovlige utvisninger – *pushbacks*. Man returnerer da et menneske på flukt til et annet land uten mulighet for advokatbistand eller en lovlig juridisk prosess i forkant. Dette har pågått i Hellas i en årrekke og er dokumentert av flere ikke-statlige organisasjoner. Likevel er det ingen tegn til bedring av forholdene. Statsledere i området benekter at slike lovstridige utvisninger skjer (10).

Et konkret eksempel på en slik ulovlig kollektiv utvisning er basert på vitneavhør gjengitt i *Black Book of Pushbacks* fra august 2020 (11, s. 587–9): Fem menn med gyldig opphold ble arrestert ved busstasjonen i Thessaloniki, fratatt ID-papirene og transportert til en forlatt lagerbygning ved den

«Også personer med lovlig oppholdstillatelse har blitt fratatt papirene sine og deretter utvist»

gresk-tyrkiske grensen. Her var 80 mennesker samlet i påvente av retur til Tyrkia. Blant «fangene» var det også flyktninger som kom fra Afghanistan og Syria, landtilhørigheter som skulle gitt dem internasjonal beskyttelse. Vitneavhørene forteller om fysisk

vold med batonger, fravær av mat og drikke samt konfiskering av penger og eiendeler. Samme natt ble flyktningene med tvang ført over Evros-elva i små båter til Tyrkia. Mindre-årige flyktninger er ifølge vitneavhørene fra Hellas involvert i mer enn halvparten av utvisningene (11, s. 532). I januar 2022 ble en gruppe migranter funnet avkledd og ihjelfrosset ved den gresk-tyrkiske grensa (12).

Definerer et papir retten til helsehjelp?

Med erfaringene fra Hellas i bagasjen hadde jeg selvsagt høye forventninger til hva vi tilbyr flyktninger i Norge. Men også her er det mennesker som har svært begrenset rett til offentlige helsetjenester.

En av disse gruppene er de papirløse migrantene som bare har rett til helsehjelp i øyeblikkelig hjelp-situasjoner. I Norge omfatter dette asylsøkere som har fått endelig avslag på asylsøknaden, folk som har

mistet oppholdstillatelsen eller statsborgerskapet, som har blitt utvist fra landet eller hvor fristen for visum eller midlertidig oppholdstillatelse har gått ut. Dessverre har vi flere eksempler på at denne pasientgruppen ikke får nødvendig helsehjelp, selv med akutte problemstillinger (13). Deres eneste helsetilbud avhenger av innsatsen til frivillig helsepersonell i Bergen og Oslo (14, 15).

FNs komité for økonomiske, sosiale og

kulturelle rettigheter kritiserte Norges praksis senest i 2020. Komiteen påpekte at Norge bryter menneskerettigheter ved å diskriminere på bakgrunn av oppholdsstatus (16). Vestlands fylkesting vedtok i september 2022 å utrede muligheten for å gi folk uten papirer tilgang til et vanlig norsk helsetilbud (17).

Det er på høy tid at helsevesenet tilbyr forsvarlig hjelp og trygge helsetjenester for

disse menneskene på lik linje med det vi tilbyr resten av samfunnet, uavhengig av landtilhørighet og kulturell bakgrunn. Som helsepersonell må vi møte alle mennesker med verdighet, respekt og forståelse. Juridisk status skal ikke definere en pasients rett til helsehjelp.

Mottatt 29.5.2022, godkjent 5.12.2022.

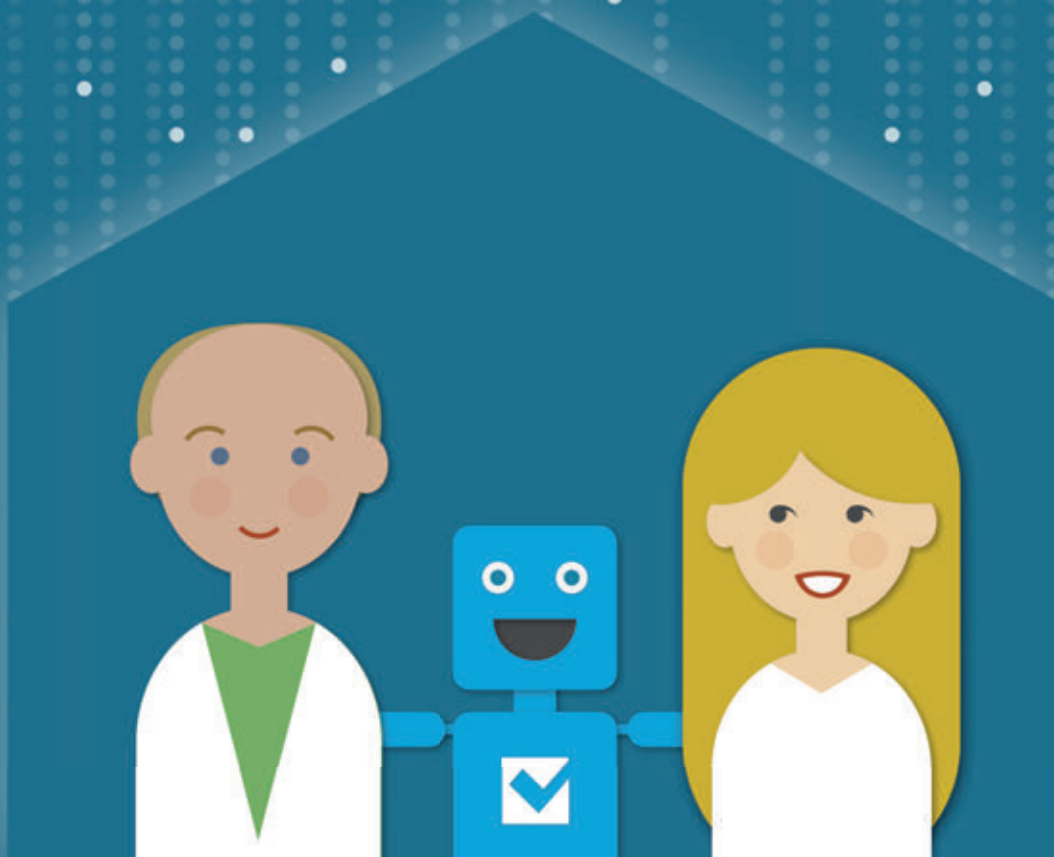
JOHANNE STORM LIGAARD

johanne.ligaard@gmail.com

er fastlegevikar ved Lovisenberg legesenter, lege i spesialisering i allmennmedisin og frivillig lege ved Helsesenter for papirløse migranter i Oslo.

LITTERATUR

- 1 Medical Volunteers International. Lest 29.5.2022.
- 2 Store norske leksikon. Hellas' samtidshistorie. Lest 8.4.2022.
- 3 UDI. Asylsøknader etter statsborgerskap, aldersgruppe og kjønn 2015. Lest 8.4.2022.
- 4 FN-sambandet. Hellas. Lest 8.4.2022.
- 5 Info migrants. Greece: Sick without papers. Lest 15.11.2022.
- 6 FOR-2011-12-16-1255. Forskrift om rett til helse- og omsorgstjenester til personer uten fast opphold i riket. Lest 8.4.2022.
- 7 Dublin-samarbeidet UDI. Lest 29.5.2022.
- 8 Alarmphone. Syrian refugee with residence permit in Germany held in prison in Greece. Lest 29.5.2022.
- 9 European Commission. Eurodac. Lest 4.5.2022.
- 10 Cossé E. Greece is Still Denying Migrant Pushbacks. Human Rights Watch. Lest 29.5.2022.
- 11 Barker H, Zajovic M. The Black Book of Pushbacks vol 1. Border Violence Monitoring Network. Lest 15.2.2022.
- 12 Smith H. 12 people found frozen to death near Turkey's border with Greece. The Guardian 2.2.2022. Lest 8.4.2022.
- 13 Hilland L. Pasient ble nektet helsehjelp. Ber Stortinget gripe inn og styrke rettighetene til papirløse. Bergens tidende 14.1.2022. Lest 29.5.2022.
- 14 Kirkens Bymisjon. Helsesenteret for papirløse migranter i Bergen. Lest 29.5.2022.
- 15 Røde kors. Helsesenter for papirløse migranter i Oslo. Lest 29.5.2022.
- 16 Committee on Economic, Social and Cultural Rights. Concluding observations on the sixth periodic report of Norway. E/C.12/NOR/CO/6. Lest 24.11.2022.
- 17 Siem B, Rognsvåg S, Løland LR. Fylke trassar norsk asylpolitikk. NRK 27.9.2022. Lest 16.11.2022.



Beskyttet mot dataangrep

Risikoen for dataangrep mot små helsevirksomheter øker stadig. De menneskelige og økonomiske konsekvensene av slike angrep kan være svært alvorlige.

Hva kan en liten helsevirksomhet gjøre for å sikre seg mot løsepengevirus og andre angrep?

TrinnVis har laget en veileder med verktøy for de enkleste og viktigste sikkerhetstiltakene.

Veileder for datasikkerhet er laget i samarbeid med Legeforeningen og Tannlegeforeningen, og inkluderer blant annet et minikurs i daglig datasikkerhet for hele personalet.

Du finner veilederen under *Kurs og veiledere* på siden *Datasikkerhet* i din TrinnVis-konto.

Har du ikke TrinnVis?

Bestill før 1. mars og få gratis etablering.

Tidlig antibiotikabehandling til de rette pasientene

Nye retningslinjer for bruk av antibiotika i sykehus går nå bort fra kravet om at alle pasienter med mulig sepsis skal ha antibiotika innen én time. Endringen er velkommen, men kan medføre høyere krav til legene som vurderer pasienter med mulig alvorlig infeksjon.

Nå kan leger, med støtte i nye retningslinjer fra Helsedirektoratet, igjen bruke sin kliniske teft når de utreder og behandler pasienter med mulig sepsis. Sepsis er en tilstand med høy dødelighet og krever rask diagnostisk avklaring og behandling. Tidlig og virksom antibiotikabehandling er den viktigste behandlingen (1). Til nå har toneangivende internasjonale (2) og nasjonale (3) retningslinjer hatt klar anbefaling om at alle pasienter med mulig sepsis skal ha antibiotika innen én time. Dette har nok bidratt til kvalitetshevning i behandling av pasienter med sepsis, slik det er dokumentert fra Oslo universitetssykehus (4), men også medført betydelig overbehandling med antibiotika (5).

Tre timers utredning for pasienter med mulig sepsis uten sjokk

De nye nasjonale faglige retningslinjene fra Helsedirektoratet definerer sepsis i henhold til sepsis-3-kriteriene som infeksjon med akutt organsvikt (6) og gir anbefalinger om antibiotikabehandling ved både etablert sepsis og mistenkt sepsis (7). Retningslinjene inneholder målrettede antibiotikavalg avhengig av infeksjonsfokus, og følger logik-

ken fra de nyeste sepsisanbefalingene fra Surviving Sepsis Campaign (8), som skiller mellom septisk sjokk og sepsis uten sjokk (9). Dette skillet går igjen i anbefalingene med hensyn til hvor lang tid det kan gå før antibiotikabehandling skal være startet. Det er som før en sterk anbefaling om at pasienter med septisk sjokk eller høy sannsynlighet for sepsis må få antibiotika innen én time. For pasienter med mindre klar diagnose, der sepsis er en mulighet, åpnes det

«Raskest mulig behandling med antibiotika er ikke nødvendigvis en fordel»

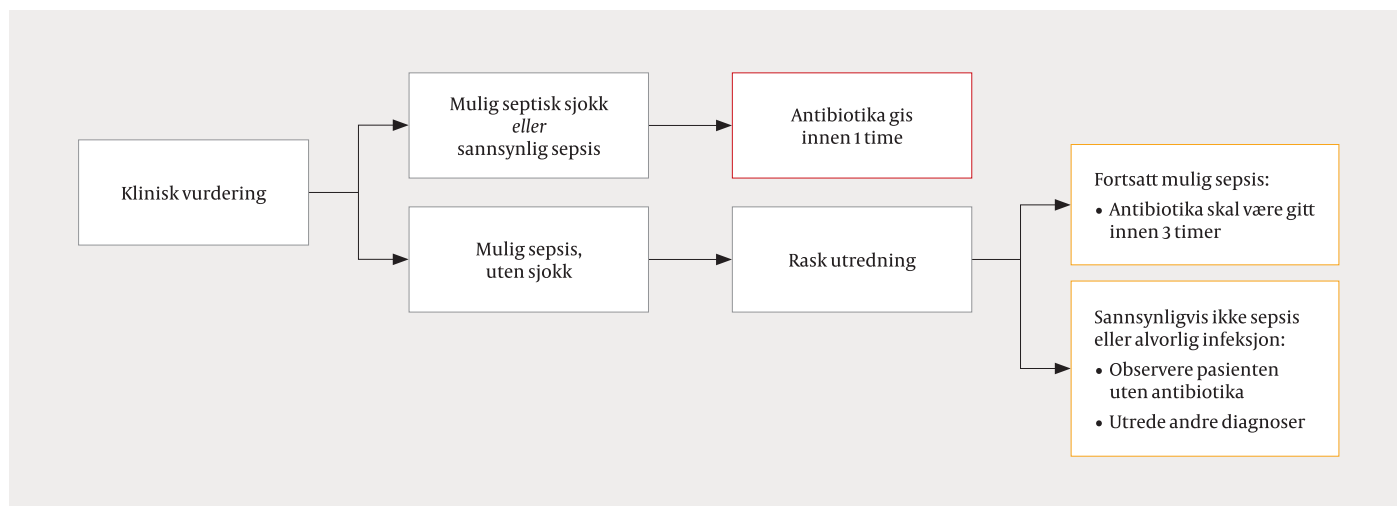
for en tre timer lang utredningsperiode under overvåking (figur 1). Innenfor et slikt tidsvindu er det rom for grundigere anamnese og klinisk undersøkelse, og man rekker å foreta arteriell blodgassanalyse, klinisk-biokjemiske analyser, anleggelse av blodkulturer, mikrobiologiske dyrkningsundersøkelser og hurtigtester, ultralydundersøkelser og røntgendiagnostikk. Mange prøvesvar vil også foreligge innen en slik normert tid til beslutning, dels med god margin. Hvis

mistanken om bakteriell infeksjon fortsatt er til stede etter denne raske utredningen, anbefales det at pasienten får empirisk antibiotikabehandling. Hvis vurderingen etter utredningen konkluderer med at sepsis er lite sannsynlig, åpnes det for å observere pasienten videre uten oppstart av antibiotikabehandling.

Omstridte anbefalinger

De uniforme anbefalingene om rask behandlingsstart ved sepsis har vært omstridte. Den amerikanske foreningen for infeksjonssykdommer (IDSA, Infectious Diseases Society of America) har i flere år argumentert imot at alle pasienter med mulig sepsis skal ha antibiotika så raskt som mulig (10), fordi pasientgruppen er for heterogen og uklart definert. Foreningen har hevdet at for rask behandling medfører risiko for overdiagnostisering av sepsis og overforbruk av antibiotika samt mangelfull diagnostisk avklaring og dermed forsinket kausalbehandling av viktige differensialdiagnoser. Samtidig støtter den at alle pasienter med septisk sjokk skal behandles med antibiotika raskest mulig og innen én time, da dette reduserer risikoen for død.

I en mye sitert studie fant Seymour og medarbeidere en sterk assosiasjon mellom forsinket antibiotikabehandling og økt mortalitet blant 50 000 pasienter med sepsis på sykehus i staten New York i USA (11). Ved forsinket antibiotikabehandling økte mortaliteten med en oddsratio på 1,04 per time, men denne assosiasjonen var kun signifikant for pasienter som fikk vasopressorer (altså pasienter i septisk sjokk). Kumar



Figur 1 Flytskjema for kategorisering av sepsis og antibiotikabehandling (forfatterens anbefaling).

og medarbeidere fant at overlevelsen sank med 7,6 % for hver time som gikk før antibiotikabehandling ble startet etter påvist lavt blodtrykk ved septisk sjokk (12). Viktigheten ved tidlig antibiotikabehandling er altså godt dokumentert ved septisk sjokk, mens sammenhengen er mindre sikker ved sepsis uten sjokk. Raskest mulig behandling med antibiotika er ikke nødvendigvis en fordel. I en nederlandsk studie som undersøkte effekten av prehospital antibiotikabehandling ved mistanke om sepsis, fikk intervensjonsgruppen antibiotika i median 96 minutter raskere enn kontrollgruppen (13). Til tross for denne betydelige forskjellen i tidsbruk var mortaliteten 8 % i både intervensjons- og kontrollgruppen. Det var heller ingen forskjell mellom gruppene i noen av de sekundære endepunktene. Derimot påviste forfatterne at kontrollgruppen hadde en mer treffsikker mikrobiologisk diagnostikk. Noe av den tilsynelatende manglende effekten av svært tidlig antibiotikabehandling og manglende assosiasjonen mellom mortalitet og forsinket antibiotikabehandling kan skyldes svikt i diagnostikken. Denne antagelsen støttes av data fra

en norsk studie av sepsis, der det ble funnet lavere dødelighet for dem med identifisert mikrobiologisk årsak til sepsis (14). Vi anser fremdeles den nasjonale faglige retningslinjen om å vurdere prehospital antibiotikabehandling for å være diskutabel.

Tidlig gjenkjennelse av sepsis er krevende

Sepsis er et klinisk syndrom med et stort mangfold. Det er tidvis vanskelig å diagnostisere og krever høy årvåkenhet. Samtidig kan mange andre tilstander ligne sepsis tidlig i forløpet (15). Hvis pasienten *ikke* har bakteriell infeksjon, vil antibiotika kunne medføre bivirkninger og bidra til prioriteringsvansker, uten å bidra med positive effekter. Samtidig øker risikoen for at annen alvorlig sykdom overses eller utredes og behandles mangelfullt. Tidlig påvisning av infeksjon er vanskelig. I en nederlandsk studie av intensivpasienter behandlet for sepsis viste det seg i en post hoc-evaluering at kun litt over halvparten hadde sannsynlig eller sikker infeksjon (16).

Vi har erfart at kolleger har gitt antibiotika i tilfeller hvor pasienten har hatt lav

sannsynlighet for sepsis – mer for å følge retningslinjer enn egne vurderinger – og hvor det ganske raskt har vist seg at sykdommen har en ikke-infeksiøs årsak. Nå kan legene igjen, med Helsedirektoratet og Surviving Sepsis Campaign i ryggen, stole mer på egne vurderinger. Vi ønsker denne endringen velkommen.

Den nye tilnærmingen til sepsis er ikke uten fallgruver. Oversett sepsis uten sjokk har en viss risiko for å progrediere til septisk sjokk. Det er fortsatt stort behov for vaksomhet og gode kliniske vurderinger for å fange opp denne vanskelige og dødelige diagnosen. Vi ønsker ikke å svekke fokuset på rask håndtering av pasienter med sepsis, men å poengtere at pasientseleksjon og prioritering er viktig. Konsekvensene av endringene av retningslinjene må følges, slik at man kan avdekke eventuelle uønskede effekter på pasientbehandling og pasientutfall. Antibiotika er livreddende og må gis raskt – til de rette pasientene.

Mottatt 31.10.2022, første revisjon innsendt 15.11.2022, godkjent 16.11.2022.

ALEKSANDER RYGH HOLTEN

aleksander.rygh.holten@ous-hf.no
er spesialist i indremedisin og infeksjonssykdommer, overlege ved Akuttmedisinsk avdeling ved Oslo universitetssykehus, Ullevål sykehus, og forsker ved Universitetet i Oslo.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

STEINAR SKREDE

er spesialist i indremedisin og infeksjonssykdommer, assisterende klinikkdirektør ved Medisinsk klinikk ved Haukeland universitetssykehus og professor II ved Universitetet i Bergen.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Ferrer R, Martin-Loeches I, Phillips G et al. Empiric antibiotic treatment reduces mortality in severe sepsis and septic shock from the first hour: results from a guideline-based performance improvement program. *Crit Care Med* 2014; 42: 1749–55.
- Levy MM, Evans LE, Rhodes A. The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update. *Crit Care Med* 2018; 46: 997–1000.
- I trygge hender 24-7. Sepsis. Lest 1.9.2022.
- Trydal E, Martinsen AB, Beisland F et al. Strukturtert mottak av sepsispasienter og oppstart av antibiotika. *Tidsskr Nor Legeforen* 2019; 139: 811–6.
- Klompas M, Calandra T, Singer M. Antibiotics for sepsis—finding the equilibrium. *JAMA* 2018; 320: 1433–4.
- 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.
- Helsedirektoratet. Antibiotika i sykehus – sepsis. Lest 18.8.2022.
- Evans L, Rhodes A, Alhazzani W et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med* 2021; 47: 1181–247.
- Wæhre T, Waagsbø B, Jordal S et al. På høring: Antibiotikabehandling ved sepsis. *Tidsskr Nor Legeforen* 2022; 142: 299–300.
- Rhee C, Chiotos K, Cosgrove SE et al. Infectious Diseases Society of America Position Paper: Recommended Revisions to the National Severe Sepsis and Septic Shock Early Management Bundle (SEP-1) Sepsis Quality Measure. *Clin Infect Dis* 2021; 72: 541–52.
- 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.
- Kumar A, Roberts D, Wood KE et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med* 2006; 34: 1589–96.
- Alam N, Oskam E, Stassen PM et al. Prehospital antibiotics in the ambulance for sepsis: a multi-centre, open label, randomised trial. *Lancet Respir Med* 2018; 6: 40–50.
- Nygård ST, Langeland N, Flaatten HK et al. Aetiology, antimicrobial therapy and outcome of patients with community acquired severe sepsis: a prospective study in a Norwegian university hospital. *BMC Infect Dis* 2014; 14: 121.
- Heffner AC, Horton JM, Marchick MR et al. Etiology of illness in patients with severe sepsis admitted to the hospital from the emergency department. *Clin Infect Dis* 2010; 50: 814–20.
- Klein Klouwenberg PM, Cremer OL, van Vught LA et al. Likelihood of infection in patients with presumed sepsis at the time of intensive care unit admission: a cohort study. *Crit Care* 2015; 19: 319.

NYTT OM LEGEMIDLER

Konkretiserer vilkår for reservasjon mot bytte

Ordningen med medisinbytte innebærer at apotek tilbyr pasienten den billigste varianten av legemidlet, uavhengig av hvilket salgsnavn legen har skrevet på resepten. Medisinbytte ble innført i 2001 og har tidligere blitt kalt generisk bytte. Hensikten med medisinbytte i apotek er at verken pasienter eller fellesskapet skal betale mer enn nødvendig for legemidler.

Vilkåret for legens reservasjon mot bytte, tungtveiende medisinske grunner, er nå konkretisert. Dette skal gjøre det enklere for forskrivere å reservere mot bytte når det er nødvendig.

Med tungtveiende medisinske grunner menes:

- Betydelige problemer med feilbruk eller svikt i etterlevelse, for eksempel ved kognitiv svikt, synssvekkelse, psykisk sykdom eller polyfarmasi.
- Betydelige utfordringer med å håndtere bytte av administrasjonsutstyr, for eksempel ved ulikheter i injeksjonsutstyr.
- Alvorlige problemer med hjelpestoffene, herunder tidligere alvorlige allergiske reaksjoner mot hjelpestoffene.
- Uttalte bivirkninger ved tidligere bytte av det samme virkestoffet.

I tillegg skal legen fortsatt

- vurdere alle resepter individuelt
- alltid journalføre den medisinske grunnen til reservasjonen

Selv om legen ikke har reservert mot bytte, kan pasienten selv velge å reservere mot medisinbytte på apoteket. Da må pasienten betale prisforskjellen selv.

Legemidler med særlig høy reservasjon

Generelt etterlever legene vilkår for å reservere mot bytte godt. I gjennomsnitt reserverer leger mot bytte ved fire prosent av reseptene⁽¹⁾. For legemidlene Nexium, Zyrtec og Lipitor er imidlertid reservasjonsgraden svært høy. Den var på henholdsvis 21, ni og sju prosent i 2021.

Disse tre legemidlene utgjør en tredjedel av total kostnad ved legers reservasjon mot bytte⁽²⁾. Legemiddelverket ser ingen faglig forklaring på den høye reservasjonsandelen verken knyttet til utfordringer med etterlevelse, hjelpestoffer, administrasjonsutstyr og bivirkninger. Om disse legemidlene hadde hatt gjennomsnittlig reservasjonsgrad på fire prosent ville folketrygden spart ca. 60 millioner kroner årlig.

Virkestoff

Stadig flere leger skriver resept på virkestoff. I november 2022 var andelen resepter forskrevet på virkestoff 5,4 prosent, en økning fra to prosent i 2020. Virkestoffrekvirering bidrar til tryggere legemiddelbruk ved at pasient og helsepersonell lettere forstår hvilke legemidler pasienten skal bruke.

Referanser:

1. Farmaloggs legemiddelstatistikk. Prosentandel av alle solgte pakninger ut av apotek på blåresept på legereservasjon (2021) 2. Toalkostnaden for de 25 virkestoffene med høyest beregnet merkostnad knyttet til legereservasjon i 2021. 3. <https://legemiddelverket.no/nyheter/vilkarene-for-individuell-stonad-til-cgrp-hemmer-tilbakefores>



Vilkårene for individuell stønad til CGRP-hemmere tilbakeføres

Etter stortingsvedtak 15. november tilbakeføres vilkårene for individuell stønad til CGRP-hemmerne Aimovig (erenumab), Ajovy (fremanezumab) og Emgality (galkanezumab) til slik de var før 1. april 2022. Kravet om behandlingspause er nå fjernet⁽³⁾.

Vilkår gjeldende fra 1. januar 2023:

- Pasienten skal ha kronisk migrene som definert i ICHD-3. Det vil si minst 15 hodepinedager per måned, hvorav minst åtte av disse er migrenedager, over en periode på mer enn tre måneder.
- Det skal dokumenteres i søknaden at pasienten har forsøkt andre forebyggende legemidler fra minst tre ulike legemiddelklasser. De aktuelle legemidlene er listet opp i Helfos vilkår for individuell stønad.
- Søknaden må komme fra spesialist i nevrologi, eller lege ved offentlig sykehus. For barn under 18 år kan også søknaden komme fra spesialist i barnesykdommer. Det stilles imidlertid ingen krav til hvem som kan forskrive CGRP-hemmere på blå resept til pasienter med gyldig vedtak fra Helfo.
- Behandlingen skal dokumenteres i hodepinedagbok og evalueres etter 12 uker. Pasienter som ikke opplever effekt, har ikke lenger rett til stønad på blå resept.

Biologiske legemidler er byttbare i apotek

I Norge har likeverdig/generisk bytte av kjemiske legemidler vært tillatt fra 2001. Sommeren 2021 vedtok Stortinget å utvide ordningen slik at også biologiske legemidler ble byttbare i apotek.

Et biotilsvarende legemiddel er et biologisk legemiddel som er svært likt et allerede godkjent biologisk legemiddel. De godkjennes med de samme kravene til kvalitet, sikkerhet og effekt som andre biologiske legemidler^(1,2).

Den norske ordningen med medisinbytte i apotek er omfattende: Når Legemiddelverket har satt et legemiddel på «byttelisten» skal apoteket tilby kunden den billigste varianten av legemidlet, uavhengig av hvilket salgsnavn legen har skrevet på resepten. Legen kan reservere mot bytte dersom tungtveiende medisinske grunner taler for dette.

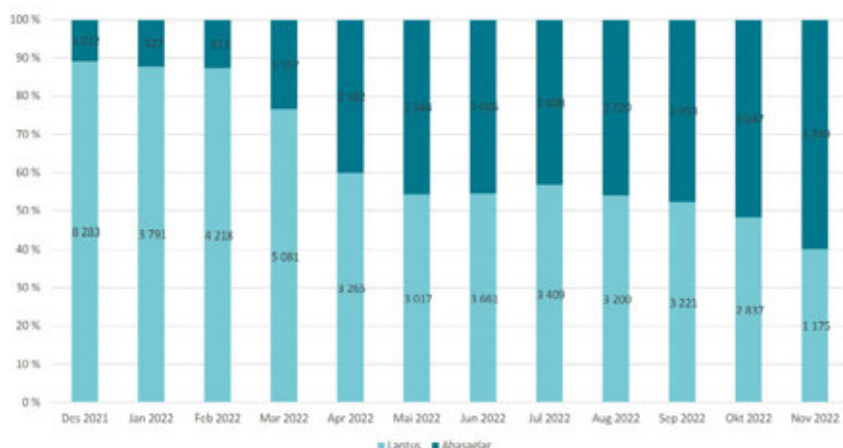
Hensikten med ordningen er å bidra til bruk av rimeligere generiske og biotilsvarende legemidler når originallegemidler går av patent. Slik reduseres utgiftene for både samfunn og pasient.

Tre biologiske legemidler som refunderes av Folketrygden, er nå byttbare i apotek:

- Teriparatide injeksjonsvæske 20 mikrog/80 mikroliter (Forsteo, Terrosa, Movymia, Livogiva og Sondelbay).
- Insulin glargin injeksjonsvæske i ferdigfylt penn 100 enheter/ml ferdigfylte sprøyte/penn (Lantus, Abasaglar og Semglee).
- Insulin lispro injeksjonsvæske i ferdigfylt penn 100 enheter/ml (Humalog og Insulin lispro Sanofi).

I tillegg er en rekke biologiske legemidler som betales av helseforetakene (H-resept) byttbare i apotek.

Etter at insulin glargin ble inkludert i ordningen i november 2021, har vi sett en rask overgang til den biotilsvarende (og rimeligere) varianten.



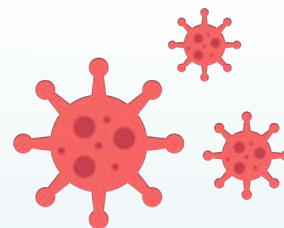
Figur 1: Etter ett år har den biotilsvarende varianten overtatt 60% av markedet for insulin glargin.

EMA støtter bytte mellom biotilsvarende legemidler

Det har i mange år vært en bred faglig diskusjon knyttet til bruk av biotilsvarende legemidler. Europeiske legemiddelmyndigheter (EMA) publiserte i september 2022 en uttalelse der de slår fast at biotilsvarende legemidler som er godkjent i EU, er byttbare. Dette gjelder både mellom referanselegemiddel og biotilsvarende, og mellom biotilsvarende med samme referanselegemiddel⁽³⁾.

Referanser:

1. <https://legemiddelverket.no/nyheter/byttbarhet-av-biotilsvarende-legemidler> 2. <https://legemiddelverket.no/nyheter/biotilsvarende-legemidler-kan-byttes-i-apotek> 3. https://www.ema.europa.eu/en/documents/public-statement/statement-scientific-rational-supporting-interchangeability-biosimilar-medicines-eu_en.pdf 4. <https://legemiddelverket.no/nyheter/advarer-om-manglende-effekt-av-monoklonale-antistoff-mot-koronavirus> 5. <https://www.fhi.no/publ/2020/koronavirus-ukerapporter/> 6. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/koronavirus/vaksiner-smittevernustyr-og-legemidler/legemiddelbehandling-behandling-av-covid-19>



Manglende effekt av monoklonale antistoffer

EMA advarer om at monoklonale antistoffer som er godkjent til behandling av covid-19 sannsynligvis ikke er effektive mot nye varianter av koronaviruset⁽⁴⁾.

Laboratoriestudier har vist at monoklonale antistoffer har dårlig effekt mot enkelte varianter av SARS-CoV-2 omikron. Resultatene viser at dette særlig gjelder variantene BQ1 og BQ1.1 som forventes å bli dominerende i Europa i de nærmeste ukene. Resultater fra laboratoriestudier kan ikke med sikkerhet fastslå i hvilken grad godkjente monoklonale antistoffer har redusert effekt mot eldre varianter av omikron (BA.1, BA.2, BA.4 og BA.5).

Råd til behandlende lege

Helsepersonell må følge med på den epidemiologiske virussituasjonen i eget land og vurdere behandlingsalternativer på bakgrunn av dette⁽⁵⁾. Andre godkjente antivirale legemidler, med ulik virkningsmekanisme, som Paxlovid (nirmatrelvir/ritonavir) og Veklury (remdesivir) forventes å ha god effekt også mot nye virusvarianter.

Se Helsedirektoratets råd om legemiddelbehandling av covid-19⁽⁶⁾.

Biosimilars in the EU

86 biosimilar medicines approved in the EU since 2006*

Main therapeutic areas

Cancer Diabetes Rheumatoid arthritis

Safety data from **1 million patient-treatment years** show that biosimilars are safe and can be used interchangeably.

*As of 1 September 2022. This figure includes approved biosimilars no longer available in the EU market.

#Biosimilars



Hvor bør elektrodene plasseres ved defibrillering etter hjertestans?

Alternativ elektrodeplassering ga høyere overlevelse etter ytterligere defibrillering av pasienter med refraktær ventrikkelflimmer.

Ved hjertestans med ventrikkelflimmer kan elektrisk sjokk gjenopprette normal hjerterytme. Nærmere halvparten av pasienter med hjertestans og ventrikkelflimmer forblir likevel i refraktær ventrikkelflimmer til tross for flere sjokk. Bruk av alternativ plassering av elektrodene for defibrillering har blitt forsøkt, men studier har hittil ikke vist overbevisende resultater.

I en klyngerandomisert overkrysningsstudie som nylig er publisert i The New England Journal of Medicine, ble 405 pasienter med hjertestans og vedvarende ventrikkelflimmer tross tre sjokk gitt ytterligere defibrillering av ambulansepersonellet på tre ulike måter (1). Elektrodene ble plassert enten anterolateralt, anteroposteriort eller både anterolateralt og anteroposteriort (med dobbelt sjokk med de to elektrodeparene). Andelen pasienter som levde ved ankomst til sykehuset, var hhv. 13 %, 22 % og 30 % i de tre gruppene, dvs. signifikant høyere med alternativ elektrodeplassering. Tilsvarende var andelen pasienter som ble utskrevet med godt neurologisk utfall, hhv. 11 %, 16 % og 27 %.

– Dette er den første studien som viser at dersom de første sjokkene ikke hjelper, kan det hjelpe å bytte elektrodeplassering, sier Kjetil Sunde, som er professor og overlege ved Avdeling for anestesilogi og intensivmedisin ved Oslo universitetssykehus, Ullevål sykehus.

– Aller best er å sjokke med to defibrillatorer med elektroder plassert både på tradisjonelt vis og foran og bak. Til tross for noen metodologiske svakheter er forskjellen mellom gruppene overbevisende, og stu-



Illustrasjonsfoto: Alamy Stock Photo / NTB

dien kan få betydning for gjeldende anbefalinger for avansert hjerte-lunge-redning, sier Sunde, som selv ville vurdert bruk av to elektrodepar i en tilsvarende situasjon. Han understreker likevel at gjenopplivingsforsøk med standard elektrodeplassering og tradisjonell bruk redder mange liv.

TORBJØRN ØYGARD SKODVIN TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Cheskes S, Verbeek PR, Drennan IR et al. Defibrillation strategies for refractory ventricular fibrillation. N Engl J Med 2022; 387: 1947–56.

Usunne solvaner, mer hudkreft

En stor norsk studie bekrefter sammenhengen mellom uheldige solvaner og risiko for melanom og kutant plateepitelkarsinom.

Forekomsten av melanom og kutant plateepitelkarsinom øker i Norge og de fleste andre vestlige land. I den norske NOWAC-studien besvarte rundt 170 000 kvinner i perioden 1991–2007 og senere hvert 5–7 år spørsmål om solvaner, sydenreiser, solariumbruk og episoder med solbrenthet (1). Forskerne identifiserte fem solvanemønstre med ulik UV-eksponering gjennom livet. Informasjon om hvem som utviklet hudkreft, ble innhentet fra Kreftregisteret.

Blant kvinner i gruppen med opptil 39 års observasjonstid utviklet 1 252 melanom og 739 plateepitelkarsinom. De med de to mest uheldige solvanemønstrene hadde høyere risiko for begge kreftformene enn dem med lavest UV-eksponering; justert hasardratio var henholdsvis 1,50 (95 % KI 1,28 til 1,5) og 1,44 (1,20 til 1,73) for melanom og 1,51 (1,22 til 1,87) og 1,47 (1,14 til 1,91) for plateepitelkarsinom.

– Denne store studien fra Norge viser en klar sammenheng mellom uheldige solvaner og hudkreft, sier Ingeborg Bachmann, som er professor og avdelingsoverlege ved Hudavdelingen, Haukeland universitetssjukehus. Studien inngår i NOWAC-prosjektet som ble etablert i 1991 om kvinner og kreft, og analysene ble gjort av et sterkt epidemiologisk forskningsmiljø i Oslo.

– Resultatene samsvarer med andre studier som viser en sammenheng mellom episoder med solbrenthet og melanom. De underbygger hudlegers og Kreftforeningens råd om å unngå å bli solbrent, særlig i barneårene. Sunne solvaner er vesentlig for å hindre en videre økning i forekomsten av hudkreft, sier Bachmann.



Illustrasjonsfoto: nito100/iStock

PETTER GJERSVIK TIDSSKRIFTET

LITTERATUR

- 1 Lergenmuller S, Rueegg CS, Perrier F et al. Lifetime sunburn trajectories and associated risks of cutaneous melanoma and squamous cell carcinoma among a cohort of Norwegian women. JAMA Dermatol 2022; 158: 1367–77.

Indikasjon⁴

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

Utvalgt sikkerhetsinformasjon⁵

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

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

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

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

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

	Kan benyttes uten dosejustering	Anbefales ikke
Alder	Voksne, ungdom og barn fra 1 år Eldre (≥ 65 år): Måling av glukose må intensiveres hos eldre, og insulin dosen justeres individuelt	Barn under 1 år Ingen klinisk erfaring
Nyrefunksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt nyrefunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	
Leverfunksjon	Kan brukes Måling av glukose må intensiveres ved nedsatt leverfunksjon, og insulin dosen justeres individuelt	
Graviditet	Kan brukes Behandling med Tresiba® kan vurderes under graviditet hvis det er klinisk nødvendig	

Dosering¹

Tresiba® administreres subkutan én gang daglig i låret, overarmen eller abdominalveggen når som helst i løpet av dagen, fortrinnsvis på samme tidspunkt hver dag. Det skal alltid være minst 8 timer mellom injeksjonene.

Tresiba® kan forskrives på blåresept ved diabetes type 1 og diabetes type 2⁶⁻⁸

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

Refusjonsberettiget bruk: Behandling av diabetes mellitus

Refusjonskode:

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

Vilkår:

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

Pakninger og priser:

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

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

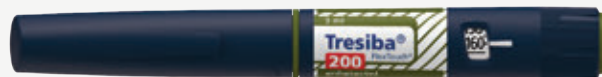
For ytterligere informasjon se fullstendig preparatomtale eller www.felleskatalogen.no

Referanser: 1. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2 (sist oppdatert 13.01.2022) 2. Tresiba® SPC, avsnitt 5.1 (sist oppdatert 13.01.2022) 3. Tresiba® SPC, avsnitt 4.6 (sist oppdatert 13.01.2022) 4. Tresiba® SPC, avsnitt 4.1 (sist oppdatert 13.01.2022) 5. Tresiba® SPC, avsnitt 4.2, 4.4, 4.6 og 4.8 (sist oppdatert 13.01.2022) 6. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/blaarev-register/a10ae06-1> (lest 24.03.2022). 7. Tresiba® SPC, avsnitt 3 (sist oppdatert 13.01.2022) 8. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/tresiba-novo-nordisk-589607> (lest 24.03.2022)



100 enheter/ml:

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



200 enheter/ml:

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

Skann QR-koden for å komme direkte til instruksjonsfilmer



Novo Nordisk Norway AS

Nydalsveien 28 · Postboks 4814 Nydalen · 0484 Oslo
www.novonordisk.no · Telefon: +47 22 18 50 51

TRESIBA®
insulin degludec



Tresiba®

Basalinsulin til
daglig injeksjon ved
behandling av diabetes
mellitus¹

Behandling med
Tresiba® kan nå
vurderes under
graviditet^{2,3}

Bruk av Tresiba® under graviditet

Bruken av Tresiba® hos gravide kvinner med diabetes type 1 har blitt undersøkt i en intervensjonsstudie (EXPECT-studien).² Data fra kliniske studier og etter markedsføring (>400 graviditeter) indikerer ikke potensial for misdannelser eller føto/neonataltoksisitet.³

Insulinbehov ved graviditet³

Insulinbehovet minker vanligvis i første trimester og stiger deretter i andre og tredje trimester. Etter fødselen går insulinbehovet vanligvis raskt tilbake til det samme nivået som før graviditeten. Nøye overvåking av glukosekontroll og individuell justering av insulindosen anbefales.

ELISABET ETHUN KARLSEN**†

Medisinsk klinikk
Haukeland universitetssjukehus

Klinisk institutt 2
Universitetet i Bergen

† Nåværende arbeidssted:
Oslo kommune

NORA ALMLID RØNSÅSBJØRG**†

Medisinsk klinikk
Haukeland universitetssjukehus

Klinisk institutt 2
Universitetet i Bergen

† Nåværende arbeidssted:
Vestre Viken, Bærum sykehus

STEINAR SKREDE

Medisinsk klinikk
Haukeland universitetssjukehus

Klinisk institutt 2
Universitetet i Bergen

KNUT ANDERS MOSEVOLL

knut.mosevoll@uib.no
Medisinsk klinikk
Haukeland universitetssjukehus

Klinisk institutt 2
Universitetet i Bergen

* Elisabet Ethun Karlsen og Nora Almlid Rønsåsbjørg har bidratt i like stor grad til denne artikkelen.

Skåringsverktøy for tidlig oppdagelse av sepsis på sengepost

BAKGRUNN

Sepsis er en av de vanligste årsakene til død i norske sykehus. Tilstanden er ofte oversett og behandlingen forsinket. Skåringsverktøy for å oppdage pasienter med sepsis er hyppigst undersøkt i akuttinnlegg, sjeldnere på sengepost. Målet med studien var å undersøke evnen ulike kliniske skåringsverktøy har til å identifisere sepsis blant pasienter på sengepost.

MATERIALE OG METODE

Skåringsverktøyene SIRS (*Systemic Inflammatory Response Syndrome*), qSOFA (*quick Sequential Organ Failure Assessment*) og NEWS2 (*National Early Warning Score 2*) sin evne til å identifisere pasienter med sepsis ble sammenlignet i en studie av voksne pasienter med klinisk mistenkt alvorlig infeksjon på sengeposter ved Haukeland universitetssjukehus i perioden mars–desember 2019. Diagnosen sepsis ble stilt på bakgrunn av en økning i SOFA-skår (*Sequential Organ Failure Assessment*) på 2 eller mer innen de første 24 timene etter inklusjon.

RESULTATER

89 pasienter med mistenkt nyoppstått alvorlig infeksjon ble identifisert. Av disse fikk 55 stilt diagnosen sepsis. SIRS hadde en sensitivitet på 82 % og en spesifisitet på 6 % for diagnostisering av sepsis, qSOFA sensitivitet 20 % og spesifisitet 97 %, mens NEWS2 med grense på ≥ 5 totalt og/eller 3 på en enkelt parameter hadde sensitivitet på 96 % og spesifisitet på 59 %. Oksygenmetning med grense på 95 % var det mest sensitive målet for sepsis.

FORTOLKNING

NEWS2 var bedre egnet enn qSOFA og SIRS til å tidlig oppdage sepsis på sengepost.

HOVEDFUNN

Skåringsverktøyet NEWS2 er egnet til å oppdage sepsis hos pasienter innlagt på sengepost.

Påvirkning på respirasjonssystemet førte til diagnosen sepsis hos de fleste pasientene.

Sepsis er en av de vanligste dødsårsakene i sykehus, og minst én av åtte pasienter som dør i norske sykehus, dør av sepsis (1). Forekomsten øker ved økende alder, og på grunn av eldrebølgen forventes flere sepsistilfeller de neste årene (2, 3). Rask diagnostisering og oppstart av behandling med antibiotika er de viktigste tiltakene ved alvorlige infeksjoner (4). Tidlig oppdagelse av sepsis har vært et viktig fokusområde for Statens helsetilsyn, som i 2016–18 gjennomførte et landsomfattende tilsyn med håndteringen av pasienter med sepsis i akuttmottak (5). Tilsynet avdekket manglende prioritering av ressurser til sepsispasienter og for sen oppstart av antibiotikabehandling. Tilsynet undersøkte imidlertid ikke håndtering av pasienter innlagt på sengepost. Samtidig utgjør nosokomial sepsis trolig en betydelig andel av alle tilfeller av sepsis i sykehus, selv om det er sparsomme data på dette både nasjonalt og internasjonalt (1, 3, 6).

Flere verktøy bruker vitale parametere til å identifisere pasienter med sepsis eller andre årsaker til forverret tilstand. Skåringsverktøyet SIRS (*Systemic Inflammatory Response Syndrome*), som er et mål på grad av inflammasjon, har vært brukt i norske sykehus siden slutten av 1990-tallet (7). Den største svakheten til SIRS er svært lav spesifisitet for å identifisere sepsis (8, 9). Etter endringen av internasjonale retningslinjer i 2016 ble sepsis definert som en u hensiktsmessig vertsrespons på infeksjon som gir organsvikt, nærmere spesifisert som en stigning i SOFA-skår (*Sequential Organ Failure Assessment*) på 2 eller mer. SOFA er et omfattende skåringsverktøy for organsviktutvurdering av seks organer som primært ble utviklet til bruk i intensivavsnitt. SOFA innebærer en omfattende vurdering av blodprøver og kliniske parametere som tar tid og er relativt ressurskrevende, og det egner seg dårligere til klinisk bruk i akuttmottak og på sengepost (8). Verktøyet qSOFA (*quick Sequential Organ Failure Assessment*) ble derfor

lansert samtidig for å identifisere pasienter med sepsis utenfor intensivavsnitt. Dette skåringsystemet har høy spesifisitet, men lav sensitivitet (9–12). NEWS (*National Early Warning Score*) er av Helsedirektoratet anbefalt brukt på sengeposter ved norske sykehus for oppdagelse av forverret tilstand og sepsis (13). NEWS er ikke et infeksjonsspesifikt skåringsverktøy, men et verktøy for systematisk overvåking av pasienters vitale parametere, med den hensikt å påvise endringer i tilstanden (9). NEWS ble oppdatert i 2017 for å ta høyde for blant annet forutgående respirasjonssvikt, og nå benyttes stort sett det oppdaterte NEWS2. Verktøyet er beskrevet å være bedre egnet til å oppdage sepsis enn qSOFA og SIRS (9–11, 14). Sammenligning av skåringsverktøyene for sepsisdiagnostikk på sengepost i norske sykehus er så vidt vi vet ikke publisert tidligere, selv om det foreligger data internasjonalt (15).

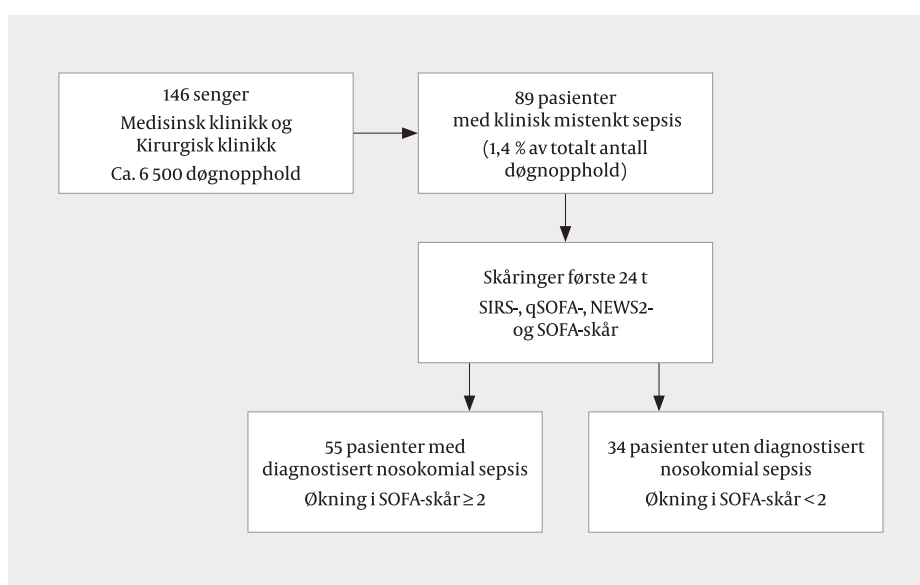
Formålet med denne studien var å undersøke hvilket av skåringsverktøyene SIRS, qSOFA og NEWS2 som var best egnet til tidlig å oppdage sepsis på sengepost.

Materiale og metode

Prosjektet var en kvalitetsstudie som ble gjennomført ved Haukeland universitetssykehus i tidsrommet mars–desember 2019. Studien ble vurdert av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk som et

kvalitetssikringsprosjekt (REK vest 2018/2535) og ble meldt til Personvernombudet i Helse Bergen (PVO 00288), som ikke har hatt innvendinger. Det ble ikke innhentet data utover det som rutinemessig ble registrert som ledd i utredning og behandling, og det er derfor ikke innhentet samtykke fra pasientene. Voksne pasienter over 18 år fra fem medisinske og fire kirurgiske sengeposter med til sammen 146 senger ble inkludert. Medisinsk klinikk ved Haukeland universitetssykehus har rundt 5 500 døgnopphold per år, mens Kirurgisk klinikk har omtrent 8 500 per år.

Inklusjonskriterier var pasienter inneliggende på sengepost der behandlende lege klinisk mistenkte nyoppstått alvorlig infeksjon (figur 1). Vi inkluderte primært nosokomiale infeksjoner som var oppdaget på sengepost og ikke diagnostisert ved innkomst. I tillegg ble pasienter med primær samfunns-ervert infeksjon med forverring etter innleggelse inkludert. Disse hadde ved innleggelse infeksjon uten sepsis, men utviklet senere sepsis på sengepost. Inklusjonskriteriene var at pasienten hadde initial infeksjon uten sepsis første 24 timer, og utviklet sekundær forverring mer enn 24 timer etter innleggelsen. Identifisering av pasienter ble gjennomført ved at to av forfatterne gjennomgikk pasientlister for innliggende pasienter på den enkelte sengepost med lege eller sykepleier samt obligatorisk gjennomgang av legedokumentasjon i elektronisk pasientjournal. Identifisering av pasienter med mistenkt sepsis



Figur 1 Inklusjon av pasienter til studien.

Tabell 1 NEWS2 (*National Early Warning Score 2*). Skåringsverktøy basert på seks fysiologiske parametere. Verktøyet tar hensyn til preeksisterende respirasjonssvikt. Basert på (14).

Parameter	Skår						
	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens (pust/min)	≤ 8		9–11	12–20		21–24	≥ 25
SpO ₂ , skala 1 (%) ¹	≤ 91	92–93	94–95	≥ 96			
SpO ₂ , skala 2 (%) ¹	≤ 83	84–85	86–87	88–92 ≥ 93 på romluft	93–94 på O ₂	95–96 på O ₂	≥ 97 på O ₂
Romluft eller oksygen		oksygen		romluft			
Systolisk blodtrykk (mm Hg)	≤ 90	91–100	101–110	111–219			≥ 220
Puls (slag/min)	≤ 40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥ 131
Bevissthetsnivå ²				A			C, V, P, U
Temperatur (°C)	≤ 35,0		35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–39,0	≥ 39,1	

¹ SpO₂-skala 2 skal forbeholdes pasienter med kjent hyperkapnisk respirasjonssvikt med mål om SpO₂ på 88–92 %, verifisert ved blodgassanalyse. Lege skal dokumentere i journal når skala 2 skal brukes. Ved alle andre tilfeller skal skala 1 benyttes.

² Bevissthetsnivå: A = våken (*alert*), C = nyoppstått forvirring (*new confusion*), V = reagerer på tiltale (*voice*), P = reagerer ved smertestimulering (*pain*), U = reagerer ikke på tiltale eller smertestimulering (*unresponsive*).

ble støttet hvis behandlende lege startet eller endret antibiotikabehandling i tillegg til at det ble rekvirert ny mikrobiologisk diagnostikk, slik det i siste sepsisdefinisjon er anbefalt for å identifisere sepsispasienter i studier (8). Komorbiditet, alder og kjønn ble registrert basert på elektronisk pasientjournal. Mistenkt infeksjonsfokus ble registrert fra journalnotater og supplerende undersøkelser ved mistanke om alvorlig infeksjon og verifisert i dialog med behandlende personell ved avdelingen.

Data fra det elektroniske journalsystemet DIPs og kurvesystemet Meona ble registrert i 24 timer fra første tidspunkt hvor alvorlig infeksjon ble mistenkt. Verdier som var regi-

strert nærmest mulig tidspunkt for mistanke om alvorlig infeksjon, ble brukt for å skåre pasientene i SIRS, qSOFA og NEWS2. For skåring i SOFA ble verdier før mistanke om alvorlig infeksjon sammenlignet med de dårligste enkeltverdiene målt neste 24 timer (7, 8, 11). SIRS-kriteriene inkluderer to eller flere av variablene temperatur (> 38 °C eller < 36 °C), pulsfrekvens (> 90 slag/min), respirasjonsfrekvens (> 20 pust/min) og leukocytall (> 12 × 10⁹/L eller < 4 × 10⁹/L). Positiv qSOFA-test ble definert som at minst to av følgende kriterier var oppfylt: systolisk blodtrykk ≤ 100 mm Hg, respirasjonsfrekvens ≥ 22 pust/min og endret mental status. NEWS2 inkluderer en rekke parametere og er presentert i tabell 1. En

NEWS2-skår på ≥ 5 regnes som grenseverdi, i tillegg til enkeltverdi på 3 i én vitalparameterkategori (14).

Sepsis ble definert som infeksjon og en økning i SOFA-skår på ≥ 2 det første døgnet etter mistanke om alvorlig infeksjon (8). De ulike parameterne som inngår i SOFA-skår, er presentert i tabell 2 (16). For 58 pasienter der O₂-fraksjonen i behandlingen var kjent, men data fra arteriell blodgassanalyse og dermed arterielt oksygentrykk i blodet (PaO₂) manglet, ble SOFA-skår for respirasjonssystemet estimert ved bruk av en publisert konverteringstabell (17). Tabellen manglet grenseverdi for SOFA-skår på 1. Vi bestemte oss for å benytte > 90 % oksygenmetning på romluft som

Tabell 2 SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*). Skåringsverktøy basert på parametere fra seks organsystemer (16). MAP = middelarterietrykk (*mean arterial pressure*), GCS = Glasgow Coma Scale, DA = dopamin (µg/kg/min), DB = dobutamin (µg/kg/min), A = adrenalin (µg/kg/min), NA = noradrenalin (µg/kg/min).

Organsystem	Parameter	Skår				
		0	1	2	3	4
Respirasjon	PaO ₂ /FiO ₂ (kPa)	> 53,3	< 53,3	< 40	< 26,7 ¹	< 13,3 ¹
Sirkulasjon	MAP (mm Hg)	> 70	< 70	DA < 5 eller DB	DA 5,1–15 A ≤ 0,1 NA ≤ 0,1	DA > 15 A > 0,1 NA > 0,1
Sentralnervesystemet	GCS	15	13–14	10–12	6–9	< 6
Nyrer	Urinproduksjon (mL/døgn)				< 500	< 200
	Kreatinin (µmol/L)	< 110	110–170	171–299	300–440	> 440
Koagulasjon	Trombocytter (× 10 ³ /µL)	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Hepatisk	Bilirubin (µmol/L)	< 20	20–32	33–101	102–204	> 204

¹ Med ventilasjonsstøtte.

grenseverdi for SOFA-skår på 1, basert på tidligere praksis ved Haukeland universitetssykehus og andre norske sykehus (18). Bilirubin var den markøren med flest manglende data (32 pasienter), noe som kan bety en underestimert av SOFA-skår. Ettersom tidligere studier har vist lav forekomst av leversvikt ved sepsis (2,4 %), vil dette sannsynligvis ha liten påvirkning (1). 30-dagersmortalitet ble registrert ved gjennomgang av journal to måneder etter avsluttet inklusjonsperiode.

Statistikk

Sensitivitet, spesifisitet, positiv prediktiv verdi og negativ prediktiv verdi for sepsis ble regnet ut for hver test. Statistisk analyse inkluderte Mann-Whitneys test for sammenligning av kontinuerlige, ikke-parametriske data og khi-kvadrattest for sammenligning av kategoriske variabler. Framstilling av ROC-kurve (*receiver operating characteristic*) for hver test inkludert Youdens test ble gjort ved bruk av GraphPad Prism 8 (GraphPad Software, San Diego, California, USA). MedCalc versjon 20.109 (MedCalc Software bv, Ostend, Belgia) ble benyttet til parvis sammenligning av areal under ROC-kurven med DeLongs test. Styrkeberegning for mortalitetsprediksjon viste at 200 pasienter måtte inkluderes for å gi tilstrekkelig styrke til å kunne angi skåringsverktøyenes evne til mortalitetspredikasjon. Det var dessverre ikke ressurser til ytterligere pasientinnsamling i dette prosjektet, men vi har likevel valgt å publisere dataene.

Resultater

89 pasienter med mistenkt sepsis ble inkludert i studien. De hyppigste mistenkte infeksjonsfokuser var abdomen (28 pasienter, 31 %), luftveier (21 pasienter, 24 %) og urinveier (9 pasienter, 10 %). 24 pasienter (28 %) fikk ikke påvist sikkert infeksjonsfokus. De viktigste kliniske dataene er presentert i tabell 3. 55 pasienter (62 %) oppfylte kriteriene for sepsis med en økning i SOFA-skår på ≥ 2 . Påvirkning av respirasjonssystemet førte til diagnosen sepsis hos de fleste pasientene, og 51 (93 %) av de 55 med SOFA-skårøkning på ≥ 2 fikk poeng i denne kategorien. Nest hyppigste organsvikt var sirkulasjonssvikt, som ble registrert hos 26 pasienter (47 %). Av de 9 pasientene som døde innen 30 dager etter inklusjon, hadde samtlige fått diagnostisert sepsis, noe som tilsvarer en mortalitet i gruppen med sepsis på 16 % (9 av 55).

Tabell 3 Data for 89 pasienter med klinisk mistenkt sepsis ved Haukeland universitetssykehus. I kolonnene «Sepsis» og «Ikke sepsis» viser tallene antall (%) dersom annet ikke er angitt. Signifikante *p*-verdier er markert med fet skrift. qSOFA = *quick Sequential Organ Failure Assessment*, SIRS = *Systemic Inflammatory Response Syndrome*, NEWS2 = *National Early Warning Score 2*.

Variabel	Sepsis (n = 55)	Ikke sepsis (n = 34)	<i>p</i> -verdi
Alder i år, median (spredning)	67 (21–75)	60 (20–91)	0,066
Kvinner	23 (42)	13 (38)	0,738
Komorbiditet			
Minst én komorbiditet	38 (69)	28 (82)	0,165
Hypertensjon	19 (35)	5 (15)	0,040
Hjerte-kar-sykdom	20 (36)	5 (15)	0,027
Kronisk lungesykdom	3 (5)	2 (6)	0,932
Kronisk nyresykdom	5 (9)	3 (9)	0,965
Leversvikt	3 (5)	0 (0)	0,166
Diabetes	12 (22)	5 (15)	0,407
Immunsuppresjon	7 (13)	15 (35)	0,001
Malign sykdom	16 (29)	20 (59)	0,006
Mistenkt infeksjonsfokus			
Abdomen	19 (35)	9 (26)	0,425
Luftveier	11 (20)	10 (29)	0,310
Urinveier	7 (13)	2 (6)	0,298
Bløtvev	5 (9)	2 (6)	0,585
Ukjent	13 (24)	11 (32)	0,368
Sengepost			
Medisinsk	21 (38)	26 (76)	< 0,001
Kirurgisk	34 (62)	8 (24)	< 0,001
Bakteriemi	14 (25)	6 (11)	0,391
Kliniske variabler, median (spredning)			
Respirasjonsfrekvens, pust/min	22 (12–44)	24 (15–37)	0,452
SpO ₂ , %	93 (62–98)	94 (90–100)	0,002
Systolisk blodtrykk, mm Hg	125 (65–185)	133 (92–202)	0,076
Puls, slag/min	102 (60–142)	109 (71–147)	0,094
Temperatur, °C	38,1 (35,9–40,9)	38,4 (37,3–39,5)	0,023
Leukocytter, $\times 10^9/L$	10,5 (0,2–94,4)	8,9 (0,2–19,9)	0,319
Skåringsverktøy, median (spredning) ¹			
qSOFA	1 (0–2)	0 (0–2)	< 0,001
SIRS	3 (0–4)	3 (1–4)	0,141
NEWS2	7 (2–12)	4 (1–10)	< 0,001
SOFA	3 (2–10)	1 (0–5)	< 0,001
Mortalitet	9 (16)	0	0,013

¹ Verdier registrert nærmest mulig tidspunkt for mistanke om alvorlig infeksjon ble brukt for å skåre pasientene i qSOFA, SIRS og NEWS2. For skåring i SOFA ble verdier før mistanke om alvorlig infeksjon sammenlignet med de dårligste enkeltverdiene målt neste 24 timer.

Tabell 4 Resultater for de ulike skåringsverktøyene for pasienter med og uten sepsis ved Haukeland universitetssjukehus, angitt som antall pasienter (%) i hver gruppe. qSOFA = *quick Sequential Organ Failure Assessment*, SIRS = *Systemic Inflammatory Response Syndrome*, NEWS2 = *National Early Warning Score 2*.

Skåringsverktøy	Sepsis (n = 55)	Ikke sepsis (n = 34)	Totalt (n = 89)
qSOFA			
≥ 2	11 (20)	1 (3)	12 (13)
< 2	44 (80)	33 (97)	77 (87)
SIRS			
≥ 2	45 (82)	32 (94)	77 (87)
< 2	10 (18)	2 (6)	12 (13)
NEWS2			
≥ 5 totalt og/eller 3 på en enkelt parameter	53 (96)	14 (41)	67 (75)
< 5 totalt og < 3 på alle parametre	2 (4)	20 (59)	22 (25)
≥ 5	51 (93)	13 (38)	64 (72)
< 5	4 (7)	21 (62)	25 (28)

De tre skåringsverktøyene er presentert i tabell 4. Verktøyenes egenskaper i påvisning av sepsis er presentert i tabell 5. ROC-analyse ble gjennomført for å undersøke evnen de ulike skåringsverktøyene har til å identifisere pasienter med sepsis (figur 2). Økende areal under kurven (AUC, *area under the curve*) representerer testens økende evne til å diagnostisere tilstanden – en ideell test vil ha et areal på 1,0. For NEWS2 fant vi en AUC-verdi på 0,79 (95 %-KI 0,69 til 0,87), mens den var lavere for både qSOFA og SIRS, som hadde AUC-verdi på henholdsvis 0,74 (95 %-KI 0,63 til 0,82) og 0,59 (95 %-KI 0,48 til 0,69). Det var signifikant forskjell mellom AUC-verdien til NEWS2 og SIRS ($p = 0,03$), mens AUC-verdien til qSOFA ikke var signifikant forskjellig fra verdien til NEWS2 og SIRS.

Beste grenseverdi for oppdagelse av sepsis ved de ulike testene ble undersøkt med You-

dens test, som tester statistisk beste grenseverdi uavhengig av om denne har klinisk relevans, da høy sensitivitet og negativ prediktiv verdi ofte er viktigere. Testen viste noe avvikende resultater fra etablerte grenseverdier, med beste grenseverdi på 6 for NEWS2 med sensitivitet på 78 % og spesifisitet på 76 %, og ≥ 2 for qSOFA med sensitivitet på 20 % og spesifisitet på 97 %. Beste grenseverdi for SIRS var vanskelig å vurdere, da flere av pasientene uten sepsis presenterte fire oppfylte SIRS-kriterier, slik at det blir lite meningsfylt klinisk å presentere verdier for Youdens test for SIRS.

For å kartlegge hva som kunne være årsaken til at de ulike skåringsverktøyene varierte med tanke på påvisning av sepsis, vurderte vi testegenskapene til enkeltparameterne. Av de registrerte parametrene var oksygenmetning med grense på 95 % det mest sensitive målet for sepsis (85 %). Vi fant også korrelasjon mel-

lom respirasjonsfrekvens og synkende oksygenmetning ($r = -0,30$, $p = 0,017$). Pulsfrekvens > 100 slag/min hadde en sensitivitet på 71 %. De resterende parameterne hadde sensitivitet mellom 18 % og 55 %, hvorav GCS-parameteren (*Glasgow Coma Scale*) hadde den laveste. Vi registrerte ti pasienter med endring i mental status, alle disse ble diagnostisert med sepsis. De mest spesifikke parameterne var mental påvirkning (målt ved GCS-skår) og redusert systolisk blodtrykk, fulgt av oksygenmetning.

Diskusjon

NEWS2 var det mest sensitive skåringsverktøyet for å identifisere pasienter med sepsis på sengepost, mens qSOFA hadde høyest spesifisitet. AUC-verdien viste akseptable verdier for både NEWS2 og qSOFA, men den lave sensitiviteten til qSOFA medfører stor risiko for at en overser de fleste sepsistilfellene dersom dette verktøyet benyttes alene.

Selv om få pasienter var inkludert i denne studien av pasienter med sepsis på sengepost, samsvarer resultatene med tidligere studier gjort i akuttmottak (9–11). NEWS2 har primært vist seg å kunne predikere mortalitet og intensivbehov både i akuttmottak og for pasienter inneliggende på sengepost (15, 19), men vår studie har for lav styrke til si noe om hvorvidt NEWS2 predikerer mortalitet. To norske studier har funnet at NEWS2 også var nyttig til å predikere utfall hos covid-19-pasienter (20, 21).

I Statens helsetilsyns vurdering av sepsisbehandling var hovedinnvendingen manglende prioritering av ressurser til sepsispasienter i akuttmottak (5). Manglende spesifisitet for SIRS og derav manglende evne til prioritering var også årsaken til at internasjonale retningslinjer i 2016 anbefalte å gå vekk fra SIRS-kriteriene ved sepsisdefinisjonen (8). I 2021 publi-

Tabell 5 Testegenskaper i påvisning av sepsis med etablerte grenseverdier for qSOFA, SIRS og NEWS2 blant pasienter med klinisk mistenkt sepsis ved Haukeland universitetssjukehus. Verdiene er angitt som prosent med 95 %-konfidensintervall (KI). Merk at NEWS2 også kan benyttes med enkeltparameterskår på 3 som grenseverdi for varsling. qSOFA = *quick Sequential Organ Failure Assessment*, SIRS = *Systemic Inflammatory Response Syndrome*, NEWS2 = *National Early Warning Score 2*.

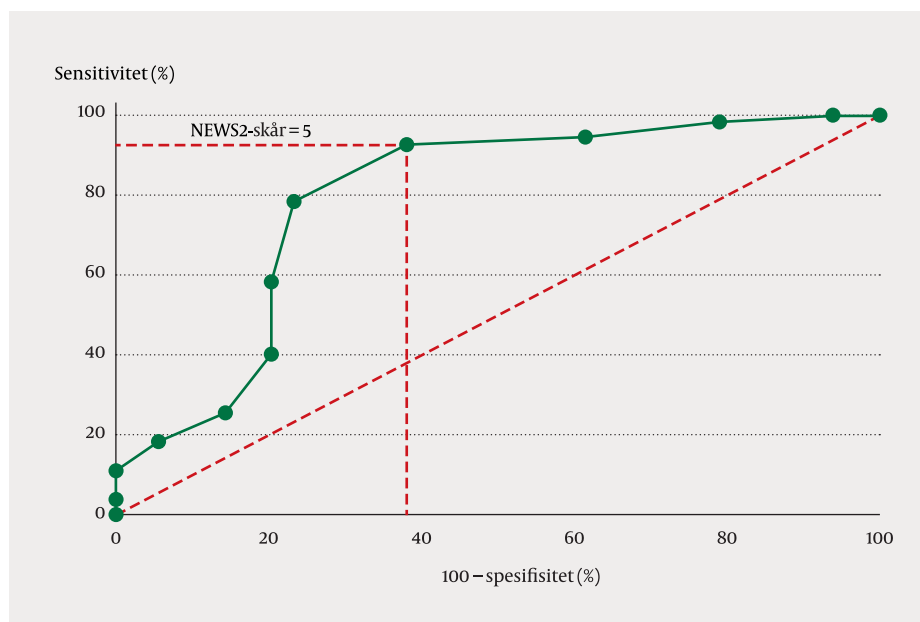
Variabel	qSOFA ≥ 2 (95 %-KI)	SIRS ≥ 2 (95 %-KI)	NEWS2 ≥ 5 totalt og/eller 3 på en enkelt parameter (95 %-KI)	NEWS2 ≥ 5 (95 %-KI)
Sensitivitet	20 (12 til 32)	82 (70 til 90)	96 (88 til 99)	93 (83 til 97)
Spesifisitet	97 (85 til 100)	6 (1 til 19)	59 (42 til 74)	62 (45 til 76)
Positiv prediktiv verdi	92 (65 til 100)	58 (47 til 69)	79 (68 til 87)	80 (68 til 88)
Negativ prediktiv verdi	43 (32 til 54)	17 (3 til 45)	91 (72 til 98)	84 (65 til 94)
Mortalitet	8	8	13	14

serte Surviving Sepsis Campaign (SSC) oppdaterte retningslinjer der de advarte mot bruk av qSOFA alene som skåringsverktøy til påvisning av sepsis grunnet for lav sensitivitet, noe som samsvarer med våre resultater (22).

De beste grenseverdiene for deteksjon av sepsis i vår studie etter statistisk vurdering med Youdens test var 6 for NEWS2 og 4 for SIRS. Dette avviker fra etablerte grenseverdier på henholdsvis 5 og 2. Vår vurdering er at de etablerte grenseverdiene gir bedre sensitivitet, men at NEWS2 med en grenseverdi på 5 fortsatt har en akseptabel spesifisitet. Tabell 4 og 5 viser liten forskjell i sensitivitet og spesifisitet med NEWS2 om en som grenseverdi i tillegg til en samlet skår på 5 eller mer inkluderer en skår på 3 på en enkelt parameter, slik det i utgangspunktet er anbefalt for NEWS2 (14). En studie viser lignende funn, dvs. at det vil være tilstrekkelig å beholde kun totalskår på 5 som grenseverdi for NEWS2, da et tillegg av en enkeltparameter på 3 vil gi økning i arbeidsbelastning uten stor bedring av sensitiviteten (23). I siste utgave av NEWS2 anbefaler derfor The National Health Service (NHS) å gi pasienter med enkeltparameterskår på 3 tettere oppfølging og vurdering ved sengepost, men ikke samme varslings til lege som ved total NEWS2-skår på 5 eller mer (14).

Det er flere svakheter ved studien. Inklusjonskriteriet var klinisk mistanke fra behandlende personell om alvorlig infeksjon hos pasienter innlagt på sengepost. Vi har imidlertid ikke registrert data fra alle pasienter inneliggende på sengeposten i inklusjonsperioden, da våre elektroniske journalsystemer ikke er tilrettelagt for slik datainnhenting. Selv om inneliggende pasienter for alle dager i inklusjonsperioden ble vurdert, kan vi ikke utelukke at enkelte pasienter med mistenkt alvorlig infeksjon ikke ble inkludert i studien. En viktig svakhet er at vurdering av infeksjonsfokus ble basert på behandlende klinikers subjektive diagnose, og at det ikke ble gjennomført en post hoc-vurdering av infeksjonssannsynlighet (24). Den største svakheten er imidlertid at for få pasienter ble inkludert i studien til å kunne vurdere skåringsverktøyenes evne til mortalitetsprediksjon, siden NEWS2 tidligere er vist å kunne benyttes til dette formålet (15).

Kliniske parametere ble registrert ved klinisk mistanke om infeksjon. Fordi studien delvis var basert på retrospektiv gjennomgang av innsamlede data fra pasientjournaler har det vært utfordrende å få komplette data, og data mangler for flere pasienter. Oksygen-



Figur 2 ROC-kurve (receiver operating characteristic) som viser hvor god total NEWS2-skår er til å skille pasienter med og uten sepsis. NEWS2-skår på 5, som er anbefalt varslings terskel, er markert.

metning var den mest sensitive enkeltparameteren for sepsis, men samtidig også den mest problematiske å tolke. Det mest utfordrende ved å beregne total SOFA-skår var å beregne SOFA-skår for respirasjon hos pasientene der verdier fra arteriell blodgassanalyse manglet. Vi identifiserte beste estimerte verdi ved bruk av en tabell for å gjøre om forholdstall beregnet fra oksygenmetning, men oppdaget tidlig at denne hadde sine begrensninger (9, 17). Tabellen gir ikke sikker verdi for SOFA-skår på 1, og det at vi måtte benytte tidligere brukte grenseverdier for respirasjonssvikt ved sepsis, ga en usikkerhet i registrering av respirasjonssvikt. Dersom vi kun registrerte de pasientene hvor det forelå arterielle blodgassverdier, ville andelen med registrert respirasjonssvikt blitt underestimert. Hadde vi fulgt tabellen uten korreksjon, ville andelen med respirasjonssvikt blitt overestimert. En annen mulighet for å beregne SOFA-skår basert på perifer oksygenmetning kan være å bruke oksygenmetning på 94 % og 91 % på romluft som grenseverdier for SOFA-skår på henholdsvis 1 og 2, slik det nylig er foreslått og validert i en større pasientkohort (25).

Vurdering av mental status er også utfordrende. En stor del av mental påvirkning i denne studien er registrert av sykepleiere som har skåret med bruk av NEWS2. Imidlertid er det risiko for at denne verdien er underestimert, da en ikke har benyttet systematiske

screeningverktøy, som for eksempel 4AT, til å registrere mental påvirkning (26).

Tidlig antibiotikabehandling er det enkelttiltaket som har størst betydning for prognose for sepsispasienter (5). Norske data viser at tidlig oppdagelse av sepsis på sengepost medfører redusert mortalitet (27). Forverring i pasientens tilstand oppstår ofte gradvis, og det er viktig å oppdage endringer tidlig nok for å forhindre utviklingen av sepsis og organsvikt. I denne studien fant vi at redusert oksygenmetning var en mer sensitiv parameter enn bl.a. mental status, noe som kan være med på å forklare ulikheter mellom de ulike skåringsverktøyene.

Konklusjon

Våre data indikerer at NEWS2 er bedre egnet enn qSOFA og SIRS til å oppdage sepsis hos pasienter på sengepost.

Steinar Skrede og Knut Anders Mosevoll har mottatt forskningsstøtte fra Norges forskningsråd via NordForsk (prosjektnummer 90456), ERA PerMed (prosjekt 2018–151, PerMIT) og Vetenskapsrådet i Sverige (prosjektnummer 2018–02475).

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 19.12.2021, første revisjon innsendt 27.7.2022, godkjent 5.12.2022.

ELISABET ETHUN KARLSEN

er lege i spesialisering (del 1).

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

NORA ALMLID RØNSÅSBJØRG

er lege i spesialisering (del 1).

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

STEINAR SKREDE

er dr.med., spesialist i indremedisin og infeksjonssykdommer, assisterende klinikkdirektør og professor II.

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

KNUT ANDERS MOSEVOLL

er ph.d., spesialist i indremedisin og infeksjonssykdommer, overlege og forsker.

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

LITTERATUR

- 1 Knoop ST, Skrede S, Langeland N et al. Epidemiology and impact on all-cause mortality of sepsis in Norwegian hospitals: A national retrospective study. *PLoS One* 2017; 12: e0187990.
- 2 Flaatten H. Epidemiology of sepsis in Norway in 1999. *Crit Care* 2004; 8: R180–4.
- 3 Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2020; 395: 200–11.
- 4 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.
- 5 Helsetilsynet. Sepsis – ingen tid å miste. Oppsummering av landsomfattende tilsyn i 2016–2018 med spesialisthelsetjenesten: helseforetakenes somatiske akuttinntak og deres identifisering og behandling av pasienter med sepsis. Oslo: Helsetilsynet, 2018.
- 6 Eriksen HM, Iversen BG, Aavitsland P. Prevalence of nosocomial infections in hospitals in Norway, 2002 and 2003. *J Hosp Infect* 2005; 60: 40–5.
- 7 Bone RC, Balk RA, Cerra FB et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Chest* 1992; 101: 1644–55.
- 8 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.
- 9 Usman OA, Usman AA, Ward MA. Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department. *Am J Emerg Med* 2019; 37: 1490–7.
- 10 Goulden R, Hoyle MC, Monis J et al. qSOFA, SIRS and NEWS for predicting in-hospital mortality and ICU admission in emergency admissions treated as sepsis. *Emerg Med J* 2018; 35: 345–9.
- 11 Inada-Kim M, Nsutebu E. NEWS 2: an opportunity to standardise the management of deterioration and sepsis. *BMJ* 2018; 360: k1260.
- 12 Askim Å, Moser F, Gustad LT et al. Poor performance of quick-SOFA (qSOFA) score in predicting severe sepsis and mortality - a prospective study of patients admitted with infection to the emergency department. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2017; 25: 56.
- 13 Helsedirektoratet. Tidlig oppdagelse og rask respons ved forverret somatisk tilstand. Oslo: Helsedirektoratet, 2020. Lest 16.11.2022.
- 14 Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP, 2017. Lest 5.12.2022.
- 15 Fernando SM, Fox-Robichaud AE, Rochwerf B et al. Prognostic accuracy of the Hamilton Early Warning Score (HEWS) and the National Early Warning Score 2 (NEWS2) among hospitalized patients assessed by a rapid response team. *Crit Care* 2019; 23: 60.
- 16 Lambden S, Laterre PF, Levy MM et al. The SOFA score-development, utility and challenges of accurate assessment in clinical trials. *Crit Care* 2019; 23: 374.
- 17 Pandharipande PP, Shintani AK, Hagerman HE et al. Derivation and validation of Spo2/Fio2 ratio to impute for Pao2/Fio2 ratio in the respiratory component of the Sequential Organ Failure Assessment score. *Crit Care Med* 2009; 37: 1317–21.
- 18 Norsk Legemiddelhåndbok. T1.10 Sepsis. Lest 5.12.2022.
- 19 Engebretsen S, Bogstrand ST, Jacobsen D et al. NEWS2 versus a single-parameter system to identify critically ill medical patients in the emergency department. *Resusc Plus* 2020; 3: 100020.
- 20 Holten AR, Nore KG, Tveiten CEVWK et al. Predicting severe COVID-19 in the Emergency Department. *Resusc Plus* 2020; 4: 100042.
- 21 Myrstad M, Ihle-Hansen H, Tveita AA et al. National Early Warning Score 2 (NEWS2) on admission predicts severe disease and in-hospital mortality from Covid-19 - a prospective cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2020; 28: 66.
- 22 Evans L, Rhodes A, Alhazzani W et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Crit Care Med* 2021; 49: e1063–143.
- 23 Jarvis S, Kovacs C, Briggs J et al. Aggregate National Early Warning Score (NEWS) values are more important than high scores for a single vital signs parameter for discriminating the risk of adverse outcomes. *Resuscitation* 2015; 87: 75–80.
- 24 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.
- 25 Valik JK, Mellhammar L, Sundén-Cullberg J et al. Peripheral Oxygen Saturation Facilitates Assessment of Respiratory Dysfunction in the Sequential Organ Failure Assessment Score With Implications for the Sepsis-3 Criteria. *Crit Care Med* 2022; 50: e272–83.
- 26 Myrstad M, Kuweller K, Haakonsen S et al. Delirium screening with 4AT in patients aged 65 years and older admitted to the Emergency Department with suspected sepsis: a prospective cohort study. *Eur Geriatr Med* 2022; 13: 155–62.
- 27 Torsvik M, Gustad LT, Mehl A et al. Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Crit Care* 2016; 20: 244.

JENS PETTER BAKKEHAUG

jbakkehaug@gmail.com
Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

TRINE KÅSINE

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

LUIS ROMUNDSTAD

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

JON NARUM

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

JON HENRIK LAAKE

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

MORTEN SVALEBJØRG

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

ARNT ELTVEDT FIANE

Thoraxkirurgisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

TOM HOEL

Thoraxkirurgisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

AMRIT THIARA

Perfusjonsseksjonen
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

SØREN ERIK PISCHKE

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

TOR AKSEL AASMUNDSTAD

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

ANDREAS BARRATT-DUE

Intensivavdelingen
Akutt klinikken
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

Ekstrakorporal membran- oksygenering ved akutt lungetviktsyndrom hos covid-19-pasienter

BAKGRUNN

Covid-19 kan medføre akutt lungetviktsyndrom (acute respiratory distress syndrome, ARDS). Hos noen pasienter med utilstrekkelig effekt av konvensjonell respiratorbehandling kan venovenøs ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO-behandling) være livreddende.

MATERIALE OG METODE

Data fra pasienter med covid-19-utløst akutt lungetviktsyndrom som fikk ECMO-behandling i perioden mars 2020 til februar 2022, ble analysert retrospektivt. Pre-morbid helsetilstand, forløp av lungetvikt og respirasjonsstøtte før, under og etter ECMO-behandling ble registrert.

RESULTATER

30 pasienter fikk ECMO-behandling. Median alder var 57 år, median kroppsmasseindeks 28 kg/m², og 23 pasienter var menn.

Median varighet av lungeprotektiv respiratorbehandling med tidevolum 5,8 mL/kg predikert kroppsvekt før etablering av ECMO-behandling var åtte dager.

Behandlingsindikasjon var i hovedsak alvorlig hypoksiemi, ofte kombinert med hyperkapni. 23 pasienter utviklet én eller flere alvorlige komplikasjoner i løpet av ECMO-behandlingen. 16 pasienter døde, hvorav 13 under pågående ECMO-behandling. 14 ble utskrevet fra sykehus. Median varighet av henholdsvis ECMO- og respiratorbehandling var 27 og 37 dager.

FORTOLKNING

ECMO-behandling til pasienter med covid-19-utløst akutt lungetviktsyndrom kan være livreddende, men behandlingen er ledsaget av alvorlige komplikasjoner og høy dødelighet.

HOVEDFUNN

Av 30 pasienter behandlet med venovenøs ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO) for covid-19-utløst akutt lungesviktsyndrom (ARDS) ble 14 (47 %) utskrevet fra sykehus i live.

ECMO-behandling til covid-19 pasienter er ledsaget av lange behandlingsforløp, alvorlige komplikasjoner og høy mortalitet.

Venovenøs ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO-behandling) som livreddende behandling ved akutt lungesviktsyndrom (acute respiratory distress syndrome, ARDS) ble første gang vellykket utført i Norge ved Universitetssykehuset Nord-Norge i 1988 (1). I etterkant av svineinfluensapandemien (influenza A (H1N1)) i 2009 har bruken av ECMO-behandling økt globalt, uten at randomiserte studier har klart å vise at denne behandlingen gir økt overlevelse hos ARDS-pasienter (2, 3).

Respiratorbehandling skal sikre adekvat oksygenering med arteriell oksygentensjon på 8–10 kPa (4) og adekvat ventilasjon. Hos ARDS-pasienter må lungene håndteres varsomt for å unngå overstreking av alveoler og økt lungeinflammasjon. Bruk av begrenset tidevolum (≤ 6 mL/kg predikert kroppsvekt) og platåtrykk (≤ 30 cm H₂O) samt mageleie har gitt redusert dødelighet (5, 6). Sammen med bruk av positivt endeekspiratorisk trykk (PEEP) utgjør dette en såkalt lungeprotektiv strategi og er nedfelt i internasjonale retningslinjer (7).

ECMO-behandling vurderes ved alvorlig hypoksemi ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ -ratio ≤ 10 kPa) og/eller alvorlig hypoventilasjon ($\text{pH} < 7,25$) til tross for lungeprotektiv respiratorstrategi (8). I klinisk kontekst betraktes ECMO-behandling derfor som en potensielt livreddende behandlingsmodalitet hos kritisk syke ARDS-pasienter. ECMO-behandling skal sikre adekvat gassutveksling og samtidig muliggjøre skånsom respiratorbehandling, men forutsetter reversible lungeskader og fravær av annen alvorlig komorbiditet.

Ved ECMO-behandling blir venøst blod drenert via en grov kanyler, vanligvis plassert i vena femoralis. Ved hjelp av en sentrifugalpumpe blir venøst blod drevet gjennom en

oksygenator og ført tilbake til høyre atrium. For å sikre tilstrekkelig systemisk oksygenleveranse må blodstrømmen gjennom oksygenatoren være minimum 50–60 % av pasientens hjerteminuttvolum. Under prosedyren må pasienten være systemisk antikoagulert med kontinuerlig infusjon av ufraksjonert heparin med aktivert koagulasjonstid (ACT) på 150–180 sekunder. Blødning er derfor en hyppig komplikasjon.

Vi ønsket å kartlegge indikasjoner, komplikasjoner, tidsforløp og sykehusdødelighet for pasienter med covid-19 som fikk ECMO-behandling i perioden mars 2020 til februar 2022 ved Intensivavdelingen på Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet.

Materiale og metode

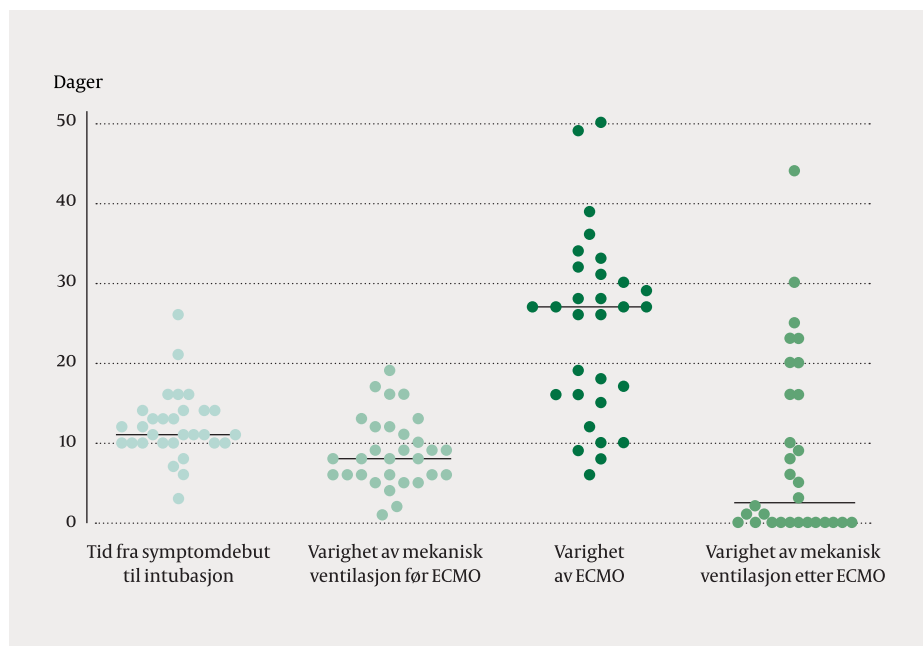
Alle ARDS-pasienter med covid-19 som hadde mottatt ECMO-behandling ved Intensivavdelingen på Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet i perioden mars 2020 til februar 2022 ble identifisert. Skriftlig samtykke fra pasienter og/eller pårørende ble innhentet. Ingen reserverte seg mot deltagelse. Pasientdata ble hentet fra pasientjournalssystemene (Metavision og DIPS). Premorbid helsetilstand, respiratorinnstillinger og blodgasser før ECMO-behandling, komplikasjoner, tidsforløp og

sykehusdødelighet ble registrert. Prosjektet fikk tilråding av Personvernombudet.

Resultater

30 ARDS-pasienter med covid-19 fikk ECMO-behandling. Median alder var 57 år (interkvartilområde 28–65), median kroppsmasseindeks 28 kg/m² (22–40), og 23 (77 %) var menn. Elleve pasienter (37 %) hadde hypertensjon, type 2-diabetes eller adipositas. Ingen pasienter hadde annen organsvikt før det covid-19-utløste ARDS, men tre pasienter (10 %) utviklet dialyse-krevende nyresvikt før ECMO-behandlingen.

Alle pasientene ble respiratorbehandlet før, under og etter ECMO-behandlingen. 22 pasienter (73 %) ble behandlet med non-invasiv maskeventilasjon før intubasjon (1–10 dager). Manglende respons på lungeprotektiv ventilasjon (median tidevolum 5,8 mL/kg predikert kroppsvekt) og samtidig alvorlig hypoksemi (median $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ -ratio 8 kPa (6–12 kPa)), ofte kombinert med hyperkapni (median PaCO_2 11,9 kPa (4,2–18,5)), var hovedindikasjon for ECMO-behandling. Fra symptomstart til utskrivning fra intensivavdeling eller død var sykdomsforløpene lange, med en median varighet av ECMO- og respiratorbehandlingen på henholdsvis 27 dager (6–50) og 37 dager (9–78) (figur 1).



Figur 1 Tidsforløp i antall dager hos 30 pasienter med covid-19-utløst akutt lungesviktsyndrom behandlet med venovenøs ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO). Median tid i dager er angitt med horisontal strek (henholdsvis 11, 8, 27 og 2,5 dager).

23 pasienter (77 %) utviklet én eller flere alvorlige komplikasjoner i løpet av ECMO-behandlingen (tabell 1). 16 (53 %) pasienter døde, hvorav 13 (43 %) under pågående ECMO-behandling. I hovedsak ble behandlingen avsluttet på grunn av manglende fremgang kombinert med utvikling av multiorgansvikt og alvorlige komplikasjoner. 14 (47 %) pasienter ble utskrevet fra sykehus i live.

Diskusjon

Denne pasientserien viser at ECMO-behandling av kritisk syke covid-19-pasienter kan være livreddende, men behandlingen er ressurskrevende og ledsaget av høy mortalitet.

I Norge har dødeligheten for intuberte og mekanisk ventilerte covid-19-pasienter ligget rundt 20 %, betydelig lavere enn i mange internasjonale rapporter (9). Dødeligheten er også vesentlig lavere enn det man finner blant ECMO-behandlede pasienter i det internasjonale registeret over covid-19-pasienter som behandles med ECMO (ELSO-registeret) (10). Dette bidrar til å forklare hvorfor konvensjonell lungeprotektiv respiratorbehandling foretrekkes fremfor liberal ECMO-behandling.

På individnivå vet vi ikke hvor krysningsspunktet mellom skadelige effekter av respiratorbehandling og komplikasjonsfaren ved ECMO-behandling befinner seg. Eksempelvis vil høye respiratorytrykk sannsynligvis være mindre skadelig hos overvektige på grunn av lavere ettergivelse i toraksveggen (11). Randomiserte studier har ikke gitt noe endelig svar på når i sykdomsforløpet ECMO-behandlingen bør iverksettes, eller hvor kritisk syk pasienten bør være for at ECMO-behandling til alvorlig syke ARDS-pasienter skal gi sikker overlevelsesgevinst (2, 3). Utvelgelsen av pasienter og indikasjonsstilling er derfor krevende, men vi støtter oss på retningslinjer utviklet av den europeiske interesseorganisasjonen for ekstrakorporal organunderstøttende behandling

Tabell 1 Komplikasjoner under pågående venovenøs ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO) hos pasienter med covid-19-utløst akutt lungesviktsyndrom ($N=30$). Det ble registrert komplikasjoner hos 23 av pasientene. Flere komplikasjoner er registrert hos én pasient.

Komplikasjonstype	Antall
Blødning (to eller flere SAG-enheter/24 timer) ¹	17
Ventilatorassosiert pneumoni	15
Polynevromyopati ved kritisk sykdom (CIPNM)	11
Akutt nyresvikt med behov for kontinuerlig dialyse ²	7
Sepsis	4
Intracerebral blødning	3
Pneumotoraks	2
Dislokasjon av ECMO-kanyler	1
Lungeabscess	1

¹ En SAG-enhet tilsvarer ca. 450 mL erytrocytter.

² Tre pasienter startet kontinuerlig dialyse før ECMO-behandling.

(Extracorporeal Life Support Organization, ELSO) (8). Behandlingen er dessuten svært ressurskrevende og kan ha konsekvenser for kapasiteten til annen pasientbehandling. I våre reviderte retningslinjer har vi derfor nedfelt at ECMO-tilbudet ved en pandemi eller andre massetilstrømningssituasjoner kan bli trukket tilbake.

ELSO-registeret har per mars 2022 en sykehusmortalitet på 48 % for ARDS-pasienter med covid-19 (10). Økende alder, flerorgansvikt samt tid fra intubasjon til etablering av ECMO-behandling er assosiert med høyere dødelighet (10). Median alder i denne kohorten lå nært opptil den mediane alderen funnet hos andre covid-19-pasienter i norske intensivavdelinger, som var 63 år (9). Sammenlignet med andre ECMO-kohorter var våre pasienter eldre og med lengre tid på respirator før ECMO-behandling (12). Ulike studier reflekterer derfor forskjellige populasjoner, men stort pasientvolum med mer enn 30 ECMO-behandlinger årlig synes å ha positiv betydning for overlevelse (12).

ECMO-behandling av ARDS-pasienter med covid-19 er svært ressurskrevende. Behandlingen kan være livreddende, men er preget av langvarige og krevende pasientforløp, komplikasjoner og høy dødelighet. Bedre seleksjon av pasienter og økt kunnskap om respirator- og ECMO-behandling vil i fremtiden kunne bidra til en mer skånsom og bedre behandling av ARDS-pasienter.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 25.8.2022, første revisjon innsendt 16.11.2022, godkjent 3.1.2023.

JENS PETTER BAKKEHAUG

er spesialist i anesthesiologi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

TRINE KÅSINE

er spesialist i anesthesiologi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

LUIS ROMUNDSTAD

er spesialist i anesthesiologi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

JON NARUM

er spesialist i anesthesiologi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

JON HENRIK LAAKE

er spesialist i anesthesiologi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er leder i Norsk anestesilogisk forening og er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

MORTEN SVALEBJØRG

er spesialist i anesthesiologi og overlege.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

ARNT ELTVEDT FIANE

er spesialist i thoraxkirurgi og avdelingsoverlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

TOM HOEL

er spesialist i thoraxkirurgi og overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

AMRIT THIARA

er perfusjonist og seksjonsleder.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

SØREN ERIK PISCHKE

er spesialist i anestesilogi og overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

TOR AKSEL AASMUNDSTAD

er spesialist i anestesilogi og overlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

ANDREAS BARRATT-DUE

er spesialist i anestesilogi og seksjonsoverlege.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han er involvert i disse pasientforløpene i egenskap av sitt kliniske engasjement.

LITTERATUR

- 1 Bjertnaes LJ, Olafsen K, Nilsen PA et al. Ekstrakorporel membranoksygenering. Et behandlingsalternativ ved akutt hjerte- og/eller lungesvikt? Tidsskr Nor Lægeforen 1991; 111: 1477–80.
- 2 Combes A, Hajage D, Capellier G et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation for Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. N Engl J Med 2018; 378: 1965–75.
- 3 Peek GJ, Mugford M, Tiruvoipati R et al. Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. Lancet 2009; 374: 1351–63.
- 4 Schjørring OL, Klitgaard TL, Perner A et al. Lower or Higher Oxygenation Targets for Acute Hypoxemic Respiratory Failure. N Engl J Med 2021; 384: 1301–11.
- 5 Brower RG, Matthay MA, Morris A et al. Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 2000; 342: 1301–8.
- 6 Guérin C, Reignier J, Richard JC et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 2013; 368: 2159–68.
- 7 Griffiths MJD, McAuley DF, Perkins GD et al. Guidelines on the management of acute respiratory distress syndrome. BMJ Open Respir Res 2019; 6: e000420.
- 8 Tonna JE, Abrams D, Brodie D et al. Management of Adult Patients Supported with Venovenous Extracorporeal Membrane Oxygenation (VV ECMO): Guideline from the Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). ASAIO J 2021; 67: 601–10.
- 9 Laake JH, Buanes EA, Småstuen MC et al. Characteristics, management and survival of ICU patients with coronavirus disease-19 in Norway, March-June 2020. A prospective observational study. Acta Anaesthesiol Scand 2021; 65: 618–28.
- 10 Extracorporeal Life Support Organization. Registry Dashboard of ECMO-Supported COVID-19 Patient Data. Lest 3.1.2023.
- 11 O'Brien JM Jr, Phillips GS, Ali NA et al. Body mass index is independently associated with hospital mortality in mechanically ventilated adults with acute lung injury. Crit Care Med 2006; 34: 738–44.
- 12 Lebreton G, Schmidt M, Ponnaiah M et al. Extracorporeal membrane oxygenation network organisation and clinical outcomes during the COVID-19 pandemic in Greater Paris, France: a multicentre cohort study. Lancet Respir Med 2021; 9: 851–62.



Illustrasjonsfoto: iStock

Medisinen i bilder

I DENNE ARTIKKELTYPEN ER BILDET
DET BÆRENDE ELEMENTET

Send inn bilde ledsaget av en kort tekst.

Se forfatterveiledningen på tidsskriftet.no.

OLIVER HENNING

olihen@ous-hf.no
Spesialsykehuset for epilepsi
Oslo universitetssykehus

KJELL HEUSER

Nevrologisk avdeling
Oslo universitetssykehus

VILDE STANGBY LARSEN

Spesialsykehuset for epilepsi
Oslo universitetssykehus

ELI BERIT KYTE

Spesialsykehuset for epilepsi
Oslo universitetssykehus

HRISIMIR KOSTOV

Spesialsykehuset for epilepsi
Oslo universitetssykehus

PÅL BACHE MARTHINSEN

Nevroradiologisk avdeling
Oslo universitetssykehus

ARILD EGGE

Nevrokirurgisk avdeling
Oslo universitetssykehus, Rikshospitalet

KRISTIN Å. ALFSTAD

Spesialsykehuset for epilepsi
Oslo universitetssykehus

KARL O. NAKKEN

Spesialsykehuset for epilepsi
Oslo universitetssykehus

Temporallappsepilepsi

Temporallappene er de deler av hjernen som hyppigst er sete for epilepsiutvikling. Anfallet som utgår fra disse områdene, kan arte seg svært forskjellig. Av og til er de så spesielle at de ikke blir gjenkjent som epileptiske. Hos dem som har påvist hippocampussklerose og ikke får anfallskontroll med legemidler, kan epilepsikirurgi være et godt behandlingsalternativ. I denne korte kliniske oversikten gjennomgås viktige aspekter ved tilstanden, og vi understreker at et vellykket behandlingsresultat forutsetter at riktig diagnose stilles så tidlig som mulig.

Alle pasienter som har hatt et epilepsisuspekt anfall bør ha en grundig utredning. Målet med utredningen er å besvare følgende spørsmål: Var anfaller av epileptisk art? Hvis ja, hvil-

ken anfallstype dreier det seg om? Er anfaller ledd i et kjent epilepsisyndrom? Hva var årsaken til anfaller? Har pasienten behandlings-trengende komorbiditet?

Hos rundt en tredjedel av epilepsipasientene har anfallene utgangspunkt i temporal-lappen. Selv om temporallappsepilepsi er den klart hyppigste av de fokale epilepsiene, ser vi stadig eksempler på feil- eller underdiagnostikk. Formålet med denne artikkelen er dels å vise hvor forskjellig temporallappsanfall kan arte seg, dels å minne om at epilepsikirurgi kan være et godt behandlingsalternativ for dem som ikke får anfallskontroll med legemidler.

Artikkelen bygger på et skjønnsmessig literaturutvalg og forfatternes egne kliniske erfaringer.

Årsaker og patofysiologi

Når temporallappene er de mest epileptogene områdene av hjernen, skyldes dette først og fremst at disse områdene hyppig er sete for ulike anfallsgivende lesjoner, for eksempel hypoksi og hodetraumer. Andre årsaker kan være lavgradige gliomer, arteriovenøse malformasjoner, kortikale misdannelser, autoim-

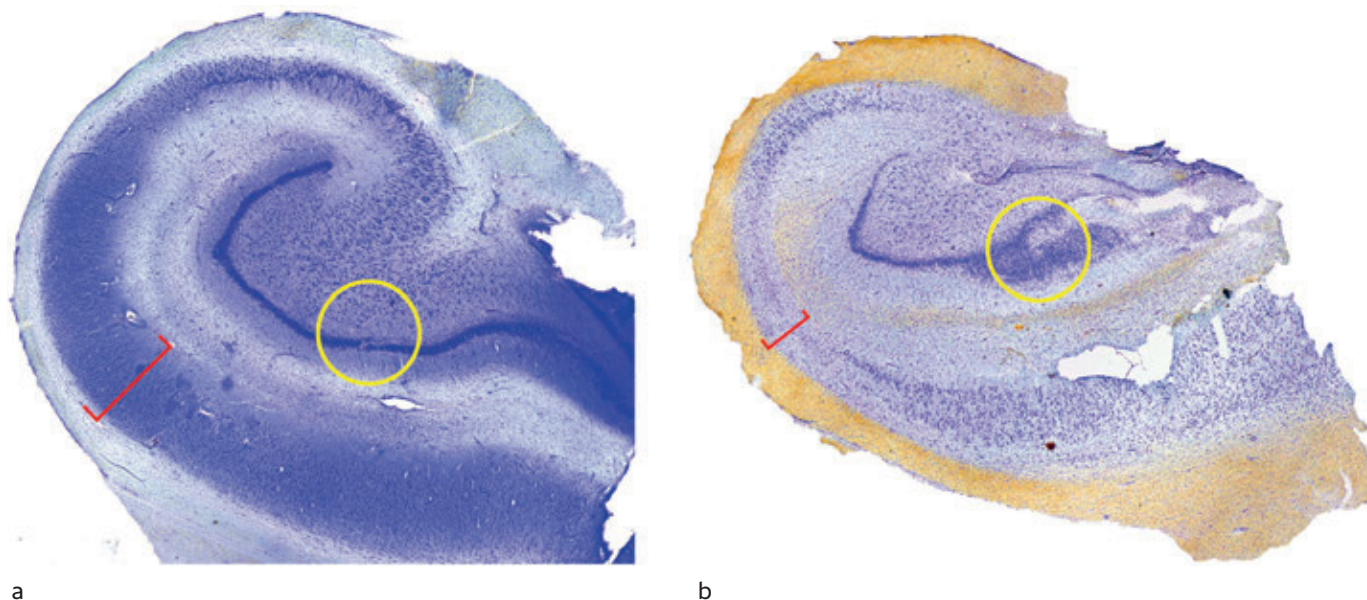
mune eller virale encefalitter, genetiske avvik, og hippocampussklerose (1).

Allerede i 1825 fant man ved autopsi av personer med epilepsi en skrumpet og forkalket hippocampus, og i 1880 publiserte Sommer den første mikroskopiske beskrivelsen av forandringene i hippocampus hos en 25 år gammel mann med hyppige fokale anfall. Under anfallene ble han fortalt av Gud at han kunne fly, og ved én anledning hoppet han ned fra et tak. Han overlevde fallet, men døde noen år senere av en infeksjon (2).

Histologisk ses tap av nevroner – særlig pyramideceller – i spesielle segmenter av hippocampus (figur 1). Her er det en proliferasjon av astrocytter som danner grunnlaget for arrdannelsen/sklerosen. I tillegg er det forandringer i andre nevroner og gliaceller, og hos noen affiserer sklerosen også nærliggende strukturer som amygdala, entorhinale korteks og parahippokampale gyrus (3).

De morfologiske endringene antas å kunne gi opphav til epileptiske cellenettverk gjennom en dysfunksjonell synaptisk reorganisering eller ved å endre indre egenskaper i nevroner og gliaceller (4).

I mange år har det pågått en intens diskusjon om årsakene til hippocampussklerose. Det er vist at langvarige feberkramper hos



Figur 1 Tverrsnitt av hippocampus med Nissl-farging for fremstilling av nevroner. a) normal hippocampus og b) sklerotisk hippocampus. Pyramidecellelaget i sklerotisk hippocampus er betydelig smalere i distinkte områder grunnet celledød (rød klamme). I tillegg ses typisk spredning av granularcellelaget i et annet område som uttrykk for sannsynlig migrasjonsforstyrrelse (gul ring).

barn gir økt risiko for senere utvikling av hippocampussklerose og epilepsi (1). Her spiller sannsynligvis genetisk sårbarhet en rolle. Blant annet er det funnet en assosiasjon mellom et genetisk avvik i *SCN1A*-genet, langvarige feberkramper og hippocampussklerose (5). Det synes i dag å være enighet om at hippocampussklerose både kan forårsake og være forårsaket av epileptiske anfall.

Inndeling og klinisk presentasjon

Det er to hovedformer for temporallappsepilepsi: den mesiale, limbiske formen, som er den klart hyppigste, og den laterale, neokortikale formen. Temporallappsepilepsi med hippocampussklerose er en undergruppe av den limbiske formen og blir i dag betraktet som et eget elektroklinisk syndrom (6). Klinisk er det vanskelig å skille de to formene, men pasienter med den neokortikale formen har som regel innledende hørselshallusinasjoner før anfall.

Hos dem med den limbiske formen forårsaket av hippocampussklerose ser det ut til at langvarige feberkramper i tidlige barneår øker risikoen (1). Etter flere år uten anfall dukker det opp anfall med temporallappspreg i sen barndom eller tidlige tenår. Den første tiden kan anfallene kontrolleres med lege-

midler, men hos mange blir de etter hvert legemiddelresistente. Familiær forekomst av temporallappsepilepsi ses hos noen.

Typisk for alle med temporallappsepilepsi, uavhengig av etiologi og lokalisasjon av det patologiske nettverket, er fokale anfall som varer i 1–2 minutter. Under den innledende aurafasen er bevisstheten intakt. Da opplever de fleste et oppadstigende sug fra mageregionen (epigastrisk aura). Deretter svekkes bevisstheten, pasientene får atferdsstans, et tomt og fiksert blikk, pupilldilatasjon, og det kommer automatismer i form av tygging, smatting eller svelging. Ofte ses ipsilaterale håndautomatismer (fomling, plukking) og en dyston stilling i armen kontralateralt til anfallsfokus.

Pasientene kan huske den innledende fasen, men har liten eller ingen erindring om den delen av anfaller der bevisstheten var påvirket. Den postiktale fasen er som regel preget av forvirring. Dersom det anfallsgivende området er lokalisert til den språkdominante temporallappen, er iktal og postiktal dysfasi vanlig. Av og til kan de fokale anfallene utvikle seg til et tonisk-klonisk anfall.

De innledende anfallssymptomene avhenger av hvilken temporallapp som er affisert, lokaliseringen og funksjonen til det anfallsgivende nettverket samt spredningsmønsteret av den epileptiske aktiviteten. Pasientene kan ha autonome, kognitive, emosjonelle el-

ler sanserelaterte initialsymptomer (tabell 1) (7–10).

Erfaringsmessig er det anfall med nevropsykiatriske symptomer som oftest blir mistolket. For eksempel kan noen oppleve at de befinner seg i en drøm der de ser seg selv utenfra, såkalt autoskopisk anfall (11). Andre kan ha gjentatte inntrykk av déjà vu eller opplevelser av religiøs art, nærmest som en form for åpenbaring (7). Iktale symptomer med hallusinasjoner og vrangforestillinger forekommer også (8).

Vi har sett eksempler på pasienter som vegrer seg for å fortelle om anfallene i frykt for å bli oppfattet som «gal». Opplevelsene under anfallene kan være så underlige at de er vanskelige å beskrive. Andre forteller at de oppfatter seg selv som annerledes og rar. Noen har problemer med konsentrasjon og hukommelse.

I en kasuistikk fra 2010 forteller pasienten om episoder der hun fikk en følelse av å være en annen. I tillegg hadde hun episoder hun ikke husket noe fra, mens hun ved andre anledninger opplevde å få store problemer med å finne ord, følte unormal kulde eller varme eller hadde en fornemmelse av at tankene hang seg opp. Før hun fikk rett diagnose ble symptomene lenge tolket som ledd i en psykisk sykdom (12).

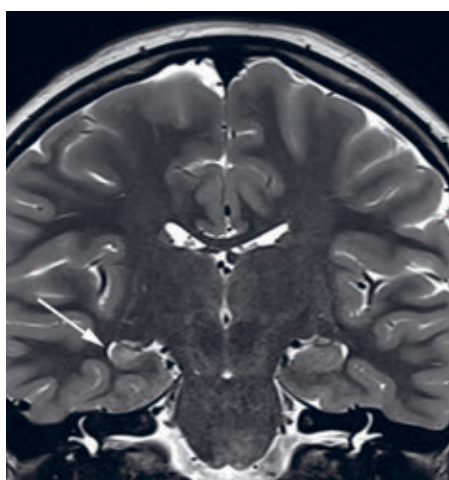
Mange, særlig pasienter med hippocampussklerose, har i tillegg til anfallene kogni-

tive vansker. Er sklerosen lokalisert til den språkdominante hemisfæren, ses ofte vansker med språklig hukommelse. Mange strever med å huske informasjon knyttet til tid og sted. Er sklerosen lokalisert til den ikke-dominant hemisfæren, kan pasientene ha vansker med den visuelle hukommelsen, for eksempel å huske ansikter eller steder man har vært (13). Noen har problemer med å forstå ironi. Forekomsten av psykisk sykdom, særlig angst og depresjon, er høyere i denne pasientgruppen enn i den generelle befolkningen (14).

Diagnostikk

En grundig sykehistorie vekker som regel mistanke om diagnosen. Nevrologisk undersøkelse gir som oftest normale funn, og funnene ved standard elektroencefalografi (EEG) er normale eller viser kun uspesifikke forstyrrelser hos rundt halvparten av pasientene. Gjentatte registreringer, eventuelt i søvndeprivert tilstand, gir økt forekomst av patologiske funn. I typiske tilfeller ses fokal epileptiform aktivitet over de fremre temporale regionene, ofte i kombinasjon med langsom aktivitet. Anfallsregistreringer viser 4–7 Hz rytmisk tilspisset aktivitet over den aktuelle temporallappen.

Magnetisk resonanstomografi (MR) av hjernen, helst tatt med en 3 tesla-maskin og etter epilepsiprotokoll, avdekker i denne pasientgruppen en epileptogen lesjon hos rundt 70 % (15). Det kan for eksempel være et gliom, en



Figur 2 MR-undersøkelse med 3 tesla-maskin og epilepsiprotokoll av pasient med temporallappsepilepsi. Koronal T2-vektet snitt viser atrofi og høy signal i hippocampus på høyre side, forenlig med hippocampussklerose (pil). I tillegg er det tap av intern arkitektur.

Tabell 1 Anfallsutforming som kan ses hos pasienter med temporallappsepilepsi.

Type anfall	Mulige symptomer
Anfall med autonome symptomer	Oppadstigende ubehag fra magen (epigastrisk aura), pupillendringer, kvalme, oppkast (emetiske anfall), rødme, gåsehud, hjertebank, endret tarmfunksjon, kulde, varme
Anfall med motoriske elementer	Motorisk arrest, automatismer, underlig atferd
Anfall med sanserelaterte symptomer	Vond lukt (uncinate anfall), eiendommelig smak, hørsels- eller synsforstyrrelser (illusjoner a la Alice i Eventyrland-syndrom eller hallusinasjoner) (7–9)
Anfall med emosjonelle symptomer	Angst, mismot, fortvilelse, latter (gelastiske anfall), gråt (dakrystiske anfall), intens lykkefølelse, ekstase (Dostojevskij-anfall) (10)
Anfall med kognitive symptomer	Deja vu, jamais vu, påtrengende tanker (forced thinking), forstyrret hukommelse, dysfasi, dyspraksi, neglekt

kortikal dysplasi eller hippocampussklerose med atrofi av hippocampus og økt signal på T2-vektede serier (figur 2). Positronemisjonstomografi (PET) kan vise hypometabolisme over anteromediale deler av den aktuelle temporallappen.

Differensialdiagnostikk

Det er lett å stille diagnosen dersom sykehistorien, anfallsutformingen samt EEG- og MR-funnene er typiske. Men det er ikke alltid tilfellet. Episoder med fjernhet og bare diskrete automatismer kan forveksles med absenser. Intens iktal angst kan forveksles med panikk-anfall. Anfall med underlig atferd og/eller mentale symptomer blir ikke sjelden kategorisert som ledd i en psykisk sykdom, eventuelt som psykogene ikke-epileptiske anfall. I tvils-tilfeller bør pasientene henvises til en diagnostisk utredning ved et universitetssykehus eller ved Spesialsykehuset for epilepsi.

Behandling

Legemidler av typen lamotrigin, levetiracetam, karbamazepin eller okskarbazepin er alle aktuelle valg ved temporallappsepilepsi. Tradisjonelt har man ansett denne epilepsiformen som svært legemiddelresistent, men en studie fra 2016 viste at 29 % kunne bli langvarig anfallsfri med legemidler (16). Har de to først valgte legemidlene manglende effekt, bør en ikke-farmakologisk behandlingsmetode vurderes, først og fremst epilepsikirurgi.

To randomiserte og tallrike observasjonelle studier viser at kirurgi ved vanskelig kontrollerbar temporallappsepilepsi har en betydelig bedre effekt enn fortsatt legemiddelbehand-

ling. Den største randomiserte kontrollerte studien viste at 58 % var anfallsfri ett år etter kirurgi, sammenliknet med 8 % av dem som fortsatt fikk legemidler (17).

Særlig er resultater av kirurgi gode dersom pasienten har hippocampussklerose. Rundt 70 % av disse oppnår langvarig anfallsfrihet etter kirurgi (18). Det er imidlertid viktig at disse pasientene henvises for vurdering av kirurgi tidlig i forløpet, ettersom lang sykdomsvarighet reduserer sannsynligheten for et godt resultat (19).

Epilepsikirurgi er i Norge sentralisert til Rikshospitalet og Spesialsykehuset for epilepsi. Her går potensielle operasjonskandidater igjennom en omfattende preoperativ utredning for å kunne lokalisere det anfallsgivende nettverket best mulig. Inngrepene skreddersys i henhold til utredningsresultatene (20).

Oppsummering

Temporallappsepilepsi kan ytre seg på svært forskjellig vis, og anfall med nevropsykiatriske symptomer blir ofte miskjent eller ikke erkjent. Temporallappsanfall er blant de mest legemiddelresistente epilepsiformene, og kirurgi kan være et godt behandlingsalternativ, særlig hos dem med påvist hippocampussklerose.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 16.5.2022, første revisjon innsendt 19.9.2022, godkjent 7.11.2022.

OLIVER HENNING

er dr.med., dr.phil. og spesialist i nevrologi og i psykiatri. Han er overlege og jobber med diagnoseavklaringer og utredning for epilepsikirurgi ved EEG-laboratoriet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt forelesningshonorar fra Eisai, UCB, Roche og Livanova.

KJELL HEUSER

er ph.d., spesialist i nevrologi og overlege. Han behandler epilepsipasienter og er forskningsgruppeleder for epilepsiforskning på Oslo universitetssykehus.

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

VILDE STANGEBY LARSEN

er spesialist i nevrologi og overlege. Hun jobber med utredning av pasienter for epilepsikirurgi og oppfølging etter operasjonen.

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

ELI BERIT KYTE

er psykologspesialist. Hun jobber med nevropsykologisk utredning av pasienter for epilepsikirurgi og oppfølging etter operasjonen.

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

HRISIMIR KOSTOV

er spesialist i nevrologi og overlege. Han jobber med diagnoseavklaringer og utredning for epilepsikirurgi ved EEG-laboratoriet.

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

PÅL BACHE MARTHINSEN

er spesialist i radiologi og overlege. Han jobber som nevrordiolog og med MR-utredning av epilepsipasienter.

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

ARILD EGGE

er dr.med., spesialist i nevrokirurgi og overlege. Han utfører epilepsikirurgi.

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

KRISTIN Å. ALFSTAD

er ph.d., spesialist i nevrologi og overlege. Hun jobber med utredning av pasienter for epilepsikirurgi og oppfølging etter operasjonen.

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

KARL O. NAKKEN

er dr.med. og pensjonert nevrolog. Han var i mange år medisinsk ansvarlig ved Spesialsykehuset for epilepsi.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt forelesningshonorar fra Eisai, UCB, Roche.

LITTERATUR

- Walker MC. Hippocampal Sclerosis: Causes and Prevention. *Semin Neurol* 2015; 35: 193–200.
- Sommer W. Erkrankung des Ammonshorns als aetiologisches Moment der Epilepsie. *Arch Psychiatr Nervenkr* 1880; 10: 631–75.
- Blümcke I, Thom M, Aronica E et al. International consensus classification of hippocampal sclerosis in temporal lobe epilepsy: a Task Force report from the ILAE Commission on Diagnostic Methods. *Epilepsia* 2013; 54: 1315–29.
- Curia G, Lucchi C, Vinet J et al. Pathophysiology of mesial temporal lobe epilepsy: is prevention of damage antiepileptogenic? *Curr Med Chem* 2014; 21: 663–88.
- Kasperaviciute D, Catarino CB, Matarin M et al. Epilepsy, hippocampal sclerosis and febrile seizures linked by common genetic variation around SCN1A. *Brain* 2013; 136: 3140–50.
- No YJ, Zavanone C, Bielle F et al. Medial temporal lobe epilepsy associated with hippocampal sclerosis is a distinctive syndrome. *J Neurol* 2017; 264: 875–81.
- Nakken KO, Brodtkorb E. Epilepsi og religion. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2011; 131: 1294–7.
- Henning O, Nakken KO. Epilepsirelaterte psykoser. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2013; 133: 1205–9.
- O'Toole P, Modestino EJ. Alice in Wonderland Syndrome: A real life version of Lewis Carroll's novel. *Brain Dev* 2017; 39: 470–4.
- Seneviratne U. Fyodor Dostoevsky and his falling sickness: a critical analysis of seizure semiology. *Epilepsy Behav* 2010; 18: 424–30.
- Fonti D, Lagarde S, Scholly J et al. Anatomical electroclinical correlations during an SEEG-recorded seizure with autoscopic hallucination. *Epileptic Disord* 2020; 22: 817–22.
- Haver B. When a doctor becomes a patient with a mystery illness: a case report. *Case Rep Med* 2010; 2010: 565980.
- Ottman R, Lipton RB, Ettinger AB et al. Comorbidities of epilepsy: results from the Epilepsy Comorbidities and Health (EPIC) survey. *Epilepsia* 2011; 52: 308–15.
- Rai D, Kerr MP, McManus S et al. Epilepsy and psychiatric comorbidity: a nationally representative population-based study. *Epilepsia* 2012; 53: 1095–103.
- Muhlhofer W, Tan Y-L, Mueller SG et al. MRI-negative temporal lobe epilepsy-What do we know? *Epilepsia* 2017; 58: 727–42.
- Kurita T, Sakurai K, Takeda Y et al. Very long-term outcome of non-surgical treated patients with temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis: A retrospective study. *PLoS One* 2016; 11: e0159464.
- Wiebe S, Blume WT, Girvin JP et al. A randomized, controlled trial of surgery for temporal-lobe epilepsy. *N Engl J Med* 2001; 345: 311–8.
- Mathon B, Bédos Ulvin L, Adam C et al. Surgical treatment for mesial temporal lobe epilepsy associated with hippocampal sclerosis. *Rev Neurol (Paris)* 2015; 171: 315–25.
- Jobst BC, Cascino GD. Resective epilepsy surgery for drug-resistant focal epilepsy: a review. *JAMA* 2015; 313: 285–93.
- Nakken KO, Kostov H, Ramm-Petersen A et al. Epilepsikirurgi-utredning og pasientseleksjon. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2012; 132: 1614–8.

STEPHANIE SCHIPMANN-MILETIC

stephanie.schipmann@gmail.com
Nevrokirurgisk avdeling
Haukeland universitetssjukehus

SARANKAN SIVAKANESAN*

Det medisinske fakultet
Universitetet i Bergen

DANIEL STAVNE RATH*

Det medisinske fakultet
Universitetet i Bergen

PETTER BRANDAL

Avdeling for kreftbehandling
Institutt for kreftgenetikk og informatikk
Oslo universitetssykehus

EINAR VIK-MO

Nevrokirurgisk avdeling
Oslo universitetssykehus

MAGNAR BJØRÅS

Avdeling for mikrobiologi
Det medisinske fakultet
Universitetet i Oslo

Institutt for klinisk og molekylær medisin
Fakultet for medisin og helsevitenskap
NTNU

OLE SOLHEIM

Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap
Fakultet for medisin og helsevitenskap
NTNU
Nevrokirurgisk avdeling
St. Olavs hospital

TOR INGEBRIGTSEN

Institutt for klinisk medisin
Det helsevitenskapelige fakultet
UiT Norges arktiske universitet

Nevrokirurgisk avdeling
Universitetssykehuset Nord-Norge

FREDRIK SUND

Kirurgi-, kreft- og kvinnehelseklinikken
Universitetssykehuset Nord-Norge

ROLF BJERKVIG

Institutt for biomedisin
Det medisinske fakultet
Universitetet i Bergen

HRVOJE MILETIC

Institutt for biomedisin
Det medisinske fakultet
Universitetet i Bergen
Patologisk avdeling
Haukeland universitetssjukehus

TOR-CHRISTIAN AASE JOHANNESSEN

Avdeling for kreftbehandling og medisinsk fysikk
Haukeland universitetssjukehus

TERJE SUNDSTRØM

Nevrokirurgisk avdeling
Haukeland universitetssjukehus

Klinisk institutt 1
Det medisinske fakultet
Universitetet i Bergen

*Sarankan Sivakanesan og Daniel Stavne Rath har bidratt i like stor grad til denne artikkelen.

Glioblastom hos voksne

Glioblastom er den vanligste formen for primær hjernekreft hos voksne, og sykdommen har en alvorlig prognose. Selv om det er gjort store fremskritt i molekylær karakteristikk, har det ikke vært større gjennombrudd i behandlingen på mange år. Vi presenterer her en klinisk oversikt over dagens diagnostikk og behandling samt hvilke utfordringer og muligheter som ligger i å utvikle bedre og mer persontilpasset behandling.

Hvert år rammes over 200 mennesker i Norge av glioblastom (1). Median overlevelse for alle pasienter i Norge er kun 11 måneder (2). Med full onkologisk behandling er median overle-

velse 15 måneder, og femårsoverlevelse er 6,8 % (3, 4). Glioblastomer antas å oppstå fra nevrogliale stamceller eller progenitorceller, og er preget av betydelig molekylær heterogenitet. De aller fleste glioblastomer er sporadisk forekommende og ses hyppigere ved økende alder og hos menn (4). Kun en liten andel kan tilskrives tidligere eksponering for ioniserende stråling eller arvelige faktorer (4).

Formålet med denne artikkelen er å gi norske klinikere en oppdatert oversikt over diagnostikk og behandling samt å belyse faktorer som har vesentlig betydning for behandling. Artikkelen er basert på gjennomgang av relevant norsk og internasjonal litteratur samt forfatterne egne erfaringer med pasientgruppen. Flere av forfatterne er medlemmer av Norsk hjernesvulstkonsortium (NBTC, Norwegian Brain Tumor Consortium).

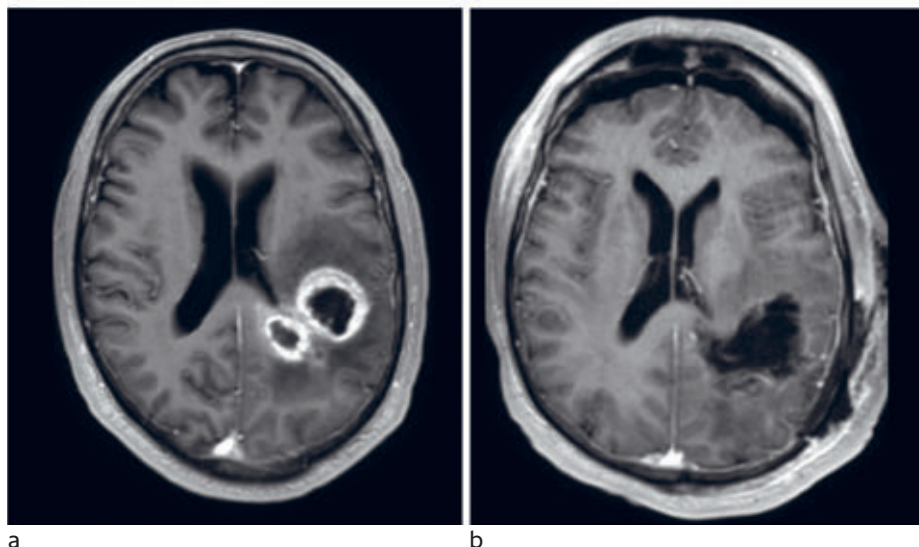
Klinikk og bildediagnostikk

Pasienter med glioblastom blir vanligvis diagnostisert på grunn av nye nevrologiske ut-

fallssymptomer, epileptiske anfall eller symptomer på økt intrakranielt trykk (4). Omkring halvparten har hodepine ved diagnose-tidspunktet, ofte uten spesifikke karakteristika (5). Noen nevrologiske symptomer oppstår så subakutt at pasientene kan bli lagt inn med mistanke om hjerneslag. Kognitiv svikt er relativt vanlig og kan initialt mistolkes som demenstilstander. Hos omkring én av fem pasienter debuterer sykdommen med epileptiske anfall, oftest med fokal start, men epileptiske anfall er sjeldnere ved glioblastom enn ved lavgradige svulster (4).

MR-undersøkelse av hodet er førstevalg ved radiologisk utredning av mistenkt glioblastom, og det er etablert regionale retningslinjer for slik diagnostikk. Glioblastomer fremstår som inhomogene lesjoner med uregelmessig avgrensning. De har typisk en kontrastoppladende periferi, sentral nekrose og perifokalt ødem (figur 1). Multifokale lesjoner kan også ses. Differensialdiagnoser er andre gliomer, metastaser, lymfomer, abscesser og demyeliniserende lesjoner (4).

MR-perfusjon og -spektroskopi samt PET



Figur 1 T1-vektet MR med kontrast av et venstresidig frontoparietalt glioblastom (a). Postoperativt bilde viser reseksjonsstatus uten synlig kontrastladende resttumor (b).

med ulike aminosyretrecere kan bidra til å fremstille metabolsk aktive områder (såkalte hotspots) og differensiere mellom glioblastom og andre svulster. PET kan for eksempel være nyttig for å skille pseudoprogresjon (etter respons på radiokjemoterapi) og reell progresjon (6). Det forskes aktivt på andre avanserte bildeanalyser som kan si mer om biologiske egenskaper, molekylærpatologi og malignitetsgrad samt predikere prognose og terapierespons. For svulster nær såkalte elo-kvente (følsomme) hjerneområder, som områder knyttet til språk, motorikk og synsbaner, kan funksjonelle MR-undersøkelser og traktopografi være svært nyttige i preoperativ planlegging (4).

Patologi og klassifisering av glioblastom

Patologiske kjennetegn ved glioblastom er diffus infiltrativ vekst med astroglialt utseende og tilstedeværelse av nekrose og mikrovaskulær proliferasjon. Det siste tiåret har molekylære markører revolusjonert diagnostikken. Disse gir viktig informasjon om biologisk utvikling og prognose, og har resultert i mer prediktiv diagnostikk og mer presis klassifisering.

De to viktigste genetiske forandringene i høygradige gliomer er *IDH1/2*-mutasjonsstatus (isositratdehydrogenase 1 og 2, *IDH*-mutert eller *IDH*-villtype) og *MGMT*-promotor-metyleringsstatus (O^6 -metylguanin-DNA-metyltransferase-promotor, metylert eller umetylert).

Immunhistokjemisk farging for å bestemme *IDH*-mutasjonsstatus utføres på alle diffust infiltrerende gliomer. Ved negativ immunhistokjemisk farging gjøres molekylærgenetisk analyse for *IDH1* og *IDH2* – for pasienter under 55 år er dette obligat for å stille diagnose etter WHO's kriterier (1, 7). Tilstedeværelse av *IDH1/2*-mutasjon predikerer lengre overlevelse og er fra 2021 ikke lenger forenlig med glioblastomdiagnosen (7, 8). Molekylærbiologisk undersøkelse for *MGMT*-promotor-metylering gjøres på alle glioblastomer. Hvis man finner *MGMT*-promotor-metylering, resulterer det i omtrent 50 % lengre median overlevelse for pasienter som får standardbehandling (4).

Hjernesvulster klassifiseres histologisk som WHO-grad 1–4 etter alvorlighetsgrad (7). Nye studier har vist at lavgradige gliomer som inneholder molekylære trekk av et glioblastom, vil oppføre seg og bør behandles som et glioblastom (WHO-grad 4), selv om histologisk undersøkelse tilsier klassifisering som WHO-grad 2 eller 3. De aktuelle molekylære trekkene er fravær av *IDH*-mutasjon kombinert med mutasjoner i *TERT*-promotor (telomerasereverstranskriptase), amplifikasjon av *EGFR*-genet (epidermal vekstfaktorreseptor) eller gevinst av kromosom 7 og tap av kromosom 10. I den nye WHO-klassifikasjonen fra 2021 er disse svulstene derfor klassifisert som glioblastom med WHO-grad 4 (7). Det betyr at alle *IDH*-villtype-astrocytomer nå blir definert som glioblastom (glioblastom, *IDH*-villtype), mens *IDH*-muterte grad 4-astrocytomer ikke lenger blir definert som glioblastom, men som astrocytom, *IDH*-mutert, grad 4 (7).

Behandling

Pakkeforløp for hjernekreft ble introdusert i Norge i 2015, og i 2020 publiserte Helsedirektoratet et nasjonalt handlingsprogram for høygradige gliomer (1). Behandlingsmodalitetene er kirurgi, strålebehandling og kjemoterapi, i tillegg til symptomlindrende støttebehandling. Pasientene bør diskuteres i MDT-møter (multidisiplinært team) og vurderes for deltakelse i kliniske studier. Behandlingen bør tilpasses den enkelte pasient basert på alder, funksjonsstatus og lokalisasjon av svulsten. Hos noen er det aktuelt å avstå fra tumorrettet behandling og heller gi symptomlindrende behandling som kortikosteroider, antiepileptika og antiemetika. Integrering av palliativ behandling og behandling hos fysioterapeut, ergoterapeut og logoped samt involvering av sosionom kan være nyttig. Hensikten med all behandling er å sikre lengst mulig levetid med best mulig livskvalitet (1, 4).

Kirurgi

Ved radiologisk mistanke om høygradig gliom bør pasienten snarest mulig henvises til nevrokirurgisk avdeling. Hensikten med kirurgi er å fjerne så mye svulst som mulig og sikre diagnostisk vevsprøve for nøyaktig klassifisering av svulsten samt å bevare eller forbedre nevrologisk funksjon. Glioblastomer kan på grunn av sin invasive natur ikke kureres ved kirurgi alene, og nye nevrologiske utfall er assosiert med dårlig livskvalitet og prognose (4). Selv om studier har vist at overlevelsen øker ved fullstendig fjerning av den kontrastladende tumorkomponenten (9), er det generelt viktigere å unngå nye nevrologiske utfall. Dersom tumor ligger i sårbare områder og ikke vurderes som resektabel, bør det kun utføres biopsi. Kirurgiske hjelpemidler inkluderer blant annet mikroskop med høy oppløsning, navigasjonssystemer, intraoperativ MR, ultralyd og nevrofysiologisk monitorering for å visualisere tumor, øke reseksjonsomfanget og redusere risikoen for nevrologiske utfall. Det er anbefalt å bruke det fluorescerende fargestoffet 5-aminolevulinisyre (5-ALA, Gliolan) for å visualisere vitalt tumorvev intraoperativt og maksimere omfanget av reseksjonen (10). Postoperativ bildekontroll med kontrastforsterket MR bør gjøres innen 48 timer for å vurdere kirurgisk reseksjonsgrad og eventuelle komplikasjoner.

Svulstrettet ikke-kirurgisk behandling

Standardbehandling for pasienter under 70 år med god allmenntilstand er postoperativ strå-

lebehandling (2 Gy $\times$ 30) og kjemoterapi med konkomitant temozolomid (75 mg per m² kroppsoverflate per dag $\times$ 30) over seks uker. Adjuvant vedlikeholdsdose med temozolomid (150–200 mg/m²/dag $\times$ 5 i seks 28-dagers-sykluser) begynner fire til seks uker etter avsluttet strålebehandling (3). Temozolomid kan holdes tilbake hos utvalgte pasienter med MGMT-umetylerte svulster hvor fordelene med temozolomid er minimal, eller dersom toksisitet begrenser bruken (4). Stråleterapi gis fokalt mot tumor med 2 cm margin. Det legges stor vekt på å begrense stråledose til spesielt strålefølsomme strukturer, for eksempel synsapparatet, hjernestammen og hippocampi (1, 4). Under adjuvant behandling med temozolomid er bruk av alternerende elektriske felt (TTF, *tumour treating fields*) vist å øke median overlevelse med 4,9 måneder (11). TTF-behandling hemmer mitose og derved proliferasjon av tumorceller (11). Mekanismen er ikke fullstendig utforsket, og behandlingen tilbys per i dag ikke i det offentlige helsevesenet i Norge. Behandling av eldre pasienter er en spesiell utfordring fordi disse generelt har dårligere prognose og er mer utsatt for bivirkninger og toksisitet. Studier har vist at hypofraksjonert stråling kan være like effektivt som konvensjonell stråling hos pasienter over 70 år, og derfor gis vanligvis 2,67 Gy $\times$ 15 over tre uker (4).

Støttebehandling

Kortikosteroider reduserer symptomatisk peritumoralt vasogent ødem. Fortrinnsvis brukes deksametason, og dette gis hos de fleste som preoperativ behandling. Dette senker intrakranielt trykk og reduserer operasjonsrisikoen (4). Det er imidlertid økende evidens for at kortikosteroider kan ha en ugunstig prognostisk effekt (4). Man bør derfor unngå slik behandling av asymptomatiske pasienter, og redusere dosen til laveste effektive dose hos pasienter som har steroidbehov. Anti-epileptisk medikasjon bør startes hvis pasienten har hatt epileptisk anfall. Aktuelle førstelinjemedikamenter er lamotrigin, levetiracetam og lakosamid, avhengig av toleranse. Profylaktisk bruk av antiepileptika er ikke anbefalt (4).

Kontroll og oppfølging

Pasienter med glioblastom skal kontrolleres livet ut med MR-undersøkelse etterfulgt av klinisk konsultasjon, vanligvis tre til fire ganger årlig (1). Det må vurderes om pasientene er egnet til å kjøre bil, men hovedregelen er

at pasientene får muntlig kjøreforbud ved mistanke om gliom (1). Kognitive utfall er svært vanlig og underrapportert, og pasientene bør ved mistanke utredes for dette (12). For vurdering av terapierespons og progresjon brukes RANO-kriteriene (*Response Assessment in Neuro-Oncology*) (13). Det er viktig å være oppmerksom på pseudoprogresjon, som rammer 10–30 % av pasientene, spesielt ved høye stråledoser kombinert med kjemoterapi. Dette ses typisk som en forbigående økning av kontrastoppladning på MR flere måneder etter behandlingen (1, 4). Symptomrettet behandling og rehabiliteringsbehov må vurderes under hele forløpet (1).

Tilbakefall av sykdom

Alle glioblastompasienter får residiv (3). Residivbehandling er ikke godt definert, og det finnes få tilgjengelige behandlingsmetoder. Behandlingen vil også være avhengig av funksjonsnivå, tid siden primærbehandling og residivlokalisasjon (1). Gjeldende retningslinjer inkluderer reoperasjon, ny bestråling (inkludert stereotaktisk strålebehandling), kjemoterapi og eksperimentelle behandlingsalternativer. Dessverre har de aller fleste kliniske studier vist begrensede resultater (4, 14). Selv om glioblastom påvirker hele hjernen, forekommer 70–90 % av residiv lokalt, i kantene av reseksjonshulen (15). Det pågår derfor en del arbeid med å forbedre lokal tumor kontroll med for eksempel fotodynamisk terapi eller termoterapi (15, 16).

Eksperimentell behandling

Ettersom vi har begrensede terapeutiske muligheter, er det stor interesse for eksperimentelle tilnærminger. Det pågår mange kliniske studier som undersøker effekten av immunterapi, behandling med onkolytiske virus, genterapi og målrettede molekyllære terapier (oversikt over aktuelle studier finnes på nettsiden til Norsk hjernesvulstkonsortium (17)).

Blod-hjerne-barrieren er en betydelig utfordring for ulike medikamentelle behandlinger. En annen utfordring er at kreftcellenes biologiske egenskaper endrer seg med terapien. Dette fører til utvikling av resistens, hvor ulike intracellulære signalveier tar over for de som hemmes. Et annet forhold er at glioblastomer viser begrenset antigenpresentasjon fordi de vokser i et immunsupprimerende mikromiljø (4). De betraktes derfor som immunologisk «kalde» svulster som responderer dårlig på

immunterapi. Videre er målrettet medikamentell behandling vanskelig på grunn av betydelig intratumoral (innad i svulsten) og intertumoral (mellom ulike pasienter) heterogenitet. Det er derfor lite sannsynlig at en vil finne ett behandlingsprinsipp som virker på alle pasienter, og således behov for utvikling av persontilpasset behandling.

Norsk hjernesvulstkonsortium

De ledende norske fagmiljøene innen hjernekreft, bestående av klinikere og forskere i Bergen, Oslo, Trondheim og Tromsø, har nylig etablert Norsk hjernesvulstkonsortium. I samarbeid med Kreftforeningen, Hjernesvulstforeningen og Kreftregisteret er konsortiet godt i gang med å etablere et nasjonalt kvalitetsregister for hjernekreft, samordne forskningsbiobanker, øke pasientinkludering i eksisterende kliniske studier og styrke internasjonalt forskningssamarbeid. Konsortiet har som ambisjon å tilby norske hjernekreftpasienter bedre og mer persontilpasset behandling. I den anledning arbeides det nå med å realisere en teknologisk plattform for funksjonell profilering av hjernekreft som inkluderer testing av kjente og eksperimentelle medikamenter på mikrosvulster fra hver enkelt pasients glioblastom.

Konklusjon

Glioblastom er den vanligste primære maligne hjernesvulsten hos voksne i Norge. Det er et stort potensial for mer virksom og persontilpasset behandling. Som svar på dette har flere nasjonale initiativ nylig samlet kreftene i Norsk hjernesvulstkonsortium.

Artikkelen er fagfellevurdert.

Mottatt 21.4.2022, første revisjon innsendt 5.9.2022, godkjent 29.9.2022.

STEPHANIE SCHIPMANN-MILETIC

er legespesialist. Hun er privatdosent i nevrokirurgi ved Universitetet i Münster, Tyskland.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

SARANKAN SIVAKANESAN

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

DANIEL STAVNE RATH

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

PETTER BRANDAL

er overlege. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

EINAR VIK-MO

er overlege. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

MAGNAR BJØRÅS

er professor. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

OLE SOLHEIM

er professor og overlege. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TOR INGEBRIGTSEN

er professor og overlege. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

FREDRIK SUND

er overlege og klinikk-sjef. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ROLF BJERKVIG

er professor. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

HRVOJE MILETIC

er professor og overlege. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TOR-CHRISTIAN AASE JOHANNESSEN

er konstituert overlege. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

TERJE SUNDSTRØM

er overlege og førsteamanuensis. Han er medlem av Norsk hjernesvulst-konsortium (NBTC).
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

LITTERATUR

- Helsedirektoratet. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av diffuse høygradige gliomer hos voksne. Oslo: Helsedirektoratet, 2020.
- Skaga E, Skretteberg MA, Johannesen TB et al. Real-world validity of randomized controlled phase III trials in newly diagnosed glioblastoma: to whom do the results of the trials apply? *Neurooncol Adv* 2021; 3: vdab008.
- Stupp R, Mason WP, van den Bent MJ et al. Radiotherapy plus concomitant and adjuvant temozolomide for glioblastoma. *N Engl J Med* 2005; 352: 987–96.
- Wen PY, Weller M, Lee EQ et al. Glioblastoma in adults: a Society for Neuro-Oncology (SNO) and European Society of Neuro-Oncology (EANO) consensus review on current management and future directions. *Neuro-oncol* 2020; 22: 1073–113.
- Ravn Munkvold BK, Sagberg LM, Jakola AS et al. Preoperative and Postoperative Headache in Patients with Intracranial Tumors. *World Neurosurg* 2018; 115: e322–30.
- Galldiks N, Dunkl V, Stoffels G et al. Diagnosis of pseudoprogression in patients with glioblastoma using O-(2-[18F]fluoroethyl)-L-tyrosine PET. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2015; 42: 685–95.
- Louis DN, Perry A, Wesseling P et al. The 2021 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. *Neuro-oncol* 2021; 23: 1231–51.
- Houillier C, Wang X, Kaloshi G et al. IDH1 or IDH2 mutations predict longer survival and response to temozolomide in low-grade gliomas. *Neurology* 2010; 75: 1560–6.
- Lacroix M, Abi-Said D, Fourney DR et al. A multi-variate analysis of 416 patients with glioblastoma multiforme: prognosis, extent of resection, and survival. *J Neurosurg* 2001; 95: 190–8.
- Stummer W, Pichlmeier U, Meinel T et al. Fluorescence-guided surgery with 5-aminolevulinic acid for resection of malignant glioma: a randomised controlled multicentre phase III trial. *Lancet Oncol* 2006; 7: 392–401.
- Stupp R, Taillibert S, Kanner A et al. Effect of Tumor-Treating Fields Plus Maintenance Temozolomide vs Maintenance Temozolomide Alone on Survival in Patients With Glioblastoma: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2017; 318: 2306–16.
- Bergo E, Lombardi G, Guglielmi I et al. Neurocognitive functions and health-related quality of life in glioblastoma patients: a concise review of the literature. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2019; 28: e12410.
- Ellingson BM, Wen PY, Cloughesy TF. Modified Criteria for Radiographic Response Assessment in Glioblastoma Clinical Trials. *Neurotherapeutics* 2017; 14: 307–20.
- Wick W, Gorlia T, Bendszus M et al. Lomustine and Bevacizumab in Progressive Glioblastoma. *N Engl J Med* 2017; 377: 1954–63.
- Schipmann S, Müther M, Stögbauer L et al. Combination of ALA-induced fluorescence-guided resection and intraoperative open photodynamic therapy for recurrent glioblastoma: case series on a promising dual strategy for local tumor control. *J Neurosurg* 2020; 134: 1–11.
- Grauer O, Jaber M, Hess K et al. Combined intracavitary thermotherapy with iron oxide nanoparticles and radiotherapy as local treatment modality in recurrent glioblastoma patients. *J Neurooncol* 2019; 141: 83–94.
- Norsk hjernesvulst-konsortium. Aktuelle studier. Lest 10.2.2023.

NORA HØIMYR HOLMBERG
nora.h.holmberg@gmail.com
Akutt- og beredskapsklinikken
Sykehuset Telemark Skien

ANE LUNDEBY HAAGENSEN
Barne- og ungdomsavdelingen
Drammen sykehus

Akutt binyrebarksvikt hos et barn

Akutt nyoppstått binyrebarksvikt er en sjelden årsak til sjokk hos barn. De fleste barn med binyrebarksvikt diagnostiseres ved nyfødtscreening eller når det oppstår milde symptomer på et senere tidspunkt.

En tidligere frisk jente i sen barnesko-lealder ble innlagt på lokalsykehus etter tre uker med morgenkvalme, oppkast ved lett aktivitet, diffuse magesmerter, nedsatt matlyst og vekttap på ca. 5 kg over noen måneder. Hun var blitt gradvis slappere, spesielt de siste dagene før innleggelsen. To dager før innleggelse tilkom diffus hodepine, og dagen før utviklet hun feber. Hun var i kontakt med fastlege flere ganger, som hadde behandlet med pantoprazol 20 mg peroralt daglig, med lite effekt.

Ved innkomst var allmenntilstanden redusert, og jenta klarte knapt å gå. Hun hadde blodtrykk på 73/42 mmHg, pulsfrekvens 148 slag/minutt, temperatur i armhule 37,8 °C, normal oksygenmetning og blodsukker på 3,8

mmol/L (referanseområde 3,3–5,5 mmol/L). Hun gav god kontakt og svarte adekvat på spørsmål. Ved undersøkelse var hun kald perifer, men hadde palpabel radialispuls. Hun var diffust palpasjonsømt over abdomen og påfallende brun i huden for årstiden (figur 1). Det var ellers normale funn på organundersøkelse og orienterende nevrologisk undersøkelse.

I løpet av den neste timen ble jenta somnolent og gusten i huden. Ved palpasjon var radialispulsen svak og rask, og blodtrykket falt til 61/29 mmHg. Det ble etablert perifer venøs tilgang, og hun fikk væskestøt med Ringer-acetat 15 mL/kg, samtidig som hun ble flyttet til intensivavdelingen for overvåkning og behandling. På intensivavdelingen fikk hun væskestøt med Plasmalyte 10 mL/kg, 100 mL albumin 20 mg/mL og 40 mL glukose 50 mg/mL. Grunnet dårlig respons på væskebehandling startet man infusjon med noradrenalin 0,05–0,1 µg/kg/min. Hun fikk videre vedlikeholdsbehandling med glukose 100 mg/mL med 140 mmol/L NaCl og 10 mmol/L KCl.

Blodgassanalysene viste metabolsk acidose med respiratorisk kompensasjon: pH var 7,36 (7,31–7,42), $p\text{CO}_2$ var 2,9 kPa (5,3–7,9), HCO_3 var 16 mmol/L (24–31), laktat var 6 mmol/L (1–2,4)

og glukose var 2,2 mmol/L (3,3–5,5). Hun hadde også elektrolyttforstyrrelser, der Na^+ var 122 mmol/L (137–145), K^+ var 5,6 mmol/L (3,6–5,0) og Cl var 90 mmol/L (99–109).

Etter svar på blodgassprøvene ble binyrebarksvikt vurdert som en differensialdiagnose. Spotanalyse av kortisol ved innleggelse viste lavt kortisolnivå på 42 nmol/L (200–650). Hun fikk hydrokortison 100 mg bolus intravenøst og infusjon med 100 mg over de neste 24 timene. Ytterligere blodprøver viste forhøyede infeksjonsparametre. CRP var på 94 mg/L (<5), leukocytter på $13,9 \cdot 10^9/\text{L}$ (4,4–12,5), og det var tegn til nyresvikt med kreatinin 153 µmol/L (37–72) og urinstoff 18,4 mmol/L (1,6–4,6 mmol/L). Det ble gitt ceftriakson intravenøst 50 mg/kg, da sepsis ikke kunne utelukkes. PCR-hurtigtest var negativ for covid-19 og influensa type A og B. Ultralyd abdomen, ekkokardiografi og computertomografi av hodet viste ingen patologi.

I løpet av de neste timene responderte hun på behandlingen med intravenøst hydrokortison, og man kunne gradvis trappe ned på noradrenalininfusjonen. Grunnet uavklart tilstand og sirkulatorisk påvirkning ble pasienten overflyttet til universitetssykehus med barneintensivavdeling.



Figur 1 Bilde tatt få dager før innleggelse viser hyperpigmentering av begge knær og solbrun farge til tross for solfattig årstid. Foto: privat

Blodprøver viste 21-hydroksylaseantistoffer $> 100 \text{ U/mL}$ ($< 0,4$), som bekreftet diagnosen autoimmun binyrebarksvikt. Hun hadde også forhøyet reninkonsentrasjon på $2\,772 \text{ mIU/L}$ ($18\text{--}46,8$) og ikke målbart aldosteronnivå $< 12 \text{ pmol/L}$ (< 750). Nivå av adrenokortikotrop hormon (ACTH) ble tatt etter oppstart med hydrokortison, og var da normalt.

Pasienten ble skrevet ut fra universitetssykehuset etter to dager. Man hadde da startet peroral behandling med hydrokortison 17 mg daglig, fordelt på tre doser, og fludrokortison $0,1 \text{ mg}$ daglig. Pasienten fikk det nasjonale

steroidkortet for tiltak ved akutt binyrebarksvikt. Hun har blitt fulgt opp poliklinisk, og hadde etter få uker gått opp i vekt og var i god form.

Diskusjon

Binyrebarksvikt er en sjelden, men potensielt livstruende tilstand, forårsaket av unormal kortisolsyntese eller -sekresjon i binyrebarken (1). Tilstanden er en viktig årsak til morbiditet og mortalitet hos barn (2). Det finnes ingen universell definisjon av binyrebarkkrise hos barn. Rushford og medarbeidere foreslår å definere det som akutt sykdom assosiert med hemodynamisk påvirkning (hypotensjon, sinustakykardi eller forlenget kapillærfyllningstid), elektrolyttforstyrrelse (hyponatremi og/eller hyperkalemi) eller hypoglykemi som ikke kan forklares av annen sykdom, hvor sykdomsbildet bedres signifikant etter administrasjon av hydrokortison (3). Andre symptomer og funn kan være akutte magesmerter, hyperpigmentering, salthunger, endret bevissthet, kvalme og oppkast, anoreksi og feber (1, 3). Årlig insidens av binyrebarkkrise hos pasienter med binyrebarksvikt er $5\text{--}10$ episoder per 100 pasienter i året (3, 4). 1 av 200 episoder resulterer i død (4).

Binyrebarksvikt karakteriseres av unormal syntese av glukokortikoider. Ved primær binyrebarksvikt er årsaken i binyrene, ved sekundær binyrebarksvikt er årsaken i hypotalamus og/eller i hypofysen. Ved sekundær svikt fører redusert ACTH-produksjon til atrofi av zona fasciculata i binyrebarken, mens mineralkortikoidproduksjon er bevart av renin-angiotensin-aldosteron-systemet. Når redusert produksjon av mineralkortikoid (aldosteron) er til stede, finner man hyponatremi med re-

siprok hyperkalemi (1). Ved primær binyrebarksvikt vil man se forhøyede nivåer av ACTH og renin samt lavt aldosteronnivå. Forhøyet ACTH-nivå fører til aktivisering av melanocytter, som gir hyperpigmentering (2).

Den vanligste årsaken til primær binyrebarksvikt hos barn er medfødt binyrebarkhyperplasi, som siden 2012 har vært en del av nyfødtscreeningen i Norge (5). Mindre vanlige årsaker er autoimmun adrenalitt (isolert eller som del av autoimmunt polyglandulært syndrom), infeksjon, bilateral binyrebarkblødning og forskjellige genetiske syndromer (2, 4). Autoimmun adrenalitt (Addisons sykdom) står for omtrent 15 % av tilfellene (2).

Den mest vanlige årsaken til sekundær (sentral) binyrebarksvikt er lavt ACTH-nivå grunnet iatrogen suppresjon ved bruk av langvarig høydose glukokortikoider som behandling av sykdommer som f.eks. astma, hematologiske/onkologiske sykdommer, inflammatorisk tarmsykdom, revmatiske sykdommer og nefrotisk syndrom samt etter nevrokirurgi eller organtransplantasjon (4).

Vi vil med denne kasuistikken gjøre oppmerksom på at pasienter med binyrebarksvikt kan ha vage og milde symptomer som utvikler seg over tid. Ved stress som sykehusinnleggelse eller infeksjon kan disse pasientene utvikle en akutt forverring. Tilstanden er en viktig differensialdiagnose ved uforklarlig hyponatremi hos sirkulatorisk påvirkede pasienter.

Pasienten og foresatte har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

Artikkelen er fagfelleurdert.

Mottatt 14.5.2022, første revisjon innsendt 30.10.2022, godkjent 21.11.2022.

NORA HØIMYR HOLMBERG

er spesialist i anesthesiologi med sideutdanning i barnesykdommer.
Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

ANE LUNDEBY HAAGENSEN

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

LITTERATUR

- Martin-Grace J, Dineen R, Sherlock M et al. Adrenal insufficiency: Physiology, clinical presentation and diagnostic challenges. *Clin Chim Acta* 2020; 505: 78–91.
- Bowden SA, Henry R. Pediatric Adrenal Insufficiency: Diagnosis, Management, and New Therapies. *Int J Pediatr* 2018; 2018: 1739831.
- Rushworth RL, Torpy DJ, Stratakis CA et al. Adrenal Crises in Children: Perspectives and Research Directions. *Horm Res Paediatr* 2018; 89: 341–51.
- Miller BS, Spencer SP, Geffner ME et al. Emergency management of adrenal insufficiency in children: advocating for treatment options in outpatient and field settings. *J Investig Med* 2020; 68: 16–25.
- Helsebiblioteket. 2.12 Binyrebarksvikt. Lest 5.5.2022.

Husk å vaske dataene før bruk!

Data som er samlet inn, enten automatisk eller av mennesker, vil i de aller fleste tilfeller inneholde små og store feil eller mangler. Om de ikke håndteres, kan det skape problemer.

Feil i innsamlede data kan og vil oppstå i de aller fleste epidemiologiske og kliniske studier, til tross for godt design, nøye planlegging og god utførelse. Disse feilene må identifiseres, rettes opp i (hvis mulig) og rapporteres. Prosessen kaller vi gjerne *datavask* (1). Vasking bør foretas i forkant av analysering. En grundig vaskeprosess er tidkrevende, spesielt om datamaterialet er stort, og kan være teknisk utfordrende. Men om jobben gjøres på en god måte, er det vel verdt investeringen.

Det stilles i dag stadig høyere krav til rapportering av forskning gjennom forskjellige retningslinjer, som f.eks. CONSORT (*Consolidated Standards of Reporting Trials*) for randomiserte kliniske studier og STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) for observasjonelle data. Her oppfordres det til økt rapportering av valg som blir tatt i arbeidet med dataene, og vasking er gjerne et første steg i denne prosessen.

Deskriptive analyser

I små datasett kan de aller fleste feil oppdages ved hjelp av visuell inspeksjon. Dette blir imidlertid fort uhandterbart i større datasett. Da vil man ha behov for å ta i bruk forskjellige verktøy for å oppdage feil.

En god måte å starte en vaskeprosess på, er å gjøre *deskriptive analyser* av datamaterialet. Dette kan gjøres i din foretrukne statistikkpro-

gramvare. Ved å sjekke minimums- og maksimumsverdier, gjennomsnitt og avviksmål kan man ofte enkelt oppdage om variabler inneholder ugyldige verdier, manglende verdier eller tall som er formatert feil. Dette kan også gjøres ved enkle grafiske fremstillinger eller krysstabeller.

La oss se på et tenkt eksempel. Personer som blir innlagt på sykehus, registreres i et eget system som skal brukes til å se på liggetid. Her registreres ID, kjønn, alder, fødselsår, start- og sluttdato for behandlingen samt informasjon om røyking (figur 1). En sjekk av variabelen «alder» vil i dette tilfellet raskt avsløre at alderen til person 6 er feil. Men det er ikke lett å se ved første øyekast at materialet inneholder flere feil.

Økt kompleksitet

Jobber man med større og mer komplekse datafiler, trengs mer sofistikerte kontroller. Slike kontroller må settes opp som automatiserte søk i datafilen, da manuelle kontroller blir for omfattende. Søkene vil være spesifikke for hvert datasett og basert på bl.a. typen variabler og formatet til settet. Det er derfor umulig å gi helt generelle råd til vasking av større datafiler, og her ligger også den største utfordringen: Datavasking må tilpasses hvert enkelt tilfelle. Noen av de vanligste feilene som opptrer, er det dog nyttig å diskutere.

Manglende data er ofte en utfordring. I vårt eksempel mangler person 1 sluttdato for sitt sykehusopphold. Liggetiden er dermed umulig å regne ut. Her må man velge om man kun skal bruke komplette data, eller om man skal gjøre en form for imputering, det vil si estimere den manglende verdien basert på observerte data.

Duplikater forekommer ofte. I tilfellet hvor duplikatene er rene kopier av hverandre (to linjer er identiske, se person 8 i eksempelet), kan den ene linjen enkelt slettes, men i mange

tilfeller vil en registrering være gjort to (eller flere) ganger med små forskjeller, som f.eks. for person 9 i eksempelet – røyker vedkommende eller ikke?

I de fleste tilfeller er det også nødvendig å sjekke om dataene har *logiske brister*. F.eks. er det notert at person 5 i eksempelet ikke røyker, men også at vedkommende røyker fem sigaretter per dag. Slike feil kan være krevende å oppdage, men er viktige å behandle.

Om datamaterialet er samlet inn over tid, må man *sjekke sekvenser* – at hendelser er plassert logisk i tid. I eksempelet kan man finne en behandlingsslutt som ligger forut i tid for behandlingsstart (person 2) og to behandlingsepisoder som overlapper i tid (person 4).

Datavasking er å ta valg

I noen tilfeller vil man kunne rette opp feil i datamaterialet, men det vil ikke alltid la seg gjøre. Derfor vil datavasking, når det kommer til stykket, i stor grad handle om å ta valg. Dette kan f.eks. gjelde om ekstremverdier skal fjernes eller ikke, om lite utfylte spørreskjemaer skal utelates, eller om duplikater med små forskjeller skal fjernes. Valgene kan være avgjørende for videre analyser og må derfor vurderes nøye, rapporteres og i enkelte tilfeller sensitivitetstestes.

Akkurat hvordan et datamateriale kan og bør vaskes, vil variere fra studie til studie, men generelt er det viktig å ikke undervurdere innsatsen. Det settes sjelden av egen tid til å vaske data, og tidspress kan føre til at man tyr til enkle løsninger. Ofte har man brukt mye tid og ressurser på datainnsamlingen, og da er det synd å ikke legge inn de ekstra arbeidsdagene som sikrer høykvalitetsdata. Et godt vasket datasett vil gjøre videre arbeid med materialet enklere, øke datakvaliteten og redusere sjansen for feilrapportering.

MARIANNE RIKSHEIM STAVSETH

m.r.stavseth@medisin.uio.no

er statistiker ved Seksjon for klinisk rus- og avhengighetsforskning (RusForsk) ved Oslo universitetssykehus og postdok i forskningsprosjektet PriSUD – Diagnostisering og behandling av ruslidelser i fengsel.

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

LITTERATUR

- 1 Van den Broeck J, Cunningham SA, Eeckels R et al. Data cleaning: detecting, diagnosing, and editing data abnormalities. *PLoS Med* 2005; 2: e267.

ID	Kjønn	Alder	Fødselsår	Start	Slutt	Røyker	Sigaretter per dag	Feil
1	Mann	58	1956	05/12/2014		Ja	15	Mangler sluttdato
2	Mann	36	1978	19/04/2014	18/04/2014	Nei	-	Negativ behandlingstid
3	Mann	21	1993	15/08/2014	21/09/2014	Nei	-	
4	Kvinne	49	1965	02/06/2014	14/06/2014	Nei	-	Dato for ny innleggelse før dato for utskrivelse
5	Kvinne	49	1965	13/06/2014	30/06/2014	Nei	-	
6	Mann	34	1980	07/02/2014	19/02/2014	Nei	5	Nei til røyk, men antall sigaretter oppgitt
7	Mann	166	1948	03/04/2014	16/04/2014	Ja	10	Feil alder
8	Kvinne	52	1962	12/12/2014	23/12/2014	Ja	20	
9	Kvinne	55	1959	29/01/2014	31/01/2014	Nei	-	Ren duplikat
10	Kvinne	55	1959	29/01/2014	31/01/2014	Nei	-	
11	Mann	81	1933	13/11/2014	01/12/2014	Ja	20	
12	Mann	81	1933	13/11/2014	01/12/2014	Nei	-	Duplikat, men røyker vedkommende eller ikke?

Figur 1 Et tenkt eksempel på et datasett over personer innlagt på sykehus.

Nye sentre skal gi flere kliniske studier i Norge

Seks NorTrials-sentre for behandlingsforskning er etablert ved universitetssykehusene. Målet er å øke antallet kliniske studier og forbedre pasientbehandlingen.

Man vet at det går bedre med pasienter som behandles i fagmiljø der det pågår kliniske studier (1). Det skyldes blant annet at aktiviteten rundt klinisk forskning bedrer kvaliteten på pasientbehandlingen. Siden 2000 har antallet kliniske studier i Norge falt, og både pasienter, fagmiljøer og politisk ledelse ønsker å gjøre noe med dette. Nasjonal handlingsplan for kliniske studier, som Helse- og omsorgsdepartementet lanserte i 2021, har som mål at klinisk behandlingsforskning skal integreres i daglig sykehusdrift og pasientbehandling, og at antall studier skal dobles i perioden 2021–25 (2).

NorTrials

NorTrials, et offentlig-privat samarbeid mellom spesialisthelsetjenesten og de som produserer legemidler og medisinsk utstyr, ble etablert i 2022 som ledd i satsingen på klinisk forskning. Regjeringen har gitt oppdraget til de regionale helseforetakene, og NorTrials er organisert gjennom et styre, en koordinerende enhet og seks NorTrials-sentre. Sentrene er lokalisert ved landets universitetssykehus og mottar årlige bidrag over statsbudsjettet til å bygge infrastruktur og nettverk innenfor sine fagområder. Alle sentrene vil ha fokus på å få flere kliniske studier til norske pasienter, både lokalt og nasjonalt, i samarbeid med industrien og pasientorganisasjoner. I tillegg er det en nasjonal fordeling av midler til støttefunksjoner for klinisk behandlingsforskning (tilsvarende 10–15 stillinger). I samarbeid med Innovasjon Norge er det også avsatt midler til å markedsføre Norge som et attraktivt utprøverland.

Forskningsområder

NorTrials-sentrene er utvalgt i et samarbeid mellom de regionale helseforetakene og industripartnerne.

Senteret for fordøyelsessykdommer er lokalisert ved Universitetssykehuset Nord-Norge. Der har Forskningsgruppe for gastroenterologi og ernæring i en årrekke gjennomført egeninitierte kliniske studier og etablert et nettverk med representasjon i alle helseregio-

nene. Senteret er i tilslutning til endoskopienheten, siden mange studier innen fordøyelsessykdommer innebærer prosedyrer som må utføres der.

Senteret for hjernehelelse er lokalisert ved Haukeland universitetssykehus og organiseres gjennom Forsknings- og utviklingsavdelingen, Seksjon for forskning og innovasjon og Nevroklinikken ved Neuro-SysMed, Forskningscenter for klinisk behandling. Fokuset vil, som navnet tilsier, være hjernehelelse, som inkluderer fagområdene nevrologi, nevrokirurgi, psykiatri og nevropediatri.

Senteret for inflammasjon er lokalisert ved Stavanger universitetssykehus. Klinisk immunologisk forskningsgruppe ved sykehuset har i en årrekke samarbeidet multidisciplinært innen forskning på autoimmune og kroniske inflammatoriske sykdommer.

Senteret for hjerte- og karsykdommer er lokalisert ved Akershus universitetssykehus. NorTrials-senteret vil bli del av et etablert klinisk forskningsmiljø innen kardiologi med bred kompetanse og etablert nettverk nasjonalt og internasjonalt. Senteret vil samarbeide tett med datavarehuset på sykehuset, som muliggjør et verdifullt innblikk i pasientpopulasjonen for rekruttering i kliniske studier.

Senteret for kreftsykdommer er lokalisert ved Oslo universitetssykehus. Søkelyset vil være på praktisk støtte og rådgivning rundt kliniske studier. Gjennom blant annet IMPRESS-Norway-studien og nasjonalt forskningssenter for klinisk kreftbehandling (MATRIX) er god kontakt med sykehus og industripartnere allerede etablert.

Senteret for medisinsk utstyr er lokalisert ved Fremtidens operasjonsrom, Forskningsavdelingen, ved St. Olavs hospital. NorTrials senter for medisinsk utstyr vil gjennom nasjonalt samarbeid bidra til koordinering og økt deltagelse fra flere sykehus i studier som involverer medisinsk utstyr i samarbeid med nasjonal og internasjonal industri.

Mottatt 11.11.2022, første revisjon innsendt 30.11.2022, godkjent 16.12.2022.

INGER MARIE SKOIE

er forsker og seksjonsoverlege ved Hudavdelingen, Stavanger universitetssykehus. Hun er senterleder for NorTrials Inflammasjon.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har deltatt i rådgivningsgrupper og holdt foredrag for Novartis, Eli-Lilly, Janssen, AbbVie og Pfizer.

JAN GUNNAR SKOGÅS

har bakgrunn innen medisinsk teknologi, er daglig leder og avdelingssjef for forskningsinfrastrukturen Fremtidens operasjonsrom ved St. Olavs hos-

pital/NTNU, er senterleder for NorTrials Medisinsk utstyr og leder for den nasjonale infrastrukturen NorMIT (Norwegian centre for Minimally Invasive Image guided Therapy and medical technologies) samt klinikkansvarlig og avdelingssjef for Røros sykehus – St. Olavs hospital.

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

THOMAS LANGØ

er sjefsforsker ved St. Olavs hospital og SINTEF (forskningsgruppe for Medisinsk teknologi), er faglig leder for NorTrials Medisinsk utstyr og for Nasjonal kompetansetjeneste for ultralyd og bildeveiledet behandling. Han er medlem i Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag og fagrådet ved Fremtidens operasjonsrom, Forskningsavdelingen, St. Olavs hospital.

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

KJELL-MORTEN MYHR

er professor ved Universitetet i Bergen og overlege ved Nevrologisk avdeling, Haukeland universitetssykehus. Han er senterleder for Neuro-SysMed og NorTrials Hjernehelelse. Han er med i MS-forbundets fagråd og Sykehusinnkjøps MS-spesialistgruppe og leder arbeidsgruppen som utarbeidet nasjonal faglig retningslinje for diagnostikk og behandling av multipel sklerose.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har mottatt forelesningshonorar fra Biogen, Merck, Novartis, Roche og Sanofi samt deltatt i behandlingsstudier organisert av Biogen, Merck, Novartis, OtiVio, Roche og Sanofi.

PEDER LANGELAND MYHRE

er førsteamanuensis ved Universitetet i Oslo og konstituert overlege ved Hjertemedisinsk avdeling, Akershus universitetssykehus. Han er senterleder for NorTrials Hjernehelelse og nestleder i arbeidsgruppen for hjertesvikt, Norsk cardiologisk selskap og redaktør i Hjerteforum.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Han har deltatt i behandlingsstudier og/eller mottatt forelesningshonorar fra Amarin, AstraZeneca, AmGen, Bayer, Boehringer Ingelheim, Bristol Myers Squibb, Novartis og Novo Nordisk.

RASMUS GOLL

er førsteamanuensis, leder for Forskningsgruppe for gastroenterologi og ernæring ved UiT Norges arktiske universitet og overlege ved Medisinsk klinikk, Universitetssykehuset Nord-Norge. Han er senterleder for NorTrials Fordøyelsessykdommer, leder for REK Nord og leder for Nordnorsk gastroenterologisk selskap.

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

SIGNE ØIEN FRETLAND

er cand.pharm. og har jobbet med oppstart og koordinering av kliniske studier i legemiddelindustrien og ved Oslo universitetssykehus. Hun har siden januar 2022 ledet NorTrials koordinerende enhet, som er den operasjonelle delen av satsingen.

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

ÅSLAUG HELLAND

ahelland@medisin.uio.no

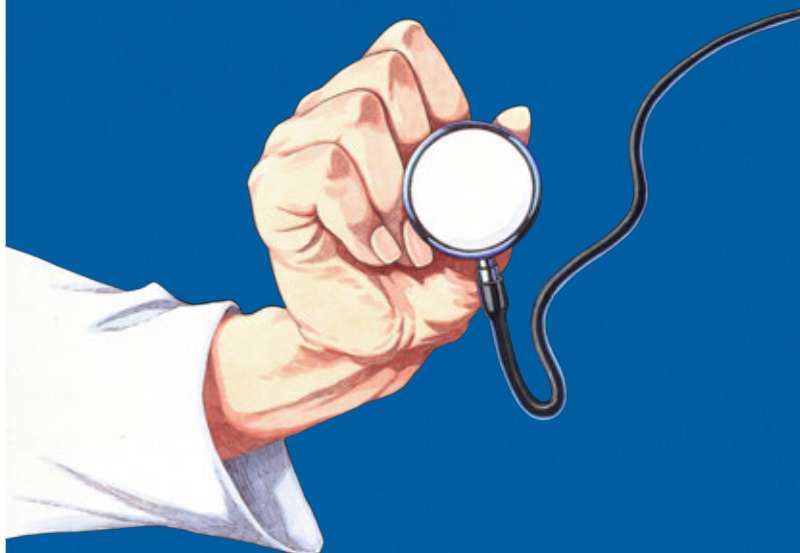
er spesialist i onkologi, forskningsleder ved Kreftklinikken, Oslo universitetssykehus, professor ved Universitetet i Oslo og leder av NorTrials senter for kreftsykdommer.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir følgende interessekonflikter: Hun har holdt foredrag på og deltatt på rådgivende møter med AbbVie, Takeda, AstraZeneca, Roche, Pfizer, Janssen, Eli Lilly, Bristol-Myers Squibb, Pierre Fabre, Bayer, MSD, Novartis, Merck og Sanofi, der eventuelle honorar går til Oslo universitetssykehus. Hun har mottatt forskningsstøtte til egeninitiert forskning fra Roche, AstraZeneca, Novartis, Incyte, Eli Lilly, Bristol-Myers Squibb, Ultimovacs og Illumina.

LITTERATUR

- 1 Majumdar SR, Roe MT, Peterson ED et al. Better outcomes for patients treated at hospitals that participate in clinical trials. Arch Intern Med 2008; 168: 657–62.
- 2 Helse- og omsorgsdepartementet. Nasjonal handlingsplan for kliniske studier 2021-2025. Lest 20.11.2022.

Lytt til Tidsskriftets podkast



NY EPISODE HVER UKE

I Stetoskopet snakker vi med norske leger om aktuelle problemstillinger og ny forskning.

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

 Tidsskriftet

Ser funksjon der andre ser et syndrom

Frambu er et kompetansesenter for sjeldne diagnoser. Man kan kanskje forvente et snevert fokus, men David Bergsaker retter blikket forbi det diagnosespesifikke og mot hverdag og funksjon.

Så flott at dere vil lage en reportasje om Frambu og arbeidet her! Dere er hjertelig velkommen hit» svarte spesialist i barnesykdommer David Bergsaker på SMS da han ble spurt om å bli intervjuet. Det er første tegn på at et møte med David blir et møte med et «vi».

Før luen er av, har han delt ut én bok om kunsten på Frambu og én bok om Frambus historie. I rask fart formidler han hvor viktig det er med kunst og natur rundt seg når familier som har barn med sjeldne tilstander, skal snakke om livet.

– Den lille gutten på dette bildet var på besøk for noen måneder siden. Nå er han blitt over 30 år og er så stolt av å henge på veggen her, forteller David idet han går inn i forelesningssalen.

Tilhørerne er foreldre til 14 barn som har svært sjeldne kromosom- eller genforandringer som gir sammensatte vansker. På vei

inn i salen ser foreldrene en enorm tegning av et foreldrepar som holder opp et spedbarn. Motivet som oser av forventning, glede og samhørighet, må vekke mange følelser.

Undervisning på Frambu

Frambu er et nasjonalt kompetansesenter for over 450 sjeldne diagnoser og diagnosegrupper. Senteret ligger midt inne i skogen ved et vann på grensen mellom Oslo og Nordre Follo. Her snakker man om brukere og ikke pasienter. Brukerne og deres familier bor og følger et undervisningsopplegg gjennom en hel uke.

David viser en Powerpoint-slide med navnene på syndromene som er representert blant familiene i salen. Noen har flere barn med samme tilstand. Syndromnavnene er så lange og kronglete at ingen kan klare å huske dem – ikke engang barnelegen.

– Det hjelper kanskje ikke så mye å huske navnet når naboen spør hva som feiler bar-

net ditt? spør barnelegen. Tilhørerne smiler og nikker. En mor hvisker til mannen sin at hun skulle ønske de kunne ha vært på Frambu i et helt år.

David blir blank i øynene når han får høre om kommentaren.

– Tenk, et slikt utsagn så tidlig i kurset. Du burde se dem på avslutningen på fredag. Folk forandrer seg gjennom uka. De utveksler telefonnumre og avtaler nye møter eller planlegger felles ferier. Ungene står kanskje og griner og har allerede bestemt seg for å komme på sommerleiren. Mange snakker om før og etter Frambu. Det er ikke rart at jeg liker å jobbe her. Jeg lærer noe nytt hver dag, sier han.

Subspesialisten som er generalist

Barnelegen inviterer til lunsj i kantinen.

Praten går ustopkelig i et par timer.

– Hva tenker du er det viktigste dere gjør på Frambu?



– Vi bygger mennesker, hever menneskeverdet og styrker selvfølelsen, både for den som har noe sjeldent i genmaterialet sitt og alle dem rundt. Vi snakker om hverdagen og om hvordan forstå ungenes handlingsmønstre. Tenk deg for eksempel et barn uten særlig språk som utagerer, sover mini-malt og som konsekvent slenger fra seg mattallerkenen. Da er det på tide å tenke bakenfor tilstanden. Det kan være refluks? Å ha sure oppstøt og halsbrann både natt og dag uten å få sagt ifra, må være fælt. Man må da utrede eller gjøre et behandlingsforsøk med refluksmedisin. Resultatet kan bli en fornøyd unge som sover om natten, begynner å spise og legger på seg. Barnet vil ikke lenger være så sliten, trøtt og frustrert at han eller hun slår hodet i veggen. Å sette vedkommende på medisin for utagering, er en stor feil, sier subspesialisten innenfor sjeldne diagnoser.

David selv har utallige eksempler fra høyt-tenkning med fastleger der man er blitt enige om ny utredning og behandling, med tilsvarende store endringer i livene der ute. Blant kollegaene på Frambu går han under navnet «GØR-legen», men han tenker lenger enn bare syre i munn, spiserør og magesekk.

– Det er utrolig fint å se den store forandringen som skjer når et barn blir forstått og behandlet deretter. Da skjer det ikke bare noe med barnet, men endringer skjer også med søsken, foreldre og kanskje også beste-foreldre. Visste du at vi har kurs for besteforeldre? spør han.

Frambus behandlingsfilosofi

– Utreder og behandler dere ungene her?

– Nei, legene her undersøker som regel

DAVID KRISTIAN BERGSAKER

Født i Nepal i 1958

Cand.med., Universitetet i Oslo 1986

Kommunelege 1/helsesjef, Nesna kommune 1989–90

Assistentlege, diverse barneavdelinger 1990–95

Spesialist i barnesykdommer 1995

Chief of Paediatrics/Medical Superintendent, The United Mission Hospital Tansen 1995–99

LIS-lege, Barneavdelingen, Ullevål 1999–2003

Overlege, Seksjon for barnehabilitering, Akershus universitetssykehus 2003–08

Overlege, Frambu kompetansesenter for sjeldne diagnoser 2008–d.d.

«Vi bygger mennesker, hever menneskeverdet og styrker selvfølelsen, både for den som har noe sjeldent i genmaterialet sitt og alle dem rundt»

ikke den enkelte. Vi underviser, deler erfaringer og er veiledere. Vi snakker med brukerne og foreldrene og setter dem bedre i stand til å observere og forstå. De må selv formidle det de erfarer til det lokale hjelpeapparatet. I stedet for en ordinær epikrise lages det en rapport med generelle betraktninger om diagnosen fra de ulike profesjonsområdene på huset.

– I foredraget beskrev du foreldrene som administrerende direktører i et helsesystem som er vanskelig å manøvrere i. Får de ikke et enda større ansvar etter kurset her?

– Vi setter gjerne opp felles nettmøter med familien, det lokale hjelpeapparatet og oss. Studioet i kjelleren har vært i bruk i mange år allerede. Ikke minst er det viktig med sosionomene våre. De har i lang tid vært blant de beste i landet. De var primus motorer for at pårørende fikk opplæringspenger istedenfor sykmelding. Denne ordningen er kopiert til andre land i verden. Opplæring kan bety alt når situasjonen føles umulig.

David er begeistret over den store aktiviteten som er på arbeidsplassen hans, alle som videreutdanner seg, forskningen og undervisningen og alle lærlingene på Frambu. Det er nesten som om Frambu og David er én og samme ting. «Vi» synes å innbefatte alle som har vært på dognad eller jobbet på senteret siden 1950-tallet. Han nevner flere i Einar Gerhardsen-familien, en tidligere redaktør og en tegner i Arbeiderbladet, den nå 85-årige genetikeren Arvid Heiberg, kunstnere og mange flere.

Men nå ser han tegn til en dårlig utvikling i det norske helsevesenet.

Da David var barnelege på Ullevål, opplevde han tidvis at vanntette skott mellom avdelingene gjorde mer skade enn gagn. Han forteller oppgitt om en guttunge som fikk sykeattest for gymtimene grunnet astma, som var feildiagnostisert.

– Jeg måtte jo være tydelig både overfor foreldrene, barnet og kollegaene mine. Barnet la stadig på seg. Som ungdom passerte han 100 kilo. Spirometri viste normale funn. På tredemøllen var han andpusten og fullstendig utrent. Vi må ikke gjøre mennesker om til pasienter. Vi må se de bakenforliggende årsakene som former livet. David er tilbake til helhetlig tankegang. Helt umerkelig sklir samtalen tilbake til Frambu, men nå til Romanias Frambu.

Internasjonalt samarbeid

Barnelegen snakker enda fortere når han kommer inn på en norsk og en rumensk mor som begge hadde barn med Prader-Willis syndrom.

– Selv om hverdagen var vanskelig, hadde de overskudd til å skape endringer. Sammen søkte de om EØS-midler. De fikk en tomt og



David kler seg gjerne ut sammen med ungene på Frambu. Begge foto: Christian Tunge

et forfallent kirkebygg i den rumenske byen Zalau. Det ble til et senter for sjeldne sykdommer. Behandlingsfilosofien er den samme som her på Frambu.

Da senteret åpnet, holdt en ung norsk og en ung rumensk kvinne med Prader-Willis syndrom snoren, mens seks andre klippet: to helseministre, én borgermester, én fylkesmann og de to mødrene.

– Det er slik det skal være, sier David, igjen med blanke øyne. Så fortsetter historien om mer EØS-samarbeid og flere prosjekter i Portugal, Ungarn, Bulgaria, Tsjekkia og Kroatia.

Under omvisningen på Frambu småprater David med alle. I underetasjen er skolen og barnehagen der barna med de sjeldne diagnosene og deres søsken tilbringer formiddagene. Ungene har akkurat satt seg ned for å spise selvlaget pizza. Det er lett stemning, ingen motstand eller skriking. Så bærer det gjennom sanserommet og musikkrommet før han til slutt låser opp døren til kontoret sitt, et lite kott som er tapetsert med bøker, plakater, egne tegninger og bilder fra hele verden.

Nepal

David trekker fram en bok fra Nepal skrevet av faren. Faren bygde sykehus for United Mission to Nepal i Katmandu-dalen, mens moren jobbet med habilitering. David ble født i Nepal. Familien på fem returnerte til Norge da han var to år, men han maste seg tilbake da han var 14.

Planen var at David skulle være elev på den norske skolen og bo sammen med foreldrene. Etter kort tid ville han flytte inn med de andre som var installert på internatet. Etter skoletid var han ute for å se og samle sommerfugler, andre insekter, slanger, firfirsler og annet han fortsatt interesserer seg for. På kontoret har 64-åringen en huggorm, en buorm og en stålorm i hvert sitt syltetøyglass. Alle er funnet overkjørt av biler på veien når han sykler gjennom Østmarka til jobb.

– Noen av slangene jeg fant etter skoletid i Nepal, var så sjeldne at de endte på British Museum for å bli identifisert.

At han senere skulle bli kalt «slangedoktor» på et sykehus i Vest-Nepal, visste ingen.

Et av bildene på veggen viser unge David med kone og tre barn. De dramatiske Himalaya-fjellene er i bakgrunnen.

– Kona Marianne er også lege. Da hun ble med meg til Nepal i studietida, ble hun like fascinert av landet og menneskene som jeg. Heldigvis ville hun tilbake.

I 4 ½ år jobbet ektefellene på skift på The United Mission Hospital Tansen i fjellene i vest. I tillegg var det 8-10 andre leger fra



På musikkrommet er det mange tangenter å spille på.

ulike steder i verden. Her drev de en jordmorskole i tillegg til å behandle inneliggende pasienter og omkring 100 000 polikliniske pasienter i året.

«Først når vi kunne se hverandre i øynene, kunne vi sammen finne ut av hva han feilte»

David var igjen generalist. Kvinner, menn og barn skulle behandles likt uavhengig av stamme og kaste. Han ramser opp alle undergruppene av de fire hovedkastene. At han kunne snakke nepali og allerede hadde mye lokal kultur- og religionskunnskap, kom godt med.

– Høykastepasienter kunne stille seg først i køen på det overfylte venterommet. Da måtte jeg forklare at i min religion og i mitt tankesett er alle mennesker like mye verdt. De sykeste først, alle andre må vente på tur. Dette gjentok jeg da en mann fra en lav kaste knelte foran føttene mine. Pasienten reiste seg. Først når vi kunne se hverandre i øynene, kunne vi sammen finne ut av hva han feilte, forklarte han.

Misjonering og tro

– «We serve, Jesus heals» var den offisielle grunnverdien ved sykehuset. Misjonering var imidlertid ulovlig i Nepal. Mange spurte etter denne «dr. Jesus» som kunne gjøre pasientene friske. Vi som jobbet på sykehuset ba en kort bønn på morgenmøtene, forteller han.

David har flere historier der han ikke kan

forklare det gode utfallet ut fra de medisinske tiltakene som ble gjort.

– En unge var ekstremt dehydrert og hadde hatt tre døgn uten urinproduksjon. Hun fikk væskebehandling, men nyrene responderte ikke. Vanndrivende i stadig større doser hjalp ikke. Hun var svært dårlig. Foreldrene spurte om vi kunne be for barnet, og det gjorde vi. Da jeg kom tilbake fra en travel poliklinikk fire timer etterpå, tisset ungen.

David er bestemt på at vanlig farmakologi og patofysiologi ikke kan forklare at barnet overlevde.

Utendørs på Frambu

– Vi må ut før det blir mørkt, fastslår David. Snart skal den lokale trekkhundklubben ta med ungene på tur. Mødrene har blitt invitert til å ta med barna i bassenget senere på kvelden. Fedrene er oppfordret til å komme på pappakveld der de sammen kan tenke høyt om situasjonen de står i.

Han viser vei ned til det speilblanke vannet der han sommerstid ofte tar seg en dukkert etter sykkelturen om morgenen. På sykkelsetet fram og tilbake til jobb «lufter han vettet» og renser hodet for inntrykkene på jobb. På sommeren ser den godt voksne mannen fortsatt etter døde reptiler på veien. Vi passerer vintersykkelen hans før han stopper ved gelenderet foran utgangen av senteret.

– Her står vi ansatte og vinker når ungdommen reiser hjem etter sommerleiren, avslutter han. Og vinker.

TORI FLAATTEN HALVORSEN
tori.fhalvorsen@gmail.com

En turnusleges hyllest til fastlegejobben

Som turnuslege på et fastlegekontor har jeg falt for den allmennmedisinske måten å jobbe med pasienter på. Men jeg frykter at et dystert mediebilde tar motet fra kollegaer som ville ha elsket denne jobben.

Over 200 000 nordmenn mangler fastlege (1). I avisene formidler overarbeidete allmennleger at nok er nok. De jobber fra morgen til kveld med lange pasientlister, i en utømmelig haug av elektroniske forespørsler, med to måneders ventetid på ordinær time. I helger og på kvelder er det legevaktarbeid.

Selv har jeg to måneder igjen av LISI-praksisen i allmennmedisin, på et veldrevet fastlegekontor i en liten by på Vestlandet. Jeg må snart bestemme hva slags legeidentitet jeg skal vokse inn i – sykehus eller allmennmedisin? Etter den alarmpregede mediedekningen de siste årene var jeg spent på å se fastlegejobben fra innsiden. Hvordan var hverdagen? Jeg ble overrasket over å møte kollegaer som trives. Lunsjene er lystige, vi konkurrerer om å treffe søppelspannet med matpakkepapiret, mellom drøftinger av utfordrende pasientkasuistikker. Det er alltid rom for å banke på døra, ikke bare til min kloke veileder, men også til han som har jobbet på øre-nese-hals-avdelingen og hun som er flink i bløtdelsortopedi. I desember trakk vi navnelapper og ga hemmelige gaver til hverandre. Vi blir kjent på måter jeg ikke har møtt i andre miljøer i helsevesenet.

«Jeg ble overrasket over å møte kollegaer som trives»

Og tidsbruken til fastlegene passer ikke med inntrykket jeg har fått fra media. Mange kommer på jobb rundt 8 og rekker fint barnehagen klokken 16, selv om de har pasientlister på over 1 000 personer. Til tross for papirarbeid hjemme har noen sagt at «dette er den beste jobben jeg kunne hatt» og «anbefales på det sterkeste».

Min bedagelige turnuslegehverdag med 30 minutters konsultasjoner er ikke helt representativ. Men jeg har fått erfare den gode måten å jobbe på som allmennlege, der tid og kontinuitet blir terapeutiske verktøy. Det krever langt mer å bli kjent med en ny pasient enn å treffe «Celine» på 18 år som jeg har møtt jevnlig hele høsten. Hun stoler på meg og jeg vet hva hun sliter med. Hun kommer hver torsdag, for utredning og behandling av kroppslig smerte og psykiske vansker. Nå er vi blitt allierte, og jeg får høre både om TV-serier og gutter. Da vi drøftet om hun skulle henvises til psykolog, gråt hun mye. På vei ut døren sa hun: «Du er nesten en psykolog selv, du. Tusen takk.»

Det er ikke slik at fastlegeyrket er lett. Ikke alle konsultasjoner slutter med en like positiv tone, og ofte kjenner jeg på usikkerhet. Daglig dukker det opp noe vi ikke lærte om på studiet. «Beklager

at det går litt tregt her», sa jeg til en pasient etter å ha lest lenge på skjermen i Norsk elektronisk legehåndbok og spurt veileder om riktig dosering og intervall av hepatitt B-vaksine. «Jeg vil bare forsikre meg om at det blir riktig.» «Å, ikke unnskyld deg. Jeg er kjempefornøyd, jeg, når du er så grundig. Hvis du har åpen liste, så vil jeg gjerne bytte fastlege!» Jeg samler på gleder, som når den gamle sjømannen alvorlig sier «takkk for god hjelp» eller mammaen hvisker til treåringen: «Skal vi vinke ha det til hun koselige lege-damen?» Variasjonen, menneskekontakten og hverdagens mange små forundringspakker gjør at denne vanskelige jobben også blir noe av det mest givende jeg har gjort.

«Variasjonen, menneskekontakten og hverdagens mange små forundringspakker gjør at denne vanskelige jobben også blir noe av det mest givende jeg har gjort»

Det er samtidig klart at mange fastleger har uholdbare arbeidsvilkår. Og slik kan vi ikke ha det. Hvis vi skal få flere til å velge allmennmedisinen, må legene kunne ha fritid som andre. Det finnes mange måter å være fastlege på, og en viktig faktor er listestørrelsen. Mange kommuner tilbyr nå fulltidsjobber med lister på 600 pasienter, som gjør det fullt mulig å ha et liv utenom jobben. Kanskje vi må innse at det trengs to nye fastleger for å erstatte én som pensjonerer seg. Det gjør ikke krisen umiddelbart lettere, men det gir håp om at flere i min generasjon skal velge allmennmedisinfaget.

Vi er nok mange unge leger som har en grunnleggende følelse av at yrket passer oss. Men når erfarne allmennleger roper varsko, er det naturlig å kjenne uro og bli usikker på om man skal velge faget. Derfor er det viktig å balansere omtalen av fastlegelivet. Hvis unge leger skal velge fastlegeyrket, må vi snakke om de positive sidene. Jeg vil ikke svekke fortellingene om fastlegekrisen – for den er reell – men jeg vil presentere min erfaring, som én av mange virkeligheter. Jeg har erfart at jeg selv trives, og fastlegene rundt meg har det fint. Den skreddersydde ALIS-ordningen er et flott økonomisk sikkerhetsnett under spesialistutdanningen, og vi ser nå begynnelsen på økte budsjetter og ordninger som gjør yrket attraktivt. Men det hjelper ikke hvis ingen søker på stillingene som lyses ut.



VICTORIA SCHEI

victoria.schei.92@gmail.com
er LISI-lege i Haugesund kommune.
Foto: privat

LITTERATUR

1 NTB. TV 2: Fastlegekrisen verre enn antatt. Aftenposten 31.8.2022. Lest 3.1.2023.

Mange ble nedprioritert under pandemien

Et flertall av norske leger opplevde at deres pasienter ble nedprioritert under pandemien. Av disse mente nesten halvparten at nedprioriteringen var medisinsk uforsvarlig.

I en ny studie har vi kartlagt norske legers kjennskap til og erfaringer med retningslinjer for prioritering under pandemien (1). Studien omfattet et representativt utvalg av leger i Norge, og svarprosenten var 70 (1 617 av 2 316).

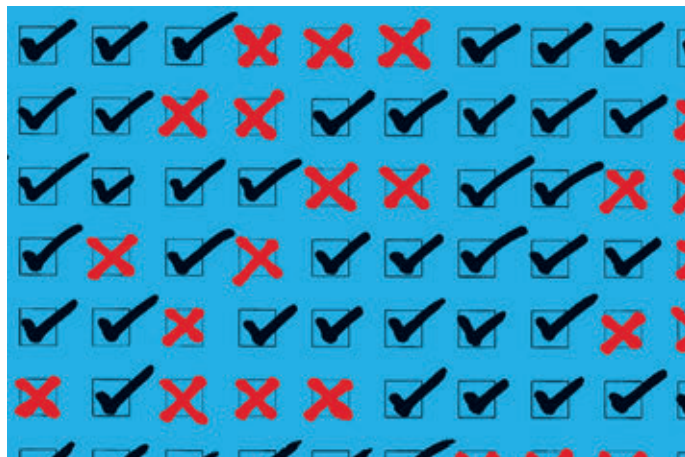
60 % av legene erfarte at pasienter ble nedprioritert. Slik må det kanskje være i en pandemi. Det var mer overraskende at nedprioriteringen ble oppfattet som uforsvarlig i 47 % av tilfellene. Vi vet ikke hvor alvorlige bruddene på forsvarlighetskravet var. Forsvarlighetsbegrepet viser til at tjenesten skal holde en viss minstestandard. Det åpnes imidlertid for at standarden kan fravikes i noen grad, og man sikter da til mindre fravik, ikke alvorlig svikt (2).

Vi spurte hvilke pasientgrupper som ble særlig skadelidende dersom legen hadde opplevd at pasientene ble nedprioritert. En tredel svarte på dette åpne spørsmålet. Rus og psykiatri, multisyke, kronikere og eldre ble oftest nevnt. Dette er grupper som kommer dårligst ut i mange, antakelig de fleste, studier av fordeling av helse-tjenester.

«De fleste legene i studien hadde ikke brukt retningslinjer for prioritering under pandemien»

Ukjente retningslinjer

Helsemyndighetene har lagt stor vekt på retningslinjer som verktøy for bedre prioriteringer. Dermed er det interessant å undersøke om leger kjenner til og bruker dem. 63 % av legene i studien var kjent med de generelle kriteriene for prioritering (sykdommens alvorlighetsgrad, tiltakets effekt og kostnad), mens bare 16 % kjente til prioriteringsforskriften. 22 % oppga at de kjente til innholdet i Helsedirektoratets retningslinje for prioritering under pandemien.



Illustrasjon: Tidsskriftet

På spørsmål om hvorvidt de hadde brukt noen retningslinjer for prioritering, enten generelle eller spesifikke, svarte 25–39 % positivt. Det var forskjell i svarene mellom legeledere og andre. 50 % av legelederne sa de kjente til Helsedirektoratets retningslinjer, mens bare 23 % av overlegene i sykehus og 22 % av fastlegene gjorde det. 66 % av lederne svarte at de hadde brukt retningslinjer som gjaldt deres avdeling eller praksis, mot 37 % av dem som ikke var i lederstilling.

De fleste legene i studien hadde altså ikke brukt retningslinjer for prioritering under pandemien. Hensikten med retningslinjer er at de skal være kjent og bli brukt. Disse tallene må derfor være nedslående for helsemyndighetene.

Gode prioriteringer i helsetjenesten krever ikke bare gode retningslinjer, men også at retningslinjene blir fulgt. Mer involvering av klinikere i implementeringen kan gi større legitimitet og dermed øke sannsynligheten for at de blir fulgt. Kanskje kan det også bety justeringer av retningslinjene for mer effektiv og rettferdig fordeling på klinisk nivå.

BERIT H. BRINGEDAL

berit.bringedal@lefo.no
er seniorforsker ved Legeforskningsinstituttet.

LITTERATUR

- 1 Bringedal BH, Rø KI, Bååthe F et al. Guidelines and clinical priority setting during the COVID-19 pandemic - Norwegian doctors' experiences. BMC Health Serv Res 2022; 22: 1192.
- 2 Molven O, Holboe J, Cordt-Hansen K. Forsvarlighetskravet i helsepersonelloven. Tidsskr Nor Lægeforen 2006; 126: 643–4.

En lærerik dag på operasjonsstua

Per-Henrik Randsborg er overlege og knekirurg ved Ortopedisk klinikk, Akershus universitetssykehus. – Spenningen stiger når første operasjon starter. Operasjonen i dag er ekstra avansert og tidkrevende.



06:10 Vekkerklokka ringer. Som det vanedyret jeg er, spiser jeg frokost bestående av müsli, banan og eplebiter.

06:35 Jeg setter meg inn i bilen, klar for nok en hektisk dag.

06:50 At jeg er tidlig ute, gjør at jeg får lade-plass til bilen. Jeg skynder meg til hovedbygningen og inn på Ortopedisk klinikk i 5.etasje.

07:00 Dagen i dag kommer til å bli lang, og jeg går igjennom en rekke e-poster og pasientjournaler for å få oversikt.

07:20 Den første pasienten på dagkirurgen skal ha en rekonstruksjon av fremre og bakre korsbånd med autograft. Siden dette er noe vi sjelden utfører, frisket en kollega og jeg opp metoden i går. Vi gjennomgikk operasjonsplanen i detalj. Jeg kjenner at jeg er spent, men likevel klar for dagens første operasjon. Både fremre og bakre korsbånd i tillegg til et sideligament er røket, og pasienten har hatt et dårlig fungerende kne i mange år. Forhåpentligvis vil operasjonen gjøre kneet mer stabilt.

07:30 Jeg holder internforedrag på avdelingen, der jeg forteller om forskningen min. Jeg skal holde to slike foredrag, og presenter også forskningen på det årlige ortopediske høstmøtet. Min første studie omhandler forskjeller mellom menn og kvinner i risiko for reoperasjon etter kneprotese. Den andre studien er om maskinlæring, noe jeg har brukt til å analysere risikoen for dårlig eller godt resultat etter korsbåndkirurgi.

08:15–08:30 Sammen med en fysioterapeut og en sykepleier holder jeg pasientundervisning i form av en såkalt kneskole for neste ukes protesepasienter. Undervisningen går på rundgang mellom kollegaene og holdes omtrent én gang i måneden.

Ny spalte! Leger rapporterer fra et vanlig – eller uvanlig – døgn i livet.



Begge foto: Marte Nordahl

PER-HENRIK RANDSBORG

Overlege ved Ortopedisk klinikk, Akershus universitetssykehus og førsteamanuensis ved Medisinsk fakultet, Universitetet i Oslo.

Jobber som knekirurg og er nestleder i Norsk ortopedisk forening. Han interesserer seg for klinisk forskning, er veileder for flere ph.d.-kandidater og er medlem av Tidsskriftets redaksjonskomité.

09:05–11:45 Vanligvis har vi tre-fire operasjoner på hver operasjonsstue. I dag har vi kun to, fordi operasjonene er tidkrevende.

Første operasjon starter. Det mest utfordrende er å plassere boretunnelene for de nye leddbåndene på riktig sted. Siden kneet har en del slitasjeskade, tar vi oss god tid. Til vanlig anvender vi blodtomhet for å kunne se godt mens vi opererer. Ved lange operasjoner som i dag høster vi graftene (transplantatene) først uten blodtomhet. Her utgjøres disse av en sene eller ligament fra en annen del av kneet.

Selv om sluttresultatet blir veldig bra, ser vi at vi trenger å øve mer for å få opp tempoet. Eksempelvis kunne vi ha endret rekkefølgen på boring av tunnelene og forbedret hvordan og når vi høster graftene. Alt i alt lærte vi en god del av operasjonen.

12:05 Endelig lunsj. Etter den lange operasjonen er jeg skrubbsulten, og det frister ikke med flesk og duppe i dag. Jeg rasker heller med meg en grov bagett med ost og skinke og en eplejuice.

12:30 Jeg fyller alle detaljer fra formiddagens operasjon inn i en nasjonal database. I tillegg felle det oppstår komplikasjoner, er det viktig at arbeidet er godt dokumentert.

13:30 Andre operasjon starter. Denne pasienten har røket bakre korsbånd og skal få rekonstruert korsbåndet ved hjelp av et hamstringssenenegraft. Operasjonen tar i overkant av en time. Prognosen for denne pasienten er god.

15:00 På vei tilbake til kontoret kjøper jeg med meg en kaffe og ser til en pasient med kneprotese som jeg opererte dagen før. Pasienten har det bra og er allerede oppe og går med prekestol.

16:00 Den andre kirurgen og jeg har debriefing etter dagens operasjoner. En slik oppsummering av dagen er en viktig og nødvendig rutine.

16:25 Veiledermøte er i gang. Jeg er hovedveileder for en kollega som skal ta doktorgrad, og nå oppsummerer vi hvordan stipendiaten ligger an. Dette gjør vi med ujevne mellomrom for å sørge for at det er fremdrift i prosjektet.

16:45 Jeg tar en titt på operasjonsprogrammet fremover. Det er utfordrende å finne operasjonsdatoer for alle pasientene vi har på venteliste. Å finne passende kirurg til hver enkelt operasjon er også et komplisert puslespill.

17:15 Arbeidsdagen avsluttes, og jeg setter meg i bilen. Mye trafikk gjør at turen hjem tar dobbelt så lang tid som morgens tur til jobb. Jeg hører på NRK Nyheter og ringer kona for å høre hvordan hun ligger an. Alle dager er heldigvis ikke like lange.

17:40 Kort tid etter at jeg kommer hjem, sovner jeg på sofaen og våkner etter en halvtime. Middagen blir dermed utsatt.

19:15 Kona, som har kommet sent fra jobb, får servert stekt laks surret i sitrønsaus med stekte poteter. Vi er litt late og får levert tre middager i uka fra en matkasseleverandør, så vi slipper å finne på hva vi skal ha til middag hver dag. Under middagen kommer den yngste datteren vår hjem fra fotballtrening.

21:30 Sammen med kona fortsetter jeg på Netflix-serien Ozark. Å se på serier er hyggelig og enklere å få til enn filmtitting.

23:30 For å koble av leser jeg litt i biografien til Keith Richards. Jeg føler meg veldig sunn når jeg sammenligner meg med ham.

MARTE NORDAHL TIDSSKRIFTET

Uttrykket *watchful waiting* bør unngås

Uttrykket watchful waiting kan ha flere betydninger, noe en direkte norsk oversettelse ikke vil bøte på. Vi anbefaler heller å bruke aktiv oppfølging og aktiv overvåking om pasienter som følges tett opp, og symptomstyrt behandling når behandlingsvalg gjøres på grunnlag av pasientens symptomer.

I klinisk praksis er det ofte hensiktsmessig å følge en pasients tilstand nøye og avvente aktiv behandling inntil symptomer eller andre sykdomstegn oppstår (1). Dette gjelder blant annet tilstander som kan gå over av seg selv, slik som banale infeksjoner, og sykdommer som utvikler seg langsomt, slik som visse former for kreft. En slik tilnærming omtales på engelsk som *watchful waiting* (1).

Uttrykket er imidlertid uklart. I MesH-termbasen defineres *watchful waiting* som en periode uten aktiv behandling mens man følger opp pasienten med gjentatte undersøkelser (2), slik man ofte gjør i all-

mennmedisinen. Innen onkologien er det imidlertid blitt vanlig å skille mellom *active surveillance* hos pasienter som er aktuelle for kurativ behandling, og *watchful waiting* hos pasienter i palliativ fase der man vil avvente eventuelle aktive tiltak (3). I det norske handlingsprogrammet for prostatakreft er disse uttrykkene oversatt med henholdsvis *aktiv overvåking* og *symptomstyrt behandling* (4). Uttrykket *watchful waiting* har altså fått ulike betydninger og bør derfor unngås eller i det minste brukes med varsomhet, også i engelskspråklige tekster.

«Problemet er altså at uttrykket *watchful waiting* er blitt flertydig. Det kan derfor skape misforståelser og bør unngås»

Hvilke uttrykk bør så anvendes?

Alt som kan sies på engelsk, kan sies på norsk (5). Det finnes flere forslag til norske oversettelser av *watchful waiting*: *avventing under kontroll*, *avventende overvåking*, *avventing med oppfølging*, *avventende holdning*,

vente-og-se, *regelmessig observasjon*, *aktiv overvåking*, *ekspekterende holdning*, *ekspekterende observasjon*, *aktiv ekspektans* (6). I allmennmedisinen brukes ofte uttrykket *vent-og-se-resept* når pasienten får resept på antibiotika med en beskjed om å begynne behandlingen først hvis symptomene vedvarer over en viss tid (7).

Vaktsom venting er en direkte oversettelse av *watchful waiting* (8, 9), men dette uttrykket gir liten veiledning om hvor vaktsom man skal være og hva man skal vente på. En oversettelse bør være slik at den viser forskjellen på det å følge en pasient tett opp og det å velge behandling på grunnlag av pasientens symptomer. Det gjør ikke uttrykket *vaktsom venting*.

Problemet er altså at uttrykket *watchful waiting* er blitt flertydig. Det kan derfor skape misforståelser og bør unngås. Vi anbefaler heller å bruke uttrykk som *aktiv oppfølging* eller *aktiv overvåking* om pasienter som følges opp med kliniske kontroller og tester, og *symptomstyrt behandling* der valg av behandling gjøres på grunnlag av pasientens symptomer og plager.

REINO HEIKKILÄ

reihei@ous-hf.no
er spesialist i onkologi og pensjonert seksjonsleder ved Avdeling for kreftbehandling, Oslo universitetssykehus.

SIGURD HØYE

er allmennlege, førsteamanuensis ved Universitetet i Oslo og leder av Antibiotikasenteret for primærmedisin.

PETTER GJERSVIK

er medisinsk redaktør i Tidsskriftet, professor emeritus ved Universitetet i Oslo og medlem av Gruppe for norsk medisinsk fagspråk.

ERLEND HEM

er instituttssjef ved LEFO – Legeforskningsinstituttet, professor ved Universitetet i Oslo og leder av Gruppe for norsk medisinsk fagspråk.

LITTERATUR

- 1 National Cancer Institute. Watchful waiting. Lest 10.10.2021.
- 2 The National Center for Biotechnology Information. Watchful waiting. Lest 10.10.2021.
- 3 Miller S, Mobley D, Rathore C et al. Watchful waiting vs. active surveillance: Which treatment option is right for patients with localized prostate cancer? Urol Nephrol Open Access J 2018; 6: 173–6.
- 4 Helsedirektoratet. Nasjonalt handlingsprogram med retningslinjer for diagnostikk, behandling og oppfølging av prostatakreft. Lest 10.10.2021.
- 5 Gjersvik P. Alt som kan sies på engelsk, kan sies på norsk. Tidsskr Nor Legeforen 2021; 141: 605.
- 6 Nasjonalbibliotekets digitalarkiv. Watchful waiting. Lest 10.10.2021.
- 7 Antibiotikasenteret for primærmedisin. Vent-og-se-resept. Lest 23.8.2022.
- 8 Stor engelsk-norsk ordbok. Watchful. Lest 10.10.2021.
- 9 Bokmålsordboka. Vaktsom. Lest 10.10.2021.

Absint

I Tidsskriftet nr. 1/2003 finnes en artikkel om hvordan absint preget kunstmiljøene i slutten på det 19. og starten på det 20. århundret. I tillegg til den høye alkoholprosenten, inneholder absint blant annet malurt (*Artemisia absinthium*), som igjen inneholder virkestoffet tujon. Drikken ble etter hvert kjent for å gi hjerneskader og psykiatiske symptomer, som hallusinasjoner, synsforstyrrelser og epileptiske anfall. Hele artikkelen finnes på tidsskriftet.no, under følger et utdrag om kunstneren Eduard Wiiralt (Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 70–3).

JULIE DIDRIKSEN

julie.didriksen@tidsskriftet.no
Tidsskriftet

Absint og den kunstneriske kreativitet

av Tiina Rekand og Ilmar Sulg

Eduard Wiiralt

Den internasjonalt kjente estiske kunstneren Eduard Wiiralt startet sin kunstneriske utdanning i 1919 da han ble student ved kunsthøyskolen Pallas i Tartu, Estland. I 1922–23 fikk han stipend og reiste til Dresden for å studere. Dette var hans første kontakt med storbylivet, og også med rusmiddelbruk. Da han returnerte til Estland i 1924, fikk han ettårig stipend for å studere i Paris. Dit kom han i 1925 og ble der helt frem til 1939. Han fikk suksess i Paris og hadde sin første utstilling der allerede i 1927. Dette resulterte i invitasjoner til å stille ut i flere land.

«Alle bildene har en mystisk, hallusinatorisk undertone hvor en figur glir rett i den neste, og man kan undres over kunstnerens fantasi»

Suksess og anerkjennelse på den ene side og omgang med bohemkretser på den annen side førte til at Wiiralt intensiverte sitt arbeid. I tillegg begynte han å bruke alkohol nesten regelmessig, oftest absint. Hans kunstneriske uttrykk endret seg. Motiver fra livet i Paris ble en betydelig del av temaene i bildene hans, i kontrast til tidligere bokillustrasjoner og portretter. 1930–33 ble hans mest spennende og intenst kreative periode. Han skapte da blant annet tre kunstverk: *Helvete*, *Kabaret* og *Predikant*. Disse ble i etter-



«Pörgu» (1930–32) av Eduard Wiiralt (1898–1954), 39,4 × 46,8 cm, Eesti Kunstimuuseum, Tallinn. CC BY-SA 4.0

tid betraktet som høydepunkter i hans kunstneriske karriere. Alle bildene har en mystisk, hallusinatorisk undertone hvor en figur glir rett i den neste, og man kan undres over kunstnerens fantasi. I samme periode begynte han å bruke absint regelmessig. Dette gjenspeiles i memoarer og brevveksling mellom ham og hans bekjente. Det gir grunnlag for å tro at hans flerdimensjonale elementer kan stamme fra synshallusinasjoner som ble utløst av utallige våkenetter med rikelig absintbruk.

I 1933 kollapset Wiiralt som følge av overforbruket og ble innlagt i sykehus. Han fikk beskjed av legen at hans helse var i ferd med å bli ødelagt på grunn av misbruket. Etter sykehusoppholdet laget han tresnittet *Absintdrikkere* (1933) med to forkomne absintdrikkere med doble pupiller i det ene øyet

som motiv. Wiiralt har innrømmet at bildet gjenspeiler hans egne opplevelser. Om dette er en opplevelse av amblyopi, diplopi med påfølgende fokuseringsvansker eller opplevelse av synshallusinasjoner, er uvisst.

«Han fikk beskjed av legen at hans helse var i ferd med å bli ødelagt på grunn av misbruket»

Etter utskrivning fra sykehuset ble Wiiralt avholdsmann, og kunstverkene frem til hans død i 1954 fikk et mer realistisk preg, uten de særtrekkene som kjennetegnet hans kunstverk i perioden 1930–33.

Behandling av samfunnets mest forsømte



SAMMENSETTE PROBLEMER, SAMMENVEVDE TILTAK

Lars Lien, Tore Willy Lier
Liered
Integrert behandling av rus og psykiske lidelser. 344 s, tab, ill. Bergen: Fagbokforlaget, 2022. Pris NOK 549
ISBN 978-82-450-3559-9

Denne fagboka er rettet mot et bredt publikum innen hjelpeapparatet. Med sine 16 kapitler skrevet av ulike forfattere omhandler den sentrale temaer rundt utredning, behandling og oppfølging av brukere med både psykiske helseutfordringer og rus. Hvert kapittel innledes med en introduksjon av temaet og avsluttes med refleksjonsspørsmål og til dels fylldige referanselister.

Selv om kunnskapen rundt integrert behandling på ingen måte er ny, ser vi fortsatt at praksis ikke er i tråd med denne behandlingstenkningen. Boka er derfor i høyeste grad nødvendig og relevant.

I boka drøftes sentrale temaer rundt kartlegging og utredning, vold og selvmordsrisiko, oppfølging av somatisk helse og daglig ivaretagelse i bolig, jobbtilrettelegging og samarbeid med pårørende, fastlege, politi og kriminalomsorg. Modeller for integrert behandling og måter å organisere tjenestene på får grundig omtale. Perspektivet rundt tilfriskning (recovery-oriented practice), der aktiv brukermedvirkning og brukerens egne livsmål står i sentrum, er sentralt i holdninger og tenkning. Kapitlene dekker i stor grad redaktørenes intensjon om nødvendig basiskunnskap.

Oversiktskapitlet om integrert behandling gir en meget god introduksjon til boken innhold og tar opp viktige holdningsmessige temaer. Referansene til den internasjonale utviklingen på feltet er nyttige. For meg var kapitlet om brukermedvirkning særlig interessant, fordi dette inneholder en grundig analyse og refleksjon rundt barrierene

som hindrer måloppnåelse. Kanskje kunne andre kapitler utdypet dette ytterligere.

De fleste kapitlene har et enkelt språk som vil gi utbytte for hele målgruppen. Et par av kapitlene bruker en mer komplisert fagterminologi, disse kunne med fordel blitt skrevet enklere uten at innholdet ville ha gått tapt. Noen kapitler ville ha profittert på en ytterligere bearbeiding av teksten med henblikk på språk og struktur.

Boka gir en god og grundig innføring i temaet om sammensatte problemer og de nødvendige sammenvevde tiltakene for brukere med psykisk uhelse og rusproblematikk. Jeg likte redaktørenes formulering: «Det er viktig at alle aktørene, både tjenestenivåene og utøverne, har felles holdning til og bevissthet om at det er viktig å trække i hverandres bed uten å trække på blomstene».

Boka anbefales.

TORDIS SØRENSEN HØIFØDT

Psykiater, Universitetssykehuset Nord-Norge

Tungt og tett om mikrobiologi og infeksjonsmedisin



KOMPENDIUM I MIKROBIOLOGI OG INFESTIONS MEDICIN

Niels Høiby, Åse Bengård Andersen
2. utg. 379 s. København: FADL's Forlag, 2022.
Pris DKK 370
ISBN 978-87-94207-05-8

Boka er en forkortet versjon av læreboka *Klinisk mikrobiologi og infestionsmedicin* og retter seg mot (danske) medisinstudenter som trenger en rask oversikt over faget. På åtte kapitler gjennomgås generell, systematisk og klinisk bakteriologi, antibiotikabehandling og smittevern, generell og systematisk virologi, mykologi, parasittologi og litt om infeksjonsmedisinske prinsipper og strategier. Bakerst finnes oversiktsplansjer

med de vanligste mikroben. Boka er skrevet på dansk, den har ingen illustrasjoner, og innholdsfortegnelsen inneholder flere feil, der første del i hvert kapittel er oppført som siste del i foregående kapittel. Enkelte kapitler har lange og omstendelige setninger.

Innholdet preges av at 10 av 13 forfattere har bakgrunn fra mikrobiologi. Mikrobiologisk diagnostikk beskrives svært detaljert, og langt utover det en medisinstudent bør kunne. Ulike medier for dyrkning av mikrober er for eksempel svært detaljert beskrevet og umulig å forholde seg til for en student. Hygiene og smittevern omtales like ordrikt, og håndhygiene og påkledning er nok lettere å lære seg på andre måter. Klinisk presentasjon av sykdom er i hovedsak knyttet til beskrivelsen av hver enkelt mikrobe, og ikke med utgangspunkt i kliniske tilstander, noe som gjenspeiles i at hverken pneumoni, erysipelas eller gastroenteritt er stikkord i registeret.

Mye er likt i Skandinavia, men spesielt i infeksjonsmedisinen er nasjonale og lokale resistensforhold avgjørende for empiriske behandlingsvalg. Dette forklarer at noen anbefalinger avviker fra våre hjemlige retningslinjer. Andre egenskaper ved mikro-

bene er universelle, og det er derfor overraskende at forfatterne oppgir meropenem som et aktuelt middel ved MRSA-infeksjoner (noe det ikke er!).

Kapitlene om virus og sopp er lettere å lese og mer relevante for målgruppa. Et unntak er omtalen av rask smitteoppsporing ved SARS-CoV-2-infeksjon, som nok var essensielt da boka gikk i trykken, men som nå allerede er avleggs.

Boka skjemmes av manglende korrekturlesing. Det mangler tegnsetting, det er særskrivingsfeil, og setninger mangler subjekt. I tillegg til irritasjon hos leseren fører dette også til åpenbare feil, for eksempel står det at 2550 % av sykehusinfeksjoner oppstår etter utskrivelse.

Boka omtales på baksida som en uunnværlig ledsager for studenter. Jeg er uenig og vil anbefale studenter å bruke både tid og penger på andre ting.

GRO GRIMNES

Overlege, Infeksjonsmedisinsk seksjon, Universitetssykehuset Nord-Norge

Oppdatert om miljø- og arbeidsmedisin



MILJØ- OG ARBEJDSMEDISIN

Jens Peter Bonde,
Kurt Rasmussen,
Torben Sigsgaard, red
5. utg. 334 s, tab, ill. Køben-
havn: FADL's Forlag, 2022.
Pris DKK 500
ISBN 978-87-94207-04-1

De danske kollegaene Jens Peter Bonde, Kurt Rasmussen og Torben Sigsgaard har igjen levert ved å komme med den femte utgaven av sin lærebok *Miljø- og arbeidsmedisin*. Den første utgaven kom i 1998. Utgave 2 og 4 ble anmeldt i Tidsskriftet i henholdsvis 2003 og 2015.

Som tidligere er det også i den nye utgaven

bidrag fra intet mindre enn 26 kompetente forfattere, de fleste danske arbeidsmedisinere, men også noen andre, som f.eks. hudleger, fysiologer og biologer. Boken er bygget over samme lest som tidligere med 25 kapitler. Noen er generelle om risikovurdering og -håndtering, forebygging og toksikologi. Andre er om spesielle påvirkninger i vann og luft, stråling, klima og ulykker, og om diverse sykdommer og plager som kan ses i sammenheng med både miljø- og arbeidsmiljøpåvirkninger. Det er to nye kapitler, et som setter et nyttig perspektiv på internasjonal miljø- og arbeidsmedisin, og et som belyser klima og helse kanskje litt kortfattet.

For meg gjenspeiler boka i noen grad at det arbeidsmedisinske fagfeltet de siste årene har gått litt forskjellige veier i Danmark og Norge. Der de i Danmark nesten har bygget helt ned det som tidligere ble kalt «bedriftssunhetstjeneste», har vi i Norge fortsatt å satse på bedriftshelsetjenesten som en viktig aktør for forebygging av arbeidsrelaterte sykdommer og skader. I lys av det savner jeg, for norske lesere, litt mer praktisk stoff om hvordan

man skal gå fram i en risikovurdering på en arbeidsplass. Kunne også ønsket litt mer om hvordan man forholder seg til den praktiske forebygging av sykdommer og skader som følge av ulike påvirkninger. I kapittelet om forebygging beskrives ulike virkemidler godt, mens jeg savner litt mer av den grunnleggende teorien knyttet til massestrategi og eller individtilnærming.

I boka finner man mange av de gode illustrasjonene og figurene fra tidligere utgaver. Nyttige kasuistikker, faktabokser og test-deg-selv-bokser er også beholdt.

Den femte utgaven av denne boka må fortsatt anses å være et sentralt verk og en solid nordisk kunnskapskilde for arbeids- og miljømedisin. I den grad studenter fortsatt leser lærebøker vil vi fortsette å anbefale den ved NTNU. For alle leger og andre som skal arbeide som spesialister innen arbeid, miljø og helse må den anses som et solid supplement til annen litteratur.

BJØRN HILT

Spesialist i arbeidsmedisin og professor emeritus
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, NTNU

Lokomotivet for allmennmedisin



AKADEMISK ALLMENNEMEDISIN I BERGEN 50 ÅR: 1972-2022

Steinar Hunskaar, red
445 s, tab, ill. Oslo: The
Norwegian Medical Society,
2022
ISBN 978-82-92871-75-1

«Du skal skrive ditt fag», erklærte Per Fugelli i en artikkel i 1984. Denne boka er et godt eksempel på hvordan historieskriving kan peke ut retningen videre for faget.

Dette er over 50 års rivende allmennmedisinsk utvikling fra nullpunktet i 1972, via etablering av allmennmedisin som klinisk hovedfag på medisinstudiet, til det allmennmedisinske akademiet i Bergen. Akademiet er ledende både nasjonalt og internasjonalt

og har vært et lokomotiv for utviklingen til de tre andre universitetene. Legeforeningen skal ha mye av æren for etableringen av instituttene i Oslo (1968) og Bergen (1972).

Undervisningen i faget allmennmedisin var ikke-eksisterende i 1970. Siden da er nye felt som klinisk kommunikasjon og adferdsfag tatt inn. Mye nybrottsarbeid har blitt gjort i undervisningen av den særegne kliniske praksisen og utvikling av egne eksamensformer. Etableringen av praksisundervisning hvor studentene får prøve seg i legerollen, har vært sentral.

Utdanningen av allmennleger, etter hvert også etablering av allmennmedisin som spesialitet, har vært et kjernepunkt. Bergensmiljøet har hatt en klar målsetning om at de fleste i faste stillinger også skal ha en fot i allmennpraksis for å beholde nærheten til praksis og unngå utvikling av «elfenbens-tårn».

Forskning, fagutvikling og kvalitetsarbeid har gått hånd i hånd. Kirsti Malterud har internasjonalt vært en frontfigur for utvikling av kvalitative metoder i medisinsk forskning med vekt på allmennpraksis, og Hunskaars inkontinensforskning har vært banebrytende. Læreboka, med Hunskaar som

redaktør, har vært som en grunnmur for undervisningen i faget.

Mye av forskningen har sprunget ut fra allmennmedisinske problemstillinger som aldri kunne blitt forsket på i sykehus. NOKLUS har vært hovedsatsingen for å kvalitetssikre og utvikle laboratoriet i allmennpraksis. Dette er en ordning nesten alle norske fastlegekontor er tilknyttet.

Boka er detaljert, men et lite sammendrag i hvert av de 15 kapitlene gjør den lettlest. Med sine 23 forfattere dekkles hele historien med referanser og stikkordsregister, og ikke minst gode bilder. Forfatterne har også gitt en god beskrivelse av flere konflikter som har oppstått underveis, og hvordan disse har blitt løst.

Boka kan anbefales for folk med interesse for utviklingen av allmennmedisin som fag. Den oppsummerer hvordan Bergensmiljøet har ledet an i den allmennmedisinske utviklingen i Norge og har bidratt til et godt samarbeid mellom de fire instituttene.

MORTEN LINDBÆK

Professor emeritus, Avdeling for allmennmedisin
Universitetet i Oslo

KURS I VITENSKAPELIG SKRIVING
OSLO 15.-16. MAI 2023

Hvordan skrive en god vitenskapelig artikkel



- Egner seg for klinikere og forskere innen medisin og helsefag med noe eller liten publiseringserfaring.
- Dekker alle faser i en publiseringsprosess, fra planlegging, skrijving, tittel og abstrakt, til utarbeidelse av tabeller og figurer.
- Kurslærerne er erfarne forskere og redaktører, blant annet fra to av verdens mest prestisjetunge medisinske tidsskrifter.
- Forelesninger og gruppeundervisning med skrivetrening og tilbakemelding på egne abstrakt, tabeller og figurer.

KURSSTED

Gaustad sykehus
Sognsvannsveien 21, Oslo

KURSAVGIFT

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

SPRÅK

Kurset blir holdt på engelsk

FORARBEID

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

KURSLÆRERE

Darren Taichman
Deputy Editor,
New England Journal of Medicine

Christine Laine
Editor-in-chief,
Annals of Internal Medicine

David Weinberg
Editor-in-chief,
Gastroenterology

Erfarne forskere og redaktører fra
Universitetet i Oslo og Tidsskrift for
Den norske legeforening.

KURSKOORDINATOR

Madeleine Berli
Universitetet i Oslo
madeleine.berli@medisin.uio.no

PÅMELDING

Snarest mulig, og senest 1. april 2023.
Det er et begrenset antall plasser.
Påmelding ved å følge QR-koden:



UNIVERSITETET I OSLO

www.med.uio.no/disputaser/



SUSANNE KRISTINE AUNE

Gut microbial translocation in coronary artery disease: Emphasis on physical activity and cardiometabolic disturbances. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 18.1.2023.

Bedømmelseskommité: Johann Wojta, Medical University of Vienna, Østerrike, Stein Ørn, Universitetet i Stavanger, og Anne Cathrine Staff, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Ragnhild Helseth, Ingebjørg Seljefflot, Svein Solheim og Marius Trøseid.

SONDRE STAFNSNES HASSELLUND

Dorsally displaced distal radius fractures in the elderly. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 19.1.2023.

Bedømmelseskommité: Lars E. Adolfsson, Linköping University, Sverige, Yngvar Krukhaug, Universitetet i Bergen, og Inger Holm, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Frede Frihagen, Jan Erik Madsen og Torstein Husby.

TOBIAS HAUGE

Esophageal Cancer and Barrett's Esophagus Targeted molecular profiling and long-term outcome following minimally invasive esophagectomy and endoscopic treatment. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 23.1.2023.

Bedømmelseskommité: Kjell Kåre Øvrebø, Haukeland universitetssykehus, Anders Edebo, Sahlgrenska University Hospital, Sverige, og Kjersti Flatmark, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Egil Johnson og Guro Elisabeth Lind.

ARCHANA SHARMA

Glucose metabolism in South Asian and Nordic women with previous gestational diabetes mellitus. Utgår fra Institutt for klinisk medisin. Disputas 19.1.2023.

Bedømmelseskommité: Ponnusamy Saravanan, University of Warwick, Storbritannia, Louise Groth Grunnet, Steno Diabetes Center Copenhagen, Danmark, og Aud Høieggren, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Cecilie Wiium, Kåre I. Birkeland, Ingrid Nermoen, Stina T. Sollid og Cecilie Varsi.

ENRICO CALLEGARI

Psychotropic drug use in older adults living in nursing homes – associations with clinical symptoms and the effect of a structured drug review. Utgår fra Institutt for helse og samfunn. Disputas 20.1.2023.

Bedømmelseskommité: Hendrika J. Luijendijk, University of Groningen, Nederland, Kjell H. Halvorsen, UiT Norges arktiske universitet, og Toril Dammen, Universitetet i Oslo.

Veiledere: Sverre Bergh, Cato Grønnerød og Geir Selbæk.

UNIVERSITETET I BERGEN

www.uib.no/info/dr_grad/



BENEDICTE SJO TISLEVOLL

Single-cell protein profiling in early therapy response evaluation of acute myeloid leukemia by mass cytometry. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 19.1.2023.

Bedømmelseskommité: Mhairi Copland, Universitetet i Glasgow, Storbritannia, Kim Theilgaard-Mønch, Universitetet i København, Danmark, og Mari Kyllèsø Halle, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Bjørn Tore Gjertsen og Monica Hellesøy.

ØISTEIN SVANES

Cleaning at work and at home as related to lung health – With a focus on asthma, COPD and lung function decline, vulnerability established early in life and potential impact for the next generation. Utgår fra Klinisk institutt 2. Disputas 20.1.2023.

Bedømmelseskommité: Johnny Steinar Kongerud, Universitetet i Oslo, Merete Åse Eggesbø, Folkehelseinstituttet, og Bernt Bøgvald Aarli, Universitetet i Bergen.

Veiledere: Cecilie Svanes og Randi J. Bertelsen.

SOPHIE KVALHEIM KIEFFER

Personal Activity Intelligence – the road map to a healthy body mass index and a longer life. Utgår fra Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk. Disputas 20.1.2023.

Bedømmelseskommité: Elin Ekblom Bak, Gymnastik- og idrettshøgskolan, Sverige, Tore Christoffersen, UiT Norges arktiske universitet, og Ellen Marie Bardal, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

Veiledere: Ulrik Wisløff, Javald Nauman og Ulf Ekelund.

NTNU

Det skapende universitet

<http://www.ntnu.no/kalender#tag=disputaserdmf>

Legejobber



Foto: Hraun/iStock

Informasjon om priser og formater finner du på legejobber.no

For rekrutteringstjenester kontakt legejobber@tidsskriftet.no

For annonsering kontakt annonser@tidsskriftet.no

Legejobber.no utvider tjenestetilbudet

Legejobber har rustet opp teamet med rekrutteringsrådgivere og medisinske rådgivere. Vi har nå lansert veilednings- og rekrutteringstjenester for leger. Utforsk dine muligheter ved å registrere deg under MIN PROFIL på Legejobber.no.

Her kan du også lage din egen nedlastbare lege-CV, som er skreddersydd for leger og laget i samarbeid med arbeidsgivere fra kommuner og helseforetak.

Som **JOBBSØKER** kan du på Legejobber.no få hjelp fra en rådgiver til å finne din neste jobb og abonnere på ledige stillinger.

Som **ANNONSØR** kan du på Legejobber.no bestille annonser til både nett og papir.

Har du spørsmål om de nye tjenestene? Kontakt oss gjerne på legejobber@tidsskriftet.no

ALLMENNEMEDISIN

BERGEN
KOMMUNE**Ledig fastlegehjemmel ved legesenteret
Helsetorget sentralt i Bergen sentrum**

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

Søknadsfrist: 05.02.2023**Tromsø
kommune****Ønsker du en mer forutsigbar
arbeidstid som lege?**

Tromsø Helsehus søker lege og overlege til 100% fast stilling.
Ønsker du en god balanse mellom arbeid og fritid? Er du en
lege med særlig interesse for rehabilitering og/eller pasienter
med forsterket somatisk behandlingsbehov? Har du lyst til å
jobbe i et faglig spennende, kompetent og tverrfaglig arbeids-
miljø? Se kommunens nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 15.02.2023BERGEN
KOMMUNE**Ledig deleliste ved Flaktveit legesenter
– Åsane bydel**

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

Søknadsfrist: 05.02.2023**Tromsø
kommune****Fastlegevikar - Kraft universitetshelsesenter**

Kraft universitetshelsesenteret er i stor utvikling og innehar en
viktig rolle for fastlegeordningen i Tromsø. Vi søker nå en pos-
itiv og faglig engasjert lege til et ettårig vikariat ved et trivelig
arbeidsmiljø med hyggelige kolleger. For mer informasjon, se
kommunens nettside eller Legejobber.no

Søknadsfrist: 16.02.2023**Eigersund kommune****Assisterende kommuneoverlege**

Vi har ledig en spennende stilling som assisterende
kommuneoverlege. Stillingen er nyopprettet og
kombineres med ansvar som sykehjemslege og ØHD-
lege.

Vår kommune kan tilby en interessant og utfordrende
jobb med kjekke oppgaver som løses sammen med
gode og engasjerte kolleger i et tverrfaglig miljø.

Ta gjerne kontakt med oss for spørsmål, på telefon 991
68 405 (Ingeborg Havsø, kommunalsjef).

Se også våre hjemmesider for mer informasjon.

Søknadsfrist: 21.02.2023**Eigersund kommune****Privatpraktiserende allmennlege**

Eigersund kommune har ledige avtalehjemler for
privatpraktiserende allmennlege i fastlegeordningen:

- Fellespraksis med tre andre leger: 1050 pasienter,
tidligere hjemmelsinnehaver Terje Aarsland, tlf. 915 96
678
- Fellespraksis med fire andre leger: 1250 pasienter
(Lars Peter Fjerdingsstad, 934 95 717) og 1000 pasienter
(Carina Lindøe Larsen, 934 91 661)

Eigersund kommune har økt basistilskuddet (per capita)
ut over det som er fastsatt i statsavtalen. Se våre
nettsider for mer informasjon.

Søknadsfrist: 21.02.2023



Overhalla kommune

– positiv, frisk og framsynt

Lege - 100% stilling som kommunalt ansatt fastlege

Overhalla kommune har fire fastlegehjemler og en LIS1-stilling. Vi har to spesialsykepleiere og to helsesekretærer ved kontoret. Det er godt samarbeid mellom leger og hjelpepersonell. Legekantoret er godt organisert - der vi har stort fokus på et godt og sosialt arbeidsmiljø. For mer informasjon se kommunens nettside eller Legejobber.no. **Søknadsfrist: 15.02.2023**

Dr. Alexander Malthes legat til beste for yngre leger

Legatet har som formål videreutdanning av "Yngre fremragende eller lovende leger i Indremedisin eller tilgrensende spesialiteter" eller til støtte av vitenskapelig arbeid innenfor dette.

Det kan søkes om legatporsjoner på 50 000 kroner
Søknadsfrist 01.03.2023. Se www.dnms.no for nærmere utlysningstekst.

ARBEIDSMEDISIN



Bedriftslege/LIS3 Arbeidsmedisin i Stavanger

Vi er i stadig vekst etter oppkjøp og nye, store kunder og søker bedriftslege/LIS3 i arbeidsmedisin i Stavanger.

Medco dinHMS er registrert utdanningsvirksomhet og tilbyr LIS3 i arbeidsmedisin og tilrettelegger for individuell veiledning, gruppeveiledning, institusjonsår og nødvendige kurs i henhold til både gammel og ny ordning. Per nå har vi over 10 LIS3 leger hos oss og bedriftsoverlege Steffen Roth er internveileder.

Medco dinHMS er den største bedriftshelsetjenesten som både eies og ledes fra Norge, det betyr korte beslutningsveier og god ivaretagelse av ansatte. Vi er over 150 ansatte fra Hammerfest i Nord til Mandal i Sør og arbeider tverrfaglig.

Arbeidstid er kl. 08.00-15.30, mandag til fredag. Vi tilbyr fast jobb i full stilling, men redusert stilling kan også vurderes.

Vi søker deg som er arbeidsom, positiv og selvgående. Struktur og systematikk er en selvfølge, positiv holdning overfor kollegaer og kunder likeså. Passer du inn i vår visjon som er: Sammen skaper vi arbeidsglede, håper vi at du sender oss en kortfattet søknad med CV. Søknadsfristen er snarest, senest 7. februar. For fullstendig utlysning, se Legejobber.no.

JOSEF OG HALDIS ANDRESENS LEGAT

Stipender til forskning

Legatets avkastning skal bl.a. stilles til disposisjon for forskning, fortrinnsvis **klinisk psykiatrisk forskning** med formål å forebygge og behandle psykiske lidelser.

Søknad fremmes på fastsatt søknadsskjema som kan hentes på www.regnskapskollegiet.no/regnskap/regnskaptjenester/skjemaer eller ved henvendelse tlf. 934 11 560. Søknad sendes pr. post til: Bærum kommune Helse og Velferd v/Andreas Lundin, Rådhuset, 1304 Sandvika **innen 30. april 2023**.

FORSKJELLIGE STILLINGER



Råde
kommune

Sykehjemslege 20% fast stilling eller vikariat

Helsehuset Råde er kommunens senter for helse- og omsorgstjenester innen sykehjem, hjemmebaserte tjenester, fysio-/ergoterapi mv. For fullstendig utlysningstekst, se kommunens nettside eller Legejobber.no. **Søknadsfrist: 15.02.2023**

Legejobber

TIDSSKRIFTETS STILLINGSPORTAL

Norges mest komplette
oversikt over ledige
legejobber

Mer er ikke alltid bedre

En tverrfaglig konferanse om
medisinsk overaktivitet

Tid: 9. mars 2023 kl 9-16

Sted: Vulkan Arena, Oslo



- Overutredning og overbehandling av muskel- og skjelettplager
- Kroppspress og estetiske helsetjenester
- Helsebekymring og helsekompetanse

For mer informasjon og påmelding
se legeforeningen.no/kurs

 **Gjør kloke valg**



DEN NORSKE
LEGEFORENING



LANDSGRUPPEN AV
HELSESYKEPLEIERE NSF



Norges
Farmaceutiske
Forening



NORSK
PASIENTFORENING



Norsk
Kiropraktorforening



DEN NORSKE
JORDMORFORENING



NORSK
RADIOGRAFFORBUND



NORSK
FYSIOTERAPEUTFORBUND



Den norske
tannlegeforening



NORGES
OPTIKER
FORBUND



Bli med på etterutdanning i Klinisk Anatomi: Rygg

2.-3. juni 2023, Domus Medica, UiO

Se kurskatalogen:

<https://www.legeforeningen.no/kurs/2022/12/35275/#tab1>

Vi har nylig startet etterutdanningskurs i anatomi, med målsetting om å oppdatere klinisk relevante anatomikunnskaper. Kurset vil være praktisk anlagt med ferdighetstrening på humane preparater, gransking av Rtg/MR/CT, samt overflateanatomi og ultralyd på modeller.

Kurset er godkjent med 15 timer som klinisk emnekurs (allmennmedisin) / valgfrie kurs (øvrige spesialiteter)

Alle leger er velkomne.

Kursavgift: kr. 3800

Påmeldingsfrist: 25/5-2023

Universitetet i Oslo

Seksjon for anatomi, Avd. for molekylærmedisin, Inst. for med. basalfag

Bli med på etterutdanning i Klinisk Anatomi: Skulder & Hofte

28.-29. April 2023, Domus Medica, UiO

Se kurskatalogen:

<https://www.legeforeningen.no/kurs/2022/12/35276/#tab1>

Vi har nylig startet etterutdanningskurs i anatomi, med målsetting om å oppfriske og oppdatere klinisk relevante anatomikunnskaper. Kurset vil være praktisk anlagt med demonstrasjon og ferdighetstrening på humane preparater, samt overflateanatomi og ultralyd på modeller.

Kurset er godkjent med 15 timer som klinisk emnekurs (allmennmedisin) / valgfrie kurs (øvrige spesialiteter)

Alle leger er velkomne.

Kursavgift: kr. 3800

Påmeldingsfrist: 21/4-2023

Universitetet i Oslo

Seksjon for anatomi, Avd. for molekylærmedisin, Inst. for med. basalfag

Preikestolkurs; emnekurs i Mindfulness med fokus på spiseforstyrrelser 8.-9.9.2023, kursnr. 35249.

Godkjenning:

Godkjent med 15 poeng som emnekurs/klinisk emnekurs i mindfulness til videre- og etterutdanningen (forlengelse av retten til tilleggskast) i Allmennmedisin.

Læringsmål: ALM 005, ALM 008, ALM 032.

Det vil bli lagt opp til fottur til Preikestolen første kursdag og det er nødvendig med klær etter været og godt fottøy.

Tid: 8.-9.9.2023, kl. 09.15–19.35/08.30-15.45

Sted: Preikestolen fjellstue/Preikestolhytta

Pris: ca. kr. 4.100,- i kursavgift + konferanse pakke og evt ledsagerpakke

Antall deltakere: ca. 30

Påmelding: innen 15.5.23 i påmeldingsskjema på

<https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/lokal/rogaland/kurs/2023/preikestolkurs-emnekurs-i-mindfulness-8.-9.9.2023/>

Diabetesforum 2023

25. -27. april på Clarion Hotel & Congress Oslo Airport, Gardermoen

Konferansen er en unik tverrfaglig møteplass for helsepersonell og forskere som er opptatt av å gjøre hverdagen bedre for mennesker med diabetes.

Konferansen består av to deler:

- Forskningsforum presenterer ny diabetesforskning av ledende forskere.
- Fagforum gir deg nyttig og oppdatert informasjon innen diabetesbehandling.

 diabetes.no/diabetesforum2023

Diabetesforbundet er arrangør i samarbeid med Helsedirektoratet og Norsk forening for allmennmedisin.



diabetesforbundet

ANESTESIOLOGI/SMERTEBEHANDLING

Smerteklinikken

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

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.**



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

Nå slår helsetjenesten sprekker



ANNE-KARIN RIME
PRESIDENT

For Helse-Norge har året 2023 til nå vært som fryktet. For i disse dager ser vi i klartekst hvordan den manglede prioriteringen av helsetjenesten setter beredskapen på prøve, både i sykehusene og i kommuner over hele landet. Det enorme pasienttrykket som rammer helsetjenesten, forsterket av virus og vær, setter alt dette ytterligere på spissen. Og midt i stormen står ansatte som fra før av har vært gjennom to lange, ekstraordinære år i kampen mot koronautbruddet. De som trodde hjelpen ville komme i helseministerens sykehustale, ventet forgjeves.

Da samfunnet endelig ble gjenåpnet, var alle skjønt enige om at dette måtte vi ta lærdom av. For selv om en pandemi sto øverst på listen over sannsynlige kriser, var vi ikke godt nok forberedt. Dette var også konklusjonen da Korona-kommisjonen la frem sine vurderinger. Men når vi ser hvordan denne løypemeldingen har blitt fulgt opp, så vitner det om at mye raskt har blitt glemt. For i stedet for å bygge opp beredskapen, har man siden pandemien gått langt i å svekke den. Og i stedet for styrking, har tjenesten blitt tvunget til å skjære ned.

Konsekvensene har vi fått en rekke eksempler på i høst og vinter. De store nedskjæringene ved FHI og Helsebiblioteket er alvorlig og vil gjøre tilgangen til oppdatert kunnskap mye vanskeligere for mange. I tillegg tvinges sykehusene, mange av dem med stor gjeld, til å kutte og spare enda mer for å klare utgiftsøkningene. Sykehusene må

allerede kutte i det de trenger for å utføre sine lovpålagte oppgaver, nemlig nye bygg, ansatte og ikke minst pasientbehandling. Men med budsjettet for neste år, må de kutte enda mer – og enda hardere. Situasjonen er dramatisk.

Presset på helsetjenesten rammer ikke bare sykehusene. Flere kommuner tegner nå avtaler med helprivate tilbydere av allmennlegetjenester, for å klare å sikre befolkningen tilgang på legehjelp. I vinter slo også NRK alarm om sprengt kapasitet i kommunene. Tall samlet inn fra hele landet slår fast at stadig flere kommuner ikke er i stand til å ta imot utskrivningsklare pasienter. Dermed fylles sykehus, som allerede er på bristepunktet, opp med pasienter som burde vært fulgt opp av sin hjemkommune. Dette viser at den samlede kapasiteten i helsetjenesten er for knapp, og det er uheldig for pasientene som føler det ikke er plass til de noe sted.

Beskjeden fra politikerne har til nå vært at helsetjenesten må tilpasse seg den nye økonomiske hverdagen. Ja, å sette tæring etter næring er viktig, men like viktig er det at samfunnskritiske institusjoner prioriteres når det er knapphet på ressurser. Dette er et politisk ansvar – og det er unødvendig å påpeke at vår felles, offentlige helsetjeneste hører hjemme i denne kategorien. Likevel kan påminnelsen komme ubehagelig raskt for politikerne allerede ved neste valg.

ANNE-KARIN RIME

anne-karin.rime@legeforeningen.no
President

– Skal vi løse fremtidens omsorgsproblemer, så må vi løfte hjemmetjenestene. Det sier Bettina Husebø, professor og leder for Senter for alders- og sykehjemsmedisin (SEFAS) ved Det medisinske fakultet i Bergen.

– Det må satses på hjemmetjenestene

Husebø er opprinnelig tysk og studerte medisin ved Universitetet i Bonn. Der jobbet hun som anestesilege i 10 år, før hun flyttet til Norge. Senere har hun tatt en spesialitet innen sykehjemsmedisin og palliativ medisin. Hun hadde ikke geriatriisk bakgrunn, og i utgangspunktet ikke spesiell interesse for eldreomsorg, før hun begynte å jobbe på Bergen Røde Kors sykehjem i 1997. Ønsket var å etablere palliativ medisin for døende personer på sykehjem.

Lav status

– I løpet av årene som sykehjemslege ble jeg oppmerksom på at pasientene var utsatt for kommunikasjonsvikt, overmedisinering, dårlig smertevurdering og smertebehandling. Det var mangel på både aktivitet og omsorg ved livets slutt. Det var vondt å se.

– Jeg følte også at både pasienter og ansatte hadde lav status, og at jeg var mye mindre verdt enn i min tidligere jobb ved intensivavdelingen på et sykehus, forteller hun.

Husebø opplever at alders- og sykehjemsmedisinen fortsatt ikke prioriteres nok i norsk helsevesen. Til tross for at mange sykehjem er lagt ned de siste tiårene, så er sykehjem den største institusjonsformen i helse-Norge. Nærmere 60 % av befolkningen dør på sykehjem, og tilbringer sine siste dager, måneder og ofte år der. Dette selv om de aller fleste ønsker å bo hjemme til de dør.

Avinstitusjonering

De siste 20 årene har det vært en avinstitusjonering innen eldreomsorgen i Europa. I Danmark begynte de allerede for 20 år siden å legge ned sykehjem for å satse på at de eldre skulle få den hjelpen de trengte i eget hjem. Det samme skjedde i Nederland.

«Vi trenger smarte former for velferdsteknologi og aldersvennlige bo-former»

**BETTINA HUSEBØ,
PROFESSOR I ALDERS- OG
SYKEHJEMS MEDISIN**

– I Norge har man stengt 200 sykehjem, det betyr om lag 1500 plasser, til tross for et økende antall eldre. Samtidig er det ikke satset nok på hjemmetjenestene. På grunn av denne avinstitusjoneringen, så må naturlig nok flere eldre bo hjemme lenger. Å bo hjemme lengst mulig er også noe de fleste ønsker, men da må det være tilrettelagt på en bedre måte enn i dag. Vi vet også at mange pårørende bruker atskillige timer i året på å ta vare på pleietrengende familiemedlemmer som bor hjemme, understreker hun.

Hvis du fikk bestemme. Hvilke grep ville du tatt for å bedre eldreomsorgen i Norge?

Husebø tenker seg ikke lenge om før hun svarer:

– Jeg ville helt klart styrket hjemmetjenesten.

– Vi har ganske godt grep om sykehjemmene nå. De er ikke perfekte, det viser stadige oppslag i media. Men siden flere og flere eldre bor hjemme lenger, så er det hjemmetjenesten som må styrkes i tiden fremover, sier hun, og legger til:

– Jeg ville innkalt representanter for kommunene, ansatte i hjemmetjenesten, brukere og pårørende for å innhente informasjon og kartlegge hva som bør gjøres for å ivareta de mange hjemmeboende eldre med sammensatte sykdommer, og personer med demens, på en mer tilfredsstillende måte enn i dag.

Ryggraden i norsk helsevesen

Husebø mener hjemmetjenesten er ryggraden i vårt helsevesen, men at den ikke er tilrettelagt i forhold til kompetanse, kapasitet og effektivitet.

– De som innehar stillingene i hjemmetjenesten er som oftest eldre kvinner eller helt unge jenter som egentlig ønsker å få seg en annen, og mindre slitsom, jobb på sikt. Hun betegner det å jobbe i hjemmetjenesten som beintøft.



FREMTIDENS ELDTREMSORG: – Vi må ta utfordringene i fremtidens eldreomsorg på alvor, sier Bettina Husebø. Foto: Anne Elisabeth Næss/Nasjonalforeningen

– De som jobber i hjemmetjenesten blir ikke tatt skikkelig vare på, blant annet fordi det er så mye som ikke er tilrettelagt i brukernes hjem, understreker hun.

– For eksempel er det ikke et krav til at brukernes leilighet må være ryddet og vasket, at sengen må være i rett høyde slik at den enkelt kan bli stelt, og at matrester og søppel er fjernet fra kjøkkenet. Det stilles heller ikke som krav at brukeren regelmessig har vasket seg. Det hender ofte at sengetøyet ikke er skiftet på lang tid. Dette må mange ansatte i hjemmetjenesten forholde seg til hver eneste dag på jobb.

– De som jobber på sykehjemmene og i hjemmetjenesten gjør en fantastisk innsats. De må bli sett, påpeker hun.

Demensforskningsprisen

Mens Husebø jobbet som sykehjemslege tok hun en doktorgrad om smertevurdering hos personer med demens.

I fjor fikk hun den høythengende Demensforskningsprisen overrakt av Hans Majestet

Kong Harald. Prisen deles ut en gang i året og gis til en forsker eller forskergruppe som har bidratt til banebrytende forskningsresultat nasjonalt og internasjonalt. Husebø fikk prisen for sitt arbeid med å skape oppmerksomhet om et fagfelt som lenge har vært neglisjert, nemlig smertelindring hos personer med demens.

– Pasienter med demens har vanskelig for å beskrive om de har smerter eller om smertebehandlingen har hjulpet, på grunn av redusert hukommelse og språk, og manglende refleksjonsevne, forteller hun.

Fremtidens eldreomsorg

– Vi blir mange flere eldre i fremtiden, og det kommer til å bli økte behov innen eldreomsorgen. Vi trenger nye løsninger. Dette innebærer også digitale løsninger. Vi trenger smarte former for velferdsteknologi og aldersvennlige bo-former, sier Husebø.

Senter for alders- og sykehjemsmedisin (SEFAS) står bak prosjektet «Aktiv aldring». Prosjektet har som mål å dokumentere

fordelen av et aktivt liv ved bruk av smart-teknologi. Teknologien får holde på i bakgrunnen, mens deltakerne lever sine vanlige liv i en «smart living environment».

– Gjennom dette prosjektet tar vi fremtidens utfordringer i eldreomsorgen på alvor. Innen 2050 forventes det en dobling av antall personer med demens, samtidig som Norge trenger langt flere helsefagarbeidere. Mens 1 av 7 arbeider innen helse i dag, så trenger vi en økning til 1 av 3 innen 2050. Det er dermed et økende behov for at den enkelte kan ta bedre vare på seg selv.

– Gjennom «Aktiv aldring» håper vi å kunne stimulere til mer aktivitet for eldre, avdekke faktorer for optimal aldring, og at det skal bli mulig å oppdage sykdomsforløp tidligere, avslutter professoren i eldre-medisin.

LISBET T. KONGSVIK

lisbet.kongsvik@legeforeningen.no
Helsepolitisk avdeling

Endringer i legearbeidsmarkedet

I avdeling for jus og arbeidsliv ser vi nå klare tegn til at det er endringer på gang i legearbeidsmarkedet. Dette gjelder både for sykehusleger og i kommunehelsetjenesten. Samtidig med rekrutteringsutfordringer innenfor flere spesialiteter – også i sentrale strøk – skjer det noe på tilbudssiden.

Vikar i bemanningsforetak

En tydelig trend er at det kommer en rekke henvendelser knyttet til avtaler som inngås mellom legen og bemanningsforetak. Det er flere nye aktører på dette markedet, som synes å ha blitt en «vekstindustri». Flere av aktørene har den senere tid tatt i bruk nye og pågående rekrutteringsmetoder gjennom direkte kontakt med leger, oppsøkende virksomhet på faglige seminar mv. De regionale helseforetakene har reagert på enkelte av rekrutteringsmetodene og tilskrevet rammeavtaleleverandørene på dette grunnlaget. I brev av 25. oktober 2022 heter det blant annet følgende:

De regionale helseforetakene ser svært alvorlig på aggressiv rekruttering og kommunikasjon rettet mot våre medarbeidere og slik aktivitet må opphøre uten ugrunnet opphold. Dersom det igjen blir avdekket slik aktivitet, vil de regionale helseforetakene suspendere eller si opp rammeavtalene med de leverandørene det gjelder.

De regionale helseforetakene hevder denne fremferden kan være avtalebrudd, blant annet brudd på kravet til god forretningsskikk. Flere av aktørene tilbyr vilkår som umiddelbart fremstår som attraktive for legen. Samtidig ser vi at enkelte av disse opererer med vilkår som er mangelfulle og ikke holdbare juridisk.

Mangel på sosiale rettigheter mv kan også svekke den reelle verdien av avtalen.

Når legens arbeidskraft leies ut gjennom et bemanningsbyrå etableres det et trepartsforhold mellom innleier, utleier og arbeidstakeren som blir leid ut. Legen skal være ansatt hos utleieren og det er utleieren som i utgangspunktet er ansvarlig for å betale eksempelvis lønn, sykepenger, feriepenger til arbeidstakeren. Innleieren har imidlertid et solidaransvar for lønn,

feriepenger og annen godtgjøring etter krav om likebehandling. Solidaransvaret er lovfestet i arbeidsmiljøloven § 14–12 c. Arbeidstakeren har ingen direkte kontrakt med virksomheten som leier inn arbeidskraft.

Vi ser flere eksempler på at bemanningsforetak tilbyr legen å velge mellom å være ansatt eller å levere tjenester gjennom eget firma som selvstendig næringsdrivende (ofte kalt oppdragstaker, se nærmere om dette begrepet nedenfor). Dette er det etter Legeforeningens syn ikke adgang til. Dersom det skal inngås en avtale om utleie skal legen være ansatt i bemanningsforetaket.

Andre private aktører – skillet mellom ansatt og oppdragstaker

Det skjer for tiden en offensiv markedsføring for å rekruttere leger også til andre helprivate aktører, herunder nye digitale legetjenester. Vi ser flere eksempler på brudd på arbeidsmiljølovgivningen og kreative vilkår som er vanskelig for legen å overskue konsekvensene av.

Vi ser i denne sammenheng en økning i saker der det må vurderes om legen er oppdragstaker eller ansatt. En oppdragstaker er næringsdrivende, og derfor ikke arbeidstaker i arbeidsmiljølovens forstand. Et oppdragstakerforhold omfattes ikke av arbeidsmiljøloven, og en oppdragstaker har ikke det samme vern og de samme rettigheter som en arbeidstaker har. En oppdragstaker har en friere stilling i den forstand at vedkommende normalt sett ikke er underlagt sin oppdragsgivers ledelse og kontroll. Oppdragstakeren vil i praksis også i større utstrekning kunne utføre oppgaver for flere enn det som normalt gjelder for en arbeidstaker.

Om man anses som oppdragstaker eller arbeidstaker har ikke bare betydning for rettigheter og plikter i selve arbeidsforholdet, men også for skatterettslige forpliktelser, plikt for oppdragsgiver til å betale arbeidsgiveravgift og sosiale ytelser. Som hovedregel er det virksomheten som har benyttet arbeidskraften som sitter med den økonomiske risikoen. Det vil likevel som regel være en fordel for legen selv også å treffe riktig på hvordan tilkynningsforholdet vurderes, ikke minst for å unngå uklarheter og ressurskrevende tvister underveis eller etter et avtaleforhold. Det har vært flere rettssaker om

denne problematikken, noe som er svært krevende for alle involverte.

Hvorvidt man reelt sett er arbeidstaker eller oppdragstaker beror på en konkret helhetsvurdering hvor en rekke momenter er relevant. Dersom forholdet reelt sett oppfyller vilkårene for å være et ansettelsesforhold er det uten betydning hva partene har avtalt mellom seg. I rettspraksis er det særlig syv punkter som er trukket frem som sentrale for vurderingen av om man er oppdragstaker eller arbeidstaker:

1. Arbeidstakeren har plikt til å stille sin personlige arbeidskraft til rådighet og kan ikke bruke medhjelpere for egen regning
2. Arbeidstakeren har plikt til å underordne seg arbeidsgiverens ledelse og kontroll av arbeidet.
3. Arbeidsgiveren stiller til rådighet arbeidsrom, maskiner, redskap, arbeidsmaterialer eller andre hjelpemidler som er nødvendige for arbeidets utførelse.
4. Arbeidsgiveren bærer risikoen for arbeidsresultatet.
5. Arbeidstakeren får vederlag i en eller annen form for lønn.
6. Tilknytningsforholdet mellom partene har en noenlunde stabil karakter, og er oppsigelig med bestemte frister.
7. Hvis det arbeides hovedsakelig for én oppdragsgiver vil dette også kunne tale for at forholdet reelt sett er et arbeidstakerforhold

Konsekvenser

Legearbeidsmarkedet har vært sterkt dominert av offentlige arbeidsgivere som nærmest har vært i en monopolrolle. De tendensene som beskrives her er et uttrykk for økt konkurranse om legearbeidskraften. Dette skaper igjen muligheter for økt mobilitet i arbeidsmarkedet, noe som isolert sett er en fordel for Legeforeningens medlemmer. Hvilke konsekvenser utviklingen har for den offentlige helsetjenesten er et annet spørsmål. Uansett er det neppe tvil om at dette vil utfordre også offentlige helsevirksomheter til å revurdere sine strategier for å rekruttere og beholde legearbeidskraften. Dette er viktig for tiden som kommer, der offentlig helsetjeneste vil bli satt under stadig sterkere press som følge av den demografiske utviklingen mv.



ENDRINGER: Det er klare tegn til at det er endringer på gang i legearbeidsmarkedet, både for sykehusleger og i kommunehelsetjenesten. Foto: National Cancer Institute / Unsplash

Videre arbeid

Legeforeningen arbeider nå strategisk for å ivareta våre medlemmer i møte med disse endringene. Dette gjelder både medlemmer som er offentlig ansatt med bierverv og de som velger ansettelse eller oppdragsavtale privat. Det vil i tiden som kommer bli utarbeidet veiledningsmateriale på bakgrunn av de erfaringene vi høster fra rådgivningen i enkeltsaker. Vi vil også i samråd med forhandlingsutvalgene og sentralstyret legge strategier for hvordan vi kan sørge for god ivaretagelse av medlemmenes rettigheter i en økende privat sektor.

Viktig at Legeforeningen har oversikt

Som ledd i oppfølging og strategi er det viktig å ha oversikt over hvor våre medlemmer arbeider. Det er derfor svært viktig at medlemmene våre sørger for oppdatering av opplysningene i Legeforeningens medlemsregister. Dette gjøres under «Min side» på nettsidene, med mobilnummeret ditt som brukernavn.

Har du spørsmål om registreringen av arbeidsforhold eller dine medlemskap, så kontakt oss gjerne på medlem@legeforeningen.no

Videre kan det være grunn til å be om bistand fra Legeforeningens jurister til gjen-

nomsyn av avtaleutkast. På den måten kan man unngå problemer og samtidig bidra til at Legeforeningen får en oversikt over utfordringer som kan tas opp med de ulike aktørene.

Denne saken ble først publisert i Overlegen nummer 4 2022

LARS DUVALAND

lars.duvaland@legeforeningen.no
Avdelingsdirektør, Jus og Arbeidsliv

En avtale med Gud

Et utilstrekkelig tilbud for psykisk syke. Uklare etiske grenser for behandlere. Og nedtrapping av behandlingsplasser. Det er mange stormer å stå i for lederen av Norsk psykiatrisk forening. Men Lars Lien har vært ute en vinternatt før. Både på Hamar, i Finnmark og i Afrika. Også har han en avtale med Gud.

– Ja, jeg laget en avtale med ham. Det var noe jeg lovet Gud, dersom jeg bestod eksamen i medisin. Jeg skulle bli psykiater. Jeg tenkte at det var meningsfylt, fordi man kan hjelpe de som trenger det mest, sier Lars Lien, leder av Norsk psykiatrisk forening.

Men selv om han bestod eksamen, tok det litt tid før han overholdt løftet. Det var en del ting han måtte gjøre først. Mannen fra Hamar ville ut og oppleve verden.

– Etter at jeg avsluttet medisinstudiene i Tromsø, var jeg først i Kjøllefjord i Finnmark. Der jobbet jeg som allmennlege og kommuneoverlege, minnes han.

Etter det tok han han fatt på en enda lengre reise. Helt til Afrika.

– Jeg var i Namibia for WHO. Her fikk jeg lov til å være med å bygge opp primærhelsetjenesten. Det var utrolig inspirerende og morsomt. Vi fikk til veldig mye lokalt.

Mye fikk han også til i Sudan og Sør-Sudan. Der han var med på å bygge opp traumefokusert behandling i primærhelsetjenesten og på å veilede doktorgradsstudenter.

Tilbake til Hamar

Selv om Lien er en bereist psykiater, er han ingen ensom ulv. Midt oppi det hele har han rukket å etablere seg med kone og to barn i hus på Hamar.

– Ja, jeg har to flotte barn og har vært heldig med familien. Ett barn er lege og det andre psykolog, så de tilfredsstiller begge sine foreldres krav, forteller han og trekker på smilebåndet.

Tilbake i fødebyen ble Lien direktør for det ærverdige Sanderud sykehus, med ansvar for psykiatrien og rusbehandlingen i hele det tidligere Hedmark fylke. Dette var før foretakenes tid som mindre sykehus.

– Noe av det som gjorde det lettere å få til ting da, var at det var så kort vei til ledelsen. Det gjorde det mye enklere å få gjennomført gode, lokale tiltak.

Nærmere løftet til Gud

Etter en mastergrad i helsefinansiering i London, og en doktorgrad om psykisk helse hos innvandrerdømt, begynte han som LIS-lege i psykiatri.

– Jeg har også endelig holdt løftet mitt, og blitt ferdig psykiater rett før jeg fylte 50 år. Selv om jeg ikke har jobbet så mye i klinikk, føler jeg at jeg har fått være med på å bygge psykiatrien og lagt til rette for at man skal få god behandling.

Lien har klare meninger om hvorfor leger velger psykiatri.

– Det handler muligens om å velge noe som er mindre preget av intern konkurranse, sammenlignet med andre medisinske spesialiteter. De orker ikke å «kjempe om kniven». Mange psykiatere har ikke nødvendigvis et utpreget konkurranseinstinkt, og de vil jobbe selvstendig tidlig. Det er enklere vei til godene og handler om å se hele pasienten med fortid, fremtid og her og nå.

Lien savner at kolleger tar lederrollen.

– Kirurger er mer naturlig autoritære.

Vi har litt å lære der, sier han.

Etter å ha jobbet mye med forskning og ledelse, reiste han i 2017 tilbake til Finnmark for å jobbe klinisk i Karasjok.

– Jeg ønsket å bygge opp et godt psykiatrisk tilbud for den samiske befolkningen. Det fikk vi til i løpet av de fem årene jeg var der oppe, beretter Lien.

Kultur og sykdom

Etter å ha reist mye og møtt flere ulike kulturer, er Lien opptatt av hvordan kultur påvirker synet på sykdom.

– Det er ulike emosjonelle uttrykk i ulike kulturer. Hva er for eksempel depresjon?

Når definerer man seg som deprimert?

Og når tenker man at det bare er en vanlig tristhet? I Norge er det en økende andel som opplever seg som deprimerte.

Han mener dette kan skyldes at vi har fått et språk for det vi tidligere kalte uro, slitenhet og redsel.

– Det blir lettere å sette ord på emosjoner, men det kan også handle om hva man opplever som normalt i samfunnet.

Han mener dette gjelder for både psykiatri og somatikk. Og han er redd for en sykelig gjøring og en medikalisering av samfunnet.

– Vi finner opp nye diagnoser og gir medisiner. Det er ikke nødvendigvis riktig. Ikke misforstå, mange trenger det, men man må finne en balanse i dette landskapet, sier han.

– Det er ikke sånn at man trenger medikamenter for alt.



HOLDT LØFTET: Lars Lien, leder av Norsk psykiatrisk forening, holdt løftet sitt – og ble psykiater før fylte 50 år. Foto: Lars Lien

Etiske grenser for psykiatrien

Den siste tiden har det vært mye oppmerksomhet rundt de etiske grensene i psykiatrien.

– Psykiatere har mye ansvar og er i en posisjon der vi lett kan utnytte andre. Det er viktig at vi har denne forståelsen med oss, når vi utøver yrket vårt. Vi sitter med en definisjonsmakt, og det gir oss et stor potensial til å utnytte. Vi må være bevisste på dette, sier Lien.

Han trekker frem et eksempel: når en psykiater forteller til en pasient at han ser at pasienten har angst.

– Han definerer det mennesket og hva som feiler det. Det gir psykiateren mye makt, og det kan lett bli misbrukt om man ikke er bevisst på dette, sier han.

Lien mener psykiatere har et større ansvar enn mange andre kolleger, fordi de er alene i terapirommet.

– Da har de all makt i rommet. Det er viktig å forstå skillet mellom rolle og person.

Lien påpeker at man må se hele pasienten og kartlegge hva som er pasientens reelle behov og hva de selv mener er et godt liv.

– Vi kan ikke definere det for alle og enhver. Det er opp til folk selv å definere det, mener han.

Lien er glad i psykiatrien. Det er en viktig og meningsfull jobb. Og det positive er at mange blir friske.

– De blir faktisk det, og det er viktig at vi har et godt tilbud til alle som trenger det, avslutter den bereiste hamarsingen.

ELLA MÆHLUMSHAGEN

ella.maehlumshagen@legeforeningen.no
Kommunikasjonsavdelingen

– Pasientene må ikke falle utenfor samfunnet

Å få spørsmål om sykemelding fra pasienter med psykiske sykdommer kan være vanskelig. Nå er det utarbeidet et inspirasjonshefte, som tar for seg flere sider knyttet til sykemelding for pasienter med vanlige psykiske plager.

– Det viktigste er å se på jobben til pasienten. Legene sier ofte at de skal se hele mennesket. Da må de se på jobben til pasienten, sier hovedforfatter og allmennlege Bente Aschim.

Hun har jobbet som allmennlege i nesten 40 år og hatt deltidsstilling på Voksenpsykiatrisk avdeling på Diakonhjemmets sykehus, Poliklinikken Psykisk helse og arbeid i 10 år. Hun har sett hvordan det har gått med sykemelding av unge som sliter psykisk. Hun har nå utarbeidet et inspirasjonshefte sammen med Torkil Berge, Eli Ringstad Skeid, Marianne T Bjørndal, Bente Bull-Hansen og Sverre Lundevall.

Voldsom økning i sykemeldte og uføretrygdete

– Det har vært en voldsom utvikling av psykisk sykemeldte og uføretrygdete de siste årene. Flere av disse faller helt utenfor samfunnet. Vi som allmennleger må være med på å forhindre dette, sier hun.

Hun legger særlig vekt på de unge som blir sykemeldte over lang tid og som lett havner utenfor samfunnet. Det er ikke til beste for noen.

– Vi som leger må se på om pasienten trenger en sykemelding over tid, eller om det er beste for pasienten å være på jobben, utdyper hun.

Hun beretter at det er viktig at sykemeldingen ikke varer for lenge og at pasienten raskt kan komme tilbake til arbeid.

Dialog med arbeidsgiver

Aschim sier videre at det er viktig å interessere seg for hva pasienten jobber med, og hva dette betyr.

– Vi må oppmuntre til dialog og samarbeid med jobben. De fleste har godt av å jobbe litt og føle at de mestrer noe. Min erfaring er at arbeidsgiver ofte er villige til å legge forholdene til rette for at arbeidstakere skal kunne komme tilbake til jobb igjen, forteller hun.

Hun mener at fastlegene må ta seg tid til å finne ut hva pasienter med denne type lidelser trenger og har behov for.

– Det er riktig at fastlegene i dag har veldig mange oppgaver og et stort arbeidspress. Det



MESTRING: – Vi må oppmuntre til dialog og samarbeid med jobben. De fleste har godt av å jobbe litt og føle at de mestrer noe, sier hovedforfatter og allmennlege Bente Aschim. Foto: Bente Aschim

er likevel viktig at de tar seg tid til å følge opp disse pasientene. Vi kan ikke ha et helsevesen som bidrar til å invalidisere pasienter ved å gjøre dem uføretrygdte, sier hun.

Hun mener at noe av det viktigste leger kan gjøre, er å bidra til at sykemeldingen ikke skal vare lenge.

– Pasientene må ikke falle utenfor samfunnet.

Skulder ved skulder

Det kan være fornuftige grunner til at pasienter ønsker en sykemelding, selv om legen i seg selv kan være uenig i grunnen.

– For å hjelpe pasienten må vi stå skulder ved skulder med dem og det landskapet de beveger seg i. Da blir oppgavene knyttet til sykemelding ved psykiske lider og symptomer lettere, avslutter Aschim.

Inspirasjonsheftet inneholder blant annet koder og råd, hva bør fastlegen kunne om psykiske lidelser, hvordan snakke med pasienten, hvordan tilrettelegge for jobb og hvilke institusjoner pasienten kan henvende seg til.

Hefte er utarbeidet av Diakonhjemmet sykehus med støtte fra Helse Sør-Øst. Arbeidet har sitt grunnlag i kompetansen som er utviklet ved Poliklinikken Psykisk helse og arbeid, Voksenpsykiatrisk avdeling Vinderen, Diakonhjemmets sykehus.

Du kan få tak i inspirasjonsheftet på Diakonhjemmets nettsider: <https://tinyurl.com/yc3edhs7> og på Legeforeningens nettsider: <https://tinyurl.com/2drkvfhz>

ELLA MÆHLUMSHAGEN

ella.maehlumshagen@legeforeningen.no
Kommunikasjonsavdelingen



**DEN NORSKE
LEGEFORENING**

SENTRALSTYRET 2021–2023

President Anne-Karin Rime
Visepresident Nils Kristian Klev
Kristin Kornelia Utne
Ole Johan Bakke
Marit Karlsen
Ståle Clemetsen
Kristin Hovland
Ingeborg Henriksen
Geir Arne Sunde

SEKRETARIATSLEDELSEN

Generalsekretær Siri Skumlien
Helsepolitisk avdeling,
avdelingsdirektør Marit Randsborg
Kommunikasjonsavdelingen,
avdelingsdirektør Knut Braaten
Jus og arbeidsliv, avdelingsdirektør
Lars Duvaland
Medisinsk fagavdeling,
avdelingsdirektør Jan Emil
Kristoffersen
Økonomi- og administrasjons-
avdelingen, avdelingsdirektør
Erling Bakken

POSTADRESSE

Den norske legeforening
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

BESØKSADRESSE

Christiania Torv 5
Telefon: 23 10 90 00

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

Faglige medarbeidere

Tidsskriftets faglige medarbeidere representerer ulike medisinske spesialiteter og fagområder. De benyttes ved behov for medisinske råd, kommentarer og vurderinger, blant annet ved fagfellevurdering av vitenskapelige manuskripter. Mer informasjon om deres bakgrunn finnes på www.tidsskriftet.no

Abedini, Sadollah
Andersen, Mette
Andreassen, Ole A.
Ausen, Kjersti
Bachmann, Ingeborg Margrethe
Bakken, Inger Johanne
Bartnes, Kristian
Berg, Siri Fuglem
Berg, Tore Julsrud
Berild, Dag
Berntsen, Erik Magnus
Berntsen, Gro Karine Rosvold
Bjørner, Trine
Bramness, Jørgen Gustav
Brantsæter, Arne Broch
Brattebø, Guttorm
Braut, Geir Sverre
Bretthauer, Michael
Brustugun, Odd Terje
Braarud, Anne-Cathrine
Bøhmer, Ellen
Chaudhry, Farrukh Abbas
Dietrichs, Espen
Døllner, Henrik
Ellingsen, Christian Lycke
Eskild, Anne
Faiz, Kashif
Farooqi, Saima
Flottorp, Signe Agnes
Flægstad, Trond
Fredheim, Olav Magnus
Fretheim, Atle
Frøen, Hege
Fønne, Magne Vinjar

Førde, Reidun
Gjevik, Elen
Gradmann, Christoph
Grimsrud, Tom Kristian
Gulbrandsen, Pål
Gulseth, Hanne Løvdal
Hagve, Tor-Arne
Hansen, John-Bjarne
Hasle, Gunnar
Haug, Jon Birger
Haugen, Trine B.
Haugaa, Kristina H.
Heldal, Anne Taraldsen
Helland, Åslog
Hem, Erlend
Heyerdahl, Fridtjof
Hilt, Bjørn
Hjartåker, Anette
Hjelmesæth, Jøran Sture
Hofmann, Bjørn
Holme, Øyvind
Holmøy, Trygve
Houge, Gunnar
Hovda, Knut Erik
Hunskår, Steinar
Husebekk, Anne
Høye, Anne
Høye, Sigurd
Høymork, Siv Cathrine
Haavardsholm, Espen
Ihle-Hansen, Hege
Jacobsen, Geir Wenberg
Joakimsen, Ragnar
Johansen, Rune

Johansen, Truls E. Bjerklund
Juel, Niels Gunnar
Jørgensen, Anders Palmstrøm
Korvald, Christian
Kran, Anne-Marte Bakken
Kristoffersen, Målfrid
Krohg-Sørensen, Kirsten
Krohn, Jørgen Gitlesen
Kurz, Kathinka Dæhli
Kvestad, Ellen
König, Marton
Kørner, Hartwig
Lang, Astri M.
Lassen, Kristoffer
Lie, Anne Kveim
Lillebø, Kristine
Løberg, Magnus
Madsen, Steinar
Mahesparan, Rupavathana
Mehl, Cathrin
Meisingset, Tore Wergeland
Meland, Eivind
Melin, Erik
Mikkelsen, Maja Elisabeth
Myhre, Mia Cathrine
Müller, Lil-Sofie Ording
Myrstad, Marius
Mørch, Kristine
Nielsen, Rune
Nilsen, Kristian Bernhard
Nissen-Meyer, Lise Sofie H.
Nordbø, Svein Arne
Nordøy, Ingvild
Nylenna, Magne
Paulssen, Eyvind J.
Paus, Benedicte
Pihlstrøm, Lasse
Pukstad, Brita Solveig
Raknes, Guttorm
Ranhoff, Anette Hylen
Rasmussen, Jørn Einar
Reed, Wenche

Reikvam, Håkon
Renaa, Therese
Retterstøl, Kjetil
Revheim, Mona-Elisabeth
Risnes, Kari Ravndal
Risøe, Cecilie
Rogne, Tormod
Rosvold, Elin Olaus
Ræder, Johan C.
Rørtveit, Guri
Salvesen, Kjell Åsmund
Samersaw-Lund, Miriam May Brit
Simonsen, Gunnar Skov
Skjold-Ødegaard, Benedicte
Slagstad, Ketil
Slørdal, Lars Johan
Solberg, Steinar K.
Sorteberg, Angelica
Spigset, Olav
Staff, Annetine
Stray-Pedersen, Asbjørg
Sundsfjord, Arnfinn S.
Søreide, Kjetil
Thommessen, Bente
Tjønnfjord, Geir E.
Ulvestad, Elling
Valeur, Jørgen
Vallersnes, Odd Martin
Vetthus, Morten
Vistad, Ingvild
Viste, Kristin
Wallenius, Marianne
Wiseth, Rune
Wold, Cecilie Bendiksen
Wyller, Torgeir Bruun
Zahl, Per-Henrik
Øksengård, Anne Rita
Ørstavik, Kristin
Øymar, Knut
Aavitsland, Preben

TIDSSKRIFTETS FORMÅL

Legeforeningen utgir Tidsskrift for Den norske legeforening som medlemsblad og medisinskvitenskapelig tidsskrift. Tidsskriftet skal:

- › være et organ for medisinsk utdanning som stimulerer til faglig vedlikehold og fornyelse for legen som allmenn kliniker
- › stimulere til medisinsk forskning og fagutvikling
- › bidra til holdningsdanning hos legene
- › videreutvikle etiske og kulturelle idealer i den medisinske tradisjon
- › fremme den helsepolitiske debatt

© Tidsskrift for Den norske legeforening

Gjengivelse av artikler, tabeller og illustrasjoner krever som hovedregel skriftlig tillatelse fra forfatterne og redaksjonen, og med Tidsskrift for Den norske legeforening som kildeangivelse.

For alle vitenskapelige artikler innsendt etter 1.1.2020 gjelder åpen tilgang-lisensen CC BY-ND 4.0. Artiklene vil være merket med denne lisensen. Bilder, illustrasjoner og andre elementer er også omfattet av lisensen dersom ikke annet er angitt i bildeteksten. Dersom elementer er rettighetsbelagt, må man kontakte rettighetshaver for gjenbruk.

REDAKSJONEN

Sjefredaktør Are Brean
Assisterende sjefredaktør Ragnhild Ørstavik
Redaksjonssjef Cathrine Idsøe
Digitalsjef Einar Ryvarden
Markedssjef Ellen Bye Knutsen
Vitenskapelig redaktør Siri Lunde Strømme
Publiseringsredaktør Tone Enden
Medisinske redaktører
Lars Frich, Petter Gjersvik, Inge Rasmus Groote, Mette Kalager, Tor Rosness, Synne Muggerud Sørensen, Kari Tveito, Liv-Ellen Vangsnes, Sigurd Ziegler, Elena V. Aandstad
Produksjonssjef Berit Seljebotn
Visuelt ansvarlig Peder Bernhardt
Grafisk designer Henrik Hjorth Austad
Journalist Marte Nordahl
Manusredaktører
Marit Fjellhaug Been, Stig Rognes
Tekniske redaktører Julie Didriksen, Gunn Marit Seberg
Produksjonskonsulent Åse Gjefsen
Redaksjonskonsulent Jorunn B. Kvarme
Produktsjefer
Njål H. Anderssen, Tina Bjørnstad
Faste bidragsytere
Haakon B. Benestad, Gudrun Maria Waaler Bjørnelv, Kristoffer Brodwall, Jon Michael Gran, Ruth Halsne, Tori Flaatten Halvorsen, Martin Hotvedt, Rita Gamlem Kristiansen, Lise Skogstad Loftsgaard, 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, Magne Thoresen, Kari Toverud, Marit Tveito
Redaksjonskomité
Kari Milch Agledahl, Jeanette Bjørke, Mette Brekke (leder), Cathrine Ebbing, Knut Eirik Ringheim Eliassen, Ane Brandtzæg Næss, Per Henrik Randsborg, Victoria Schei

KONTAKT

Besøksadresse
Christiania Torv 5, Oslo

Postadresse
Postboks 1152 Sentrum
0107 Oslo

Sentralbord: 23 10 90 00
www.tidsskriftet.no

redaksjonen@tidsskriftet.no
annonser@tidsskriftet.no
oversettelse@tidsskriftet.no
stetoskopet@tidsskriftet.no

Utgiver
Den norske legeforening
Generalsekretær Siri Skumlien

Opplag 33 280
Antall utgivelser 18 numre per år
ISSN 0029-2001

Grafisk produksjon Aksell AS

I NESTE NUMMER

- *Diabetisk ketoacidose*
- *Metforminassosiert laktacidose*
- *Sigdcellesykdom*
- *Personer med overvekt*
- *Rusutløst psykose?*

REDAKTØRANSVAR

Tidsskriftet redigeres etter redaktørplakaten, og alt som publiseres representerer forfatterens synspunkter. Disse samsvarer ikke nødvendigvis med redaksjonens eller Den norske legeforenings offisielle synspunkter med mindre dette kommer særskilt til uttrykk.



Tidsskriftet er medlem av Committee on Publication Ethics (COPE) - www.publication-ethics.org. Vi følger retningslinjene derfra og fra Vancouver-gruppen (International Committee of Medical Journal Editors) - www.icmje.org. Tidsskriftet er medlem av Den Norske Fagpresses Forening (www.fagpressen.no) og Tidsskrift-



foreningen (www.tidsskriftforeningen.no). Tidsskriftet støtter FNs bærekraftsmål og har skrevet under på SDG Publishers Compact.



Divisun[®]

kolekalsiferol

Fleksibel dosering med 3 ulike styrker for forebygging eller behandling av D₃-vitaminmangel



Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

- Kontraindisert ved sykdommer og/eller tilstander som fører til hyperkalsemi eller hyperkalsiuri.
- Kontraindisert ved nefrolitiasis, nefrokalsinose og hypervitaminose D.
- Nedsatt nyrefunksjon: Skal ikke brukes ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Brukes med forsiktighet ved nedsatt nyrefunksjon. Effekt på kalsium- og fosfatnivået bør kontrolleres.
- Bør forskrives med forsiktighet ved sarkoidose og bør kontrolleres mht kalsiuminnhold i serum og urin.
- Ved langtidsbehandling bør kalsiumnivåene i serum kontrolleres og nyrefunksjonen kontrolleres ved målinger i serumkreatinin. Spesielt viktig hos eldre som bruker hjerteglykosider eller diuretika, og de med stor tendens til caculusdannelse.
- Divisun inneholder isomalt, sukrose og natrium.

Divisun (kolekalsiferol) 20µg, 50µg eller 100µg

- En gang daglig. Pasienters individuelle behov avgjør hvilken styrke som velges.
- Dosen skal justeres avhengig av ønskede serumnivåer av 25-hydroksykolokalsiferol (25(OH)D), sykdommens alvorlighetsgrad og pasientens respons på behandlingen.
- Dagsdosen bør ikke overskride 100µg (4000 IE). Divisun 100µg, med delestrek for lettere å kunne svelges. Kan tas med eller uten mat, kan svelges hele eller knuses ved behov.
- Divisun er på hvit resept. Divisun er forhåndsgodkjent i følge § 5-14, blåreseptforskriften, ved enkelte diagnoser. Kodene for individuell refusjon finner du ved å lese av QRkoden.¹



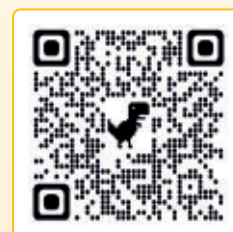
DES-2022-0027-12.22

Oppbevaring: Maks 30°C, i originalpakningen for å beskytte mot lys og fuktighet.

Pakninger og priser: Alle styrker inneholder 90 tabletter i blisterpakning. 20µg: kr 170,- 50µg og 100µg: kr 444,90.

Ytterligere informasjon preparatomtalen, SPC:

- Divisun 2000IE og 4000IE SPC (20.01.2022)
- Divisun 800IE SPC (25.01.2022)



Referanse: 1. Helsedirektoratet, rundskriv, stønad ved helsetjenester, vedlegg 1 til § 5-14 legemiddellisten, sist faglig oppdatert: 21.02.2022

Viatri AS | Hagaløkkveien 26, PB 194, 1371 Asker, Norway infonorge@viatri.com – www.D-vitaminmangel.no