

Sykepleien



#antibiotikaresistens

Bakteriene slår tilbake

En stakkert stund trodde menneskene de hadde overtaket.
Nå forsvarer bakteriene seg med alt de har.

Systemic Mastocytosis: Discover the New Way of Learning

**A TRAINING PORTAL ON ADVANCED
MASTOCYTOSIS PATHOLOGY**
May 27 2021


On behalf of Novartis Oncology, we are delighted to invite you to participate in a webinar entitled **Systemic Mastocytosis: Discover the New Way of Learning**.

We hope that this webinar will provide an engaging and informative opportunity for you to further your knowledge of systemic mastocytosis and its diagnosis. The main objectives of the meeting are to:

- Provide an update on the diagnosis and classification of systemic mastocytosis
- Present an overview of the 'Systemic Mastocytosis Training Portal'
- Demonstrate how to make best use of the case studies

If you are interested and available to participate in the webinar, the details for the session and the registration link are below:

 **Date:** 27.05.2021

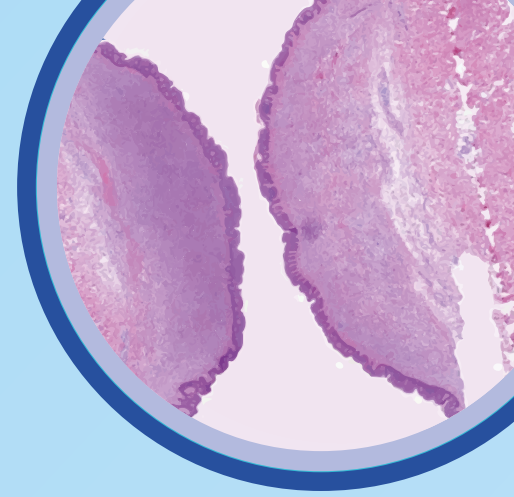
 **Time:** 10:00 - 12:00 CEST

 **Registration link:** <https://attendee.gotowebinar.com/register/5521603770365887755>

We would greatly value your participation in the meeting and look forward to welcoming you to the event.

Yours sincerely,

Anita Henriksen, Novartis Norge AS
Disease Area Manager
anita.henriksen@novartis.com





God håndhygiene – et effektivt våpen i kampen mot antibiotikaresistens.

Antibiotikaresistens, eller «den stille pandemien», regnes som en av de aller største helsetruslene i verden i dag. Men med gode rutiner for håndhygiene hindres overføring av sykdomsfremkallende bakterier og bidrar til å redusere infeksjoner relatert til helsetjenesten. Dette vil igjen føre til redusert bruk av antibiotika og dermed også en reduksjon i resistensutviklingen.

TicoVac «Pfizer»**TicoVac Junior «Pfizer»****C Vaksine mot skogflåttencefalitt (inaktivert).**

TC-nr.: J07B A01

INJEKSJONSVÆSKE, suspensjon i ferdigfylt sprøyte: *TicoVac*: 1 dose (0,5 ml) inneh.: Skogflåttencefalittvirus (TBE-virus) (stamme Neudorff) 2,4 µg. Dyrket i kultur av kyllingembryofibroblastceller (CEF-celler), adsorbent til aluminiumhydroksid, hydrert (0,35 mg Al3+), humanalbumin, natriumklorid, dinatriumfosfatdihydrat, kaliumdihydrogenfosfat, sukrose, vann til injeksjonsvæsker.

INJEKSJONSVÆSKE, suspensjon i ferdigfylt sprøyte: *TicoVac Junior*: 1 dose (0,25 ml) inneh.: Skogflåttencefalittvirus (TBE-virus) (stamme Neudorff) 1,2 µg. Dyrket i kultur av kyllingembryofibroblastceller (CEF-celler), adsorbent til aluminiumhydroksid, hydrert (0,17 mg Al3+), humanalbumin, natriumklorid, dinatriumfosfatdihydrat, kaliumdihydrogenfosfat, sukrose, vann til injeksjonsvæsker.

Indikasjoner: *TicoVac*: Vaksinasjon mot skogflått-overført encefalitt (TBE) av personer ≥16 år. *TicoVac Junior*: Vaksinasjon mot skogflått-overført encefalitt (TBE) av barn >1-15 år. Generelt: Begge vaksiner skal gis iht. offisielle anbefalinger mht. behov og tidspunkt for vaksinasjon mot TBE.

Dosering: *Primær-vaksinasjonsskjema*: *Voksne og barn >1 år*: Består av 3 doser. Etter 1. dose bør 2. dose gis 1-3 måneder senere. Dersom rask immunrespons er nødvendig kan 2. dose gis 2 uker etter 1. dose. Etter de 2 første dosene kan tilstrekkelig beskyttelse forventes i pågående flåttsesong. 3. dose bør gis 5-12 måneder etter 2. dose. Etter 3. dose kan beskyttelse forventes i minst 3 år. For å oppnå immunitet for flåttsesongen starter, om våren, bør 1. og 2. dose fortrinnsvis gis i løpet av vintermånedene. Vaksinasjonsskjemaet bør ideelt sett være fullført med 3. vaksinasjon innenfor samme flåttsesong eller i det minste før start av påfølgende sesong.

Grunn-immunisering	Dose barn 1-15 år (TicoVac Junior)	Dose voksne og barn ≥16 år (TicoVac)	Vanlig skjema	Hurtig immuniseringsskjema
1. dose	0,25 ml	0,5 ml	Valgt dato	Valgt dato
2. dose	0,25 ml	0,5 ml	1-3 måneder etter 1. vaksinasjon	1-3 måneder etter 1. vaksinasjon
3. dose	0,25 ml	0,5 ml	5-12 måneder etter 2. vaksinasjon	5-12 måneder etter 2. vaksinasjon

Boosterdoser: *Voksne og barn >1 år*: 1. boosterdose bør gis 3 år etter 3. dose. Ytterligere boosterdoser skal gis hvert 5. år etter siste boosterdose. Generelt skal ikke intervallet mellom boosterdoser overstige 3 år for eldre ≥60 år.

Boosterdose	Dose	Tid
<i>Barn 1-15 år (TicoVac Junior):</i>		
1. boosterdose	0,25 ml	3 år etter 3. vaksinasjon
Påfølgende boosterdoser	0,25 ml	Hvert 5. år
<i>Voksne og barn >16-60 år (TicoVac):</i>		
1. boosterdose	0,5 ml	3 år etter 3. vaksinasjon
Påfølgende boosterdoser	0,5 ml	Hvert 5. år
<i>Eldre ≥60 år (TicoVac):</i>		
Alle boosterdoser	0,5 ml	Hvert 3. år

Å utvide intervallet mellom noen av dosene (primær-vaksinasjonsskjemaet og boosterdoser) kan gi utilstrekkelig beskyttelse mot infeksjon. Dersom vaksinasjonsskjemaet blir avbrutt etter minimum 2 foregående vaksinasjoner er det imidlertid nok med 1 innhentingsdose for å kunne fortsette vaksinasjonsskjemaet. Barn <6 år: Ingen tilgjengelige data for innhentingsdose.

Spesielle pasientgrupper: *Voksne og barn med nedsatt immunforsvar (inkl. de som gjennomgår immunsuppressiv behandling)*: Ingen kliniske data å basere doseanbefalinger på. Antistoffkonsentrasjonen bør bestemmes 4 uker etter 2. dose og ytterligere 1 dose gis dersom serokonversjon ikke er oppnådd ved dette tidspunktet. Det samme gjelder for enhver påfølgende dose.

Tilberedning/Håndtering: La vaksinen oppnå romtemperatur før den gis. Vaksinen skal ristes godt før bruk for å oppnå en offwhite blakket homogen suspensjon og inspiseres visuelt for fremmede partikler og fysikalske forandringer før den gis. Kast vaksinen dersom partikler sees eller utseende er endret. Skal ikke blandes med andre legemidler. Pakningen kan inneholde 1 eller ingen kanyler. Kanylen er steril og kun til engangsbruk.

Administrering: Gis i.m., i overarmen (musculus deltoideus). Gis ev. i.m. i lårmuskelen (vastus lateralis) hos barn <18 måneder, avhengig av barnets utvikling og ernæringsstatus. Kan gis s.c. kun i unntakstilfeller (ved blødersykdom eller profylaktisk bruk av antikoagulantia). Skal ikke gis intravaskulært.

Kontraindikasjoner: Overfølsomhet for innholdsstoffene eller rester fra fremstillingsprosessen (formaldehyd, neomycin, gentamicin, protaminsulfat). Kryssallergi mot andre aminoglykosider enn neomycin og gentamycin bør vurderes. Alvorlig overfølsomhet (f.eks. anafylaktisk reaksjon) for egg- og kyllingproteiner (etter oralt inntak av eggprotein) kan føre til alvorlige reaksjoner hos følsomme personer. TBE-vaksinering skal utsettes ved moderat eller alvorlig akutt sykdom (med eller uten feber).

Forsiktighetsregler: La vaksinen oppnå romtemperatur før den gis, spesielt de yngste, etter 1. dose og avtar vanligvis innen 24 timer. Feber er mindre vanlig etter 2. dose enn etter 1. dose. Antipyretisk profylakse eller behandling kan overveies hos barn som tidligere har fått feberkramper eller høy feber etter vaksinering. Adekvat medisinsk behandling og utstyr skal alltid være tilgjengelig i tilfelle en sjelden anafylaktisk reaksjon. På bakgrunn av dette bør den vaksinerte være under overvåkning i en viss tid etter vaksinering. Intravaskulær administrering må unngås, da dette kan føre til alvorlige overfølsomhetsreaksjoner med sjokk. S.c. administrering kan gi økt risiko for lokale bivirkninger. Ikke-alvorlig allergi mot eggproteiner er normalt ingen kontraindikasjon for vaksinering, disse personene skal likevel kun vaksineres under medisinsk overvåkning. Beskyttende immunrespons oppnås ikke alltid hos personer som får immunsuppressiv behandling. Dersom det anses nødvendig å utføre serologiske tester for å fastslå behovet for boosterdoser, anbefales det at et kvalifisert laboratorium utfører testene. Dette skyldes at kryssreaksjon med preeksisterende antistoffer pga. naturlig eksponering eller tidligere vaksinering mot andre flavivirus (f.eks. japansk encefalitt-, gulfeber- eller Dengue-virus) kan gi falske positive resultater. Ved kjent eller mistenkt autoimmun sykdom, må risikoen for TBE-infeksjon veies opp mot risikoen for at vaksinen kan ha uheldig innvirkning på sykdomsforløpet. Grundig vurdering skal foretas ved ev. vaksinering av personer med

cerebrale sykdommer, f.eks. aktive demyeliniserende lidelser eller dårlig kontrollert epilepsi. Det er mulig at vaksinen ikke gir fullstendig beskyttelse av den vaksinerte. Et flåttbitt kan også overføre andre infeksjoner enn TBE, inkl. visse patogener som noen ganger kan gi et klinisk bilde som ligner TBE. TBE-vaksiner beskytter ikke mot Borrelia-infeksjon. En vaksinert person med kliniske tegn og symptomer på mulig TBE-infeksjon skal derfor undersøkes nøye mht. andre årsaker til infeksjon. *Hjelpetoffer:* Inneholder <1 mmol kalium og natrium/dose, dvs. praktisk talt kalium- og natriumfritt. *Bilkjøring og bruk av maskiner:* Antas ikke å påvirke evnen til å kjøre bil eller bruke maskiner eller barns motorikk, men en bør likevel være oppmerksom på at synsforstyrrelser eller svimmelhet kan inntreffe.

Interaksjoner: For utfyllende informasjon fra Legemiddelverket om relevante interaksjoner, se J07B A01. Samtidig administrering av andre vaksiner skal kun gjøres iht. offisielle anbefalinger. Dersom andre vaksiner skal injiseres samtidig, skal de gis på ulike injeksjonssteder, og helst i ulik arm.

Graviditet, amming og fertilitet: Skal kun gis under graviditet og amming når det er veldig viktig å oppnå beskyttelse mot TBE-infeksjon, og kun etter en grundig nytte/risiko-vurdering. *Graviditet:* Ingen data. *Amming:* Overgang i morsmelk er ukjent.

Bivirkninger: *TicoVac*: *Svært vanlige (≥1/10):* Øvrige: Reaksjoner på injeksjonsstedet (f.eks. smerte). *Vanlige (≥1/100 til <1/10):* Gastrointestinale: Kvalme. Muskel-skjelettsystemet: Myalgi, artralgi. Neurologiske: Hodepine. Øvrige: Trethet, sykdomsfølelse. *Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):* Blod/lymf: Lymfadenopati. Gastrointestinale: Brekninger. Øvrige: Feber, blødning på injeksjonsstedet. *Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):* Gastrointestinale: Diaré, abdominalsmerter. Immunsystemet: Overfølsomhet. Neurologiske: Somnolens. Øre: Vertigo¹. Øvrige: Reaksjoner på injeksjonsstedet (som erytem, indurasjon, hevelse, kløe, parestesi, varmfølelse). Følgende er rapportert som sjeldne etter markedsføring: Hjerter/kar: Takykardi. Hud: Urticaria, utslett (erytematøst, makulopapulært), kløe, dermatitt, erytem, hyperhidrose. Immunsystemet: Utløsing eller forverring av autoimmune lidelse (f.eks. multipel sklerose), anafylaktisk reaksjon. Infeksiøse: Herpes zoster (utløst hos preeksponerte pasienter). Luftveier: Dyspné. Muskel-skjelettsystemet: Ryggsmerte, hevelse i ledd, nakkesmerter, stivhet i muskler/skjelett (inkl. stivhet i nakke), smerte i ekstremiteter. Neurologiske: Demyeliniserende lidelser (akutt disseminert encefalomyelitt, Guillain-Barrés syndrom, myelitt, tværgående myelitt), encefalitt, kramper, aseptisk meningitt, meningisme, sensoriske abnormiteter og motorisk dysfunksjon (facialis parese, paralyse/parese, nevritt, hypoestesi, parestesi), neuralgi, optisk nevritt, svimmelhet. Øre: Tinnitus. Øye: Nedsatt syn, fotofobi, øyesmerter. Øvrige: Gangforstyrrelse, frysninger, influensalignende sykdom, asteni, ødem, redusert leddbevegelighet ved injeksjonsstedet (som leddsmerter, knutedannelse og inflammasjon). *TicoVac Junior*: *Svært vanlige (≥1/10):* Øvrige: Smerte på injeksjonsstedet. *Vanlige (≥1/100 til <1/10):* Gastrointestinale: Kvalme, brekninger. Muskel-skjelettsystemet: Myalgi. Neurologiske: Hodepine. Psykiske: Rastløshet, søvnforstyrrelse. Stoffskifte/ernæring: Nedsatt appetitt. Øvrige: Pyreksi², tretthet, sykdomsfølelse, reaksjoner på injeksjonsstedet (som hevelse, indurasjon, erytem). *Mindre vanlige (≥1/1000 til <1/100):* Blod/lymf: Lymfadenopati. Gastrointestinale: Abdominalsmerter. Muskelskjelettsystemet: Artralgi. Øvrige: Frysninger. *Sjeldne (≥1/10 000 til <1/1000):* Gastrointestinale: Diaré, dyspepsi. Hud: Urticaria. Neurologiske: Sensoriske abnormiteter, svimmelhet. Øre: Vertigo. Øvrige: Kløe på injeksjonsstedet. Følgende er rapportert som sjeldne etter markedsføring: Hud: Utslett (erytematøst, makulopapulært, vesikulært), erytem, kløe, hyperhidrose. Immunsystemet: Anafylaktisk reaksjon, overfølsomhet. Luftveier: Dyspné. Muskelskjelettsystemet: Nakkesmerter, stivhet i muskler/skjelett (inkl. stivhet i nakke), smerte i ekstremiteter. Neurologiske: Encefalitt, kramper (inkl. febrile), meningisme, polyneuropati, motorisk dysfunksjon (hemiparese/hemiplegi), facialisparese, paralyse/parese, nevritt, Guillain-Barrés syndrom. Øre: Tinnitus. Øye: Nedsatt syn, fotofobi, øyesmerter. Øvrige: Gangforstyrrelse, influensalignende sykdom, asteni, ødem.

¹Ikke rapportert etter 2. eller 3. vaksinasjon.

²Hyppigere hos yngre enn hos eldre barn (hhv. svært vanlig og vanlig). Generelt lavere hyppighet av feber etter 2. og 3. vaksinasjon enn ved 1.

Egenskaper: Virkningsmekanisme: Induserer en tilstrekkelig høy konsentrasjon av TBE antistoffer for å gi beskyttelse mot TBE-virus.

Oppbevaring og holdbarhet: Oppbevares i kjøleskap (2-8°C) og i ytterkartongen for å beskytte mot lys. Skal ikke fryses.

Sist endret: 03.12.2020

Basert på SPC godkjent av SLVEMA: 14.11.2018

TicoVac, INJEKSJONSVÆSKE, suspensjon i ferdigfylt sprøyte:

Styrke	Pakning Varenr.	Refusjon ¹ Byttegruppe	Pris (kr) ²	R.gr. ³
	0,5 ml (ferdigfylt sprøyte) 564048	-	369,40	C

TicoVac Junior, INJEKSJONSVÆSKE, suspensjon i ferdigfylt sprøyte:

Styrke	Pakning Varenr.	Refusjon ¹ Byttegruppe	Pris (kr) ²	R.gr. ³
	0,25 ml (ferdigfylt sprøyte) 409850	-	350,00	C

**TICO
vac**[®]

Pfizer



TBE-virus fra flått er ikke noe du kan riste av deg

– men du kan beskytte deg med TicoVac[®].¹

Visste du at hunde- og katteeiere har dobbelt så stor risiko for å bli bitt av flått sammenlignet med personer uten kjæledyr?²

Les mer om forebygging av TBE på ticovac.no



ETT BITT KAN VÆRE NOK

Innhold 2/2021

#antibiotikaresistens

- 8 **Leder, Anne Hafstad:**
Tilbake til Semmelweis: Vask hendene!
- 12 Antibiotikaresistens i Europa
- 14 Bakterienes kamp
- 18 **Fakta:** Slik spres antibiotikaresistens
- 22 **Vriene kokker:** Dette er VRE
- 24 **Mysteriet:** Dette er MRSA
- 26 **Enzymer som motstår nesten alt:**
Dette er ESBL
-

Når helsepersonell blir smittet

- 30 – **Jeg følte meg skitten.** «Hanne» ble smittet med MRSA og sluttet i jobben
- 38 **Forsker og sykepleier:**
– På tide å ta en diskusjon om MRSA-rådene
- 44 – **Vil bekjempe stigmaet.** Sykepleier Renee har brukt vinteren på å bli kvitt MRSA
- 48 Slik foregår sanering ved MRSA-smitte
- 49 Smittet? Dette bør du vite
-

SYKEPLEIERNES VIKTIGSTE OPPGAVE:

Å bryte kjeden

- 52 **NSF-leder Lill Sverresdatter Larsen:**
Den usynlige kampen
- 56 Pass på platen i pasientene – alt som ligger inne i kroppen, kan gi infeksjon
- 62 Posten der alle beboerne har MRSA
- 68 Slik fikk vi flere til å bruke beskyttelsesutstyr riktig på isolat. **Fagartikkel**
- 76 **Temarektor Liv Bjørnhaug Johansen:**
Det umuliges kunst
-

Antibiotikasmarte sykepleiere

- 80 **Antibiotika eller ikke:**
– Sykepleiere spiller en viktig rolle
- 86 Sykepleiere er viktige bidragsyttere i antibiotikastyringen. **Fagartikkel**
- 90 Her tar sykepleierne systematisk opp antibiotika med legene
- 92 **Antibiotikasenterleder Sigurd Høye:**
Knus mytene!
- 94 – For mange har cave penicillin i journalen
- 96 Kan sykepleiere på legevakt påvirke om pasienter får antibiotika?
- 100 **Vitenskapsjournalist Erik Martiniussen:**
Vi må slutte fred med bakteriene
- 104 Les mer

Sykepleien

Ansvarlig redaktør Anne Hafstad
anne.hafstad@sykepleien.no
Tlf. 91 79 39 73

Temareduktør Liv Bjørnhaug Johansen
liv.bjornhaug.johansen@sykepleien.no
Tlf. 97 63 29 10

Fagredaktør Eli Smedstad

Design Nina E.H. Hauge

Journalister Nina Hernæs og
Ann-Kristin Bloch Helmers

Grafikk Nils Kristian Reppen

Deskansvarlig Ellen Morland

Korrektur og desk Eivind Solfjell,
Trine-Lise Gjesdal og Signe Marie Flåt

Forsidefoto: Science Photo Library / NTB

Takk til Erik Martiniussen for gode innspill

Repro og trykk: Stibo Complete,
Danmark

Annonser:
Ingunn Roald (stilling)
Tlf. 91 60 38 12

Silje M. Torper (kunngjøring)
Tlf. 22 04 31 67

Maud P. Kaino (produkt)
Tlf. 97 74 21 20

Utgivelsesdato 28. mai 2021

Kontakt
Sykepleien
Pb. 456 Sentrum, 0104 Oslo
Sentralbord: Tlf. 99 40 24 09

Organ for Norsk Sykepleierforbund

LEDER

TILBAKE TIL SEMMELWEIS:

Vask hendene!

Fagfolk trodde at med antibiotika og vaksiner var infeksjonssykdommene under kontroll for alltid. De tok grundig feil: I år vil 33 000 mennesker i Europa dø av antibiotikaresistente bakterier.

Det gjør inntrykk å lese om sykepleiere som er smittet av antibiotikaresistente bakterier i jobben sin. I denne utgaven av Sykepleien forteller de at smitten har fått store konsekvenser for dem. De må igjennom krevende prosesser for å bli kvitt de fryktede bakteriene og forhindre videre smitte. Flere opplever stigmatisering og føler seg nærmest som smittebomber både privat og på egen arbeidsplass.

Dagens regelverk for helsepersonell som jobber i sykehus og sykehjem og blir smittet med MRSA, er ganske strengt. Hjelpen sykepleierne får fra arbeidsgiver, varierer. Nye og tydeligere retningslinjer for håndtering av helsepersonell med MRSA er helt nødvendig og bør på plass nå.

Sykepleiernes personlige historier viser hvor alvorlig dette kan bli for den enkelte sykepleier og annet helsepersonell som gjennom jobben sin utsettes for smittefare. Men alvoret strekker seg langt utover enkelthistorier om smitte blant



Anne Hafstad
Ansvarlig redaktør

Foto: Janelle Nyhagen

helsepersonell, selv om det i seg selv er en utfordring for dem det gjelder, deres nærmeste og for arbeidsgiveren.

EN STOR GLOBAL HELSEUTFORDRING

Denne utgaven av Sykepleien handler om antibiotikaresistens. I en tid hvor covid-19 har snudd opp ned på livene til de fleste av oss, er bekjempelse av infeksjonssykdommer mer aktuelt enn noen gang. Og sykepleierne er, nå som alltid,

helt sentrale, ikke bare for å gi menneskene som smittes, nødvendig pleie og omsorg, men også for å forebygge smitte.

Verdens helseorganisasjon (WHO) peker på antibiotikaresistens som en av de største globale helseutfordringene i vår tid. I Europa anslås det at rundt 672 000 personer hvert år smittes med antibiotikaresistente bakterier. Rundt 33 000 av dem dør. Det er ventet at flere enn 10 millioner mennesker vil dø av antibiotikaresistente bakterier i 2050 uten en massiv global innsats nå.



REDDER FORTSATT LIV:
Semmelweis rystet det gode medisinske selskap da han påviste betydningen av håndvask. Illustrasjonsfoto: Mostphotos

LAV FOREKOMST I NORGE

I Norge er forekomsten av resistente bakterier lav, blant annet fordi bruken av antibiotika, og særlig bredspektret antibiotika, er begrenset sammenliknet med en rekke andre land. Videre er det gjennomført omfattende smitteverntiltak i helseinstitusjoner. Sykepleiernes roller i bekjempelsen av antibiotikaresistente bakterier og pandemier er mange. Det er yrkesgruppen som møter mennesker fra vugge til grav, friske som syke.

Helsestasjon, skolehelsetjeneste, fødselsomsorg, hjemmesykepleie, sykehjem, helsetun og sykehus er alle arenaer hvor sykepleierne har unike muligheter til å informere om grunnleggende hygiene, håndvask og tiltak som reduserer antibiotikabruk. Sykepleiernes innsats betyr mye for å forhindre infeksjonssykdommer, smitte og behov for antibiotika.



«Sykepleierne er, nå som alltid, helt sentrale for å forebygge smitte.»

SEMMELEWEIS, HÅNDVASK OG ANTIBIOTIKA

For 125 år siden var levestandarden lav og de hygieniske forholdene dårlige. Epidemier og infeksjonssykdommer var de dominerende folkesykdommene. Tuberkulose var ved inngangen til det 20. århundre alene årsak til nesten halvparten av alle dødsfall i Norge.

Det er igjen aktuelt å minne om at den ungarske legen Ignaz Philipp Semmelweis (1818–1865) reddet





«Både bakterier og virus er noen luringer, med sterk evne til å overleve og spre seg videre.»

tusenvís av nybakte mødre fra døden ved å innføre håndvask på fødeavdelingen i Wien i 1840-årene. Semmelweis påviste at årsaken til at kvinner døde av infeksjon i barselseng, var at medisinske studenter via sine hender overførte bakterier og virus til kvinnene. Han hadde registrert at hyppigheten av barseldød var to til tre ganger høyere på fødeavdelingen hvor medisinske studenter ble undervist, enn på en tilsvarende avdeling hvor jordmødre stort sett arbeidet alene.

Dette fikk Semmelweis til å gjøre omfattende studier, og i 1847 hadde han konklusjonen: Medisinstudentene overførte infeksjoner fra likene av kvinner som var døde av barsel-feber, når de gikk rett fra obduksjonssalen og opp for å undersøke de nybakte mødrene uten å ha vasket hendene. Semmelweis forlangte at studentene skulle vaske hendene, og dødeligheten av barsel-feber sank fra 18 til 1 prosent.

Betydningen av håndvask var dokumentert en gang for alle. Dermed skulle man tro at helsepersonell verden over hadde lært en lekse. Dessverre er det ikke helt slik. Veien fra kunnskap til handling i en travel hverdag kan være lang – også i 2021.

ANTIBIOTIKA FRA LØSNING TIL UTFORDRING

Det var imidlertid først da vaksinerne virkelig gjorde sitt inntog i begynnelsen av 1900-tallet, og langt senere da antibiotika kom, at infeksjonssykdommene tilsynelatende var en saga blott.

I 1952 ble et obligatorisk barnevaksinasjonsprogram innført i Norge. I 1938 kom sulfa, og i 1942 det banebrytende penicillin. I tiårene etter andre verdenskrig var optimismen blant fagfolk så stor at de mente at kampen mot infeksjonssykdommene var vunnet. De tok skammelig feil.

For både bakterier og virus er noen luringer, med sterk evne til å overleve og spre seg videre. Deres

svar på antibiotika og vaksiner er mutasjoner og resistensutvikling. Dermed ble det som egentlig var løsningen på infeksjonssykdommene, faktisk også problemet. Kampen står mellom overlevelses-evnen til bakteriene og virusene på den ene siden og vår håndtering av dem på den andre.

Et dagsaktuelt gufs fra fortidens infeksjoner og pandemier kaster igjen en grå skygge over vår hverdag. I skrivende stund er flere enn 140 millioner mennesker i verden smittet av covid-19. Mer enn tre millioner er døde. Smittevern, R-tall og kohort er blitt dagligtale. Hvem hadde trodd det?

PROBLEMENE MÅ LØSES BÅDE GLOBALT OG NASJONALT

To millioner mennesker krysser internasjonale grenser hver dag. Risikoen for spredning av sykdomsfremkallende mikrober over landegrenser er større enn noen gang. Det pågår et stort, internasjonalt forpliktende samarbeid for å bekjempe antibiotikaresistens. Arbeidet krever innsats fra mange sektorer og fra mange land. Men det er ikke bare vi mennesker som sprer smitte.

Et globalisert varemarked, produksjonsmetoder og bruk av antibiotika i ulike næringer og produkter er en utfordring. Utslipp i vann og økosystemet som gir bakteriene gode muligheter til å utvikle resistens, må reduseres.

For hver og en av oss handler det kanskje først og fremst om hygiene og om håndvask. For helse-tjenesten handler det om et bredt spekter av forebyggende smitteverntiltak og om redusert unødig bruk av antibiotika. Sykepleierne står sentralt i mye av dette arbeidet. Semmelweis rystet det gode medisinske selskap i Wien på 1800-tallet da han påviste betydningen av håndvask. Det budskapet er like relevant nå som da: Vask hendene! ●



Sitter du i førersetet i livet ditt?

Gode valg er en spennende og lærerik digital seminarserie om de viktige valgene i livet.

Hver eneste dag tar du masse valg, noen er store og noen er små, men tenker du igjennom dem? Programleder *Samuel Massie* og et utvalg eksperter som *Steinar Bjartveit* og lykkeforsker *Lisa Straume* guider deg gjennom de store spørsmålene her i livet og de viktige valgene

rundt jobb, helse, penger og pensjon. Gjennom spennende øvelser får du anledning til å reflektere over ditt eget liv.

Seminaret er laget spesielt for deg som jobber i kommune- og helsesektoren.

Del 1 – om livet. Tilgjengelig på **klp.no** nå. Du møter:



NATALIA EBBESEN
Pensjonsveileder i KLP



STEINAR BJARTVEIT
Psykolog



LISA VIVOLL STRAUME
PhD "Lykkeforsker"



SAMUEL MASSIE
Eventyrer og programleder

Antibiotikaresistens i Europa

WHO har definert antibiotikaresistens som en av vår tids største globale helse-trusler. Omfanget varierer i ulike land.

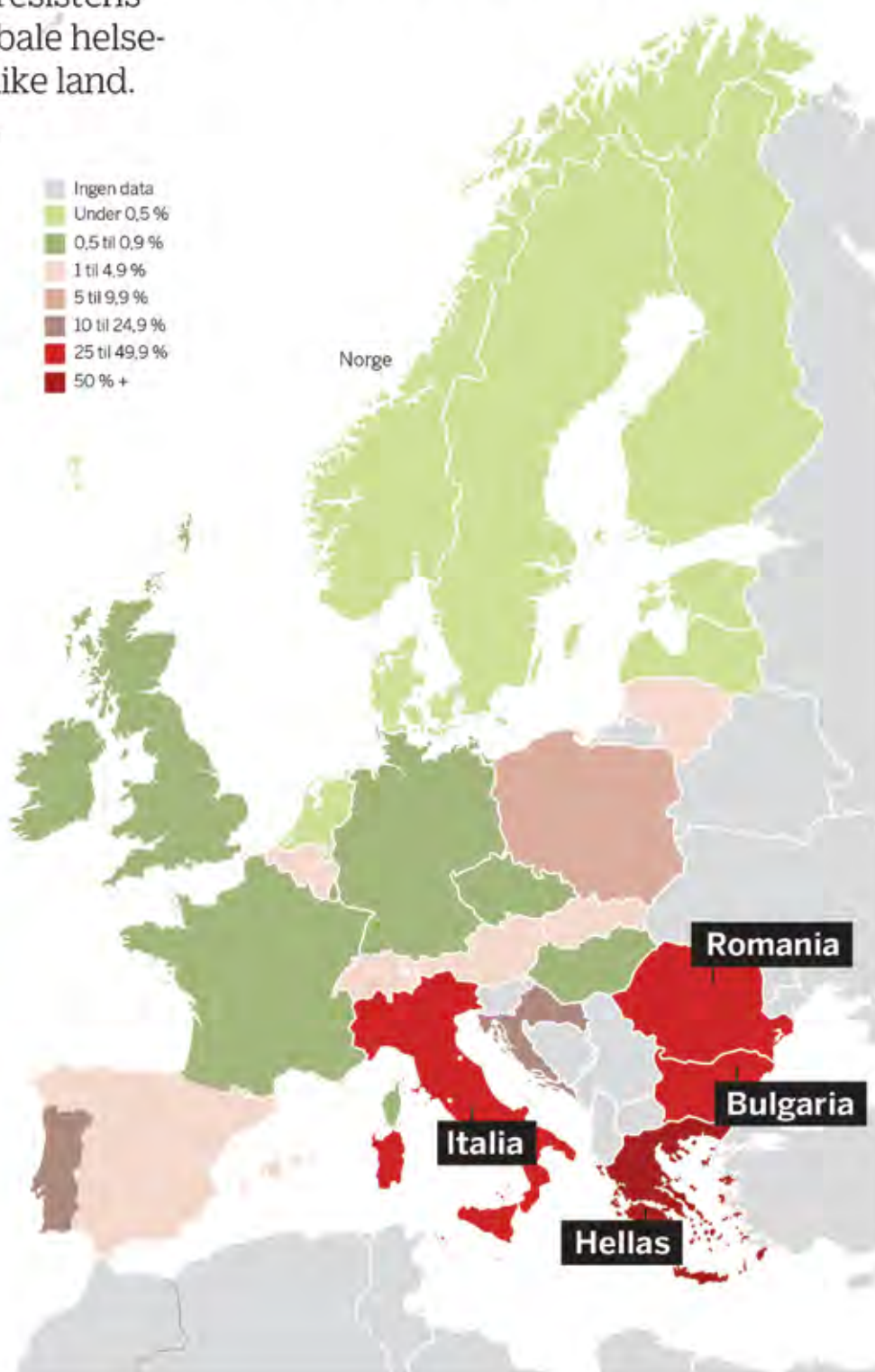
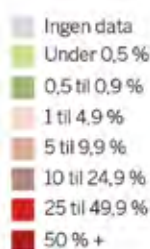
Tekst Liv B. Johansen • **Grafikk** Nils Kr. Reppen

Selv om det har vært en økning i infeksjoner med antibiotikaresistente bakterier i Norge de siste årene, er problemet foreløpig mindre enn i de fleste andre land. I Europa er det store variasjoner mellom landene.

Måltrettede tiltak for å senke bruken av bredspektret antibiotika i medisin og landbruk gir resultater lokalt, men reisevirksomhet og import av mat er med på å spre resistens mellom ulike regioner.

Tall fra 2019 som viser prosentandel resistente bakterier i undersøkte prøver i befolkningen.

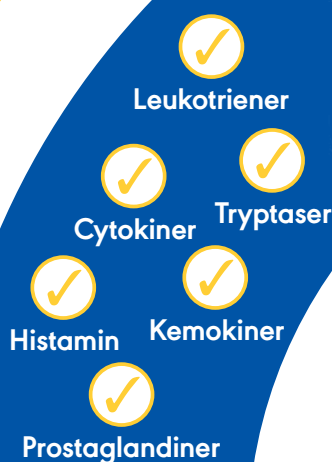
Hellas	58,3	Luxembourg	1,0
Romania	32,3	Tyskland	0,9
Italia	28,5	Ungarn	0,9
Bulgaria	27,0	Irland	0,9
Kypros	13,3	Storbritannia	0,7
Kroatia	12,0	Tsjekia	0,6
Portugal	10,9	Finland	0,4
Malta	7,8	Danmark	0,3
Polen	7,7	Nederland	0,2
Slovakia	4,6	Norge	0,2
Spania	4,4	Sverige	0,1
Litauen	3,4	Estland	0,0
Østerrike	1,2	Latvia	0,0
Belgia	1,1		
Frankrike	1,0		



2,1 millioner nordmenn lider av allergi¹

Internasjonale retningslinjer (ARIA)* anbefaler neseglukokortikoider som et av førstevalgene til behandling av sesongbasert og flerårig allergisk rhinitt.²

Otrason (flutikasonpropionat) er en neseglukokortikoid som gir bred lindring av allergiske plager ved å blokkere 6 viktige inflammatoriske mediatorer. (Antihistaminer blokkerer bare en).³ Lindrer allergiske neseplager i 24 timer.



*[ARIA, Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma, 2016]. Referanser: 1. <https://www.naaf.no/fokusomrader/allergi-og-overfølsomhet/fakta-om-allergi/> 2. Brozek JL, Bousquet J, Agache I, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines: 2016 revision. J Allergy Clin Immunol. 2017;119. doi: 10.1016/j.jaci.2017.03.050. 3. Broide DH. The pathophysiology of allergic rhinoconjunctivitis. Allergy Asthma Proc. 2007;28(4):398-403.

Otrason 50 mg/dose nesespray (flutikasonpropionat 0,5 mg [500 mikrogram]/ml. Indikasjoner: symptomatisk behandling av allergisk rhinitt som skyldes pollen (høysnue) eller andre luftbårne allergener (som støvmidd, muggsporer eller dyreflass). Til voksne fra 18 år og eldre. **Dosering:** To spray i hvert nesebor én gang daglig, fortrinnsvis om morgenen. Ved alvorlige symptomer kan det være nødvendig med to doser i hvert nesebor to ganger daglig, men kun til kortvarig bruk. Når plagene er under kontroll, kan dosen reduseres til en spray i hvert nesebor en gang daglig. Kontakt lege etter 7 dagers behandling hvis plagene blir verre eller ikke blir bedre. Otrason skal ikke brukes i mer enn 3 måneder. **Vanlige bivirkninger:** Ubehagelig smak eller lukt, tørrhet eller irritasjon i nese eller hals, hodepine, nysing etter bruk av sprayen, men det gir seg raskt. **Kontraindikasjoner og forsiktighetsregler:** Overfølsomhet overfor virkestoffet eller overfor noen av hjelpestoffene. Systemiske effekter av nasale kortikosteroider kan forekomme, spesielt når høye doser er forskrevet over lengre perioder. Potensielle systemiske effekter kan omfatte Cushings syndrom, cushingoide trekk, binyresuppresjon, veksthemming hos barn og sjeldnere redusert bentetthet, grå stær, grønn stær, effekter på glukosemetabolismen og en rekke psykologiske og adferdsrelaterte effekter som psykomotorisk hyperaktivitet, søvnforstyrrelser, angst, depresjon eller aggresjon (spesielt hos barn). Rådfrø deg med lege eller apotek før du bruker Otrason dersom du bruker andre kortikosteroider (inkludert kremer mot eksem, astmainhalatorer, tabletter, injeksjoner, nesespray og øye- eller nese dråper) eller du har en infeksjon i nesen eller bihulene, er forkjølet, har feber, nylig neseoperert, har en neseskade eller sår i nesen. Inneholder benzalkoniumklorid som kan forårsake irritasjon og, spesielt ved langvarig bruk, ødem i slimhinnene i nesen. **Konsulter FK tekst eller preparatomtalen (SPC) for mer informasjon.** Distribueres av GlaxoSmithKline Consumer Healthcare ApS, 2610 Rødovre, Danmark. Varemerker eies av eller er lisensiert til GSK konsernet. ©2021 GSK eller deres lisensgiver. www.otrivin.no Mars 2021 PM-NO-OTRAS-21-00006



PLASMIDER OVERFØRER INFORMASJON:

Bakterier arver ikke bare gener, de kan også plukke opp biter av arvemateriale fra både egen og andres art. Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

BAKGRUNN

Bakterienes kamp

De utskiller enzymer, overfører gener og **bygger om rustningen sin**.
For bakteriene står det om livet.

• **Tekst** Nina Hernæs





«Bakterier kan erverve resistens mot mange typer antibiotika, uten å ha vært utsatt for dem.»

I 1928 oppdaget Alexander Fleming det som skulle bli en vidundermedisin. Penicillinet, dannet av den unnselige penselmuggsoppen, viste seg å være et effektivt våpen mot bakterier.

Enn så lenge.

ANGRIPES MED ANTLIV

Penicillin var det første i en rekke legemidler med liknende egenskaper som ble gitt samlenavnet antibiotika. Navnet kommer fra gresk og er satt sammen av forstavelsen *anti* og ordet *bios*, som betyr liv. Altså antiliv.

Det slo an tonen for bruken.

Som en taktisk kriger angriper penicillin celleveggen til bakteriene, slik at de sprenges og dør. Infeksjoner, som før kunne ende med død, var nå mulig å behandle. Fleming fikk i 1945 nobelprisen i medisin for sin oppdagelse.

Men allerede i takketalen advarte han mot bakterienes forsvarsverk: evnen til å bli motstandsdyktige, eller resistente.

Allerede tre år før, i 1942, var det oppdaget gule stafylokokker som ikke lot seg ødelegge av penicillin.

Resistens

- Resistens kommer fra latin *resistere*, 'motstå'.
- Brukes i betydningen motstandsdyktig, og særlig overfor angrep av bakterier.

UHEMMET BEGEISTRING

I begynnelsen syntes løsningen på denne utfordringen enkel. Klarte en bakterie å utøve motstand mot ett antibiotikum, forsøkte man et annet.

I det som blir kalt for antibiotikaens gullalder, årene mellom 1945 og 1965, ble det produsert flere nye typer antibiotika. Man levde i en villfarelse om at kampen mot infeksjoner var vunnet, og brukte de nye midlene ganske uhemmet. Som medisin og profylakse, både til mennesker og dyr.

«Man gjorde», som professor i medisinsk mikrobiologi Ørjan Olsvik sier, «forferdelig mye galt».

For mens menneskene feiret seire, grep bakteriene til eldgamle metoder for å forsvare seg.

RESISTENT UTEN EKSPONERING

Evnen til å forsvare seg mot ytre farer er naturlig for bakterier. Da de ble angrepet av antibiotika, slo de tilbake med finurlige våpen. Som å produsere enzymer som ødelegger eller inaktiverer angripere, eller ved å endre celleveggen, slik at angripere ikke greier å trenge inn.

På 1990-tallet ble det klart at de også greide å dele informasjon med hverandre.

Frem til da var det en oppfatning om at bakterier ble resistente av å bli utsatt for antibiotika. Klinisk tenkte man at man kunne bruke et antibiotikum til det sluttet å virke, altså frem til bakteriene hadde lært seg å motstå det.

Men nå hadde man bakterier som var resistente *før* de ble eksponert for antibiotika.

«Et lite sjokk», kaller Ørjan Olsvik det.

Gjennom 1990-tallet var han med på å utvikle molekylære teknikker for å finne ut hva som skjedde.

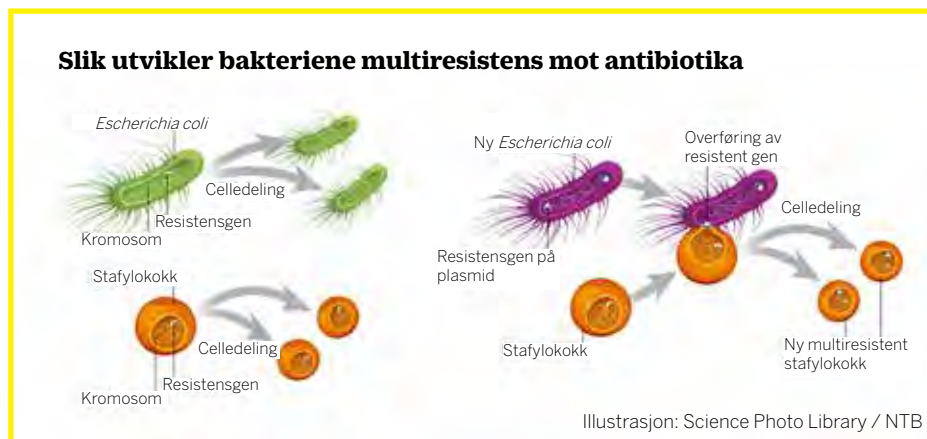
Svaret lå i arvematerialet.

ALLE BAKTERIER ER ENSLIGE MØDRE

Mennesker gir arvemateriale videre til barna sine gjennom kjønnnet formering eller meiose. Gener fra to ulike mennesker bygger opp et nytt, unikt individ.

Bakterier, derimot, formerer seg ved celledeling eller mitose. Det vil si at «døtrene» til en bakterie har nesten akkurat de samme egenskapene som «moren». Dette blir også kalt vertikal genoverføring, altså at gener går nedover, fra «mor» til «datter».

Men bakterier kan også overføre gener horisontalt, eller bortover. Det innebærer at bakterien kan arve gener fra andre enn





UTVEKSLER ARVESTOFF: Genetisk informasjon overføres fra en bakterie til en annen. Bakteriene lener seg inntil hverandre, og inne i den irrgroen «strengen» overføres det et plasmid. Illustrasjon: Science Photo Library / NTB

moren. Disse andre trenger ikke engang å være av samme familie eller art.

I denne prosessen er plasmidene sentrale.

Plasmider er små biter av arvestoff, og inneholder noen få gener for egenskaper som kan være lure å ha i noen miljøer. For eksempel resistens mot antibiotika.

Genet som inneholder koden for å produsere penicillinase, et enzym som bryter ned penicillin, kan blant annet overføres via plasmider.

Ørjan Olsvik forteller hvordan plasmider kan samle opp resistensgener mot flere antibiotika, og overføre dem som en slags pakkelsning.

Resultatet er urovekkende, for det medfører at bakterier kan erverve resistens mot mange typer antibiotika, uten å ha vært utsatt for dem. Og det betyr at antibiotikabruk ett sted påvirker samfunnet som helhet.

FRA KONTROLL TIL FRI FLYT

Å kutte ut unødvendig antibiotikabruk i helsevesenet holder ikke dersom det samtidig pøses ut i landbruk og havbruk. Utvikles det resistens her, kan disse egenskapene overføres til bakterier som igjen kan bli problematiske for mennesker.

Og når norske pasienter kommer tilbake fra behandling i utlandet, risikerer de ikke bare å ha med seg potensiell smitte,

men også et potensial for bakteriell kunnskapsdeling.

Utover på 1990-tallet og inn i det nye årtusenet jobbet Olsvik med å begrense bruken av antibiotika.

Det kaller han en krig.

Når han følte det var kontroll på ett område, oppdaget han et annet hvor det var fri flyt. For eksempel at bønder selv kunne bestille antibiotika til dyrene sine, uten resept.

Men han reserverer krigsretorikken til kampen mot uvetlig bruk av antibiotika. I omgang med bakterier er han mest opptatt av hvordan mennesker og bakterier kan leve sammen.

EGENTLIG GANSKE ENKELT

«Tanken på å drepe alle er bare tøys og tull», mener han.

«Vi må heller hjelpe kroppen til å ordne opp selv.»

For eksempel ved å korte ned antibiotikakurer, hvor man slår ned de sykdomsfremkallende bakteriene, og så lar andre bakterier overta. Ikke kjøre på med antibiotika, som dreper bakterier av ulike slag.

«Å bruke antibiotika skal ikke være en ensidig kamp mot bakterier», sier han.

Antibiotika skal være et verktøy for å få bukt med farlige infeksjoner. Bakteriene skal kunne leve med oss, og vi skal kunne leve med dem. Hvis vi går til krig mot dem, vil de forsvare seg.

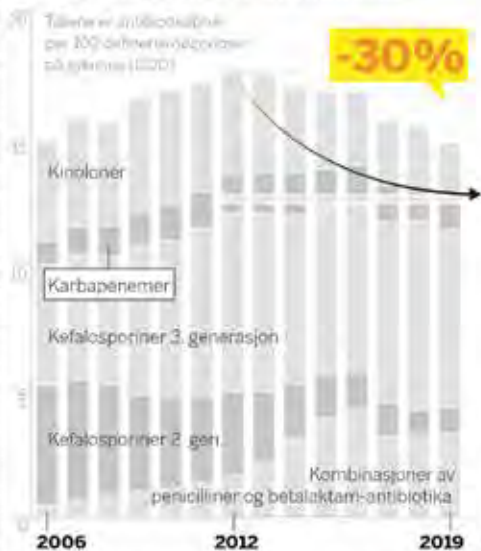
Ifølge Ørjan Olsvik er det hele ganske enkelt:

«Bakteriene gjør alt de kan for å overleve.» ●

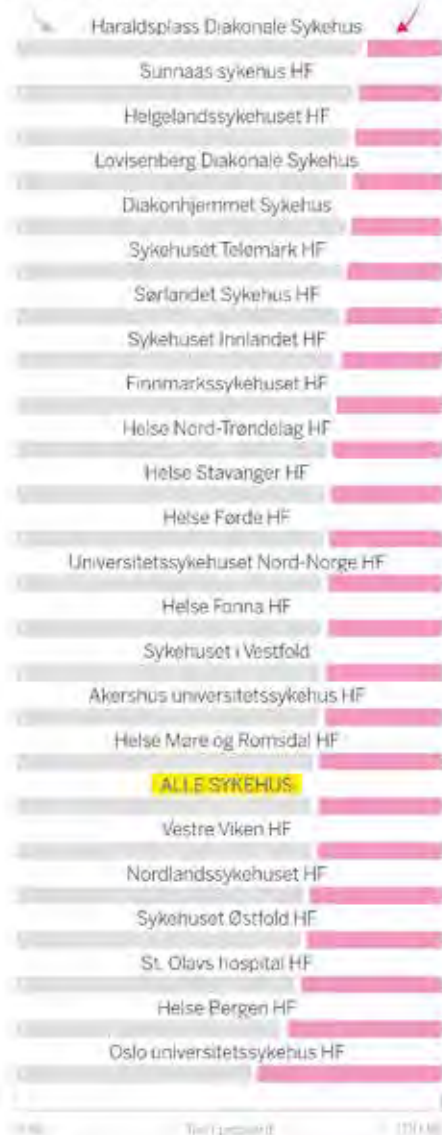
KILDER: Ørjan Olsvik, Nobel Prize Organisation, Centers for Disease Control and Prevention, Store medisinske leksikon, Erik Martiniussen: *Krigen mot bakteriene*

Antibiotikabruk på sykehus

Regjeringen vedtok i 2016 at bruken av bredspektrert antibiotika skal ned til 30 prosent av hva som ble brukt i 2012 innen 2020.



Bruk av foretrukne antibiotika (1 %), Antibiotikabruk som er resistensdrivende.



Slik spres antibio

Denne oversikten er laget av ECHC*, den europeiske organisasjonen som blant annet arbeider for å begrense bruken av antibiotika.

Antibiotikaresistens er bakteriers evne til å bekjempe virkningen av en eller flere typer antibiotika.

Mennesker og dyr blir ikke resistente mot antibiotikabehandling, men bakterier hos mennesker og dyr kan bli resistente.

Dyr

1 **Dyr** kan behandles med antibiotika, og kan derfor være bærere av antibiotikaresistente bakterier. 2 **Grønnsaker** kan være forurenset med antibiotikaresistente bakterier fra dyremøkk som brukes som gjødsel. 3 **Antibiotikaresistente bakterier** kan spres til mennesker gjennom **mat** og direkte kontakt med dyr.



Hjemkomst etter reise

7 **Reisende** som trenger sykehusbehandling under besøk i et land med høy forekomst av antibiotikaresistens, kan **komme tilbake** med antibiotikaresistente bakterier. 8 Selv om reisende ikke har vært i kontakt med helsevesenet, kan de **være bærere av og importere** resistente bakterier som de har fått fra mat eller miljø i løpet av reisen.



antibiotikaresistens

FAKTA

● ● Tekst og grafikk Nils Kr. Reppen

Samfunnet

4 Mennesker får noen ganger forskrevet antibiotika til behandling av **infeksjoner**. Bakterier utvikler imidlertid resistens mot antibiotika som en **naturlig, adaptiv reaksjon**. Antibiotikaresistente bakterier kan deretter **spres** fra den behandlede pasienten til andre personer.



I grafene på sidene ser du hvor mye antibiotika som brukes i Norge.

Helsevesenet

5 Mennesker kan få antibiotika på **sykehus**, og deretter bli bærere av antibiotikaresistente bakterier. Disse kan spres til andre pasienter via **urene hender** eller **forurensede gjenstander**.

6 Pasienter som kan være bærere av antibiotikaresistente bakterier, blir til slutt sendt **hjem**, og kan spre de resistente bakteriene til **andre personer**.



Agder bruker mest

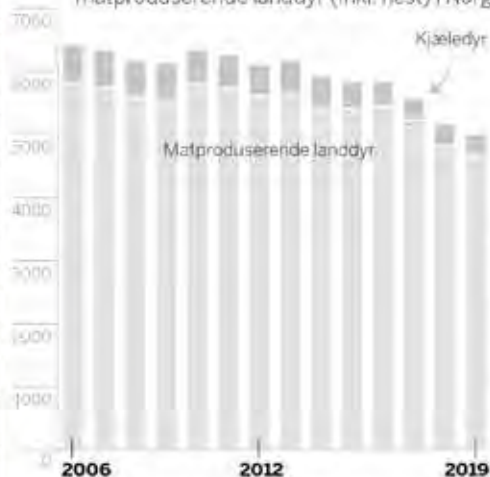
Forbruk av systemisk antibiotika utenfor sykehus i ulike norske fylker i 2019.



* I retningslinjer for primærhelsetjenesten.
** Inkluderer alle andre typer antibiotika, disse regnes som resistensdrivende.

Antibiotikabruk på dyr

Salg i kg av antibakterielle veterinærmedisinske produkter til terapeutisk bruk for kjøleddyr og matproduserende landdyr (inkl. hest) i Norge.



Antibiotika i oppdrettsfisk

Forbruket av veterinære antibakterielle midler til oppdrettsfisk (forbruk til rensefisk inkludert) var fortsatt svært lavt i 2019 og utgjorde 222 kg.

Tallene er hentet fra NORM-NORM-VET 2019. Beredningsnett er Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisertidseksjonen. Helse Bergen HF Avdeling for legemiddelstudier, Folkehelseinstituttet og Veterinærinstituttet.

Infografikken er reproducert med tillatelse fra
* European Centre for Disease Control and Prevention



Remifemin®

Østrogenfritt legemiddel mot hetetokter og svetting

Det er utført flere kliniske studier med bruk av *Cimicifuga racemosa* mot plager i overgangsalderen som hetetokter og svetting¹. Brukes kun i samråd med lege ved samtidig bruk av østrogener, ved kreft eller leversykdom.

UTEN
ØSTROGEN



- ✓ Mot hetetokter og nattesvette
- ✓ Reseptfritt legemiddel
- ✓ Plantebasert uten østrogen
- ⊕ Fås på alle apotek

Remifemin® (Cimicifuga racemosa) 2,5 mg. Reseptfritt. Middel mot overgangsplager. ATC-nr: G02C X04. Plantebasert legemiddel til bruk mot plager i overgangsalderen som hetetokter og svetting. Dosering: 1 tablett 2 ganger daglig. Effekt sees tidligst etter 2 ukers behandling. Det anbefales å bruke preparatet i flere måneder, men ikke >6 måneder uten medisinsk tilsyn. Anbefales ikke for gravide eller ammende. Ved samtidig bruk av østrogener, ved nåværende eller tidligere hormonavhengig kreft eller ved leversykdom må Remifemin® kun brukes i samråd med lege. Ved tegn til leverskade skal behandlingen avsluttes. Ved vaginalblødning eller nye/uklare symptomer bør lege kontaktes. Bivirkninger: Tilfeller av levertoksitet er rapportert ved bruk av preparater som inneholder Cimicifuga. Inneholder laktosemonohydrat. Basert på SPC: 24.03.2015

Referanser: 1. Henneicke-von Zepelin, HH. 60 years of *Cimicifuga racemosa* medicinal products. Wien Med Wochenschr (2017) 167: 147.

NOTISER

Resistente bakterier fra utlandet

EN BETYDELIG ANDEL av Salmonella- og Campylobacter-bakterier er resistente mot antibiotika som ofte brukes av mennesker og dyr, viser en rapport fra European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) og European Food Safety Authority (EFSA).

Disse bakteriene forårsaker matbårne infeksjoner. Men siden norske husdyr regnes som fri for Salmonella, er de fleste Salmonella-tilfellene i Norge folk som er smittet i utlandet.



Illustrasjon: Mostphotos

Kilde: Veterinærinstituttet

Resistente tuberkulosebakterier øker

TOTALT DØDE 1,4 millioner mennesker av tuberkulose på verdensbasis i 2019. Det er beregnet at 10 millioner mennesker ble syke av tuberkulose, og sykdommen finnes i alle land. Men åtte land i Asia og Afrika, med India på toppen av listen, står for to tredeler av sykdomstilfellene. Multiresistent tuberkulose utgjør et økende problem. I 2019 ble det registrert 206 030 tilfeller med den resistente varianten, en økning på 10 prosent fra 2018.

Kilde: WHO

Ikke MRSA i norske grisehus i 2020

OVERVÅKINGSPROGRAMMET FOR MRSA hos svin har de siste årene påvist noen få tilfeller, men ingen i 2020 etter å ha tatt prøver fra totalt 641 besetninger.

MRSA finnes i ulike varianter. Såkalt LA-MRSA ble påvist for første gang i norske svinebesetninger sommeren 2012. Det er varianten som lett etablerer seg hos dyr, dyreassosiert MRSA.

Både LA-MRSA og andre MRSA-varianter kan smitte mellom dyr og mennesker.

Det er Veterinærinstituttet som på vegne av Mattilsynet overvåker dette.

MRSA hos gris er meldepliktig som B-sykdom.



Illustrasjonfoto: Mostphotos

Kilde: Veterinærinstituttet og Mattilsynet



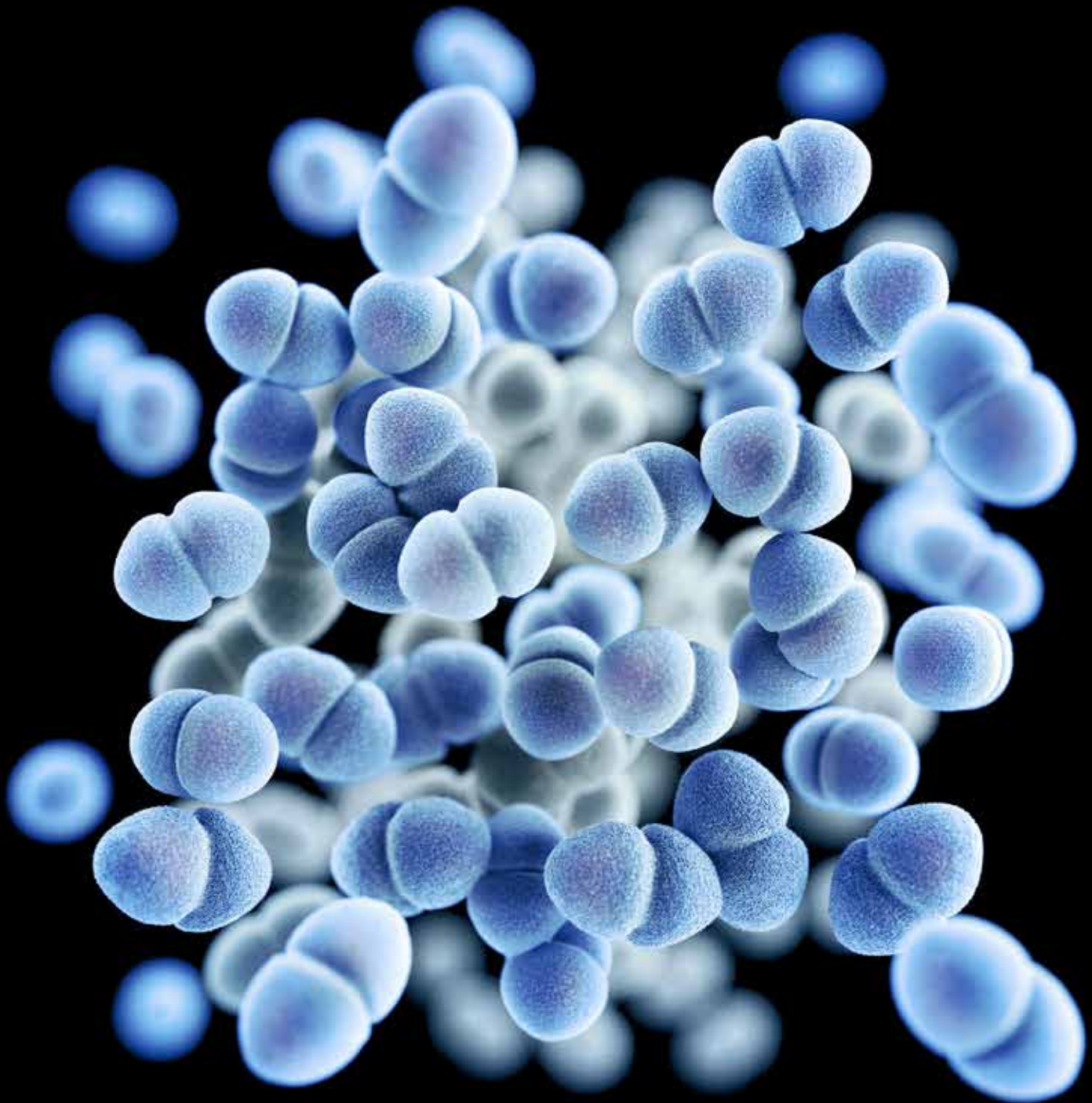
Erfaring er verdifullt

Sett pris på det!

Medaljen for lang og tro tjeneste tildeles verdsatte arbeidstakere med minst 25 år hos samme arbeidsgiver. Det er arbeidsgiver som søker og som står for overrekkelsen.

**NORGESVEL**

Tlf: 64 83 20 00 • medaljen@norgesvel.no • www.medaljen.no



Vriene kokker

De er tarmbakterier som forsvarer seg til siste skanse.

● **Tekst** Nina Hernæs

ENTEROKOKKER LEVER NORMALT i tarmsystemet, i fredelig samkvem med andre typer bakterier. Men de kan forårsake infeksjon, oftest i urinveier eller sår.

Det som har fått dem til å klatre høyt på listene over verstingbakterier, er evnen til å utvikle resistens mot antibiotika.

Blant de mange enterokokkartene er det særlig *Enterococcus faecalis* og *Enterococcus faecium* som fremkaller sykdom.

Og begge har lært seg å motstå det som regnes som siste-skanse-antibiotika: vancomycin.

NUMMER 05865

Oppdagelsen av dette snart mer enn 70 år gamle antibiotikumet startet med en klump jord som ble sendt fra en misjonær på Borneo til en kjemiker i legemiddelskapet Eli-Lilly.

Selv om året var 1952, og penicillin bare hadde vært i bruk i et drøyt tiår, var resistens allerede et klinisk problem. Fordi stafylokokker hadde utviklet motstand mot penicillin, opprettet Eli-Lilly et program for å finne nye antibiotika. Her kom jordklumpen inn i bildet.

Den viste seg å inneholde en forbindelse som først bare ble merket «05865».

Men i laboratorieforsøk greide ikke stafylokokker å motstå denne forbindelsen fra Borneos jungel, og derfor ble den godkjent i ekspressfart og fikk navnet vancomycin. Navnet spiller på det engelske «vanquish», som betyr beseire.

ENTEROKOKKENE VISTE MOTSTAND

Men seiersrusen varte ikke lenge. Vancomycin forsvant fra rampelyset da meticillin og andre penicilliner

VRE
(vankomycin-
resistente
enterokokker)

kom til, og ble foretrukne valg i behandling av stafylokokkinfeksjoner. Studier som antydte toksiske virkninger av vancomycin, bidro ikke til populariteten, og frem til 1980-tallet forble vancomycin i kulissene som et andrevalg.

Men så, i takt med økende meticillinresistens og nye studier som avkreftet toksisiteten, fikk det sitt gjennombrudd.

Men stjerneglansen bleknet etter hvert.

Først ut til å utvikle resistens var enterokokker. I 1986 ble det påvist vancomycinresistens hos både *Enterococcus faecalis* og *faecium*.

Det ble en kraftig vekker.

Etter hvert ble det også påvist vancomycinresistens hos stafylokokker.

ET PROBLEM PÅ SYKEHUS

Vancomycinresistente enterokokker er i dag et problem over hele verden. De opptrer nesten bare på sykehus, siden vancomycin vanligvis gis intravenøst. Ergo er det her bakteriene blir angrepet av dette antibiotikumet, og her de lærer å motstå det.

Både ansatte og pasienter kan bli kolonisert i tarm uten at de får symptomer. Smitte skjer via kontakt med forurenset hud eller overflater.

Vancomycinresistente enterokokker var lenge sjelden i Norge, og det første kjente utbruddet var i 2010. Etter den tid har det vært flere utbrudd uten innbyrdes sammenheng. Årsaken til at antallet utbrudd øker, er ukjent. ●

KILDER: Folkehelseinstituttet, National Center for Biotechnology Information, Drug Resistance Updates, Clinical Infectious Diseases



Mysteriet MRSA

Bakterien ble resistent lenge før den ble utsatt for meticillin.

● **Tekst** Nina Hernæs

ALLEREDE SOMMEREN 1945 ble det i England oppdaget stafylokokkinfeksjoner som ikke lot seg behandle. Stafylokokkene greide å aktivere enzymet penicillinase, som hindret penicillin i å virke.

Løsningen, trodde man, kom i 1959. Da kom en helt ny type antibiotika som skulle være resistent mot penicillinase. Det ble kalt meticillin. Men stafylokokkene ble likevel raskt motstandsdyktige. Hvordan var et lite mysterium.

DE FØRSTE PENICILLINENE VAR NOK

Høsten 1960 ble meticillinresistent gul stafylokokk, MRSA, beskrevet for første gang. Bakterien ble funnet i tre prøver fra et sykehus like utenfor London. Men på dette tidspunktet var ikke meticillin tatt i bruk. Hvordan kunne bakteriene likevel være resistente?

Svaret kom i 2017, da skotske forskere tok i bruk gensekvensering og undersøkte bakterieprøvene fra 1960. De fant ut at meticillinresistensen sannsynligvis oppsto lenge før de gule stafylokokkene ble eksponert for meticillin. Nærmere datert til 1947, bare to år etter at penicillin ble tatt i sivil bruk.

Dette betyr at bakterier ikke trenger å ha vært utsatt for bredspektret antibiotika for å utvikle motstand. Å bli utsatt for de første penicillinene var nok til at gule stafylokokker utviklet et forsvar, ikke bare mot det de ble utsatt for, men også mot fremtidig fare.

MRSA
(meticillin-
resistente gule
stafylokokker)

OVERFØRER GEN

Meticillin er ikke lenger i klinisk bruk.

Men MRSA (meticillinresistente *Staphylococcus aureus*) er høyst tilstedeværende, både inne på verdens sykehus og ute i samfunnet. Problemet er at den ikke bare er resistent mot meticillin, som var det første betalaktamet, men mot alle antibiotika av denne typen.

Den bærer med seg et gen som gjør den motstandsdyktig mot betalaktamene, og dette genet klarer den å overføre til andre bakterier.

Ettersom det er brukt mer og mer bredspektret antibiotika, har MRSA vunnet terreng og fortrenget bakterier som ikke var resistente mot betalaktamer.

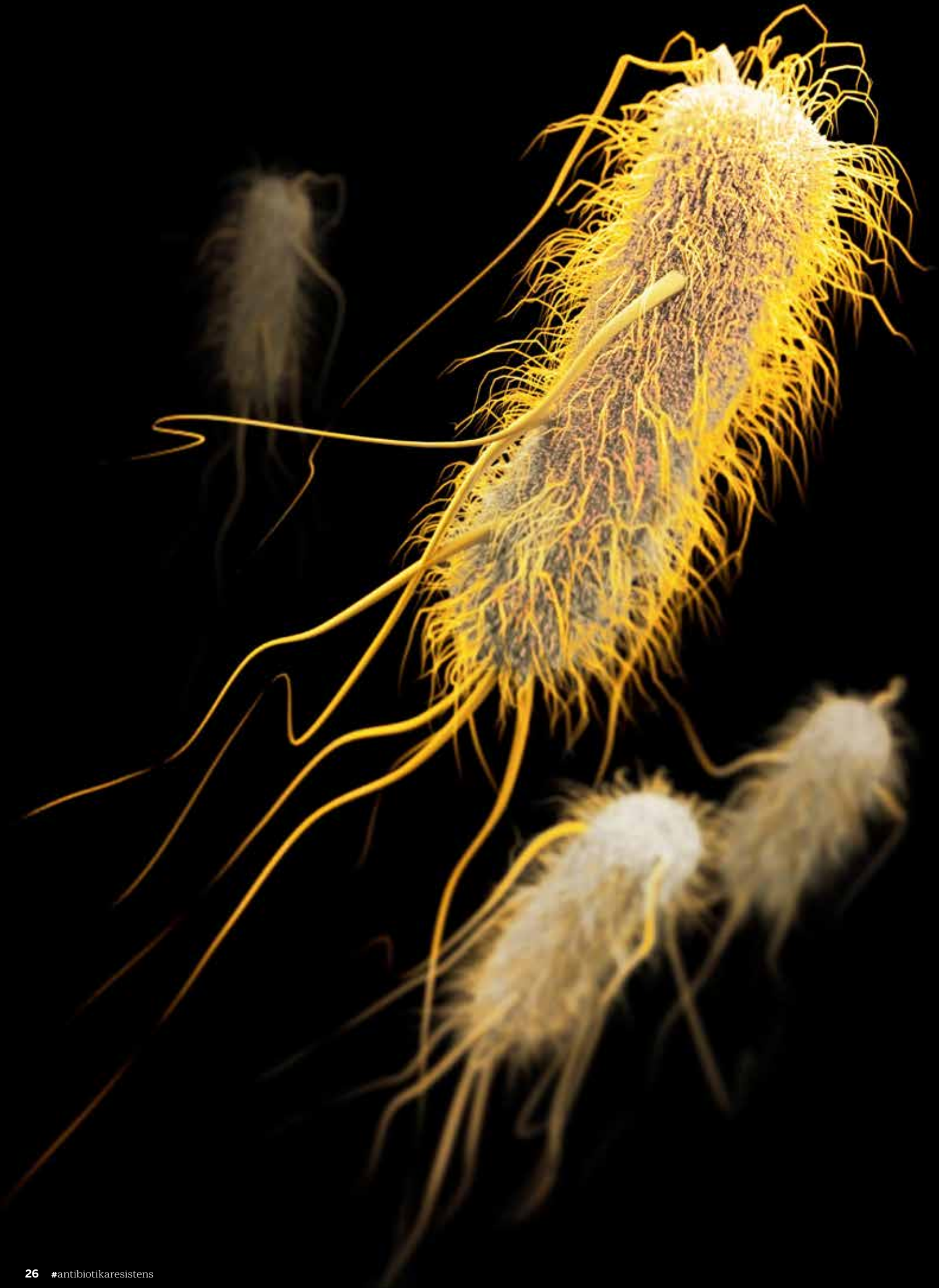
ENDEMISK I FLERE LAND

Etter at MRSA først ble beskrevet vitenskapelig i 1961, var det i mange år ganske stille rundt den.

Men utover i 1960-årene var det utbrudd i flere europeiske land. I 1970-årene nådde den Nord-Amerika. Utover 1990-årene fikk bakterien større oppmerksomhet, noe som førte til tiltak for å hindre smitteoverføring og å begrense bruk av antibiotika.

MRSA er endemisk i flere land. Norge er et av landene med minst MRSA, men merker smittepresset. ●

KILDER: Erik Martiniussen: *Krigen mot bakteriene*, Bioingeniøren, The Lancet



Enzymer som motstår nesten alt

ESBL er ikke en bakterie, men en resistensmekanisme.

● **Tekst** Nina Hernæs

KEFALOSPORINER VAR DET store håpet på 1980-tallet. Etter at MRSA hadde satt betalaktamer ut av spill, kunne slike infeksjoner behandles med nye generasjoner kefalosporiner.

Så kom ESBL.

KARBA ER SKREKKEN

ESBL, eller *extended-spectrum beta-lactamase*, er ikke en bakterie, men en mekanisme. Den ble først observert i Hellas i 1960 og identifisert i USA på 1980-tallet.

Mekanismen gjør bakterier i stand til å utskille enzymer. Først var det betalaktamer som fikk unngjelde. Så også senere generasjoner med kefalosporiner.

Med ESBL er frykten for et samfunn uten antibiotika blitt til virkelighet. ESBLkarba, en av tre grupper av denne mekanismen, finnes det nesten ingen behandling for. Selv ikke karbapenemer, bredspektret antibiotika som brukes ved alvorlige infeksjoner der mer smalspektrede typer ikke virker, kan brukes.

TARMBAKTERIENES FORSVAR

Særlig tarmbakterier har tatt i bruk denne beskyttelsesmekanismen. Det første identifiserte tilfellet med

ESBL
(extended-spectrum
beta-lactamase)

ESBL var i Tyskland i 1985 hos en pasient med *Klebsiella pneumoniae*. Utover på 1980- og 1990-tallet ble ESBL funnet hos *Klebsiella*, og så i økende grad hos *Escherichia coli* og andre typer tarmbakterier.

Også *Acinetobacter* og *Pseudomonas* har ervervet ESBL-mekanismen.

Dette er bakterier som normalt lever i jord og vann, men som kan kolonisere og forårsake infeksjon hos mennesker.


I USA var det i 2017 nesten 200 000 tilfeller med ESBL-produserende bakterier hos pasienter innlagt på sykehus, og nesten 10 000 estimerte dødsfall.

LITE I NORGE NÅ

Det første tilfellet av ESBL i Norge ble identifisert i 1997, og det første utbruddet på sykehus rapportert i 2004.

Forekomsten i Norge er lav, men ESBL er et stort problem for helsetjenesten i verden. ●

KILDER: Ørjan Olsvik, Erik Martiniussen: *Krigen mot bakteriene*, Centers for Disease Control and Prevention, Folkehelseinstituttet



BAKTERIENE: Meticillinresistente *Staphylococcus aureus*-bakterier (MRSA) har blitt dyrket frem i petriskåler. Blandingen er først rødrosa, men løsningen som brukes som næringsmedium for dyrkingen, er kjemisk konfigurert til å gulne når *S. aureus* fermenterer sukkeralkoholet mannitol. Bildet er tatt ved Centers for Disease Control i USA.

Foto: Science Photo Library / NTB

A close-up photograph of a petri dish with a yellow agar surface. The word "MRSA" is written in black marker on the glass lid. The background is a blurred blue and white, suggesting a laboratory setting.

MRSA

Når helsepersonell blir smittet

Da Hanne ikke ble kvitt MRSA-bærerskapet, sluttet hun i jobben. Da Renee testet positivt, søkte hun etter andre som hadde opplevd det samme, men fantingen.





SLUTTET I JOBBEN ETTER MRSA-SMITTEN:

– Jeg følte meg skitten

Hun vasket håret med sprit, gnisket huden så den ble sår, og fikk svart sopp i munnen i desperate forsøk på å bli kvitt MRSA-bakterien. Men den kom tilbake. Igjen og igjen.

Tekst Ann-Kristin B. Helmers • **Foto** Siv Johanne Seglem

Jeg har følt meg skitten. Jeg har byttet jobb. Det har vært dramatisk.

Det forteller sykepleieren i trettiårene. I denne artikkelen har vi gitt henne navnet «Hanne», det er ikke hennes egentlige navn.

Vi skriver 2015, og det er tidlig sommer. Hanne jobber som sykepleier på sengepost på et sykehus i Norge.

Denne dagen er hun på vakt som vanlig.

Kledd i hvitt sitter hun og kollegene og jobber tett rundt et bord. De har workshop, arbeidet flyter fint, de legger gode planer for fremtiden på avdelingen.

En melding tikker inn på mobilen. Fra kjæresten.

Hun rekker bare å registrere noen ord:

«har MRSA» og «time hos fastlege så fort som mulig».

Det kjennes som om alt rundt henne stopper opp.

Kjæresten hadde noen dager tidligere tatt en bakterieprøve hos fastlegen på grunn av brannkopper på leppene.

Prøvesvaret viste MRSA.

Er hun også smittet?

Med MRSA?

Hun føler seg umiddelbart som en fare for både kolleger og syke og sårbare pasienter. Men hun tvinger seg til å sitte stille og gjennomføre arbeidsøkten.

Ikke fordi hun må, men fordi hun føler seg lammet av sjokk. Frykt og skam bølger gjennom kroppen.

Etterpå viser hun meldingen til en nær kollega, en sykepleier.



«Jeg var i sjokk. Panikk.»

HANNE, sykepleier

Kollegaen hjelper henne med å ta MRSA-prøve. De markerer prøven med navn og sender den inn.

På kvelden sender hun en egenmelding til sjefen. Kort forteller hun hvorfor hun ikke kommer på jobb dagen etter.

– Jeg var i sjokk. Panikk.

Både hun og kjæresten tar så en ny prøve hos fastlegen dagen etter.

– Og ja. Det var riktig. Jeg testet positivt for MRSA i hals og nese. Så vi hadde MRSA begge to, forteller hun.

EGENERFARINGER

Sykepleien snakker med henne seks år senere, i april 2021. Opplevelsene kommer tilbake mens hun deler sin historie.

– I starten fortalte jeg enkelte om hva som hadde skjedd, og jeg møtte da mye frykt. Folk ble redde for å være i nærheten av meg, redde for å ta i ting jeg hadde tatt i, og så videre. Jeg kan på en måte forstå det. Jeg har også bidratt med egenerfaring på seminarer for smittevernpersonell, og til sammen opplevde jeg at det ble for mye fokus på meg og smitte, så jeg kom til at jeg ikke ville være åpen om det mer enn nødvendig.





MELDINGEN: Slik reagerte «Hanne» på meldingen om prøvesvaret.

Sykepleieren har tidligere – også der anonymt – fortalt om noen av opplevelsene i boken *Krigen mot bakteriene* av Erik Martiniussen.

FORVENTET LITEN SYKMELDING

Nå har hun sagt ja til å fortelle Sykepleien hvordan hun opplevde det å oppdage at hun var MRSA-smittet.

– Jeg mener det er viktig at min erfaring kommer frem. De strenge anbefalingene for helsepersonell som blir smittet med MRSA, har hatt store konsekvenser for enkelte.

Hun savnet også at det forelå samlet informasjon om hvilke konsekvenser smitten kunne få for henne.

– Jeg holdt på å google meg i hjel og ringte og ringte til ulike instanser for å finne ut hva jeg skulle gjøre. Flere har hjulpet

så godt de har kunnet ut fra deres stillinger. Men det var ikke noe eller noen som sto klare til å hjelpe meg gjennom dette marerittet, sier hun.

– Tanken var jo at jeg skulle få en liten sykmelding gjennom en saneringsprosess og så være raskt på plass igjen.

TANKENE KVERNER

Tilbake til 2015:

Både hun og kjæresten må i gang med sanering. (Les mer om sanering på side 48.)

Hanne føler seg skitten. Uren.

MRSA-smittede er en pasientgruppe hun tidligere har vegret seg for å være i kontakt med. Nå er hun en del av den selv. Hun vet godt at det er kontaktsmitte det er snakk om,



SØKTE INFORMASJON: «Hanne» brukte mye tid på å lete etter informasjon på nett da hun ikke ble kvitt MRSA-bærerskapet.

og at smitten ikke «hopper» gjennom lufta.

– Men jeg følte likevel at alle jeg var i nærheten av, var i fare for å bli smittet. Og jeg hadde dårlig samvittighet. Jeg tenkte på alle pasientene jeg hadde vært i nærheten av, og som jeg kunne ha smittet. Jeg ante jo ikke hvor lenge jeg hadde hatt det.

Tanken kverner og kverner:

Hvordan har hun blitt smittet? Når hadde det skjedd?

Hanne er temmelig sikker på at det er hun som har smittet samboeren. De har ikke vært på utenlandsturer eller i noen risikosituasjoner for smitte utenom jobben hennes på sykehuset.

– Vi sykepleiere skal kunne smittevern, det er jo dette vi kan, og så hadde jeg klart å bli smittet!

LA TIL EKSTRA TILTAK – FOR SIKKERHETS SKYLD

Saneringsprosedyren blir fulgt til punkt og prikke – og vel så det.

Hun dusjer med Hibiscrub hver dag, gurgler med Corsodyl tre ganger om dagen. Ny tannkost etter hver tannpuss.

– Jeg kastet alt av sminke og kremer for ikke å bli resmittet. Klær, håndklær og sengetøy ble skiftet og vasket hver dag.

– Jeg gnikket meg i ansiktet, vasket håret med sprit, innførte mange ekstra tiltak for å være helt sikker: Isolerte meg totalt, unngikk gravide venninner, besøkte ikke mormor som var på sykehuset, jeg avlyste avtaler med venninner og ble nesten litt besatt av hygiene. Det var vanskelig med samliv under saneringen på grunn av frykten for resmitte, forteller hun.





RENT: Sykepleieren satte i gang flere tiltak under saneringen enn det hun i ettertid ser at var nødvendig.

Men prøvesvaret etter første saneringsrunde er nådeløst: Perineum: negativ. Nese: negativ. Hals/tonsiller: positiv. Hæ? Hun som hadde gjort alt riktig?

Det er på'n igjen. Mer rutinert og med antibiotika involvert denne gangen. Hun flytter inn i leiligheten til kjæresten for å forenkle logistikken med vask av sengetøy. Vaske-maskinen går hele tiden, og det er til enhver tid to fulle tørkestativ i stuen.

I denne perioden slipper hun sykmelding. Hun får utføre administrative oppgaver på jobb.

Rutine og antibiotika til tross: Prøvesvaret viser det samme, positiv på MRSA fra hals og tonsiller.

Det begynner å røyne på. Hvor er det det glipper? Er hun ikke nøye nok?

På tredje forsøk gir hun alt. Flytter ut igjen fra kjærestens leilighet for å unngå «ping-pong-smitte», hun spriter og vasker, alt får gjennomgå, fra øredobber til dørhåndtak og overflater. To typer bredspektret antibiotika samtidig må vel gjøre susen.

Bivirkninger er at hun tisser rødt og har mellomblødninger som følge av nedsatt effekt av p-piller. Tunga bli svart, sannsynligvis på grunn av sopp.



«De strenge anbefalingene for helsepersonell som blir smittet med MRSA, har hatt store konsekvenser for enkelte.»

HANNE, sykepleier

Men det virker!

Hun leverer tre negative kontrollprøver tre uker på rad og er endelig smittefri.

De står på farten til en etterlengtet ferie til Barcelona, da det viser seg at det er en seier med sterk bismak.

For kjærestens andre kontrollprøve på tredje saneringsrunde, den er positiv.

– Jeg vurderte lenge hvor nære jeg egentlig kunne være kjæresten min. Var det greit å kysse? Det var vanskelig, sier hun.

Hanne får komme tilbake på jobb, og ifølge MRSA-veilederen skal hun så ta nye prøver etter tre måneder.



«Jeg vurderte lenge hvor nære jeg egentlig kunne være kjæresten min.»

HANNE, sykepleier

Prøvene er positive i hals og nese.

– Det var som forventet. Kjæresten hadde ikke hatt noe nytt saneringsforsøk i denne perioden.

De går for et fjerde forsøk.

Denne gangen sanerer hun og kjæresten samtidig og i samme hjem. Også denne gangen med antibiotika. Etter en uke er alle prøver negative. Etter to uker er alle prøver fremdeles negative. På tredje og siste prøve er to negative og halsprøven positiv.

– Da sa smittevernlegen min at nå gir vi oss.

Over et halvt år har nå gått siden hun først fikk påvist smitte. Hun har vært delvis sykmeldt og delvis på jobb i hele perioden. Noen forstår den vurderingen, andre ikke. Det er mange som har spørsmål.

– Hvorfor testet jeg negativt, og så plutselig positivt? Hva om jeg hadde hatt det lenge og hadde smittet andre? Ingen kunne egentlig svare på dette.

– Noen var bekymret for å ta telefonen jeg nettopp hadde snakket i, og selv om det ble undervist om MRSA på avdelingen, så opplevde jeg at det var frykt hos enkelte. De var redde for at jeg kunne smitte dem, forteller hun.

Det blir til at hun får fortsette som sykepleier i avdelingen, med visse unntak.

– Forklaringen var blant annet at bærerskap i hals gir betydelig mindre mulighet for å smitte andre enn hvis det også sitter i nesen, sier hun.

Hun får ikke håndtere pasienter med nedsatt immunforsvar, store postoperative sårinfeksjoner eller andre store sår. Det blir også snakket om muligheten for å få finansiert en videreutdanning av sykehuset, dersom bærerskapet i nesen kommer tilbake.

Avtalen er videre at hun skulle ta nye MRSA-prøver etter tre måneder. Hvis de er positive, skal det vurderes om det er hensiktsmessig med ny sanering. Svaret på det kunne bli nei.

HVA NÅ?

– Det satte i gang en tankeprosess, sier hun.

Spørsmålene kommer på rekke og rad:

– Hvis jeg ikke kunne jobbe slik som før i den jobben jeg hadde, hvor kunne jeg ellers få jobb som

positiv MRSA-bærer? Hvem ville ansette meg? Hvilken yrkeskarriere ville jeg kunne ha?

Og det vonde spørsmålet:

– Måtte jeg gå fra kjæresten for på den måten – kanskje – å klare å holde meg smittefri? Det ville jeg ikke. Jeg innså sakte at både den karrieren og det livet jeg hadde sett for meg ett



ANNONSE

Hei!

Har du fått med deg at pasienter nå kan **avbestille og bekrefte** flere typer rekvirerte pasientreiser selv, ved å logge seg inn på helsenorge.no?

Spørsmål?

Ta kontakt med Pasientreiser på 05515

 PASIENTREISER

Tabell 11. Nasjonale anbefalinger for tiltak overfor helsepersonell med MRSA

<i>Forhåndsundersøkelse:</i>	Norge	Finland	Sverige	Danmark	Nederland
Før arbeid i helseinstitusjon	X	X	X	X	X
Før arbeid i helsetjeneste utenfor sykehus og sykehjem			X	X	X
<i>Arbeidsrestriksjon for MRSA-positive helsearbeidere:</i>					
Som har pasientrettet arbeid i helseinstitusjon	X				X
Som har pasientrettet arbeid utenfor helseinstitusjon					X

Tabellen er hentet fra Folkehelseinstituttets MRSA-veileder fra 2009 s. 72.

år tidligere, ville falle i grus hvis jeg ikke ble kvitt dette.

– Jeg orket ikke tanken på å gå rundt med følelsen av å være en smittebombe resten av yrkeslivet, sier hun.

Tre måneder går. Nye prøver viser at hun fremdeles er bærer i hals og nese.

– Det var helt uaktuelt for meg å gå sykmeldt. Hva skulle jeg gjøre? Jeg kontaktet Nav og Norsk Sykepleierforbunds (NSF) forsikringsselskap. Dette var veldig frustrerende, for jeg måtte selv prøve å finne ut hva jeg egentlig hadde rett til. Det var ikke noe opplegg klart for en som meg. Jeg var jo ikke syk selv. Arbeidsrestriksjonene gjelder for sykehjem og sykehus, så jeg tenkte at det var uaktuelt for meg å prøve å finne en ny jobb der, forteller hun.

Sykepleien har vært i kontakt med det aktuelle sykehuset, som ikke har svart på tilbudet om å komme med en kommentar i denne konkrete saken.

NY KURS – MED MRSA PÅ LASSET

Det ender med at hun søker på en master og jobber administrativt ved sykehusavdelingen frem til studiestart. Hun får hjelp fra en advokat i NSF og ender med å få en yrkesskadeerstatning som dekker to års inntekt mens hun tar masteren.

– Jeg måtte starte et liv der MRSA-bærerskap ikke var en hindring. Det var opp til meg hvordan veien videre skulle bli, sier hun.

Nå jobber hun med undervisning.

– Jeg er nok fremdeles MRSA-positiv, erkjenner hun, selv om hun ikke har testet seg på lenge.

MRSA preger henne fremdeles, men hun er langt ifra like «hysterisk» som hun var.

– Jeg er veldig nøye med aldri å dele noe som kan

smitte, for eksempel å dele glass med noen. Det har blitt inkorporert, jeg tenker automatisk at det kan jeg ikke gjøre.

– Men i etterpåklokskapen ser jeg at det ikke var noen grunn til alle de ekstra tiltakene under saneringsforsøkene. Det var bare destruktivt.

FØDTE PÅ ISOLAT

Nå er hun forsiktig med hvem hun forteller om smitten til. Grunnen er at det er knyttet både skam og frykt til det å være MRSA-smittet, sier hun.

Hun måtte fortelle om smitten da hun skulle føde.

– Man er pliktig til å fortelle om MRSA-smitte i kontakt med helsevesenet, sier hun.

– Jeg måtte føde på isolat. Det var jeg jo forberedt på. Men det var en ekstra belastning. Jeg så jo at noen av dem som kom inn, ikke turte å snakke til meg engang før de hadde fått på seg fullt smittevernustyr. Og slik holdningen er til MRSA, så forstår jeg det, det var slik jeg selv tenkte før, sier hun.

ØNSKER ET STANDARDBREV SOM FORKLARER

Hanne ønsker seg en oppmyking av det som står om arbeidsrestriksjoner i MRSA-veilederen.

Ifølge veilederen fra 2009 er Norge strengest i Norden når det kommer til arbeidsrestriksjoner for friske MRSA-bærere (se tabell over).

Og hun har et tips til helsemyndighetene – som kan gjelde alle som blir smittet av MRSA:


Lag et standardisert skriv som kan leveres ut til pårørende, kolleger og venner av den MRSA-smittede.

– Man blir så utrolig lei av å måtte drive undervisning for alle om bærerskap av MRSA. Mange tror jo at jeg er alvorlig syk, og forstår ikke at MRSA ikke påvirker meg på noen måte. ●

BANEBRYTENDE NORSK LØSNING INNEN STOMI OG SÅRBEHANDLING

- Hudvennlig silikonbandasje
- En superabsorberende pute
- Vanntett pustende film
- Fibre som bedrer tilhelingen

4 størrelser

Made in Norway 



- Kontinente åpninger *
- Peristomale sår
- Akutte og kroniske sår

* Godkjent for refusjon av Helfo for tildekning av kontinente åpninger

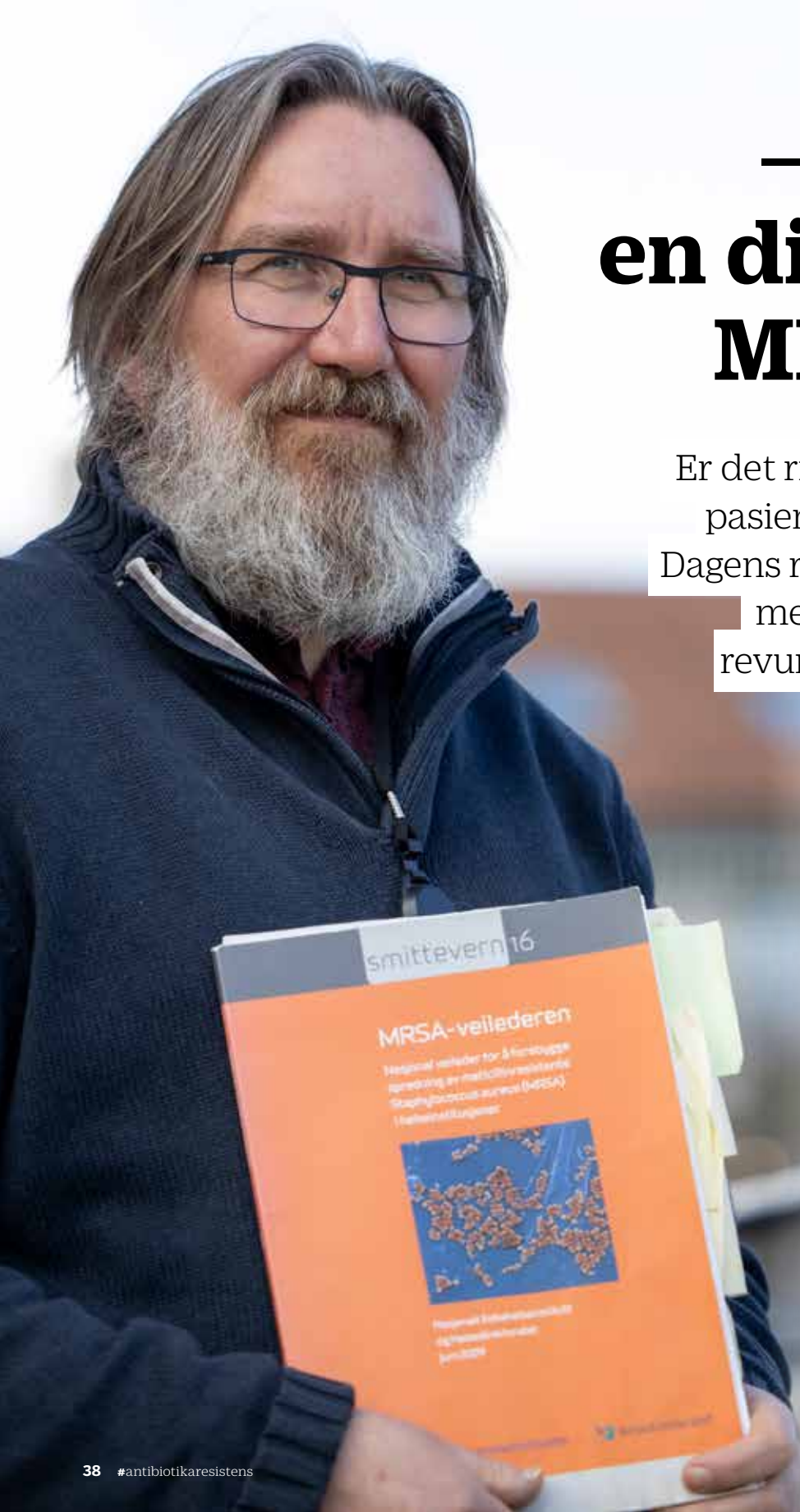
Erland Care Protective Skin



Global Health
Technology

www.globalhealthtechnology.no

Postboks 569 Sentrum, 4003 Stavanger, Norway



MRSA-VEILEDEREN:

– På tide å ta en diskusjon om MRSA-rådene

Er det riktig at man ikke bør jobbe med pasienter hvis man er MRSA-smittet? Dagens regler kan få den konsekvensen, men mange i fagmiljøene ønsker å revurdere det, ifølge Petter Elstrøm i Folkehelseinstituttet.

Tekst Ann-Kristin B. Helmers • **Foto** Erik M. Sundt

ÅPEN FOR ENDRINGER: Er det hensiktsmessig at helsepersonell blir sykmeldt i lang tid etter påvist MRSA-smitte? spør Petter Elstrøm i Folkehelseinstituttet.

Petter Elstrøm ledet arbeidet med MRSA-veilederen som gjelder i dag, som kom i 2009.

Før det har han blant annet forsket på MRSA på sykehjem.

Elstrøm er sykepleier, forsker og smittevernrådgiver ved avdeling for infeksjons- overvåkning hos Folkehelseinstituttet.

Nå er det behov for å justere veilederen, ifølge Elstrøm, og han er med i gruppen som skal jobbe med dette.

KORONASTOPP

Arbeidet var så vidt i gang da pandemien kom.

– Det er mange i fagmiljøene som har spurt etter nye MRSA-råd, men vi har ikke hatt tid til å jobbe med det på grunn av pandemien, forteller han.

Blant det Elstrøm med flere ønsker å se nærmere på, er pålegget om arbeidsrestriksjoner ved MRSA-funn hos ansatte i helseinstitusjoner.

Ifølge dagens MRSA-veileder kan helsepersonell risikere å bli nektet å jobbe i lang tid dersom det blir registrert at de er smittet med MRSA.

MRSA-positive helsepersonell skal ikke ha pasientrettet arbeid i sykehus eller sykehjem, heter det i veilederen.

– Norge er det eneste nordiske landet som har arbeidsrestriksjon for helsepersonell som er MRSA-positive.

– KAN VURDERE SVENSK MODELL

Elstrøm mener et alternativ er å gjøre som i Sverige:

– Der er det slik at MRSA-positive helsepersonell i sykehus, som ikke blir kvitt bakterien etter en kort behandling, blir innkalt til en samtale med arbeidsgiver. Sammen går man gjennom viktigheten av å følge basale smittevernrutiner.

– Å være nøye med egne smittevernrutiner er det viktigste for å hindre smitte, sier han.

I stedet for ikke å ha pasientrettet arbeid i det hele tatt, mener han at det også er et alternativ at helsepersonell med MRSA ikke jobber med de aller sykeste, for eksempel intensivpasienter.

Arbeidsrestriksjoner og MRSA

I den nasjonale MRSA-veilederen står det blant annet følgende:

- Personale som blir funnet MRSA-positive, skal ikke ha arbeid med pasientkontakt på sykehus eller annen helseinstitusjon så lenge de er smitteførende. De tilbys sanering. Inntil sanering er gjennomført, anbefales omplassering eller sykmelding.
- For helsearbeidere som ikke blir MRSA-negative, kan arbeidsforbudet oppheves dersom personen etter en individuell vurdering anses som så lite smitteførende at arbeidsforbud ikke er nødvendig av hensyn til smittevernet. Vurderingen gjøres av institusjonens ledelse i samråd med institusjonens smittevernlege og eventuelt den ansattes lege. Arbeidstakeren må være uten individuelle risikofaktorer for bærerskap, og det må vurderes hva slags arbeidsoppgaver vedkommende kan utføre, og hvilke smitteverntiltak som er nødvendige.

Kilde: MRSA-veilederen

BLIR SYKMELDT

Hans oppfatning er at det vanligste er at helsearbeidere med MRSA blir sykmeldt:

– Men det er altså en åpning i lovverket for at de kan jobbe etter en lokal vurdering av hvilke smittetiltak som er nødvendige. (Se faktaboks på neste side.)

Det siste året har han imidlertid ikke fulgt med på MRSA på samme måte som tidligere:

– Kanskje kan det ha skjedd en holdningsendring rundt dette det siste året på grunn av stort fokus på smittevern, det vet jeg ikke, sier han.

Han sier at da han sist jobbet med dette, var det i smittevernmiljøer flere som tok de lovmessige unntakene der de ikke nødvendigvis sykmeldte mer, i bruk.

FLERE RUNDER

Bærerskapsbehandlingen er ifølge veilederen slik:

I første omgang: lokalbehandling i en uke.

Deretter tre uker med kontrollprøver.

Men: For mange forsvinner ikke bakteriene etter lokalbehandling.

– Om bakteriene sitter i halsen, for



«Isolering over lang tid er ikke anbefalt.»

PETTER ELSTRØM, sykepleier, forsker og smittevernrådgiver ved Folkehelseinstituttet

eksempel, anbefaler vi først gurgling med antibakterielt munnskyllemiddel, men dette er i mange tilfeller ikke nok til å fjerne bakteriene, sier han.

Etter en uke med behandling og tre uker med kontrollprøver er det derfor ikke uvanlig at den smittede må i gang med en ny runde, eventuelt med systemisk behandling.

Det vil for de fleste si enda en uke med antibiotika.

Deretter følger det nye tre uker med kontrollprøver før man – eventuelt – er fri for MRSA.

Da er man oppe i åtte uker.

– For noen tar det enda lengre tid, noen er ikke kvitt bakteriene selv etter et helt år, sier Elstrøm.





”

«Vi er også bekymret for de resistente tarmbakteriene.»

PETTER ELSTRØM, sykepleier, forsker og smittevernrådgiver ved Folkehelseinstituttet

KAN MISTE VAKTER, INNTEKT OG PRAKSISPLASSER

Det er i denne saneringsperioden helsepersonell har arbeidsrestriksjoner, og ifølge Elstrøm som oftest er helt sykmeldte. Begrunnelsen for arbeidsrestriksjonen er å hindre at helsepersonell fører smitten videre der de jobber.

– Helsepersonell som har gjennomgått arbeidsrestriksjon, melder om at det kan være ganske belastende å bli holdt borte fra arbeidsstedet i en såpass lang periode.

Han nevner flere grupper som kan få problemer:

– For dem som ikke har fast jobb og er avhengige av å ta vakter, kan det bli vanskelig å opprettholde inntekten. For

studenter som skal ut i praksis, kan det også bli problemer. Vi har hørt om både legestudenter og sykepleierstudenter som til slutt har gitt opp studiet, fordi de har testet positivt på MRSA i lang tid og ikke har fått gjennomført praksisperiodene de skal, sier han.

Elstrøm understreker at det er ytterst få tilfeller han har fått vite om, og at hans inntrykk er at de fleste arbeidsplasser og utdanningsinstitusjoner finner løsninger ved langvarig MRSA-smitte hos helsepersonell eller studenter.

– Men for de få som jeg har hørt om, så har det fått alvorlige konsekvenser at de ikke har kunnet jobbe mens de tester positivt for MRSA, sier han.

Det er på tide å se på om sykmelding og arbeidsrestriksjon er effektive tiltak, mener Elstrøm.

MENER DET LIGGER AN TIL ENDRINGER

Han peker på flere argumenter for å endre oppfølgingen av helsepersonell med påvist MRSA-smitte:

– Det er en belastning for helsepersonell å bli sykmeldt, kanskje over flere uker, med et testregime og ofte også medisiner i form av antibiotika for noe som i utgangspunktet ikke er en sykdom.

Elstrøm lurer også på hvor effektivt det er å holde helsepersonell med MRSA borte fra arbeidsplassen.

– Det er vanskelig å si med sikkerhet, men studier tyder på at det er begrenset risiko for smitte når helsepersonell selv vet om at de er smittebærere, sier han.

Han mener det å være ekstra oppmerksom på basale smittevernrutiner, og også bruke munnbind eller annet beskyttelsesutstyr i enkelte situasjoner, kan være nok til at helsepersonell kan jobbe med pasienter, selv om de tester positivt for MRSA.

– Jeg har også kjennskap til enkelttilfeller hvor helsepersonell ikke har fortalt til arbeidsgiver at de har testet positivt for MRSA i frykt for ikke å få vakter. Jeg vet også om enkelttilfeller hvor ansatte ikke har ønsket å bli testet for MRSA, selv om arbeidsgiver har ønsket det.

– Her er regelverket klart. Arbeidsgiver kan kreve at helsepersonell tester seg for MRSA, og helsepersonell er også pliktig til å oppgi MRSA-smitte til arbeidsgiver, sier han.

ANNONSE

Wima-labben:

Behandling / forebygging av ligge- og trykksår

- Avlaster områder som er utsatt for ligge- og trykksår
- Bedrer mulighetene for sårleging
- Behagelig i bruk - luftig, lett, stabil og varmeisolerende
- Les mer på wima.no

Wima®
produkter

Tlf. 71 51 42 84 / 469 16 693 - wima@wima.no



BEKYMRET FOR DE RESISTENTE TARBAKTERIENE

Videre påpeker Elstrøm:

– Vi er også bekymret for de resistente tarmbakteriene. Der finnes det i dag i praksis ikke gode behandlingsalternativer mot bærerskap. Helsepersonell som får påvist resistente tarmbakterier, har i dag i utgangspunktet ingen arbeidsrestriksjoner. Det er helt opp til arbeidsgiver hvilke pasienter de får jobbe med.

De resistente tarmbakteriene forsvinner som oftest av seg selv, forteller han. Men hvor lang tid det tar, er veldig individuelt. Derfor er det ikke aktuelt å skulle være borte fra arbeidsplassen dersom man ikke er syk av bakterien.

– Så hvorfor anbefaler vi at helsepersonell holder seg helt borte fra arbeidsplassen ved MRSA, men ikke ved resistente tarmbakterier? Det er grunn til å se nærmere på disse anbefalingene, mener han.

– Jeg har ikke konkludert rundt disse problemstillingene foreløpig, men jeg heller mot å mene at dagens arbeidsrestriksjoner ved MRSA er uforholdsmessige sett opp mot det vi oppnår med det.

HVA MED MRSA PÅ SYKEHJEM?

– Hvordan bør man forholde seg til MRSA på sykehjem?

– Før 2009 var rådet å isolere på enerom på rommet i lang tid. Men det var ingen god måte å håndtere det på. Konsekvensene av tiltaket var alvorlige og mye større enn konsekvensene av bakterien. Vi kan jo frykte at noen døde på grunn av skadevirkninger av isolering.

Den viktigste endringen med veilederen som kom i 2009, var å endre den praksisen. Å sørge for at det var gode smitteverntiltak rundt dem med MRSA, men at de samtidig hadde et tilnærmet normalt liv.

I en ny veileder er det ikke mye man trenger å endre på her, mener Elstrøm:

– De smitteverntiltakene som er anbefalt i den sammenheng, er i stor grad generelle smitteverntiltak som bør være der uansett. Så kan man se om det er nødvendig med så omfattende tiltak inne på rommet. Men det er jo for å beskytte ansatte, og det er jo viktig fortsatt.

Så nei, han ser ikke per nå behovet for de store og dramatiske endringene for sykehjem.

– Da snakker jeg om rådene, understreker han.

– Hvordan praksis er, er en annen sak.

TOK LANG TID Å IMPLEMENTERE RÅDENE

Etter at veilederen kom i 2009, tok det ifølge Elstrøm veldig lang tid før rådene ble implementert.

– Mange sykehjem isolerte beboere på rommet i lang tid etter at veilederen ble publisert.

– Hvordan er det nå?

– Mange har nok endret dette nå. På steder hvor man har så å si ingen tilfeller, har det vært en tendens til å sette inn tiltak som er utenfor det som er anbefalt. For å være på den sikre siden.

– Hva baserer du dette på?

– Det er basert på vår løpende rådgivning til kommuner, sier han.

– Hva går dette på?

– Rent praktisk vil det kunne være sånn at man om man ikke er vant til å håndtere MRSA og oppdager en beboer som er smittet, så tenker man at det er denne beboeren som skal isoleres.

– Det kan være at det skal gjøres i et



SMITTEVERNOVERLEGER OM HELSEARBEIDERE MED MRSA:

Foto: UNN



SMITTEVERNOVERLEGE VED UNN:

– Jeg har sett disse skjebnene i mange år

GJENNOM SINE SNART tolv år som smitteverneverlege ved UNN har Torni Myrbakk hatt ansvar for å følge smitteverneverleideren for MRSA, som sier at helsepersonell som er smittet med MRSA, ikke skal ha pasientkontakt i helseinstitusjoner.

– Jeg har sett disse skjebnene i mange år. Og ja, jeg kan bli personlig berørt av den fortvilelsen helsearbeidere som blir MRSA-positive, forteller om. Det er mange problemstillinger som oppstår. De kan ha prøvd å gjøre alt riktig under saneringen, men for noen av dem hjelper det ikke. Spesielt vanskelig kan det bli for studenter som er uten stillingsvern. Hvem tar sjansen på å ha en MRSA-smittet student i praksis? De må kanskje avbryte studiet, og karrieren de har siktet mot, glipper. ●



Skann
qr-koden for
å lese hele
intervjuet



«Smittevernet blir ikke bedre av at det er strengere.»

PETTER ELSTRØM, sykepleier, forsker og smittevernrådgiver ved Folkehelseinstituttet

døgn eller to, men isolering over tid er ikke anbefalt.

Anbefalingen er at personalet skal beskytte seg med utstyr når de steller. Når beboeren har fått på seg rene klær, er det ikke nødvendig med noen ekstra smitteverntiltak så lenge beboeren har mulighet til god håndhygiene.

Det er slik det bør gjøres, understreker han.

Han gjorde selv en mindre studie der han sammenliknet sykehjemmene som isolerte, med dem som fulgte rådene om ikke å isolere beboeren inne på rommet.

– Der viste det seg at sykehjem som isolerte beboere med MRSA, fikk større spredning av MRSA i institusjonen enn sykehjem som fulgte rådene i MRSA-veilederen og ikke isolerte.

Han tror forklaringen er at vi har en tendens til å sette ting i bås inne i hodet:

– Man tenker «På det rommet er det MRSA», og så er man veldig nøye med hva man gjør inne på det rommet. Og glemmer så de generelle smitteverntiltakene man skal følge utenfor det rommet.

– MÅ HA TILTAK SOM DET ER MULIG Å GJENNOMFØRE

Elstrøm sier videre:

– Det er nesten umulig å følge en god isoleringspraksis over lang tid. Regimet skal fungere hele døgnet. Mange er ufaglærte, man er ikke drevne på dette, man gjør feil.

Da er det annerledes for sykehjem som ikke isolerer – de vet at de har MRSA på avdelingen, og holdningen blir da at her må vi være på alerten hele tiden. De blir nøye på

smittevernet generelt. De kan ikke senke skuldrene når de er ute av det ene rommet.

– *Hva med vandrere?*

– Vandrere er en utfordring, men man må bare hjelpe den vandreren til å ha gode smitteverntiltak. For eksempel hjelpe beboeren med å ha god håndhygiene og vaske eller sprite hendene ofte.

– Smittevernet blir ikke bedre av at det er strengere. Man må ha tiltak som det er mulig å gjennomføre. Om det er så strengt at man nesten garantert gjør feil, er det bedre med færre tiltak.

Om det å samle pasienter på egne MRSA-poster sier han:

– MRSA-poster hadde en god funksjon i starten. Nå må alle sykehjem i Oslo forholde seg til MRSA. Men slike poster er gode på smittevern, og det kan

Foto: Helse Bergen HF



SMITTEVERNOVERLEGE VED HAUKELAND:

– Smitterisikoen blir aldri null, og vi skal ikke legge lista der

– **DET ER UTROLIG VIKTIG** at ellers friske, høyt utdannede og kompetente helsearbeidere ikke går sykmeldte i lang tid bare fordi de har en litt spesiell gul stafylokokk i neselimhinna. Her har både arbeidsgiver og smittevernpersonell et ansvar.

Det sier Dorthea Hagen Oma ved seksjon for pasientsikkerhet ved FoU-avdelingen ved Haukeland universitetssjukehus.

Hun påpeker at også dagens veileder legger opp til at helsepersonell kan jobbe pasientnært, selv om man er MRSA-positiv.

– Men det krever erfaring å ta i bruk den unntaksbestemmelsen. Det krever også at man ikke leser veilederen slik «fanden leser Bibelen», sier hun. ●



Skann
qr-koden for
å lese hele
intervjuet

være nyttig når det oppstår spesielle smittevernutfordringer.

GUNSTIG I NORGE OG NORDEN

– Kommer vi til å gi opp kampen med å holde MRSA utenfor helsevesenet i Norge, tror du?

– Vi er fortsatt i en veldig gunstig situasjon i Norge og Norden. Og jeg har vel stor tro på at et godt, generelt smittevern vil være det aller viktigste i kampen mot smittsomme sykdommer på sykehus. Det tror jeg bare har styrket seg gjennom året vi nå har vært gjennom, sier han.

Både sentrale og lokale myndigheter og helsetjenester kommer til å ha fokus på å hindre spredning av MRSA. Det arbeidet vil fortsette, er hans beste spådom.

– Resistente gramnegative bakterier som ESBL og KPB, det er jeg mer bekymret for. For de mest resistente er det ofte sånn at man har få eller ingen antibiotikatyper igjen å bruke. Med MRSA er det oftest slik at man har alternativer som har effekt, og det utvikles også nye alternativer som kan være effektive, sier han.

– Også hos stafylokokker kan man få resistens mot flere typer antibiotika, så man har i praksis ikke behandling som virker. Det har vært enkelte eksempler internasjonalt på det.

Eksempler er stafylokokker som både er MRSA-resistente og vancomycinresistente.

KOMMER FOR SENT TIL

– Hovedproblemet med MRSA er egentlig at man kan komme for sent til med riktig behandling. Bakteriene er resistente mot standardbehandlingen pasienten får, altså den som normalt har best effekt.

Når en infeksjon oppstår hos en sårbar, kritisk syk pasient, og man ikke vet på forhånd at det er resistente bakterier, så taper man tid når man starter med en medisin som ikke virker.

For det tar tid å dyrke disse bakteriene, og påvise at resistensen er årsaken til at standardbehandlingen ikke virker.

– Den tiden er det ikke alltid vi har, sier han.

– Skal vi være redd for de multiresistente gule stafylokokkene?

– Nei. Og ja. I utgangspunktet skal vi ikke være redd for bakterien i seg selv.

– Men den har den egenskapen at den kan skape farlige infeksjoner hvis den får muligheter til det.

Og den muligheten får den om immunapparatet blir dårlig eller hud- og slimhinnebarrieren blir ødelagt. En operasjon eller et sår, så får bakterien mulighet til å krabbe inn i kroppen og inn i blodbanen og

indre organer der den ikke skal være.

Og da kan den gi livstruende sykdom.

– Ettersom den er så vanlig, er det den som oftest gir sykehusinfeksjon. Også det er helt logisk: Det er en konsekvens av at bakterien er så vanlig. Så folk flest trenger ikke å bry seg om den, sier han.

Men: Hvis antibiotika mot gule stafylokokker ikke virker, da får vi problemer, spesielt med å behandle sårbare pasienter i sykehus.

– Så om jeg er bekymret for MRSA? Både ja og nei. ●

SYKEPLEIEN HAR SPURT om

Helsedirektoratet jobber med å endre forskriften som regulerer MRSA-smitte hos helsepersonell, om det vil komme nye retningslinjer for MRSA, og i tilfelle når. Slik svarer direktoratet via e-post: «Det ligger inne i handlingsplanen for et bedre smittevern, der vi hadde en ambisiøs fremdriftsplan – vi skulle i løpet av 2020/2021 gå gjennom en hel rekke veiledere, deriblant MRSA-veilederen. På grunn av korona er tidsplanen i handlingsplanen foreløpig utsatt med et år.»

SMITTEVERNOVERLEGE VED AHUS:

Klar for å diskutere arbeidsnekt

VED AHUS HAR de samlet data etter MRSA-smittesporing systematisk i 15 år. På bakgrunn av det mener Silje Bakke Jørgensen, spesialist i medisinsk mikrobiologi og forsker og smittevernoverlege ved Smittevernseksjonen på Akershus universitetssykehus, at det er liten grunn til å nekte helsearbeidere å jobbe på sykehus selv om de er MRSA-positive.

– Dersom den enkelte ikke har kjente risikofaktorer, som for eksempel hudlidelser eller luftveisproblematikk, mener jeg de bør kunne jobbe. De må da følge basale smitteverngregler spesielt nøye, vi må være forsikret om at disse er forstått, og at de kan følges i praksis. Under disse forutsetningene kan en MRSA-smittet helsearbeider jobbe på en sykehusavdeling, og det er ikke nødvendig at de jobber med munnbind for å hindre at de selv smitter andre ansatte eller pasienter med MRSA, sier hun. ●

Foto: Privat



**Skann
qr-koden for
å lese hele
intervjuet**

SYKEPLEIEREN BLE SMITTET MED MRSA:

– Vil bekjempe stigmaet

Det siste året har det vært mye oppmerksomhet rundt at sykepleiere kan bli smittet av koronaviruset. Men det å stå i smitte er hverdagen til sykepleiere, påpeker Renee. Hun har brukt vinteren på å bli kvitt MRSA.

Tekst Ann-Kristin B. Helmers • **Foto** Tomy Hoang

De fleste sykepleiere står i smitterisiko hver eneste dag, også utenom pandemien. Det er en forventning om at sykepleiere skal ofre mye for jobben. Det må vi bli mye bedre kompensert for, sier Renee.

Hun er sykepleier ved et stort norsk sykehus og hadde rukket å jobbe i litt over to år da hun testet positivt på en MRSA-prøve i fjor høst. Når Sykepleien møter Renee i midten av april, er hun i gang med andre saneringsrunde.

VANSKELIG ÅPENHET

Hun vil ikke knytte etternavnet sitt til denne saken:

– Det er for at MRSA ikke skal komme opp for alle som av en eller annen grunn skulle google navnet mitt. Jeg tenker både på fremtidige arbeidsgivere og andre, sier hun.

– Samtidig vil jeg bidra til mer åpenhet, jeg har selv savnet





60 GRADER: Håndklær, sengetøy, alle klær må vaskes på minimum 60 grader hver dag under saneringen. Sykepleier Renee er i gang med andre saneringsrunde for MRSA nå.



SANERING: Engangstannbørste og topp-til-tå-vask med Hibiscrub.



INGEN SMINKE: Renee kastet både sminke og hudkremer da hun fikk vite at hun hadde testet positivt for MRSA.

å lese om noen som tør å fortelle om akkurat dette, sier hun.

– Jeg ønsker å fortelle om min erfaring med MRSA-smitte for å få frem noe av alt vi sykepleiere må stå i. Det er et psykisk og fysisk tungt yrke.

– En ting er jo at det kan ta lang tid før man blir kvitt smitten, og gudene vet hvor mange ganger man må gjennom sanering. En annen ting er at det forventes at man bare skal gjøre det, uansett hvor tungt det er, sier hun.

– GÅR OGSÅ UT OVER DEM MAN BOR MED

Første gang hun måtte gjennom saneringen, var alt nytt. Det opplevdes kaotisk å finne ut hva hun hadde krav på, hvem hun skulle spørre om hva, hvem hun kunne snakke med som hadde opplevd det samme, og hva hun kunne forvente fremover.

– Og nå som jeg må gjennom hele denne saneringen på nytt, kjenner jeg at jeg begynner å bli skikkelig provosert over en del ting. For selv om saneringen i seg selv ikke er problemet, så griper denne MRSA-smitten jeg sannsynligvis må ha fått

på jobb, langt inn i privatlivet. Det går ikke bare ut over en selv, men også dem man bor med, sier hun.

LETT Å FØLE PÅ SKYLD OG SKAM

– Det er et enormt stigma rundt det å være helsepersonell og MRSA-smittet, sier hun.

– Da jeg ble smittet med MRSA, begynte jeg å søke på nett etter andre sykepleiere som hadde opplevd det samme. Men jeg fant ingen sykepleiere som sto frem og fortalte om at de var blitt smittet.

Slik bør det ikke være, mener hun:

– Vi har økt risiko for å bli smittet, fordi vi har den jobben vi har. Uten risikotillegg står vi i en utsatt posisjon. Og når vi så blir smittet, så skal vi gå med en klump i magen, tenke at det var vår egen skyld og føle på skammen? Jeg kjenner på at det er sånn. Og at det ikke er riktig.

Hun var midt i en flytteprosess da beskjeden kom: Bakteri prøven fra en gjenstridig kvise var positiv for MRSA.



DAGLIG RUTINE: Hver dag har bestått av de samme rutinene i hjemmet, med klesvask og skifte av sengetøy.

Flyttekaos, oppussing og pinlig nøye saneringsregime måtte forenes.

– Jeg fikk gode instruksjoner på hvordan saneringen skulle gjøres – den prosessen er både omfattende og slitsom, sier hun.

(Les mer om sanering av MRSA på neste side.)

GRUDE SEG TIL Å FORTELLE OM SMITTE PÅ NY JOBB

Så begynte hun i ny jobb i januar:

– Jeg valgte å være åpen om det på min nye arbeidsplass. Til tross for at de har tatt meg imot med åpne armer og er en fantastisk gjeng, så grudde jeg meg skikkelig og grublet en god del på hva de ville tenke om meg, sier hun.

– De tankene var selvsagt irrasjonelle, for de har bare vist meg omsorg og gitt meg klapp på skulderen i etterkant, men jeg tror at min skam kommer fra at det er et tema som er lite snakket om. Jeg følte meg litt alene. Så opplevde jeg bare støtte fra mine nye kolleger. Det var en god opplevelse.



«Denne MRSA-smitten jeg sannsynligvis må ha fått på jobb, griper langt inn i privatlivet.»

RENEE, sykepleier

– Det er rett og slett vanskelig å skulle si at jeg er sykepleier og smittet. Dette stigmaet ønsker jeg å bekjempe, for hvem som helst kan bli smittet, spesielt i dette yrket, sier hun. ●



TILBAKE I JOBB

Alle prøvene under andre sanering viste seg heldigvis å være negative, kan Renee fortelle. Det som gjenstår da, er oppfølgingsprøver i ett år.

SLIK SANERES MAN ETTER MRSA:

Vaske, gurgle, teste, vaske, gurgle, teste

... og så det samme en gang til.
Og en gang til.

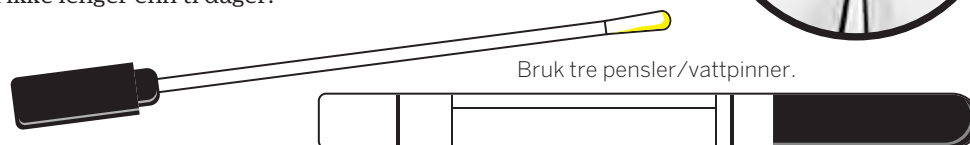
Tekst Ann-Kristin Bloch Helmers • **Grafikk** Nils Kr. Reppen

MRSA-sanering handler om å repetere. Med litt flaks tar selve saneringen en ukes tid, og så oppfølging med negative prøver i ett år.

Med uflaks kan det ta uker, måneder eller år før den blir borte fra kroppen. Noen blir ikke kvitt bakterien, hos andre kan den spontant forsvinne etter flere år.

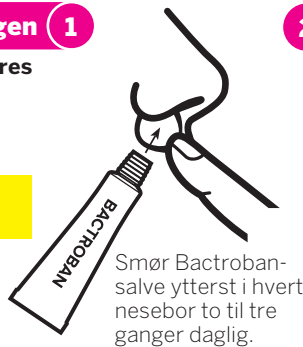
Hvor vanskelig det er å bli kvitt MRSA, kommer an på flere ting. Bakteriestamme, hvor på kroppen, helsa for øvrig og evnen til å gjennomføre et strengt regime.

I første omgang varer saneringsbehandlingen i minst fem dager, men ikke lenger enn ti dager.



Behandlingen 1

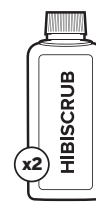
Dette må gjøres hver dag.



2



Vask hele kroppen, inkludert håret, med Hibiscrub hver dag. Husk å vaske mellom fingre og tær. Innsåpingen, inkludert håret, gjøres to ganger etter hverandre. Bruk rent håndkle etter hver vask!



3



Dersom MRSA er funnet i halsen, må det gurgles: Munnhule og hals gurgles med Corsodyl munnskyllevæske minst to ganger daglig.

4



Sengetøy, håndkle og alle klær skiftes hver dag og vaskes på 60 grader.



5



Ikke bruk vanlig fuktighetskrem – det tar bort effekten av midlene du behandles med. Hvis huden er tørr, kan man bruke fuktighetskrem som ikke inaktiverer klorheksidinen. Hør med apoteket hvilke som kan brukes.

Salve, vaskemiddel og munnskyllevann skal pasienten vanligvis ikke betale for.

6

Legen vurderer om det også er behov for systemisk antibiotikabehandling. Så, etter en slik runde, som altså varer mellom fem og ti dager, skal det testes.

Testingen 1

Det tas kontrollprøver en, to og tre uker etter at behandlingen er avsluttet.

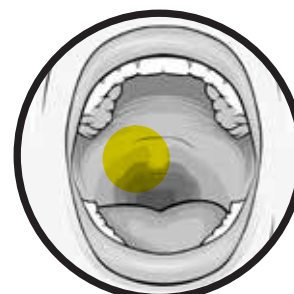


Prøver tas fra følgende steder:

Ytterst i hvert nesebor (med samme pensel)

Man anbefaler ofte å ta kontrollprøver etter tre, seks og tolv måneder.

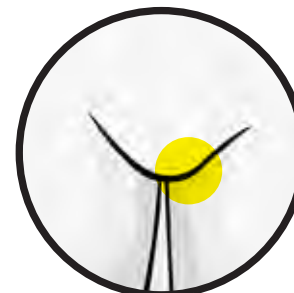
2



Svelg, inklusiv tonsiller

Eventuelle sår, eksemlesjoner, ferske arr eller andre defekter i huden

3



Perineum

Så kan det være lurt å smøre seg med tålmodighet: Det hender man må gjenta behandlingen flere ganger.

Infografikk reproduisert med tillatelse fra Folkehelseinstituttet

Dette bør du vite

MRSA står på listen over yrkesskadesykdommer. Men hvordan bevise at smitten skjedde på jobb?

● **Tekst** Ann-Kristin B. Helmers



Illustrasjonsfoto: Aydin Buyuktas / Mostphotos

Sykepleien har spurt Norsk Sykepleierforbund om hvilke rettigheter en MRSA-smittet sykepleier kan ha.

Forbundsleder Lill Sverresdatter Larsen svarer i en e-post slik på spørsmålene:

– Hva er det viktigste å gjøre om man har blitt smittet?

– MRSA-smitte på jobb kan godkjennes som yrkesskade. Dersom du har utgifter eller taper inntekt på grunn av MRSA-smitte, må sykdommen meldes til Nav og arbeidsgivers forsikringsselskap for yrkesskade.

– Hva har man rett til som MRSA-smittet?

– Dersom MRSA godkjennes som yrkessykdom, skal du stilles i samme økonomiske situasjon som om smitten ikke hadde skjedd. Du har krav på å få dekket egenandeler av det offentlige etter folketrygdloven § 5-25. Kvitte-ring for utgiftene skal sendes Helfo.

Uansett regnes MRSA som en allmennfarlig smittsom sykdom, og Nav skal yte full godtgjørelse av utgifter til legehjelp ved undersøkelse, behandling og kontroll. Pasienter med MRSA skal derfor ikke

betale egenandel. Utgifter som likevel ikke dekkes av det offentlige, kan det sendes krav om til forsikringsselskapet. Det er da bare rimelige og nødvendige utgifter som er dekningsmessig.

– Hvordan kan man vite sikkert at man har blitt smittet på jobben?

– Det er egne bevisregler for yrkessykdom som tar høyde for at det kan være vanskelig å bevise konkret smittesituasjon. Det er ikke noe krav om at vedkommende må kunne påvise en konkret smittekilde hvis man først jobber i et særskilt smitteutsatte miljø, som nesten alle sykepleiere gjør. Dersom Nav mener at det er mer sannsynlig at helsepersonellet har blitt smittet i tidsrom uten yrkesskadedekning, er det Nav som har bevisbyrden for dette.

I de sakene NSF kjenner til, har det likevel vært klart at smitten hadde oppstått på jobb. MRSA kan være av ulike spatyper eller stammer. Slik spatyping kan bidra til å avklare om to smittetilfeller ikke er relatert, dersom man har vært eksponert for smitte både i jobbsammenheng og privat.

– Om man ikke blir sanert, hva har man rett til da?

– Man skal uansett få sitt økonomiske tap dekket. Men den som er smittet og ikke blir sanert etter mange forsøk, har også en tapsbegrensningsplikt. Det vil si at det kan være aktuelt med avtale om midlertidig omplassering og i siste omgang eventuell varig omstilling til annet arbeid.

– Kan man bli oppsagt?

– NSF er ikke kjent med saker der sykepleiere har blitt sagt opp fordi sanering har vært mislykket.

– Får dere mange saker om MRSA?

– Vi mottar noen saker hvert år, men ikke veldig mange.

– Har dere hatt mange saker der sykepleieren ikke blir kvitt MRSA? Hvordan har de løst seg?

– Vi er kjent med én sykepleier som valgte å pensjonere seg etter en langvarig situasjon med MRSA-smitte som var vanskelig å sanere. ●

BEGYNNELSEN: Penicillinsopp er dyrket frem i en petriskål. Antibiotikumet penicillin skilles ut av to arter av soppselekten *Penicillium* (penselmuggsopp). Penicillin kan drepe bakterier og hemme bakterievekst, og brukes til å behandle en lang rekke bakterieinfeksjoner. Foto: Lewis J. Houghton / Science Photo Library / NTB



A close-up photograph of a petri dish containing a bacterial culture. The culture shows a distinct zone of inhibition, where the bacteria have not grown, indicating the presence of an antibiotic. The background is a light, neutral color.

Å bryte kjeden

Sykepleieres viktigste oppgave i arbeidet mot antibiotikaresistens er å forebygge infeksjoner. ➔

Den usynlige kampen

Sykepleieren har en sentral rolle i kampen mot antibiotikaresistens. Det gjenspeiles ikke i handlingsplanene.



Lill Sverresdatter Larsen

Leder i
Norsk Sykepleier-
forbund

Jeg var seks år da jeg fikk lungebetennelse for første gang. På den tiden kom legen hjem til oss. En høy, lys søring med store føtter, rar dialekt og medbrakt koffert. Jeg lå på syke-sofaen midt i huset. Trygt nær de andre når de skulle spise, og deilig langt fra lyden av prat blandet med tv og radio. På natta lå jeg med en ullklut dynket med kamferolje på brystet. Legen konkluderte med lungebetennelse, og jeg trodde jeg skulle dø.

Gammeltante Anny – min beste venn i verden – hadde fortalt meg om da hun var 14 år og så vidt overlevde samme sykdom. At hun ikke fikk puste ordentlig, ble slapp, ikke klarte å spise eller drikke, frøs sånn at hun ristet, sov hele dager i et par uker og hadde de mest skremmende drømmer mens hun var våken med høy feber.

Anny var heldig, men brukte hele sommeren i 1932 på å komme seg etter sykdommen. Hun viste meg bilder av dem som døde da de var unge – av lungebetennelse, tuberkulose, halsbetennelse, hjernehinnebetennelse, betennelser fra sår eller etter å

ha trukket tenner og, ikke minst, døde i barsel.

DEN STILLE PANDEMIEN

Jeg skulle ikke dø. Legen med lukt av etterbarberingsvann ga meg noen store tabletter. Jeg som før den tid ikke klarte å svelge en liten multivitamin-tablett, skulle nå ha en ti dagers kur med gedigne, ikke-drasjerte penicillintabletter tre ganger om dagen.

Antibiotika har forbedret folkehelse og levealder og er en av de viktigste medisinske oppdagelsene i vår tid. Vi lever i vår egen tids «krig» mot koronavirus. Vi ser hva viruset gjør med folkehelse, levealder og samfunnsøkonomi. Sykdommer uten livreddende behandling er skremmende. Antibiotikaresistens beskrives som den stille pandemien.

Det er ikke oppdaget eller utviklet ny antibiotika på rundt førti år. Ifølge Verdens helseorganisasjon (WHO) er antibiotikaresistens en av de største helse-truslene i verden. Man anslår at antibiotikaresistens vil kreve opptil 5 prosent av verdensøkonomien og



KALLET TIL KAMP: Sykepleiere er frontsoldatene – makrofagene – i kampen mot smitte. Illustrasjonsfoto: Siv Johanne Seglem

forårsake over 10 millioner dødsfall årlig innen 2050.

Det som Anny beskrev, hvor venner og familie døde av helt vanlige sykdommer, kan om kort tid igjen bli en realitet. Kirurgi, kreftbehandling, transplantasjoner vil bli svært vanskelig, om ikke umulig, å gjennomføre uten effektiv infeksjonsbehandling. Akkurat som korona kjenner ikke antibiotikaresistens noen grenser. Det er en global trussel som ikke begrenser seg til ett land eller ett kontinent.

SYKEPLEIERE ER NØKKELPERSONER

Trusselbildet er tydelig, og vi som sykepleiere er kallet til kamp fordi det viktigste vi gjør for å redusere antibiotikabruk, er å forebygge sykdom. Og der er sykepleiere og smittevern essensielt: Sykepleiere som frontsoldater, eller makrofager, i kampen mot smitte. Ideologisk gjør vi dette fordi vi har et oppriktig ønske om å redde folk og verden.

Antibiotikaresistens er en kamp vi må ta, så hva

”

«Sykdommer uten livreddende behandling er skremmende.»

er vårt våpen? Som et minimum forventer vi smittevernustyr, lønn, risikotillegg og nok sykepleiere og støttepersonell som gjør at vi ikke mister for mange mennesker på veien.

Sykepleiere forebygger og behandler, tar prøver til rett tid og på rett måte, behandler prøven på riktig måte, forebygger infeksjoner i inngangsporter og observerer og behandler disse rett. Sykepleiere administrerer, vurderer, observerer og rapporterer effekt av behandling og pleie og sørger derfor sammen med legen for riktig antibiotikastyring.





«Sykepleiernes viktige rolle i kampen mot smitte gjør også arbeidet risikofyllt.»

Sykepleiere er koordinatorene, et knutepunkt og nøkkelpersoner i kommunikasjonen rundt de avgjørelsene som tas, blant annet på smittevern og antibiotika. Sykepleiere iverksetter og gjennomfører smittevernrutiner, isolerer pasienter og setter i gang smitteverntiltak i institusjoner for å begrense spredning og utvikling.

DET USYNLIGE ARBEIDET

Davina Allen beskriver sykepleiernes usynlige arbeid som «work, that make work work». Også for smittevern og antibiotika er dette riktig. Likevel, handlingsplaner knyttet til antibiotikastyringsprogrammer fremviser ikke sykepleiernes rolle eksplisitt. Lite er skrevet om tid benyttet til basalt smittevern, til bruk av personlig beskyttelsesutstyr, pasientplassering og håndtering av pasientnært utstyr.

Handlingsplanene beskriver intet om arbeidet som sykepleiere gjør, som rengjøring og desinfeksjon, avfallshåndtering og håndtering av tekstiler, før renholdspersonalet i det hele tatt får nærme seg området.

Som spesialsykepleier i infeksjon og smittevern Anine Bernholt Langeland skriver: «Sykepleiere er til enhver tid pasienten nærmest og bidrar med førstehåndskjennskap om pasientens tilstand, sikrer mikrobiologiske prøver og administrerer antibiotika på best mulig måte til rett tid. Målet må være å konkretisere betydningsfulle sykepleiefunksjoner for å oppnå optimal synergi med antibiotikastyringsprogrammene. Videre forskning bør utdype sykepleieres viktige rolle og måle effekten av sykepleiermedvirkning i arbeidet med antibiotikastyring.»

ARBEID MED RISIKO

Sykepleiernes viktige rolle i kampen mot smitte gjør også arbeidet risikofyllt. Sykepleiere har uttalt i en undersøkelse Sintef har utført, at de under pandemien har vært redde for å bringe smitte videre til pasienter, venner og familie.

Riktig smittevern er avgjørende for et trygt arbeidsmiljø og for å sikre pasientene.

Undersøkelser viser at til enhver tid har omtrent en av tjue pasienter i sykehjem og sykehus en helse-tjenesteassosiert infeksjon (HAI). Nesten 30 prosent av antibiotika gitt i sykehus brukes for å behandle HAI. Verken korona, MRSA, VRE eller ESBL er noe vi vil ta med oss hjem. Riktig smittevern er avgjørende for et trygt arbeidsmiljø og for å sikre pasientene.

Regjeringen utga nylig Nasjonal handlingsplan for et bedre smittevern innenfor helsetjenesten 2019–2023, hvor de ansattes helse, miljø og sikkerhet beskrives som avhengig av god ledelse, et godt kunnskapsgrunnlag, digital infrastruktur og gode helseregistre. Til tross for dette viser både handlingsplanen og en rapport fra en arbeidsgruppe ledet av Folkehelseinstituttet at det er betydelige mangler i smittevernarbeidet i Norge.

VI ER IKKE FORBEREDT

Vi har sett det i 2020. Vi var ikke beredt. Det er svært synlig at vi mangler sykepleiere med livsnødvendig kompetanse i alle deler av helse- og omsorgstjenesten. Bygningsmassene er ikke tilpasset smitteutbrudd, og deltidsutfordringen er et problem for kryssmitte. Samtidig har vi som folk tilegnet oss stor

kompetanse på basalt smittevern.

Under koronapandemien har det vært mindre forekomst av andre infeksjonssykdommer, trolig fordi vi har bedre håndhygiene, sosial distansering, redusert reisevirksomhet og en rekke andre forhold. Vi lærer, og vi må ikke glemme basalt smittevern når vaksinene er tatt.

Det frustrerende er at vi nå er i 2021, og vi er fortsatt ikke bedre beredt. Koronapandemien slår inn dører for arbeidet vi må gjøre for å redusere antibiotikaresistens og dens stille pandemi. Samtidig beskriver sykepleiere landet over at basalt smittevern blir nedprioritert i en altfor travel arbeidsdag.

De bruker engangs smittevernutstyr flere ganger og må bruke uniformene flere dager. Det er blod på sengehesten, puter på gulvet, svette laken, veneflon som ikke blir byttet selv om den henger og slenger løs på femte dagen, og det er sting, sår og bandasjer som ikke blir sjekket.

DET USYNLIGE ARBEIDETS VERDI

Det er ikke greit. Basalt smittevern må gjennomføres. Alt annet er et avvik med potensielt enorme konsekvenser. Det koster for mye for de individene som blir skadet eller smittet på jobb eller som pasient. Beregninger fra OECD viser at 15 prosent av utgiftene i

sykehus er knyttet til behandling av pasientskader.

De fleste skadene er knyttet til noen få typer skader: infeksjoner, venetrombose, trykksår, medikamentfeil og feil eller forsinket diagnose.

Sykepleiere og sykepleietjenesten har en helt sentral rolle i å forebygge disse skadene. I England er den årlige kostnaden ved å behandle disse feilene estimert til å tilsvare 2000 leger eller 3500 sykepleiere. Om 14 år mangler vi 28 000 sykepleiere, og forebygging av smitte vil ha enorm betydning for bruken av fremtidens helseressurser.

Sykepleierne setter vår ære i å gjøre arbeidet godt, fordi vi vet at det som er usynlig, er det viktigste for folkehelse og levealder. Måtte arbeidsgivere, myndigheter og politikere også oppdage det usynlige sykepleierarbeidets verdi, arbeidet for å beholde sykepleiere og rekruttere nye samt gjøre arbeidsdagene enklere ved å investere i bygningsmasse, teknologi og støttepersonell.

Gjennom dedikerte og involverte sykepleiere som nøkkelpersonell i helsetjenestene, uansett hvor du bor, sikres både pasientene, sykepleierne og befolkningen de beste vilkårene i kampen mot smitte. Slik at også seksåringer i fremtiden kan bli friske fra lungebetennelsen. ●

ANNONSE

Mange er fortsatt ikke vaksinert. Mot meslinger.

MAF flyr i kampen for å utrydde meslinger i noen av verdens mest utsatte områder.

Med ditt bidrag når vi ut!

Vipps 77777

gi.maf.no





Pass på plasten i pasientene

Alt som ligger inne i kroppen, kan forårsake infeksjon. Å forebygge slike infeksjoner reduserer bruken av antibiotika.

Tekst Nina Hernæs • **Foto** Siv Johanne Seglem



PROXIMAL 18G

ARROW-HOWES
TFR. 20CM

ARROW



SVK:

Lager nasjonal veileder

– Det er viktig å hindre at sentrale venekatetre blir inngangsporter for infeksjoner, sier Nina Sorknes i Folkehelseinstituttet.

Sammen med de regionale kompetansesentrene for smittevern utarbeider Folkehelseinstituttet (FHI) en nasjonal veileder for forebygging av infeksjoner knyttet til bruk av intravaskulære katetre.

Sentralvenøse katetre er plassert i store vener på hals, bryst eller lyske og kan være inngangsporter for infeksjoner i blodbanen.

– Dette er en av de mest alvorlige typene infeksjon man kan få, og har høy dødelighet, sier Nina Sorknes, som er intensivsykepleier og seniorrådgiver i Folkehelseinstituttet.

– Derfor er det viktig å hindre at sentrale venekatetre blir inngangsporter for infeksjoner.

VIL HA ANBEFALINGER

Å ha rutiner for å forebygge kateter-assosierte blodbaneinfeksjoner er noe helsetjenesten er pålagt.

– Men i stedet for at hvert enkelt sykehus lager sine egne prosedyrer, utarbeider FHI i samarbeid med de ulike regionale kompetansesentrene i smittevern en nasjonal veileder med den beste tilgjengelige kunnskapen, sier Sorknes.

– Så er det opp til helsetjenesten å ta den i bruk.

Veilederen vil også inneholde graderte anbefalinger til praksis og vise hvilke



»

«Dette er en av de mest alvorlige typene infeksjon man kan få.»

NINA SORKNES, FHI

prosedyrer man har fulgt for å komme frem til disse rådene.

Ifølge Sorknes er dette et komplisert arbeid.

SKAL OGSÅ OVERVÅKE

Det finnes ikke eksakte tall på hvor mange blodbaneinfeksjoner i Norge som kan knyttes til SVK. Men internasjonale data angir en

forekomst på 1,8–5,2 per 1000 kateterdager. Dette er tall det norske pasientsikkerhetsprogrammet opererte med i innsatsområdet forebygging av infeksjon ved SVK.

Over halvparten av pasientene på norske intensivavdelinger har SVK.

– Slike katetre legges inn på de mest alvorlig syke pasientene, og det krever god etterlevelse av anbefalinger for innleggelse og stell for å hindre at ikke kateteret blir en inngangsport for infeksjon, sier Sorknes.

FHI holder også på å lage et nasjonalt overvåkingssystem for denne typen infeksjoner.

Veilederen er ventet ferdigstilt i løpet av våren 2021. Overvåkingssystemet er under utarbeiding. ●



Perifert venekateter (PVK)

- kalles også perifer venekanyle eller Venflon, som er et produkt navn
- et hult rør av plast eller metall stikkes gjennom huden og inn i en overflattisk vene. Gjennom dette røret kan det gis medikamenter eller væske rett i blodbanen

PVK:

Trenger pasienten virkelig å ha det?

– Et perifert venekateter bryter hudbarrieren og kan forårsake alvorlig infeksjon, sier anestesisykepleier Lise Husby Høvik.

Perifere venekatetre (PVK) brukes til å gi medisin og væske rett i blodet og er svært vanlig i bruk på norske sykehus.

– Det virker som det er en type utstyr som pasienten bare må ha, sier Lise Husby Høvik, anestesisykepleier på St. Olavs hospital i Trondheim.

– Men det bør bare legges inn når det er indikasjon for det. Der tror jeg vi har en vei å gå.

– MANGLER DOKUMENTASJON

Alt utstyr som ligger inne i pasienten, kan gi grobunn for oppvekst av bakterier og infeksjon. Det gjelder også PVK.

– Vi vet ikke så mye om omfanget i Norge, påpeker Høvik.

– Men en studie fra Midt-Norge viste at 7,5 prosent av sepsis med gule stafylokokker skyldtes bruk av intravenøst utstyr.

Tallet omfatter ikke bare PVK, men også SVK, som er sentralt venekateter.

– Men 25,2 prosent av sepsisene i denne studien hadde ukjent årsak, og jeg tror nok en del av disse kan skyldes PVK, sier Høvik.

– Men det er vanskelig å påvise når bruk og komplikasjoner ved denne typen kateter ikke er dokumentert.

Det hun skulle ønske, var dokumentasjon av typen «fjernet PVK, fordi det ikke var i bruk» eller «fjernet PVK på grunn av rødhet og smerter i høyre hånd».

– Ved en infeksjon med ukjent fokus kan man da gå tilbake i journal og se at pasienten hadde et PVK, og ta det med i vurderingen av hvor infeksjonen kommer fra, sier hun.

– Er det ikke dokumentert, er det ikke sikkert noen får vite at pasienten hadde PVK. Dermed blir det heller ikke med i vurderingen.



«PVK skal tilses en gang hver vakt.»

LISE HUSBY HØVIK,
anestesisykepleier, St. Olavs hospital

IKKE BANKE ETTER Å HA VASKET

Når det er indikasjon for PVK, må det legges inn med aseptisk teknikk. Huden må vaskes med sterile kompresser og klorheksidin 5 mg/ml.

– Jeg ser at mange, etter at de har vasket, banker på huden for å få frem årene, sier hun.

– Det må de slutte med. I stedet må de banke først, og vaske etterpå. Hvis ikke kan bakterier fra hudfloraen til sykepleieren følge med inn i blodbanen.

Hun minner om at PVK som er lagt inn i akutsituasjoner, bør byttes.

– Vi vet ikke under hva slags forhold de er lagt, sier hun.

– Og vi kan ikke vite om huden er vasket først. Så snart pasienten er



stabil, bør derfor PVK fjernes og legges på nytt.

Aseptisk teknikk må også brukes ved til- og frakopling av for eksempel infusjon.

– Må man kople fra infusjon for å fortsette den senere, må det settes på beskyttelsestopp. I det hele tatt må hele infusjonssettet behandles med forsiktighet, så man ikke kontaminerer det som skal inn i pasienten.

SKAL TILSES HVER VAKT

Lise Husby Høvik holder på med en doktorgrad, der en liten del av arbeidet dreier seg om kvalitet på PVK i forhold til flebitt, dokumentasjon og tilstand på bandasjer. Tidligere har hun vært med på en internasjonal studie som viste overraskende dårlige resultater for PVK i Norge.

Studien ble publisert i 2020, men tallene er fra 2014. De viste blant annet følgende:

- 3 av 10 tilsette katetre hadde kliniske problemer som pasientrapportert smerte, rødhet, hevelse, lekkasje eller blod i infusjonssettet.
- 3 av 10 hadde tilsølte eller løse bandasjer.
- 7 av 10 hadde ingen dokumentasjon på at de var tilsett siste døgn.
 - Men PVK skal tilses en gang hver vakt, poengterer hun. Det gjelder også PVK som ikke er i bruk.

Når man observerer et PVK, er dette viktig å se etter rundt innstikkstedet:

- rødhet
- hevelse
- hardt vev

Er bandasjer tilsølte, skal de byttes. Og er PVK ikke i bruk, skal det vurderes fjernet.

– Et perifert venekateter bryter hudbarrieren og kan forårsake alvorlig infeksjon, sier Lise Husby Høvik.

– Det ønsker jeg mer bevissthet rundt. ●

KAD:

Inneliggende kateter er vanligste årsak til HAI i urinveiene

– Det viktigste infeksjonsforebyggende tiltaket er å ikke legge det inn når det ikke er indikasjon, sier Mette Fagernes i Folkehelseinstituttet.

Urinveisinfeksjoner står for rundt 40 prosent av helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI), og den vanligste årsaken er inneliggende kateter.

Derfor er håndtering av urinkatetre viktig i det infeksjonsforebyggende arbeidet.

– Det viktigste tiltaket er å ikke legge det inn når det ikke er indikasjon, sier Mette Fagernes, sykepleier og seniorrådgiver i Folkehelseinstituttet (FHI).

I tillegg:

– Må du legge det inn, bruk aseptisk teknikk ved innlegging og få det ut så fort som mulig.

KUN PÅ KLAR INDIKASJON

Hun var med på å lage en nasjonal veileder for forebygging av kateterrelaterte urinveisinfeksjoner i 2013. Den skal nå revideres, men Fagernes mistenker at det ikke vil komme store endringer.

Dette er noen sentrale råd i veilederen som handler om indikasjon:

- Bruk kateter kun på klare indikasjoner.
- Unngå å bruke kateter for å håndtere inkontinens.
- Vurder behovet for kateter fortløpende, og seponer så snart det ikke er indikasjon.
- Ha rutiner for skriftlig forordning av blærekateter fra lege før det legges inn.

SKYLLER MINDRE

Hilde Aasen, hygienesykepleier ved Sykehuset i Vestfold, opplever at veilederen har



«Det skal være slutt på å legge inn urinkateter av bekvemmelighetsgrunner.»

HILDE AASEN, hygienesykepleier, Sykehuset i Vestfold

bidratt til å løfte temaet. Prosedyrer er blitt revidert og forbedret, noe som igjen bedrer praksis.

Hennes inntrykk fra eget sykehus er at det er blitt mer vanlig å finne andre løsninger enn å legge inn permanent urinkateter. Hun erfarer at færre pasienter har inneliggende kateter, både når de blir lagt inn, og under sykehusinnleggelsen.

Det tror hun har sammenheng med økt oppmerksomhet på infeksjonsforebygging generelt, samtidig som helsepersonell har mer kunnskap om at antibiotika er resistensdrivende og kun skal brukes når det er nødvendig.

– Det skal være slutt på å legge inn urinkateter av bekvemmelighetsgrunner, sier hun.

Dette er i tråd med anbefalingene i veilederen.

– Vi har også fått høyere terskel for å skylle gjennom kateteret, sier hun.

Kateteret skal håndteres med aseptisk



Inneliggende kateter (KAD)

- Et rør føres inn i urinblæren via urinrøret.
- Røret fører urinen fra blæren til et urinopsamlingssted som er koplet til kateteret.
- Type kateter velges blant annet ut fra forventet varighet av kateteriseringen, medisinsk indikasjon, pris og tilgjengelighet.

teknikk, og koplinger skal ikke åpnes unødig. Tidligere har man skylt gjennom kateteret med fysiologisk saltvann eller antiseptisk væske for å forebygge infeksjon og forhindre tilstopping. Men ifølge veilederen viser ny kunnskap at slik skylling verken forhindrer infeksjon eller okklusjon. Derimot kan det virke irriterende på slimhinnen, og rutinemessig skylling skal normalt ikke gjøres.

Veilederen har også klare anbefalinger til blant annet alternative metoder for

opsamling av urin og innlegging og stell av kateteret. I tillegg har den prosedyrer for innleggelse, stell, urindrenasje og fjerning av katetre.

GÅTT LENGER ENN VANLIG

– Akkurat det at vi tok med prosedyrer, var det litt diskusjon om internt, sier Mette Fagernes.

– I denne veilederen har vi gått lenger enn vi vanligvis gjør. Men vi opplever at det er etterspørsel etter prosedyrer. Vi ønsket å

dekke litt av behovet til kommunehelse-tjenesten, som ofte ikke har så mye ressurser til å lage materiell innenfor smittevern.

Underveis i arbeidet med prosedyrene var de i dialog med Noklus og urologiske fagmiljøer. Å forebygge urinveisinfeksjoner har også vært et innsatsområde i pasient-sikkerhetskampanjen.

Tall fra FHI viser at det har vært en nedgang i registrerte helsetjenesteassosierte urinveisinfeksjoner de siste ti årene, men at forekomsten fremdeles er høy. ●

MRSA-POSTEN:

På Ammerud-
lunden sykehjem
er **ingenting
overlatt til
tilfeldighetene.**
Svetla Mandeva,
Catherine Desotto
og Nafisa Mohamed
har smittevernet
med seg hele tiden.

- **Tekst** Ann-Kristin B. Helmers
- **Foto** Erik M. Sundt



FORBEREDT: Dagens arbeidslag på vei til morgenstell: Helsefagarbeider Catherine Desotto (fra venstre), sykepleier Nafisa Mohamed og helsefagarbeider Svetla Mandeva.



**Posten der
alle beboerne
har MRSA** →



TRIVES: Nafisa Mohamed har jobbet på MRSA-posten i rundt tre år.

Rekker vi det?
 – Ja, vi rekker det akkurat!
 Catherine Desotto og Junelyn Sem Johansen ser på den runde klokka som henger inne på pauserommet i tredje etasje på Ammerudlunden sykehjem i Oslo.

Budbilen som henter dagens prøver, kommer kvart på, og nå er den halv.

15 minutter er nok tid til å ta, merke og levere en MRSA-test av hals og nese.

De har mengdetrening på akkurat denne testen.

KAN TESTE SEG SELV

Alle som jobber på MRSA-posten, leverer nemlig en slik prøve av seg selv en gang per måned. De kan teste seg selv eller hverandre. Testen tas før de tar på seg arbeidstøyet og starter vekten.

Når det er gjort, skriver de inn datoen på en liste som henger på veggen inne på personalrommet. Da er det lett å se når neste prøve skal tas.

Dette er en av mange rutiner som skal sikre smittevernet for både ansatte og beboere på spesialavdelingen.

OGSÅ UNGE PASIENTER

Ammerudlunden sykehjem drives av Diakonhjemmet og har til sammen 73 plasser, hvorav 6 er spesialplasser for pasienter med MRSA. Posten har eksistert siden 2007.

Fire av plassene er til beboere som er kroniske bærere av MRSA, og hvor det av forskjellige grunner ikke fungerer å være et annet sted.

De to andre plassene er for pasienter som er innom for en sanering før de skal videre et annet sted. Her kan det være unge pasienter som for eksempel skal videre til rehabilitering etter en skade eller til annen behandling.

– Om en MRSA-positiv sykehjemsbeboer med demens også vandrer og går inn på andre beboeres rom, kan det være aktuelt å være på denne posten. Noen skal i utgangspunktet være her kun for å saneres, men så blir det klart underveis at det ikke lar seg gjøre, og de blir her den tiden de har igjen. Det er bydelen og sykehjemsetaten som avgjør hvem som skal hit, forteller avdelingssykepleier Bozena Dorota Komar.

FULL DESINFISERING FØR ROMBYTTE

Denne dagen er de to korttidsplassene ledige, men det kan raskt endre seg, sier Kumar.



FORDELING: Oppgavefordelingen er de drillet på. Svetla Mandeva tar sin tørn med søppel og tøy som skal til vask i kjelleren.

Om en ny flytter inn, må alt være gjort klart på forhånd. Og her kuttes det ikke i svingene når rom klargjøres:

Alt på rommet og det tilhørende badet desinfiseres. De har fått inn en nokså ny robot til å gjøre grovjobben: De ansatte sørger for å tette luker og vinduer, og setter i en patron i roboten.

I fire og seks timer sprayer den så klorheksidin rundt i rommet. Brannalarmen slås av under prosessen. Etterpå luftes det med vidåpne vinduer i en time.

SMITTELOGISTIKK

På et rom med velfylte hyller av smittevernutstyr spriter sykepleier Nafisa Mohamed hendene og finner frem en gul frakk i riktig størrelse. Sammen med helsefagarbeiderne Svetla Mandeva og Catherine Desotto gjør hun seg klar for dagen.

– Jeg trives med å jobbe her, vi blir så godt kjent med pasientene våre, sier Nafisa Mohamed.

Faglig sett er det en god blanding av smittevern, pasienter og beboere med forskjellige diagnoser og medisinske behov. Fellesnevneren er MRSA.

Hjelp med morgenstell og rengjøring av beboerrommet



«Jeg trives med å jobbe her, vi blir så godt kjent med pasientene våre.»

NAFISA MOHAMED, sykepleier

er første post på programmet. Det tar mye tid.

Når alle tre har fått på seg gul frakk, hette, hansker og munnbind, er de klare.

Hendene er fulle av rent sengetøy, rene håndklær, vaskefat, kluter.

Alt de trenger til arbeidsoppgavene, bør de få med seg før de går inn til beboeren. Hvis ikke må smittevernutstyret av og så på på nytt.

OPPGAVEFORDELING

De to helsefagarbeiderne går sammen om to av beboerne som trenger mer hjelp, blant annet til løfting.

– Hei hei, har du sovet godt?

Småpratene går under stellet.





«Hos MRSA-pasienter har vi observert at sår på pasientene bruker lengre tid på å gro.»

NAFISA MOHAMED, sykepleier



FULLT UTSTYRT: For å gå inn på beboerrommene på MRSA-posten ved Ammerudlunden sykehjem må de ansatte ikle seg fullt smittevernutstyr. Fra venstre helsefagarbeider Svetla Mandeva, sykepleier Nafisa Mohamed og helsefagarbeider Catherine Desotto.

De deler på oppgavene: Mens Svetla Mandeva tar seg av vask, stell og påkledning, desinfiserer Catherine Desotto alle overflater: bord, stol, hjelpemidler, dørhåndtak, skapdører, vinduskarm. Listen er lang. Desotto gir kollegaen det hun trenger ved sengen og sorterer søppel, engangs- og flegangsutstyr, klær som skal vaskes, sengetøy i atskilte gule poser og gul avfallsboks.

– Sånn! De sier det i kor.

Og som på signal står en desinfisert gæstol foran beboeren i samme øyeblikk som fot nummer to er hjulpet inn i tøffelen.

Med en liten latter erkjenner de at de er samkjørte, før de tar tak og hjelper beboeren over gulvet.



«Det er viktig at vi ser beboerne, og at de føler seg trygge. De trenger å se ansiktene våre.»

CATHERINE DESOTTO, helsefagarbeider

SAMARBEID

På andre siden av vegg skjær mye av det samme. Med ett øye på en mer selvhjulpne beboer skifter Nafisa Mohamed



ROBOT: Før en ny beboer kan flytte inn, desinfiseres rommet av denne roboten.

sengetøy, desinfiserer flatene og sorterer søppel, sengetøy, klær og håndklær dit de skal.

Hun rygger seg ut av rommet mens hanskene går i riktig pose, hendene sprites og nye kommer på.

Og igjen: På riktig tid og sted står Svetla Mandeva klar og tar imot smitteposene i nye smitteposer, slår knute på og plasserer dem på trallen som står i passelig avstand, merket så ingen skal misforstå: «MRSA POSTEN».

FRIERE I FELLESAREALENE

Det betyr at morgenstellet er over. Og mens Svetla Mandeva tar heisen ned med trallen, kan Nafisa Mohamed dele ut medisiner og Catherine Desotto gjøre klar frokost.

I fellesarealet er det ikke gule frakker, hetter eller munnbind. Her er det avstand og basale smittevernrutiner som gjelder. Et spisebord plassert midt i det store rommet har god avstand mellom de få stolene. Det skal sikre både fellesskap og avstand. For begge deler er viktig: De ansatte er svært oppmerksomme på at det både er en fysisk og en psykisk belastning for den som er MRSA-smittet.



AHHH: Nattevakten Junelyn Sem Johansen er innom en liten tur denne dagen, og det passet å ta månedens MRSA-test.

– Hos MRSA-pasienter har vi observert at sår på pasientene bruker lengre tid på å gro. Antibiotikabehandling kan være utfordrende ved at bakteriene er motstandsdyktige hos denne pasientgruppen, sier Nafisa Mohamed.

Og den psykiske belastningen er blant annet dette:

– Når man alltid holder avstand og har fullt smittevern-utstyr inne på rommene, kan det gi en følelse av isolasjon og ensomhet hos den som er MRSA-bærer, sier hun.

VISER ANSIKTET

– Det er viktig at vi ser beboerne, og at de føler seg trygge. De trenger å se ansiktene våre. Under pandemien har ikke det gått. Derfor pleier jeg å sitte nær døråpningen, slik at de kan se ansiktet mitt når jeg har lunsjpause, sier Catherine Desotto.

Til sammen har dagens vaktlag 17 års fartstid i avdelingen.

Faste arbeidsoppgaver og innarbeidede rutiner gjør at ingen av dem går rundt med smittefrykt:

– Dette er antakeligvis et av de tryggeste stedene å være akkurat nå, sier de. ●



NØKKEWORD

- Smittevern
- isolasjon



HOVEDBUDSKAP

Vi gjorde en undersøkelse for å finne ut mer om bruk av personlig beskyttelsesutstyr i kontakt med isolerte pasienter i sykehus. Temaet ble valgt på bakgrunn av observasjoner og erfaringer vi hadde gjort i egen avdeling. Det ble utført en spørreskjemaundersøkelse i forkant av prosjektet. Resultatene fra undersøkelsen stemte med våre antakelser. De viste at helsepersonell ikke handler i samsvar med retningslinjer og hygieniske prinsipper. Det ble gjennomført en intervensjonspakke, og en spørreundersøkelse i etterkant viste forbedrede resultater.

FORFATTERE



Marte Johanne Tangeraaas Hansen

Spesialsykepleier og studiesykepleier, Infeksjonsmedisinsk sengepost, Stavanger universitetssjukehus



Elin Bø Lunde

Spesialsykepleier og assisterende avdelingsleder, Infeksjonsmedisinsk sengepost, Stavanger universitetssjukehus

FAGARTIKKEL

DOI-NUMMER

10.4220/Sykepleiens.2019.75872

Slik fikk vi flere til å bruke beskyttelsesutstyr riktig på isolat

Et kurs som varte i tre timer, samt klistremerker, lommekort og smittestrikk fikk helsepersonell til å følge retningslinjer for bruk av beskyttelsesutstyr i arbeid med isolerte pasienter.

Isolasjon av pasienter i sykehus er et tiltak som i all hovedsak iverksettes for å forebygge smittespredning (1). Utover de basale smitteverntiltakene som danner basis for effektivt smittevern i helsetjenesten, skal man ved isolering benytte seg av personlig beskyttelsesutstyr ved kontakt med den isolerte pasienten (1). Med personlig beskyttelsesutstyr menes i denne artikkelen hansker, munnbind eller P3-maske og beskyttelsesfrakk.

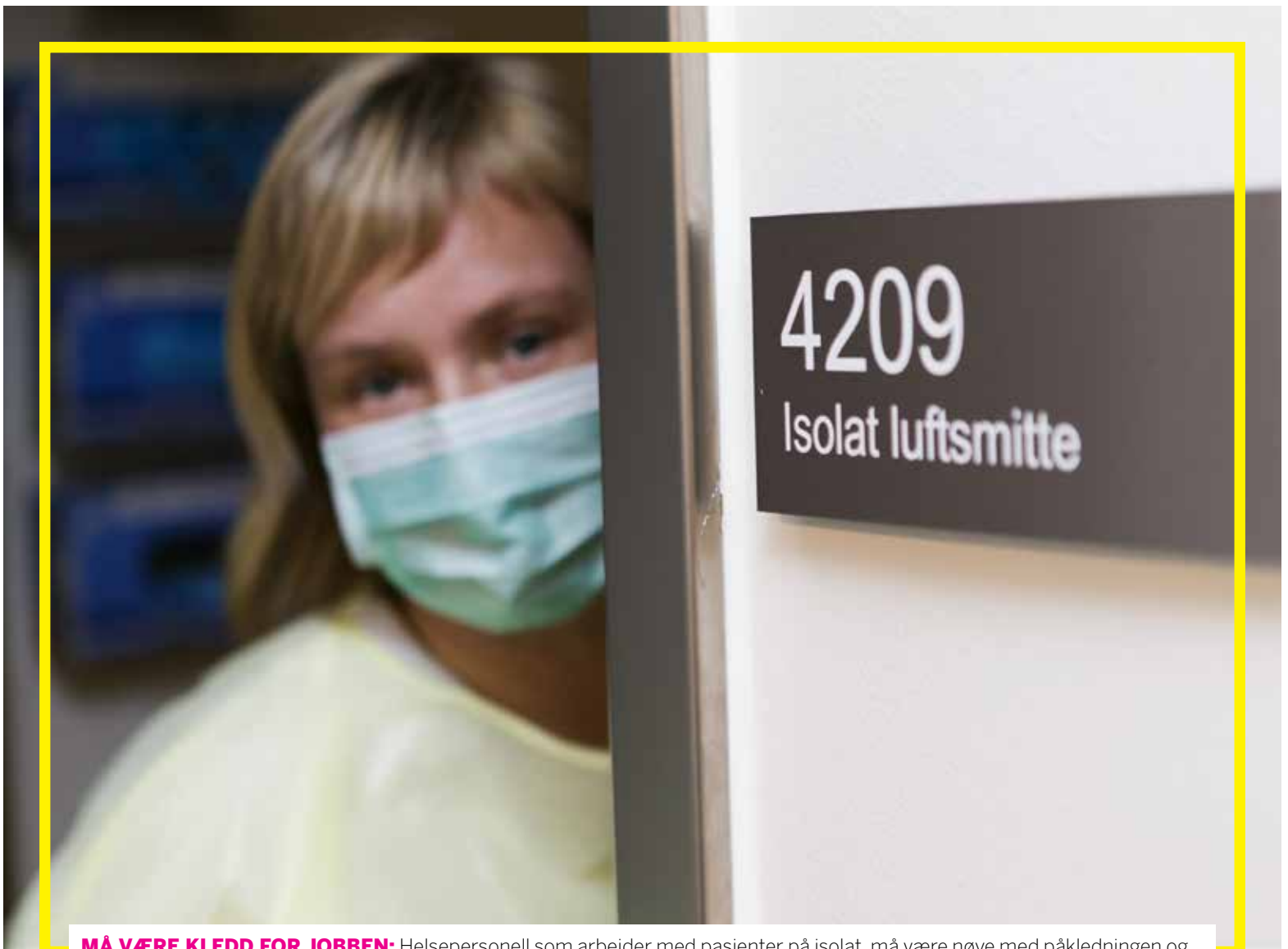
En av de vanligste komplikasjonene for pasienter som har vært

innlagt på sykehus, er sykehusinfeksjoner. Flere av disse infeksjonene skyldes kryssoverføringer grunnet mangelfull etterlevelse av infeksjonsforebyggende retningslinjer fra helsepersonell (2, 3).

Sykehusinfeksjoner bør forebygges i den grad det er mulig, både av hensyn til samfunnets økonomi, sykehusenes kapasitet og belastningen en infeksjon kan være for den enkelte pasienten (4). Riktig etterlevelse av smittevernprosedyrer og infeksjonsforebyggende tiltak reduserer bruk av antibiotika og er dermed et viktig

tiltak for å forebygge utvikling og spredning av resistente mikrober (1, 5).

Vi observerte til stadighet ulik og feil bruk av personlig beskyttelsesutstyr i forbindelse med arbeid på smitteisolat. I 2016 satte vi derfor ned en gruppe bestående av tre spesialsykepleiere i infeksjon og smittevern (Elin Bø Lunde, Kine Coward Linstad og Marte Johanne Tangeraaas Hansen) samt en sykepleier med master i tropemedisin (Sissel Kleppa), som skulle se på muligheter til å forbedre avdelings praksis på dette feltet.



MÅ VÆRE KLEDD FOR JOBBEN: Helsepersonell som arbeider med pasienter på isolat, må være nøye med påkledningen og følge prosedyrer for å unngå smitte. Illustrasjonsfoto: NTB/Scanpix

Vi søkte om såkornmidler og fikk i 2016 midler av Helse Vest til å utføre et prosjekt om bruk av personlig beskyttelsesutstyr i arbeidet med isolerte pasienter. Såkornmidler er midler som blant annet Helse Vest deler ut for å stimulere til forbedringsarbeid som potensielt kan øke kvalitet og pasientsikkerhet (6). Målet med prosjektet vårt var å kartlegge dagens praksis med bruk av personlig beskyttelsesutstyr i kontakt med isolerte pasienter. Vi ønsket også å øke kvaliteten på dagens praksis

dersom kartleggingen viste at det var behov for det.

UNDERSØKELSE AVSLØRTE MANGLER

Vi hadde hovedsakelig en kvantitativ tilnærming for å kartlegge dagens praksis med bruk av personlig beskyttelsesutstyr i kontakt med isolerte pasienter. Vi utviklet et spørreskjema som vi delte ut til alle ansatte på avdelingen; både leger, sykepleiere, hjelpepleiere, helsefagarbeidere, assistenter og lærlinger eller studenter ble invitert til å

delta. Spørreskjemaet tok sikte på å kartlegge deltakernes selvrapporterte bruk av personlig beskyttelsesutstyr i arbeid med isolerte pasienter. Hensikten var også å identifisere eventuelle kunnskapshull relatert til tematikken.

I etterkant av spørreskjemaundersøkelsen ble data vurdert og analysert, og mangelfull etterlevelse av retningslinjene samt kunnskapshull ble identifisert. En intervensjonspakke, som presenteres i det følgende, ble iverksatt på bakgrunn av funnene.

«**Sykehusinfeksjoner bør forebygges i den grad det er mulig.**»

Etter at intervensjonspakken var gjennomført, ble spørreskjemaet utdelt på nytt for å kartlegge eventuelle endringer i selvrapportert etterlevelse og kunnskap. Resultatene av de to spørreskjemaundersøkelsene ble sammenliknet for å vurdere eventuelle endringer i deltakerens selvrapporterte atferd og kunnskapsnivå. Det ble ikke skilt mellom yrkesgruppene i analysen for å bevare den enkeltes anonymitet.

Oppgavens resultater ble analysert ved hjelp av univariat statistikk og beskrives i denne teksten gjennom kakediagrammer.

RESULTATER FØRSTE KARTLEGGING

Figur 1 viser at i overkant av 25 prosent av deltakerne i denne kartleggingen oppga å bruke feil utstyr i forbindelse med påkledning i forkant av kontakt med en isolert pasient (figur 1).

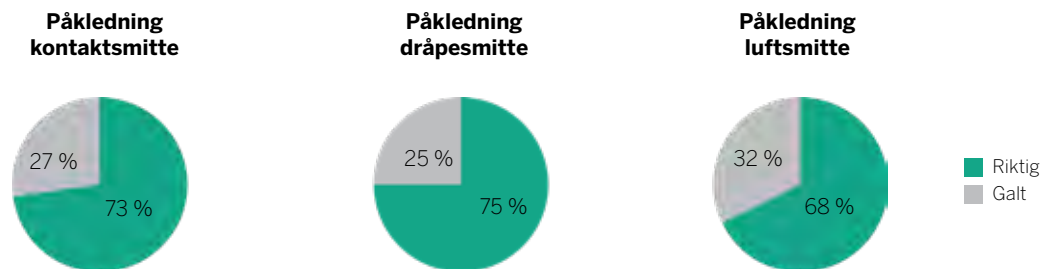
Figur 2 viser at omtrent 25 prosent av deltakerne utførte avkledning av personlig beskyttelsesutstyr i etterkant av kontakt med pasient som er kontaktsmitteisolert, i feil rekkefølge. I overkant av halvparten oppga at de ville utført samme prosedyre i feil rekkefølge i etterkant av kontakt med pasienter isolert på dråpesmitte eller luftmitte (figur 2).

Figur 3 viser at litt under en fjerdedel av deltakerne ikke fulgte retningslinjene for bytting av beskyttelsesfrakk (smittefrakk) (figur 3).

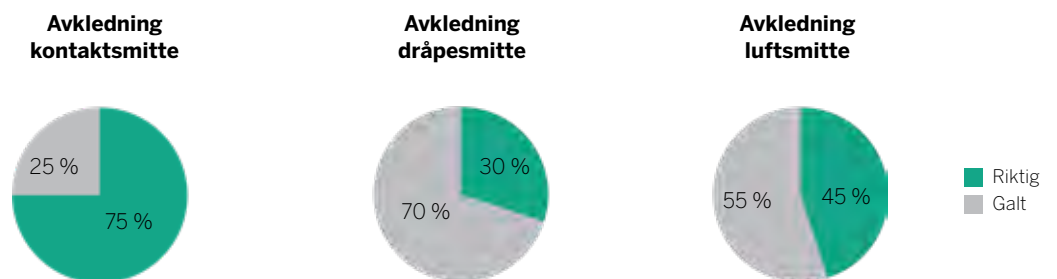
Cirka en av seks oppga at de hengte beskyttelsesfrakken (eller smittefrakken) opp med uren side ut i slusen etter å ha brukt den (figur 4).

I overkant av halvparten av respondentene oppga at de byttet hansker mellom prosedyrer inne på et isolat, noe som vil si at litt under halvparten oppga at de ikke gjorde det (figur 5).

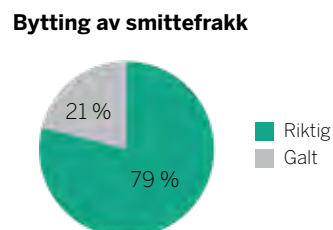
Figur 1. Påkledning ved kontaktsmitte, dråpesmitte og luftmitte, del 1



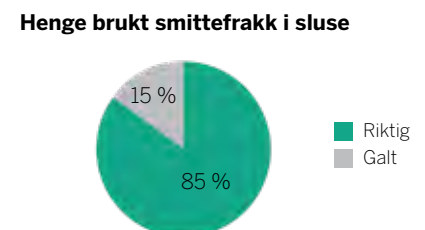
Figur 2. Avkledning ved kontaktsmitte, dråpesmitte og luftmitte, del 1



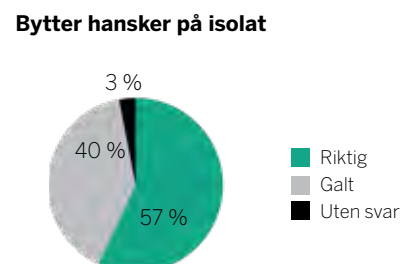
Figur 3. Følges retningslinjer for bytting av smittefrakk?, del 1



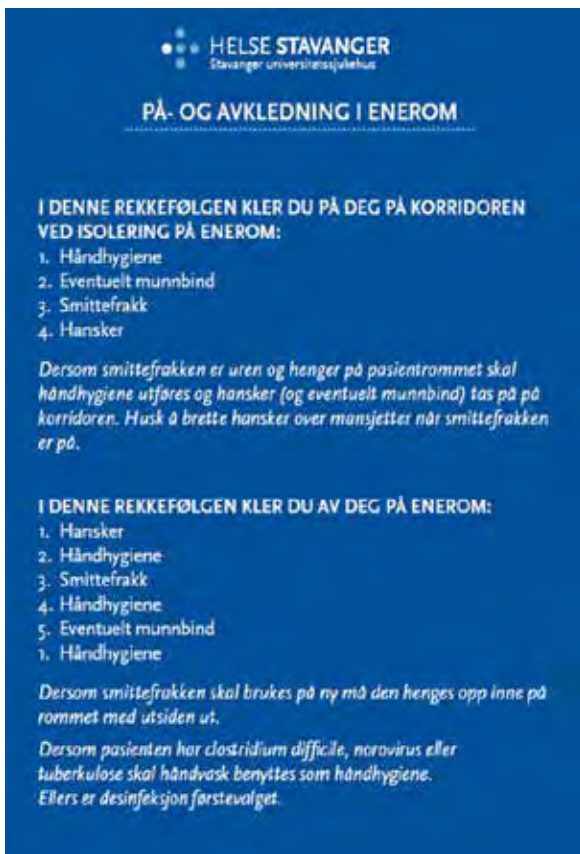
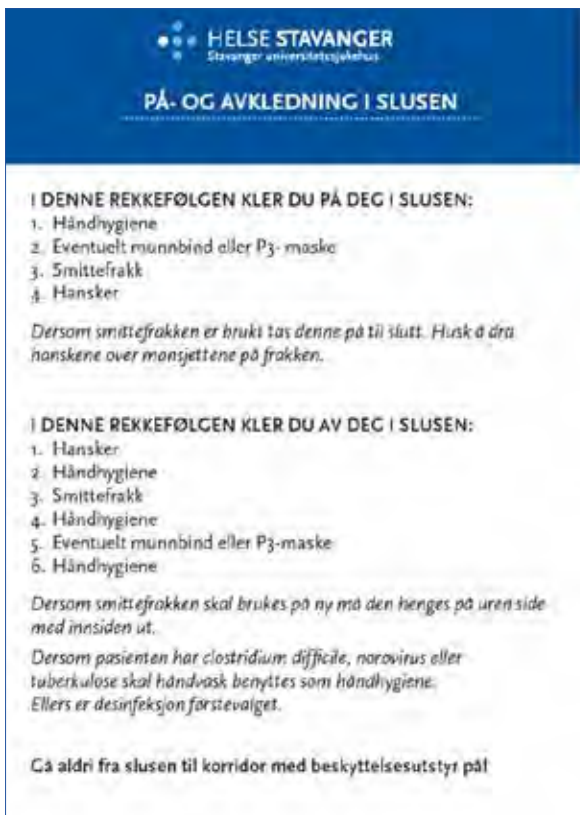
Figur 4. Følger prosedyre når brukt smittefrakk henges i sluse, del 1



Figur 5. Bytter hansker på isolat, del 1



Figur 6. Lommekort



Figur 7. Plakater

I denne rekkefølgen kler du på deg på korridoren ved isolering på enerom:

1. Håndhygiene
2. Eventuelt munnbind
3. Smittefrakk
4. Hansker

Dersom smittefrakken er uren og henger på pasientrommet, skal håndhygiene utføres og hansker (og eventuelt munnbind) tas på i korridoren. Husk å brette hansker over mansjettene når smittefrakken er på.

I denne rekkefølgen kler du av deg på enerom:

1. Hansker
2. Håndhygiene
3. Smittefrakk
4. Håndhygiene
5. Eventuelt munnbind
6. Håndhygiene

– Dersom smittefrakken skal brukes på ny, må den henges opp inne på rommet med utsiden ut.

– Dersom pasienten har clostridium diff., er håndvask i 60 sek anbefalt som håndhygiene. Ellers er desinfeksjon førstevalget.

I denne rekkefølgen kler du på deg i slusen:

1. Håndhygiene
2. Eventuelt munnbind eller P3-maske
3. Smittefrakk
4. Hansker

Dersom smittefrakken er brukt, tas denne på til slutt. Husk å dra hanskene over mansjettene på frakken.

I denne rekkefølgen kler du av deg i slusen:

1. Hansker
2. Håndhygiene
3. Smittefrakk
4. Håndhygiene
5. Eventuelt munnbind eller P3-maske
6. Håndhygiene

Dersom smittefrakken skal brukes på ny, må den henges på uren side med insiden ut. Dersom pasienten har clostridium diff., er håndvask i 60 sek anbefalt som håndhygiene. Ellers er desinfeksjon førstevalget.

Gå aldri fra slusen til korridor med beskyttelsesutstyr på!

HVA GJORDE VI?

I avsnittene nedenfor presenterer vi innholdet i intervensjonspakken som ble iverksatt for å forsøke å forbedre deltakernes selvrapporterte etterlevelse av bruk av personlig beskyttelsesutstyr når de arbeider med isolerte pasienter.

Undervisning

Undervisningsopplegget ble planlagt og utviklet basert på funnene som ble gjort i den første kartleggingen. Oppmerksomheten var på smitteregimer, av- og påkledning av personlig beskyttelsesutstyr og smittevern atferd inne på isolatet. Opplegget varte i tre timer og inkluderte teoretisk påfyll, diskusjon i grupper og praktisk utførelse av på- og avkledning av beskyttelsesutstyr. Det var i alt 52 deltakere på undervisningsopplegget.

Lommekort

Det ble utviklet lommekort med informasjon om isoleringsregimer samt hva og i hvilken rekkefølge man skal kle på og av beskyttelsesutstyr før og etter kontakt med isolerte pasienter (figur 6).

Plakater til sluser og enerom

Det ble hengt opp enkle plakater med informasjon om bruk av beskyttelsesutstyr samt i hvilken rekkefølge utstyret skulle tas på og av i alle sluser og på alle enerom i avdelingen (figur 7).

Smittestrikk

Personalet ble flere ganger i løpet av intervensjonsperioden invitert til smittestrikk, hvor smittevern var sentralt i tillegg til bedring av det psykososiale arbeidsmiljøet. Selv om arrangementet ble kalt smittestrikk, var det åpent for alle – ikke bare de som liker å strikke. På smittestrikken hadde vi blant annet quiz om smitte.



Klistremerker

Det ble utviklet tre klistremerker som hadde til hensikt å minne personalet på håndhygiene i form av sprit og håndvask samt bytting av hansker. Disse ble klistret opp på strategiske plasser i avdelingen i håp om at personalet skulle bli påminnet om å utføre håndhygiene (figur 8).

RESULTATER ANDRE KARTLEGGING

Når man sammenlikner kakediagrammene for påkledning fra første spørreskjemaundersøkelse i forkant av intervensjonen, med kakediagrammene som presenteres i figur 9, ser man en markant bedring i den selvrapporterte atferden (figur 9).

Når man sammenlikner kakediagrammene som presenterer funn før intervensjonen, med kakediagrammene som er presentert i figur 10, ser man en markant positiv endring i selvrapportert atferd hva gjelder avkledning av personlig beskyttelsesutstyr i henhold til gjeldende prosedyrer. Færre rapporterte å utføre avkledning i etterkant av arbeid på et kontaktsmitteisolat i feil rekkefølge etter at intervensjonspakken var iverksatt (figur 10).

Sammenlikning av figur 3 og figur 11 viser en bedring i selvrapportert atferd hva gjelder å følge retningslinjene for bytte av smittefrakk i forbindelse med arbeid på smitteisolat (figur 11).

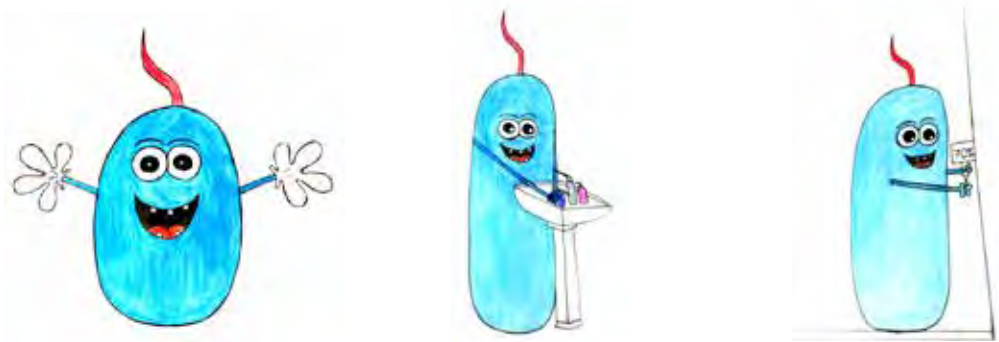
Om man sammenlikner figur 4 og figur 12, ser man at tallene er noe bedret etter at intervensjonspakken ble iverksatt. Flere oppgir at de ville hengt smittefrakken med ren side ut i slusen (figur 12).

Sammenlikning av figur 5 og figur 13 viser en markant bedring i selvrapportert bytte av hansker i forbindelse med arbeid inne på et isolat (figur 13).

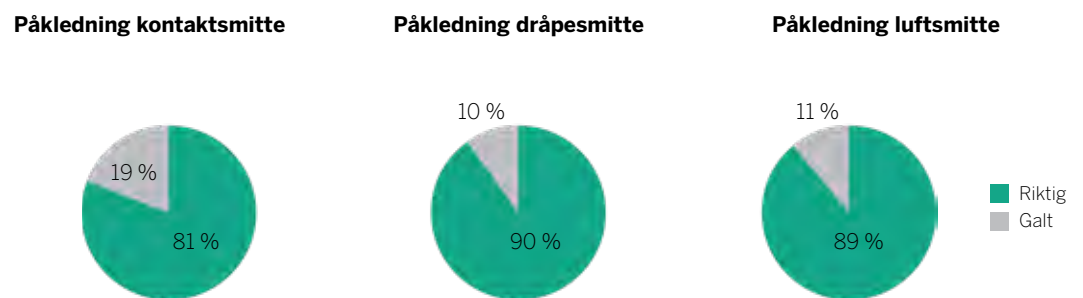
PÅKLEDNING OG AVKLEDNING

Som tidligere nevnt opplevde vi i forkant av dette prosjektet at

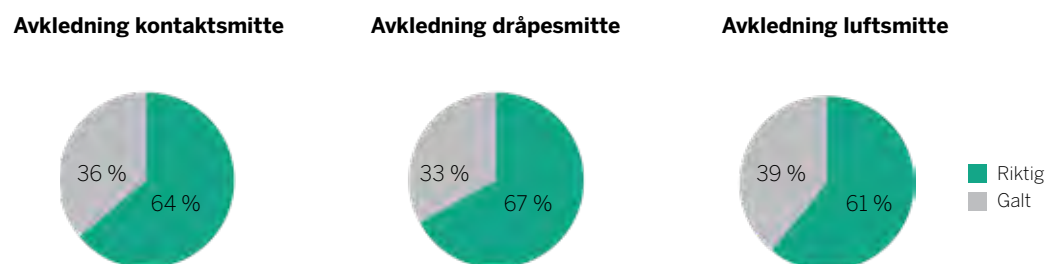
Figur 8. Klistremerker



Figur 9. Påkledning ved kontaktsmitte, dråpesmitte og luftmitte, del 2



Figur 10. Avkledning ved kontaktsmitte, dråpesmitte og luftmitte, del 2



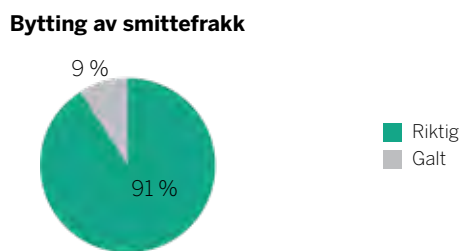
medarbeidere ofte brukte personlig beskyttelsesutstyr ulikt eller feil. For å kartlegge helsepersonells selvrapporterte på- og avkledningsvaner for personlig

beskyttelsesutstyr til bruk på smitteisolat brukte vi et skjema hvor deltakerne skulle nummerere hvilken rekkefølge prosedyren skulle utføres i, og hvilket

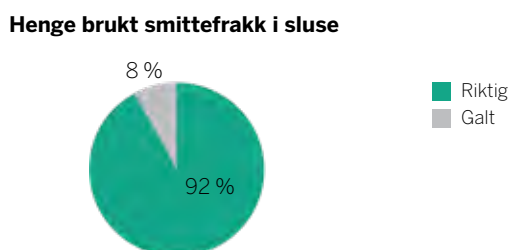
personlig beskyttelsesutstyr de ville brukt.

Som resultatene over viser, oppga i overkant av en fjerdedel av respondentene at de

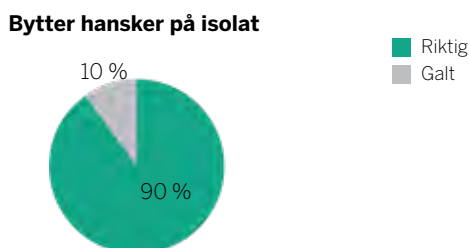
Figur 11. Følges retningslinjer for bytting av smittefrakk?, del 2



Figur 12. Følger prosedyre når brukt smittefrakk henges i sluse, del 2



Figur 13. Bytter hansker på isolat, del 2



ikke fulgte prosedyren for påkledning, og i overkant av halvparten oppga at de ikke fulgte retningslinjene ved avkledning av personlig beskyttelsesutstyr. Vi fant en generell positiv utvikling i våre resultater etter at intervensjonspakken var iverksatt.

Våre funn indikerer at iverksettelse av tiltak som øker helsepersonellens kunnskap og

engasjement omkring smittevern og riktig bruk av utstyr, kan medføre bedre etterlevelse etter gjeldende hygieniske retningslinjer.

Det vi oppdaget at det ble syndet mest mot, var håndhygiene, både før påkledning av utstyr og mellom trinnene i avkledning av utstyret. Ifølge Folkehelseinstituttet og

Sosial- og helsedirektoratet skal det alltid utføres håndhygiene før hansker tas på og etter at de er tatt av (1). Håndhygiene skal også utføres etter at munnbind og beskyttelsesfrakk tas av (1).

Håndhygiene regnes som det viktigste, enkleste og mest kostnadseffektive smitteverntiltaket vi har, og riktig utførelse kan blant annet forebygge helse-tjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikaresistens (7). Kunnskapsformidling gjennom undervisning og informerende plakater i sluser og ved døren på enerom samt påminnelser i form av strategisk plasserte klistremerker tror vi har vært med på å skape forbedringen vi så fra første til andre måling.

BRUK AV SMITTEFRAKK

I vår kartlegging fant vi at omtrent en fjerdedel av respondentene ikke byttet smittefrakk i henhold til nasjonale og lokale retningslinjer. Smittefrakker (beskyttelsesfrakker) skal byttes minimum én gang i døgnet og etter langvarig bruk samt når den er synlig tilsølt. Smittefrakken skal videre henges med ren side ut dersom den henges i slusen, og med skitten side ut dersom den må henges inne på et pasientrom (1).

Våre funn indikerer at undervisning om gjeldende retningslinjer og strategisk plassert opplysningsmaterieell medfører bedre etterlevelse og riktigere bruk av smittefrakk.

BYTTE HANSKER PÅ ISOLAT

Litt under halvparten av deltakerne i vår kartlegging oppga at de ikke byttet hansker underveis i arbeidet inne på et isolat. Det fremkommer ikke av spørsmålets ordlyd om det skal utføres urene oppgaver på isolatet. Det kan selvfølgelig skje at man kun skal utføre en ren oppgave slik at hanskebytte ikke kreves før man forlater isolatet.

I hverdagen vil det være

naturlig å utføre flere oppgaver når man er inne hos den isolerte pasienten, og svært ofte går man fra urene til rene prosedyrer.

Vi mener derfor at funnet vårt er oppsiktsvekkende fordi det kan indikere at helsepersonell utfører rene prosedyrer med urene hansker, noe som kan utsette pasientene for unødig fare. Funnet stemmer likevel med annen forskning på tematikken. Studier har nemlig vist at helsepersonells bruk av hansker reduserer deres generelle etterlevelse av håndhygieniske retningslinjer (7).



«Håndhygiene regnes som det viktigste, enkleste og mest kostnadseffektive smitteverntiltaket vi har.»

Dersom man går fra urene til rene prosedyrer, som for eksempel fra sårstell til matservering, hos en isolert pasient, er det stor sannsynlighet for krysskontaminering.

Et viktig prinsipp er å utføre rene prosedyrer før urene der det er mulig. Videre er det svært viktig at hansker som er brukt i en uren prosedyre, byttes, og at håndhygiene utføres før nye hansker påføres (1). Riktig bruk av hansker og håndhygiene reduserer risikoen for at helsepersonells hender skal bli kolonisert med sykdomsfremkallende mikrober, og forebygger smittespredning mellom pasienter og personale (1, 7).

Våre funn indikerer at påfylling av kunnskap, stadige påminnelser og generell oppmerksomhet på smittevern i avdelingen kan være viktige bidrag til at helsepersonell skal



etterleve rutiner for hanskebruk på smitteisolasjon.

IMPLIKASJONER FOR PRAKSIS

Våre resultater viser at relativt enkle intervensjoner fører til ønsket forbedring innen smittevernarbeidet. Våre intervensjoner var verken tidkrevende å utføre, ei heller kostbare.

Undervisningsopplegget vi brukte, var basert på funn fra spørreskjemaet. Vi presenterte også resultater fra undersøkelsen. Disse resultatene fjernes når undervisningsopplegget revideres, og undervisningen vil dermed bli mer generell og vil kunne utføres mer effektivt og brukes i andre helseinstitusjoner.

Vi tror det vil bli nødvendig å gjennomføre undervisningsopplegget med jevne mellomrom for å sikre at den nyervervede kunnskapen blant de ansatte opprettholdes og videreutvikles. Undervisningsopplegget oppdateres jevnlig etter hvert som fagfeltet utvikles.

Opplysningsmaterialet som inngikk i intervensjonspakken

som tidligere er beskrevet, var det samme, uavhengig av yrkesgruppe, alder, kjønn og andre faktorer som kunne påvirke deltakernes svar. Det ble heller ikke tatt hensyn til eventuelle forkunnskaper hos deltakerne. Dette, og at intervensjonene er basert på nasjonale retningslinjer, kan potensielt muliggjøre at disse intervensjonene også vil kunne overføres til bruk i flere ulike institusjoner nasjonalt.

BLE BEDRE

Gjennom dette prosjektet fant vi flere forbedringsområder når det gjaldt bruk av personlig beskyttelsesutstyr i arbeid med isolerte pasienter.

Vi fant at kunnskapsformidling gjennom et interaktivt undervisningsopplegg samt lommekort, plakater med enkel informasjon om gjeldende prosedyrer i sluse og på enerom, strategisk plasserte påminnende klistremerker og generelt økt oppmerksomhet på isolering og smittevern på avdelingen medførte bedre kunnskapsnivå og selvrapportert etterlevelse av relevante retningslinjer. ●



REFERANSER

1. Folkehelseinstituttet, Sosial- og helsedirektoratet. Isoleringsveilederen. Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2004. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2009-og-eldre/isoleringsveilederen.pdf> (nedlastet 05.07.2018).
2. Pittet D. The Lowbury lecture: behaviour in infection control. The Journal of Hospital Infection. 2004;58(1):1–13
3. Rafoss LHS. Hygienetiltak har effekt. Sykepleien. 2012;1:56–9. DOI: 0.4220/Sykepleiens.2012.0002.
4. Tinnå M. Hva er pasientsikkerhet? Oslo: Helsebiblioteket; 2009. Tilgjengelig fra: <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/pasientsikkerhet/hva-er-pasientsikkerhet> (nedlastet 05.07.2018).
5. Folkehelseinstituttet. Antibiotikaresistens [internett]. Oslo: Folkehelseinstituttet; 21.08.2014 [oppdatert 14.11.2017; sitert: 05.07.2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/smitte/resistens/>
6. Helse Vest. Sårkornmidlar. Stavanger: Helse Vest; 2018. Tilgjengelig fra: <https://helse-vest.no/helsefagleg/kvalitet/sårkornmidlar> (nedlastet 05.07.2018).
7. Folkehelseinstituttet. Håndhygiene – nasjonal veileder. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2017. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/publ/2017/handhygiene/> (nedlastet 05.07.2018).

COCHRANE OM SMITTEVERN:

Når helseinstitusjoner skal iverksette smitteverntiltak, kan disse vurderingene hjelpe

SMITTEVERNTILTAK KAN VÆRE vanskelige og tidkrevende å følge. Her er gode råd om hva som må til for at helseinstitusjoner skal lykkes med slike tiltak.

Omtalt av

Claire Glenton, Seniorforsker ved Område for helsetjenester, Folkehelseinstituttet



Skann qr-koden for å lese hele omtalen

Når bør et perifert venekateter byttes?

DET HAR TROLIG LITE å si om man bytter perifert venekateter ved klinisk indikasjon eller gjør det rutinemessig med tanke på sikkerhet.

Omtalt av

Marita S. Fønhus, Seniorforsker ved Område for helsetjenester, Folkehelseinstituttet



Skann qr-koden for å lese hele omtalen



Cochrane er et verdensomspennende forskningsnettverk som lager forskningsoppsummeringer om effekten av helsetiltak. I Norge har Cochrane base hos Folkehelseinstituttet.

Illustrasjon: Mostphotos

Nå ut internasjonalt med forskningen!

Forskningsartikler i Sykepleien Forskning leses blant annet i Australia, Japan, India, Brasil, Tyrkia, USA og Tyskland – praktisk talt i hele verden!

Vi oversetter alle forskningsartiklene til engelsk hos et profesjonelt byrå for at *du* skal nå ut med forskningen din.

sykepleien **Forskning**

sykepleien.no/forskning



Det umuliges kunst

**Smittevern er ikke bare en prosedyre du kan lese.
Det er noe som må øves på.**

De får det til å se så lett ut. «Husk håndhygiene til rett tid», står det på plakatene omkring på institusjonene. Og vi kjenner prosedyrene godt alle sammen, men gang på gang gjøres det likevel observasjoner som finner at helsepersonell ikke rengjør hendene sine ofte nok, og heller ikke på rett måte. Så sukker vi oppgitt over alle de sløve kollegaene våre, men sannheten er at det å faktisk utføre selv basale smittevernrutiner ikke er lett i det hele tatt.

SMITTEVERN KREVER TRENING

Virkeligheten er aldri så enkel som informasjonsplakatene får det til å se ut som. Vi beveger oss mellom rent og urent hele tiden, og vi berører tusenvis av punkter hver dag. Bare en så dagligdags hendelse som å finne frem tabletter, kvittere i Metavision, ta med medisinbegeret, åpne døra og gå inn til pasienten krever faktisk både god planlegging og konsentrasjon for å kunne gjennomføres uten å dra med mikrober fra datamaskinene til pasienten.

Og motsatt: Bare det å ta med seg et matbrett fra et smitterom, gjennom slusen, inn i en pose og hele veien inn på skyllerommet og inn i vaskemaskinen rommer et hav av muligheter for kontaminasjon på veien.

Det siste året er det mange av oss som har brukt mye tid på smitterom. Vi har alle oppdaget at å få gjort det man skal inne på et isolat tar lang tid og krever enormt mye planlegging, og ikke minst trening.

EN KROPPSLIG PRAKSIS

Smittevern er ikke bare en prosedyre du kan lese. Det er en kroppslig praksis. Det sitter ikke bare i hodet, men i hvordan vi beveger oss, hvor vi har hendene, hvilken rekkefølge



**Liv Bjørnhaug
Johansen**

Temaredaktør
i Sykepleien og
sykepleier på
Drammen sykehus

vi gjør ting i, og ikke minst hvilke gjenstander vi har innen rekkevidde.

Kanskje er jeg dårligere enn mange andre til å planlegge, men jeg har tilbrakt mange timer i gul frakk i smitterom det siste året uten at jeg ennå har kommet dit at jeg kan si at det glir bra. Stadig har jeg glemt noe og står der i fullt smittevernutstyr uten penn, søppelpose eller rene hansker å bytte til og uten noen kollega som står klar til å bistå meg.

Og selv om de resistente tarmbakteriene ikke lenger er noen sjelden gjest i «Viktig informasjon»-feltet i Dips, har vi fortsatt diskusjoner om søppel som inneholder avføring, skal i den kostbare gule boksen eller i den vanlige svarte sekken, og om matbrettet fra rommet skal på skyllerommet eller rett i maskinen på kjøkkenet.

IKKE FLINK NOK

I denne utgaven har Sykepleien intervjuet sykepleiere som har blitt smittet på jobb. De færreste av dem har lyst til å stå frem. De vet at fremtiden deres som sykepleier står på spill, men ikke minst skammer de seg. At de ble smittet, kan oppleves som et bevis på at de ikke var flinke nok på de basale hygieneprinsippene vi forventer at selv den ferskeste studenten skal ha kontroll på før den slippes løs i praksis.

Men sannheten er at smittevern er det umuliges kunst. Ja – det er grunnleggende prinsipper som alle bør kunne, men det er også skikkelig vanskelig, og det hele skal ofte foregå under høyt arbeidspres i et yrke som er notorisk uforutsigbart.

For det er her kampen står; i en flom av praktiske utfordringer. I kampen mot de resistente bakteriene ligger djevelen i detaljene.

★ ISOLATBINGO ★

Ingen kommer når du ringer på	 Statisk elektrisk støt fra frakken	Matbrettet står igjen fra forrige måltid	 Pasienten: «Kunne jeg fått isbiter i vannet?»	Hanskene dine er urene, og esken ligger i slusen
 Dostol på rommet	Gladpacket fjernkontroll	Selskapssyk pasient	Du klør på nesa (Ikke klø!)	 Ingen kommer når du ringer på
Du husket saltvann, men glemte iv-propp	 Saksa ligger i lomma under frakken	 Fritt felt	 Avføring i senga. Ring på for nytt sengetøy	Du mangler papir og noterer vitalia på hansken
 Svett på ryggen	Legen går inn uten frakk	Du glemte å legge klar pose i slusen og må la matbrettet stå igjen	Full urinpose, men du har ingen flaske	Tablettene ramlet på gulvet 
Opsiten klitrer seg fast i hanskene	 Ingen kommer når du ringer på	Vaskeposen revner når du stapper inn sengetøyet	Svett i hanskene 	Du mangler penn og må huske målingene

I den gule frakken: Arbeidet på isolatene glir ikke alltid som det skal. Får du fem på rad i vår isolatbingo? Illustrasjon/ikoner: Sykepleien/Mostphotos

Djevelen bor i luftstrømmen som virvles opp når du trekker dynetrekket av for raskt eller stapper en bleie litt for fort ned i en søppelposen. Den ligger i sprekken bak setet på dostolen som ble rengjort for dårlig da det var travelt og en ny pasient allerede lå i korridoren og ventet. Den bor i de raske løsningene du må ta når ingen kommer når du ringer på for hjelp på isolatet. Og i berøringen når du må ile til pasienten for å forhindre et fall og ikke har tid til verken å sprite hender eller kle deg forskriftsmessig. Den ligger på dørhåndtaket inn til rommet til ham ingen visste var ESBL-bærer, og den blir med skoene dine ned i garderoben.

ALT RIKTIG ER IKKE NOK

Under koronaen har vi sett mikroorganismene fortsette å spre seg, selv etter at de rette smittetiltakene er satt inn. «Vi har gjort alt riktig», sa en sykehjemsleder på et sykehjem der hver eneste pasient var blitt smittet. Men ikke engang «alt riktig» er nok i en institusjon som ikke er bygget med tanke på smittevern og med et mannskap som ikke er trent.

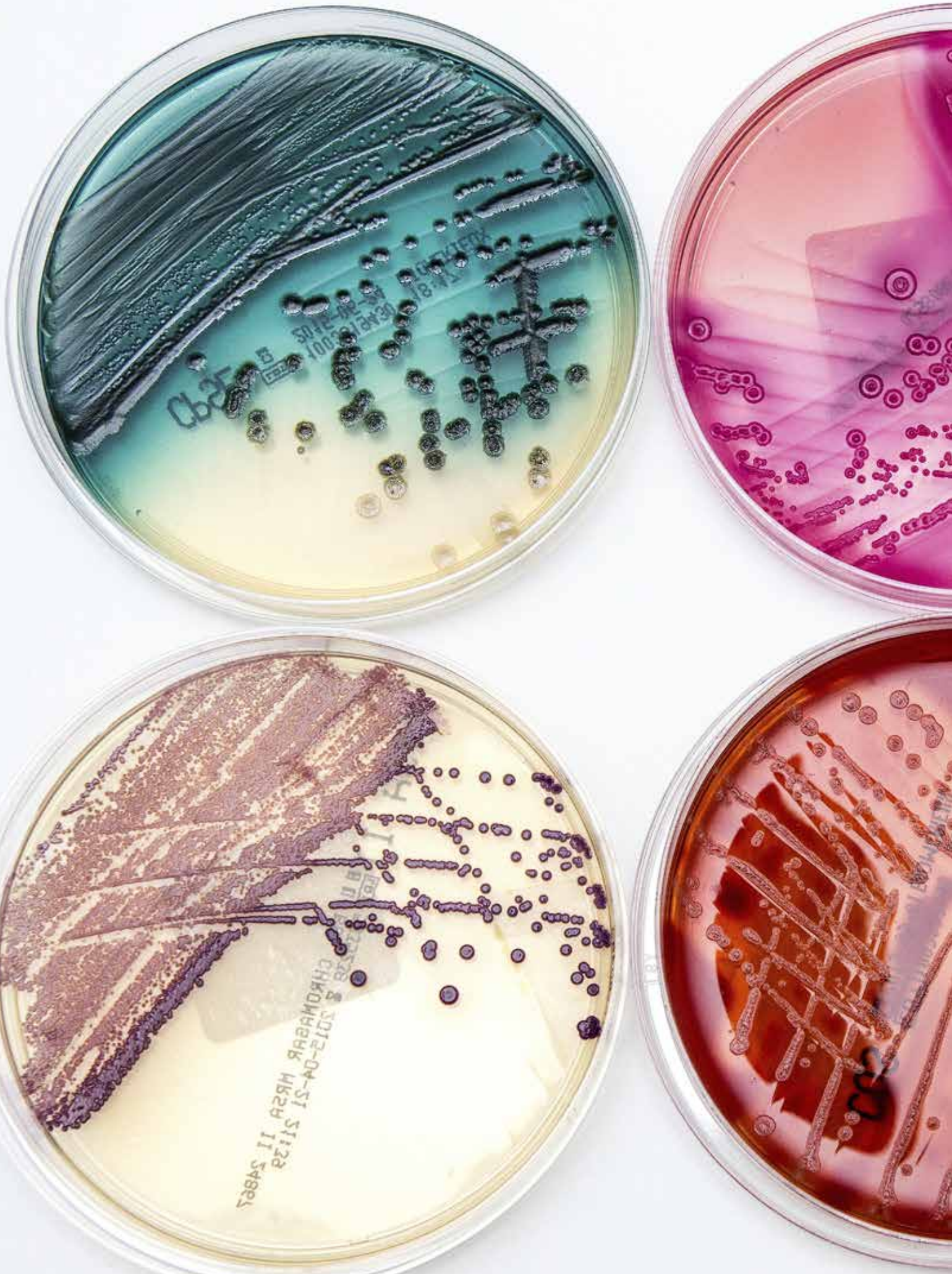
I Sintefs undersøkelse om sykepleieres arbeid under

«I kampen mot de resistente bakteriene ligger djevelen i detaljene.»

pandemiens første måneder kommer det frem at mange av lederne ble satt på hjemmekontor. Sykepleierne på sykehjemmene fikk beskjed om selv å gi opplæring til kollegaer og rigge smitteverntroller og «finne løsninger». Det viser en manglende forståelse for hvor praktisk krevende smittevern på sykehjem i virkeligheten er.

Det holder ikke med e-læringskurs og holdningskampanjer for å møte den store trusselen antibiotikaresistente mikrober utgjør for helsetjenesten vår. Det krever regelmessig praktisk trening og konkret problemløsning. Det krever ledere som forstår at jobben ikke er gjort når smittevernplakaten er hengt opp på veggen. Det er da den begynner. ●

BAKTERIEKULTURER: I mikrobiologiske laboratorier dyrkes bakterier frem i næringsmedier med forskjellige farger for å gjøre det lettere å differensiere mellom dem. Foto: Daniela Beckmann / Science Photo Library / NTB





Antibiotikasmarte sykepleiere

Optimalisert antibiotikabruk bremser resistensutvikling. Kunnskapsrike sykepleiere kan gjøre en forskjell.



ANTIBIOTIKA ELLER IKKE:

– Sykepleiere spiller en viktig rolle

Men sykepleiere opplever at de ikke kan nok om resistens og riktig bruk av antibiotika.

● **Tekst** Nina Hernæs

KAS og ASP

- Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialhelsetjenesten (KAS) og Antibiotikaseret for primærmedisin (ASP) har felles nettsted: antibiotika.no
- Her ligger blant annet tall og retningslinjer for antibiotikabruk i primær- og spesialisthelsetjenesten, ulike nyheter om antibiotika og resistensproblematikk og en egen ressursbank for sykepleiere.
- Hovedoppgaven for både KAS og ASP er å bidra til at helsevesenet har en ansvarlig antibiotikabruk.

Sykepleiere forskriver ikke antibiotika, men de er viktige premissleverandører i avgjørelsene rundt forskrivningen.

Det sier Anne Britt Mølsæter, sykepleier og rådgiver for Antibiotikaseret for primærmedisin (ASP). Hun utdyper:

– Sykepleierne gjør grunnleggende observasjoner som er viktige når legen skal gjøre sin vurdering.

Men, påpeker hun:

– Internasjonale studier viser at sykepleiere ikke føler de kan nok om antibiotikaresistens og riktig bruk av antibiotika.

I kontakt med sykepleierutdanningene kom det frem at det er stor interesse for mer undervisning om dette.

– Det er et mulig kunnskapshull der, sier hun.

– Og det vil vi være med på å tette.

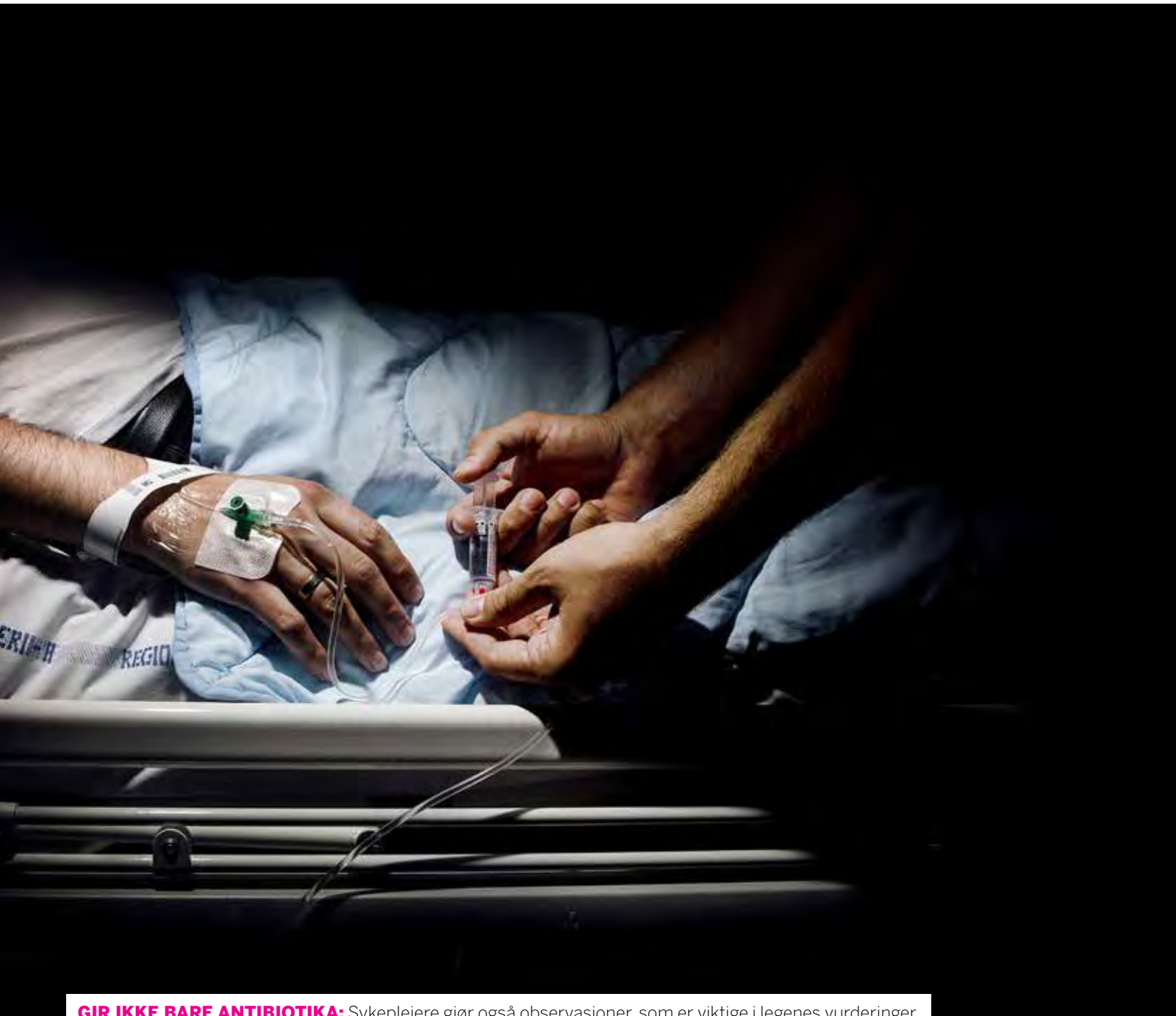
TILBYR ET OPPLEGG

Derfor har ASP i samarbeid med Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS) og Folkehelseinstituttet (FHI) laget et undervisningsopplegg om rasjonell antibiotikabruk, antibiotikaresistens og

smittevern. Det er fritt tilgjengelig og baserer seg på prinsippet «teach the teachers». Det vil si at ASP, KAS og FHI lager opplegget som lærerne i utdanningene underviser i.

Undervisningen er lagt opp i fem bolker:

- antibiotikaresistens nasjonalt og globalt
- sykepleierens rolle
- primærhelsetjenesten
- spesialisthelsetjenesten
- smittevern



GIR IKKE BARE ANTIBIOTIKA: Sykepleiere gjør også observasjoner, som er viktige i legenes vurderinger.

Foto: Nikolai Linares /Ritzau Scanpix / NTB

I tillegg tilbys lærerne en årlig fagdag der fagfolk fra de to antibiotikasentrene og FHI går gjennom opplegget og tar imot innspill fra lærerne.

KNYTTER TEORI TIL KLINIKK

Morten Lindbæk, professor i allmennmedisin og tidligere leder for ASP, sier sykepleierstudenter lærer om antibiotikaresistens i fag som farmakologi, mikrobiologi og infeksjonslære.

– Men det vi har sett som en utfordring, er å knytte teorien til en klinisk hverdag, sier han.

Derfor er undervisningen rettet mot tredjeårsstudenter. De har vært ute i praksis og kan relatere teorien til konkrete situasjoner, som for eksempel denne casen, som brukes i undervisningen:

Det er fredag ettermiddag på sykehjemmet. «Laura Larsen», som har en demensdiagnose, er muligens



«Vi har sett det som en utfordring å knytte teorien til en klinisk hverdag.»

MORTEN LINDBÆK, professor i allmennmedisin og tidligere leder for ASP



«Jeg tenker at trygge sykepleiere rettleder legene. De tør å være aktive og tør å stille spørsmål og være en del av det tverrfaglige teamet.»

ANNE BRITT MØLSÆTER, sykepleier og rådgiver for Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP)



VIL HA ANTIBIOTIKASMARTE SYKEPLEIERE: Sykepleierkortet i lommeformat skal hjelpe sykepleiere til å påvirke antibiotikabruken. Avdelinger kan be om fysiske kort fra Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP). Illustrasjon: ASP

blitt mer forvirret og urolig. Urinen hennes lukter sterkt, og pårørende lurer på om hun har en urinveisinfeksjon.

Spørsmålet er hva sykepleieren gjør med det.

– Vi vil at sykepleierne skal vurdere om årsaken kan være noe annet enn urinveisinfeksjon, sier Anne Britt Mølsæter.

Laura Larsen kan ha urinveisinfeksjon, men det er ikke eneste mulighet.

– Vi vil de skal spørre seg om det kan være noe annet som forklarer uroen og lukten, forklarer hun.

For eksempel: Kan Laura Larsen være obstipert og derfor urolig? Kan hun ha en infeksjon et annet sted i kroppen? Kan det være endringer i personalgruppen som gjør henne utrygg? Driker hun nok? Om hun har fått i seg for lite væske, kan det forklare lukten.

– Det vi vil, er at sykepleierne ikke skal tenke urinstiks og urinveisinfeksjon med

SMAL- OG BREDSPEKTRET ANTIBIOTIKA

- Bredspektret antibiotika virker mot mange forskjellige bakterier.
- Smalspektret antibiotika virker mot et fåtall bakterier.
- Bredspektret antibiotika bidrar mer til resistensutvikling enn smalspektret, fordi de i større grad påvirker normalfloraen i tarmen og gir gode vekstvilkår for resistente bakterier.

det samme, på autopilot, forklarer Mølsæter.

– Kanskje er det bare asymptomatisk bakteriuri, som opptil halvparten av sykehjemsbeboerne har, og som ikke skal behandles med antibiotika. Vi vil de skal vurdere og diskutere funnene de gjør, og ikke gå rett på konklusjonen.

OBSERVERE, VURDERE, DISKUTERE

Det å være bevisst på riktig antibiotikabruk,

påpeker Anne Britt Mølsæter, sammenfaller i stor grad med oppgavene sykepleierne allerede gjør: å observere, vurdere, ta prøver og diskutere med lege. Gjør de dette på en god måte, er de med på å redusere bruken.

– Jeg er opptatt av at de skal være bevisst den rollen de har, sier hun.

– Jeg tenker at trygge sykepleiere rettleder legene. De tør å være aktive og tør å



PEKER PÅ SMITTEVERN: Sigurd Høye, leder for Antibiotikasenteret for primærmedisin, har vært med på å gjøre en studie som knytter skjerpet smittevern til nedgang i antibiotikabruk. Foto: Erik M. Sundt

stille spørsmål og være en del av det tverrfaglige teamet. Vi vil hjelpe studentene til å få den tryggheten.

Det er viktig på sykehjem, men også på sykehus.

Brita Skodvin, infeksjonsmedisiner og overlege i KAS, sier sykepleierne er en av de største yrkesgruppene i spesialisthelsetjenesten. Hun er opptatt av at sykepleierne for eksempel vet hvilke antibiotika som er bredspektret og smalspektret, og hvilke som like gjerne kan tas peroralt som intravenøst.

Optimalisering av antibiotikabruken med mest mulig smalspektret og oral antibiotikabruk er med på å begrense resistensutvikling.

Skodvin opplever at det i løpet av de siste seks årene har skjedd en endring, eller en modernisering, i synet på sykepleiernes rolle i antibiotikastyringen.

– Nå er det en selvfølge at vi jobber i



«Som lege i klinikken opplevde jeg at sykepleiere hjalp til med å forbedre behandlingen.»

BRITA SKODVIN, infeksjonsmedisiner og overlege i KAS

tverrfaglige team, sier hun.

– Som lege i klinikken opplevde jeg at sykepleiere hjalp til med å forbedre behandlingen. Vi var et team.

Som Mølsæter trekker hun frem at dette ikke handler om å gi sykepleierne flere oppgaver:

– Dette handler om oppgaver de allerede gjør, som å ta gode mikrobiologiske

prøver, måle vitale verdier og gjøre gode kliniske observasjoner. Som for eksempel at pasienten tar pillene sine eller opplever bivirkninger. Det handler om å løfte frem oppgavene sykepleierne allerede løser, sier hun.

– LITT MER SEXY

Men å begrense antibiotikabruk handler også om å redusere risikoen for at infeksjoner oppstår. Derfor er en egen bolk i undervisningsopplegget viet smittevern.

Sigurd Høye, allmennlege og leder av Antibiotikasenteret for primærmedisin, er opptatt av å tydeliggjøre at smittevern henger tett sammen med resistensutvikling.

Dette opplever han det er blitt mer oppmerksomhet rundt.

– Smittevern er blitt litt mer sexy, sier han og viser til et konkret eksempel på at godt smittevern gir utslag på forbruket av antibiotika: Under koronapandemien sank





EN DAG MED UNDERVISNING: Lærerne på sykepleierutdanningen står for undervisningen, men får materiell. Her er det studenter på VID vitenskapelige høgskole ved Diakonhjemmet i Oslo som undervises vinteren 2020, før koronapandemien. Foto: Antibiotikasenteret for primærmedisin

forbruket av antibiotika utenfor sykehus, og målet om en nedgang på 30 prosent fra 2012 til 2020 ble nådd.

I 2019 virket målet uoppnåelig, men med pandemien og økt oppmerksomhet på smittevern ble målet nådd med god margin.

MINDRE ANTIBIOTIKA, LIKEVEL MER RESISTENS

For Ernst Kristian Rødland, infeksjonsmedisiner og overlege i FHI, er smittevern en viktig innfallsvinkel i arbeidet med antimikrobiell resistens.

– Jeg er nok mer opptatt av sykepleiernes rolle i smittevernet enn i antibiotikastyringen, sier han.

Han peker på et foruroligende aspekt: Selv om Norge er blant verdens beste i å styre antibiotikabruken og har klart å redusere den, blir det likevel mer resistens.

– Det skyldes at dette er en global utfordring, påpeker han.

– Å bruke mindre antibiotika og riktig antibiotika i Norge er viktige tiltak, men det er også viktig å forebygge infeksjoner og hindre overføring av resistente bakterier.

Han peker på de helt basale ferdighetene som håndhygiene og barrieresykepleie. Men også det å håndtere et utbrudd og kritisk vurdere hva som skal inn i



«Jeg er nok mer opptatt av sykepleiernes rolle i smittevernet enn i antibiotikastyringen.»

ERNST KRISTIAN RØDLAND, infeksjonsmedisiner og overlege i FHI

pasienten, og hvor lenge det skal ligge der. Som for eksempel permanent urinkateter.

– Er det noe pandemien har vist oss, er det at vi ikke er spesielt gode på smittevern, sier han.

– Vi får ikke til å etterleve de enkleste rådene.

Både eldre og nyere studier viser for eksempel at prosedyrer for håndhygiene etterleves i liten grad.

Og selv når man setter inn kraftige tiltak og får opp etterlevelsen, faller man etter hvert tilbake til gamle og dårlige vaner.

LYTTER TIL SYKEPLEIERE

Rødland, som tidligere jobbet som førsteamanuensis på Lovisenberg diakonale høgskole, var tidlig ute med å ta antibiotikaresistens inn i undervisningen. Han opplevde at det ikke var godt nok dekket i pensum.

– Det var et tema som engasjerte, og

studentene syntes det var interessant, forteller han.

– For mange var det noe helt nytt å diskutere disse tingene.

Han mener sykepleiere har viktige roller, både i praktisk smittevern og antibiotikastyring, men også ved å formidle resistensproblematikken til befolkningen.

For eksempel å øke forståelsen for at man ikke skal ta antibiotika når man ikke trenger det. Og at bakterier i hovedsak er harmløse, men at det er den lille andelen som er sykdomsfremkallende, det er viktig å få kontroll på.

– Når man undersøker hvem folk har tillit til, så topper helsepersonell listen, påpeker han.

– Sykepleierne har mye tillit, mer enn det legene har. Det sykepleierne formidler, det lytter folk til. Og det mener jeg er kjempeviktig, både lokalt og globalt, sier Ernst Kristian Rødland. ●



MIDT I
BLINKEN ...

Foretrukne antibiotika

Penicilliner

Amoksisillin (Imacillin®)
Ampicillin
Benzylpenicillin (Penicillin®)
Dikloksacillin (Diclocil®)
Fenoksymetylpenicillin (Apocillin®, Weifapenin®)
Kloksacillin
Mecillinam (Selexid®, Penomax®)

Andre

Gentamicin (Gensumycin®)
Nitrofurantoin (Furadantin®)
Trimetoprim
Trimetoprim-sulfa (Bactrim®)

Bredspektrede/ Resistensdrivende

Cefalosporiner

Cefotaksim
Ceftazidim (Fortum®)
Ceftriakson
Cefuroksim (Zinacef®)

Penicillin med enzymhemmer

Amoksisillin/Klavulansyre (Augmentin®)
Piperacillin/Tazobaktam

Kinoloner


Ciprofloksacin

Karbapenemer

Ertapenem (Invanz®)
Imipenem/Cilastatin (Tienam®)
Meropenem

Andre

Azitromycin (Azitromax®)
Doksyklin (Doxylin®)
Erytromycin (Abbotcin®, Ery-Max®)
Klaritromycin (Klacid®)
Klindamycin (Dalacin®)
Vankomycin



ALLE BAKTERIER
SKAL DØ!

JMSK FOR KORSN

BRED- ELLER SMALSPEKTRET:

Kompetansesenter i smittevern Helse Nord (KORSN) har sammen med illustratøren Jens K Styve laget en plakat med oversikt over bredspektrede og smalspektrede antibiotika. Den kan lastes ned fra KORSNs nettsider. Plakaten er laget for bruk i sykehus, og kan ikke uten videre overføres til primærhelse-tjenesten. Illustrasjon: Jens K Styve for Kompetansesenter i smittevern Helse Nord



NØKKEWORD

- **Antibiotikastyring**
- **Infeksjonsforebygging**
- **Grunnleggende sykepleie**



HOVEDBUDSKAP

Har sykepleiere noe med antibiotikastyring å gjøre, eller er dette en oppgave for legene? Hvorfor skal vi som sykepleiere bruke tiden vår på antibiotikastyring? Stjeler det tiden vi burde bruke sammen med pasientene? Svaret er nei. Gjennom antibiotikastyring skal man sikre optimal antibiotikabehandling til den enkelte pasient slik at utviklingen av resistente bakterier begrenses. For å få til dette er vi avhengige av tverrfaglig samarbeid og at vi som sykepleiere utfører god, grunnleggende sykepleie.

FORFATTERE



Marte Johanne Tangeraa Hansen
Spesialsykepleier og doktorgradsstipendiat
Stavanger universitetssjukehus



Elin Bø Lunde
Spesialsykepleier og assisterende avdelingsleder, Infeksjonsmedisinsk sengepost,
Stavanger universitetssjukehus

FAGARTIKKEL

DOI-NUMMER

10.4220/Sykepleiens.2020.82867

Sykepleiere er viktige bidragsytere i antibiotikastyringen

Sykepleiernes funksjon i antibiotikastyringen er ikke så kjent eller anerkjent som den burde være. Tverrfaglig samarbeid må til for å sikre optimal antibiotikabruk – og kunnskapsrike sykepleiere bør sitte i førersetet.

Antimikrobiell resistens, inkludert antibiotikaresistens, er en alvorlig trussel mot den globale folkehelsen (2). Verdens helseorganisasjon (WHO) kom i 2015 med en global handlingsplan mot antimikrobiell resistens. Målet med denne handlingsplanen er å sikre at det iverksettes tiltak, både nasjonalt og internasjonalt, med den hensikt at vi så lenge som mulig har effektive og skånsomme antimikrobielle midler til behandling og forebygging av infeksjonssykdommer.

Delvis som et svar på den globale

handlingsplanen fra WHO kom Helse- og omsorgsdepartementet i 2015 med en handlingsplan mot antibiotikaresistens i helsetjenesten. Hovedmålet i denne handlingsplanen er å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 prosent innen utløpet av 2020 (1*).

BAKTERIER BLIR RESISTENTE

Ifølge Helsedirektoratet er det allment akseptert at antibiotikabruk, og dermed forekomsten av antibiotika i miljøet, er den viktigste driveren for utvikling av antibiotikaresistens (3). Noen bakterier er

naturlig resistente mot enkelte typer antibiotika, mens noen bakterier kan bli resistente gjennom mutasjoner eller overføring av resistente egenskaper mellom bakterier, såkalt ervervet resistens.

Når man utsetter en tarm for antibiotika, vil de resistente bakteriene øke gjennom seleksjon. De «sterkeste» bakteriene vinner.

Noen antibiotikagrupper er sterkere assosiert med slik seleksjon av resistente bakterier enn andre. Bredspektrede antibiotikagrupper har for eksempel et omfattende selektivt trykk på



VIL HA ENGASJEMENT: Sykepleierne Elin Bø Lunde (t.v.) og Marte Johanne Tangeraas Hansen oppfordrer sykepleiere til å involvere seg mer i antibiotikabehandlingen. Foto: Sunniva Berg Eide

normalfloraen. Det vil si at bruk av noen typer antibiotika, som bredspektrert antibiotika, i større grad medfører «survival of the fittest»-tilstander blant bakteriene på tarmen enn andre (3, 4).

HVORDAN SIKRE ANTIBIOTIKA I FREMTIDEN?

Unødvendig bruk av antibiotika omfatter både overforbruk og feil bruk, og fører til økt resistens. Vi har i hovedsak to strategier å lenes oss på som er av særlig relevans for sykepleiere for å sikre brukbare antibiotika også i fremtiden.

Vi kan forebygge infeksjoner, og vi kan sørge for at vi ikke bruker antibiotika feil og unødvendig (4).

Som tidligere nevnt har Helse- og omsorgsdepartementet, sammen med fagmiljøene i Norge, satt seg som mål å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 prosent innen 2020 (3).

Denne reduksjonen skal ikke gi negative helseeffekter i befolkningen, og målet hviler dermed på forutsetningene om at det er mulig å forebygge infeksjoner som per i dag krever antibiotikabehandling, og at antibiotika

per i dag brukes unødvendig eller feil (3, 4). Men har sykepleiere en rolle i dette?

VI FOREBYGGER INFEKSJONER

Infeksjonsforebygging er et kjent begrep for sykepleiere. Vi forebygger daglig infeksjoner gjennom god, grunnleggende sykepleie. Vi er opptatt av ernæringstilstand, søvnkvalitet, munnstell, mobilisering og fysisk aktivitet, trykksårforebygging og toalettvaner, og vi vet at summen av alt dette er med på å forebygge at pasientene får infeksjoner.



«Når man utsetter en tarm for antibiotika, vil de resistente bakteriene øke gjennom seleksjon.»



Koronapandemien har også vist oss hvor viktig et velfungerende og praktisk forankret smittevern er for både pasientsikkerheten og ansattssikkerheten.

Vi utfører håndhygiene, tenker på pasientplassering, desinfiserer utstyr og isolerer pasienter etter beste evne, med det målet å forhindre at mikrober, også de resistente, spres.

Vi vet at pasientene våre er utsatt for å få helsetjeneste-assosierte infeksjoner, og vi er godt opplært i hvordan vi skal iverksette tiltak for å forebygge dette. Vi kan nok bli bedre, men infeksjonsforebygging er en godt etablert sykepleiefunksjon (5, 6).

SYKEPLEIERE KAN PÅVIRKE BEHANDLINGEN

Så kommer vi til den andre strategien, den som omhandler riktigere bruk av antibiotika, eller antibiotikastyring som noen så fint kaller det. En legeoppgave, tenker du? En selvsagt sykepleieroppgave, tenker vi.

Flere artikler i Sykepleien har allerede påpekt at dette også er en sykepleiers anliggende. Et godt eksempel er Jörn Klein, som i 2018 beskrev hvordan vi kan påvirke legers forskrivningspraksis gjennom grunnleggende sykepleie (7).

SPØRSMÅL DU BØR STILLE DEG SELV

I tabell 1 gir vi noen eksempler på spørsmål vi stiller oss i løpet av en helt vanlig dag på jobb for å bidra til optimal antibiotikabehandling, der pasientene får rett medikament i rett dose til rett tid i rett administrasjonsform og i rett behandlingstid (2) (tabell 1).

VI ENGASJERER OSS

Vi er sykepleiere og bidrar aktivt til antibiotikastyring blant annet ved tidlig å ta korrekte mikrobiologiske prøver og gjennom grunnleggende sykepleieobservasjoner av pasientens tilstand.

Vi stiller kritiske spørsmål til legen under visitt, og vi engasjerer

Tabell 1. Antibiotikastyring for sykepleiere

Situasjon	Spørsmål
Morgenrapport og gjennomgang av pasientjournaler	Er adekvate mikrobiologiske prøver tatt? Er det kommet svar? Stemmer svarene overens med antibiotikumet jeg skal administrere?
Morgenstell og frokost	Er pasienten bedre eller verre? Hvilken effekt har behandling? Hva sier pasienten selv? Hvordan er vitale parametre i forhold til tidligere? Kan pasienten svelge tabletter nå? Observasjoner av infeksjonsfokus: Har for eksempel pasienten fortsatt hyppig vannlating? Svie? Hvordan ser erysipelasrødmen ut i forhold til opptegningen i går? Mer? Mindre? Hevelse? Farge? Sår? Puss? Trenger pasienten å ha urinkateter? Har pasienten utslett eller diaré? Er det allergi eller bivirkning av behandlingen?
Legevisitt	Dersom pasienten er i bedring, kan pasienten gå over til peroral behandling? Er antibiotikabehandling revurdert? Har vi justert antibiotikabehandling etter mikrobiologiske prøvesvar? Kan urinkateter seponeres? Gir vi antibiotika etter retningslinjene?
Administrering av antibiotika	Er effekten av middelet jeg skal administrere nå, avhengig av at det administreres med jevne intervaller? Hvor hyppig anbefales det å administrere dette legemiddelet? Burde jeg sjekke retningslinjen for antibiotikabruk både for å lære litt og for å sikre at pasienten får optimal behandling for sin infeksjon?
Diskusjon med kolleger	Gjør vi det vi kan for å sikre at pasientene våre får optimal behandling? Kan vi legge om dagen for å sikre at pasientene får antibiotikabehandlingen sin jevnt i løpet av døgnet? Har vi nok kunnskap? Deler vi kunnskapen vår med kolleger, pasienter og pårørende? Kan vi forbedre praksis?

oss i å forbedre praksisen i vår avdeling. På den måten bidrar vi til korrekt antibiotikabehandling.

Slik tverrfaglig samarbeid med en aktiv sykepleieinvolvering rundt antibiotikabruk medfører en reduksjon i antibiotikabruken og bedret pasientsikkerhet (7). Det er også tenkelig at dette vil

redusere kostnader for helseinstitusjonene og liggetiden for pasientene.

VÅR INNSATS MÅ BLI ANERKJENT

Sykepleiere har, som beskrevet ovenfor, allerede en viktig rolle i arbeidet med å forebygge utviklingen

og spredningen av resistente mikrober. Infeksjonsforebygging er allerede en godt etablert sykepleieoppgave og en naturlig del av dagens sykepleiepraksis.

Vår opplevelse er at sykepleierens funksjon i antibiotikastyringen fremdeles ikke er så kjent eller anerkjent som den

burde være. Tverrfaglig samarbeid, med kunnskapsrike sykepleiere i førersetet, hvor målet er å sikre en optimal antibiotikabruk, bør settes i søkelyset av engasjerte sykepleiere i det ganske land.

LÆR MER OM ANTIBIOTIKABRUK

Vi oppfordrer alle sykepleiere til å sette seg inn i mikrobiologi og nasjonale retningslinjer for antibiotikabruk.

En del nyttige ressurser og lenker er å finne på antibiotika.no, som er en felles plattform for Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP) og Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS). Blant annet er e-læringskurset for antibiotikabruk i sykehus og ressursbanken for sykepleiere verdt å ta en titt på.



«Vi kan nok bli bedre, men infeksjonsforebygging er en godt etablert sykepleiefunksjon.»

Vi vil videre oppfordre sykepleiere til å involvere seg mer aktivt i pasientens antibiotikabehandling i tiden som kommer, og lanserer derfor emneknaggen #jegbidrartil-antibiotikastyring – slik at vi kan synliggjøre det viktige arbeidet vårt. Vi er sykepleiere og viktige bidragsyttere i antibiotikastyringen! ●

**Handlingsplanen som har som mål å redusere bruken av antibiotika med 30 prosent, forlenges med ett år. Det vil si at målet om en reduksjon på 30 prosent nå er lagt til utgangen av 2021. Se <https://www.antibiotika.no/2020/12/15/handlingsplanen-forlenges-ut-2021/>*



REFERANSER

1. Helse- og omsorgsdepartementet. Handlingsplan mot antibiotikaresistens i helse-tjenesten med det mål å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 % innen utløpet av 2020. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet; 2015. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/915655269bc04a47928fce917e4b25f5/handlingsplan-antibiotikaresistens.pdf> (nedlastet 19.10.2020).*
2. Verdens helseorganisasjon (WHO). Global action plan on antimicrobial resistance. Genève: WHO; 2015. Tilgjengelig fra: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/> (nedlastet 26.11.2020).
3. Helsedirektoratet. Antibiotikaresistens. Oslo: Helsedirektoratet; 2018. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/antibiotikaresistens> (nedlastet 19.10.2020).
4. Folkehelseinstituttet. Om antibiotikaresistens. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2015. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/sv/antibiotikaresistens/om-antibiotikaresistens/> (nedlastet 26.11.2020).
5. Lockertsen JT. Nightingale – rett kvinne til rett tid. Sykepleien. 12.05.2015. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/meninger/innspill/2015/05/nightingale-rett-kvinne-til-rett-tid> (nedlastet 19.10.2020).
6. Lunde L, Moen A. Sykepleie til pasienter med multiresistente bakterier. Sykepleien. 2014;9(3):260–70. DOI: 10.4220/sykepleienf.2014.0144
7. Klein J. Slik kan sykepleiere redusere antibiotikabruken. Sykepleien. 2018;106(69979):(e-69979). DOI: 10.4220/Sykepleiens.2018.69979

NOTISER



Eget nettverk for sykepleiere

BRITISH SOCIETY FOR Antimicrobial Chemotherapy har etablert et nettverk for sykepleiere som er opptatt av antibiotikastyring. Forumet heter The AMS Nursing Forum og er en digital, gratis møteplass. Ved å logge seg inn kan man delta i diskusjoner og få tilgang til blant annet artikler og rapporter.

Antibiotikabruken er redusert med over 30 prosent fra 2012

SALGET AV ANTIBIOTIKA fra norske apotek i 2020 var 33 prosent lavere enn i 2012, viser ferske tall fra Apotekforeningen.

Nedgangen er på over 34 prosent for apotekene i primærhelsetjenesten og på 23 prosent for sykehusapotekene. En stor del av antibiotikaen som omsettes fra sykehusapotekene, brukes av sykehusene.

Siden 2012 har det vært en jevn nedgang i antibiotikabruken, med en mer markert nedgang i 2020 på hele 14 prosent fra 2019. Dette tilskrives de strenge smitteverntiltakene som kom med koronapandemien.

Regjeringen lanserte i 2015 en nasjonal strategi der målet var å redusere antibiotikabruken i befolkningen med 30 prosent frem til 2020.

Kilde: Apotekforeningen

Fagdager og stipendordninger

NSF HAR EN EGEN FAGGRUPPE FOR SMITTEVERN.

Den består i hovedsak av sykepleiere som jobber som hygiene-sykepleier eller smittevernsykepleier i helseforetakene og noen kommuner. Gruppen er åpen for alle medlemmer av NSF med interesse for feltet. De arrangerer to fagdager i året. Medlemmer kan søke på stipend for fagutvikling innen smittevern.



TOK NYE GREP:

Her tar sykepleierne systematisk opp antibiotika med legene

Å sette en tentativ sluttdato og skrive den opp på pasienttavlen. Slik ble det fart på revurderingen av antibiotika på UNN.

• **Tekst** Nina Hernæs

På Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) skal all igangsatt antibiotikabehandling revurderes etter 72 timer. Det innebærer å se på indikasjon, respons på behandlingen, vitale parametre, allmenntilstand og prøvesvar, og se dette opp mot retningslinjene for antibiotika.

Hensikten er å redusere antibiotika-bruken og bruke mest mulig smalspektrede typer. Ved en revurdering kan man kanskje seponere, skifte til en smalere type eller gå over fra intravenøst til tablett.

VILLE DET SKULLE VÆRE NYTTIG

– Jeg vet veldig godt hva dette er i teorien, sier Ranveig Langseth, fagutviklings-sykepleier på infeksjonsmedisinsk sengepost og medlem av sykehusets antibiotikateam.

– Spørsmålet var hvordan vi skulle få dette omsatt til praksis.

En av sykepleierne, Annie Sjørnsen, var opptatt av hvordan dette kunne bli noe som var nyttig, og ikke bare et mål. Da kom

ideen om en tentativ sluttdato for intravenøs antibiotikabehandling.

For det de så når de gikk gjennom journaler, var at når legen hadde satt en tentativ sluttdato, hadde han eller hun også gått gjennom kriteriene for revurdering.

Nå bestemte de at denne datoen ikke bare skulle føres i journalen, men også skrives opp på pasienttavlen inne på vaktrommet.

Å bruke denne tavlen er vanlig i forbedringsarbeid og har vært brukt med hell i flere prosjekter på infeksjonsposten. Nå kom den også til nytte i arbeidet mot antibiotikaresistens.

70 PROSENT FÅR DATO

To kolonner ble satt opp: en for «ab iv start» og en for «ab iv slutt». Magneter brukes som hjelp til å huske hva som ikke er gjort. Hvit magnet indikerer at det ennå ikke har gått 72 timer, og at det derfor ikke haster med sluttdato. Rød magnet indikerer at det har gått 72 timer, uten at sluttdato er satt.

”

«Sykepleierne sier en slik dato bidrar til at de kan planlegge utreise.»

RANVEIG LANGSETH,
fagutviklings-sykepleier

I løpet av kort tid fikk flere pasienter tentativ sluttdato. Målet var at det skulle settes en slik dato for 70 prosent av alle postens pasienter. Det ble nådd i løpet av høsten 2020.

Ranveig Langseth mener tavlebruken gjør det lettere for sykepleierne å ta opp antibiotika med legene.

– På previsitt kan sykepleierne vise til tavlen og be dem sette en tentativ sluttdato, dersom det ikke er gjort, sier hun.

Selv om det er legen som forordner, mener hun sykepleierne skal stille spørsmål. Hun trekker paralleller til smertestillende.



TO KOLONNER FOR AB: En for når intravenøs antibiotika ble igangsatt, og en for tentativ sluttdato. Her er det sykepleier Annie Sjørnsen som skriver på tavlen. Foto: Frode Abrahamsen / UNN

– Om en pasient står på morfin, men ikke lenger har smerter, spør vi om morfin fremdeles skal gis, påpeker hun.

– Jeg mener det bør være like naturlig å spørre legene om antibiotika som å spørre om smertestillende.

IKKE ALLTID MULIG

Langseth sier tavlegrepet er møtt med entusiasme, både hos sykepleiere og leger. Men hun opplever at noen leger sier «Vi har diskutert det» når de får spørsmål om tentativ sluttdato.

– Da sier vi: Ja, men det har ikke kommet ned i journal eller på tavla. Det må dokumenteres. Når det ikke er gjort, overføres

ikke kunnskapen til andre.

Sykepleierne, derimot, kan bli litt for opptatt av å få en dato.

– Men det er ikke alltid mulig å sette en sluttdato, påpeker hun.

– For eksempel hvis det er en komplisert pasient med ukjent infeksjonsfokus. Da er det helt greit at det ikke er ført inn dato for «ab iv slutt», og at det får en rød magnet. Man må bare huske å følge det opp.

Men hun har også erfart at en sluttdato ikke bare kommer til nytte i antibiotikastyringen.

– Sykepleierne sier en slik dato bidrar til at de kan planlegge utreise. Tidligere har

de ikke alltid vært like forberedt på når pasienten kan skrives ut, sier hun.

– ER IKKE MAS

Til andre som vil dra nytte av deres erfaringer, sier Langseth dette:

– Gjør det enkelt, lag et system som alle følger, og sørg for at alle ser nytten.

Hun er også opptatt av rollefordeling.

– Vi må anerkjenne at vi har ulike roller. Det er ikke farlig å si at «dette er deres oppgaver, dette er vår oppgave». At sykepleier spør om tentativ sluttdato for intravenøs antibiotika, er ikke mas. Det er en oppgave som hører til rollen. Akkurat som det å sette en slik dato hører til legerollen. ●

Knus mytene!

**Det finnes mange myter om antibiotika.
De fleste av dem kan med fordel knuses.**

Antibiotika har helt siden oppdagelsen tidlig i forrige århundre vært myteomspunnet. På den tiden fantes det ikke mange virksomme medisiner, men man hadde lenge drømt om «den magiske kulen»: en slags geværkule man kunne skyte mot den syke, og som drepte farlige bakterier uten å skade kroppen.

Penicillinet var ganske fantastisk. Sykdommer som før hadde vært dødelige, kunne nå behandles raskt og effektivt. Men det viste seg raskt at «kulen» ikke var, tvers gjennom, magisk. Antibiotika har på sett og vis blitt et offer for sin egen suksess: Jo mer vi bruker medisinen, desto dårligere virker den.

MYTER HAR FØRT TIL UNØDIG OG FEIL BRUK

Magisk eller ei, virksom antibiotika er blant de viktigste ingrediensene i et velfungerende helsevesen. Men mange av mytene som har oppstått rundt medisinen, fører til unødvendig og feil bruk.

Her går vi gjennom et lite utvalg av mytene som kan være nyttig å kjenne til, og som leseren gjerne kan hjelpe til med å knuse. Et avmytologisert og realistisk syn på antibiotika i befolkningen kan bidra til en riktigere bruk – og til mindre antibiotikaresistens.

MYTE NUMMER EN

«Hvis du ikke fullfører antibiotikakuren, blir bakteriene resistente.»

Det var på sett og vis selve oppdageren av penicillinet, Alexander Fleming, som startet denne myten i sin takketalen etter å ha vunnet nobelprisen i medisin i 1945. Han advarte mot resistensutvikling som følge av for lav og kortvarig penicillinbehandling.



Sigurd Høye
Leder for Anti-
biotikasenteret for
primærmedisin

Myten har blitt videreformidlet på både sykepleier- og medisinstudiet inntil ganske nylig. Men for de aller fleste tilstander og bakterier er det ikke sant. Det blir ikke mer resistens av å avbryte en antibiotikakur tidlig.

I arbeidet mot antibiotikaresistens prøver vi, tvert imot, å gjøre kurene stadig kortere. Et godt eksempel er streptokokkhalsinfeksjon. Tidligere har man ment at infeksjonen bør behandles med antibiotika i ti dager. Svenske kolleger har gjennomført en studie som viser at en femdagerskur

mot streptokokkhalsinfeksjon er like trygt og effektivt som en tidagerskur.

En antibiotikakur skal være akkurat lenge nok til å snu sykdomsforløpet, unngå behandlingssvikt og hindre tilbakefall. Det kan være enklere på sykehus og sykehjem enn i allmennpraksis, hvor vi ikke kan overvåke pasienten kontinuerlig. Foreløpig har vi ikke funnet ut om det er trygt å råde pasienter i allmennpraksis til å avbryte kuren når de føler seg bedre. Derfor gjør vi ikke det. Men en ting er sikkert: Å avbryte kuren gir ikke mer resistens.

MYTE NUMMER TO

«Infeksjoner som skyldes bakterier, må alltid behandles med antibiotika.»

Bakterier finnes på oss og i oss i store mengder. Faktisk opptil halvannet kilo på og i et voksent menneske. Samspillet mellom kropp og bakterier går stort sett ganske greit. Vi er temmelig avhengige av bakteriene. Men av og til havner feil bakterie på feil sted og gir utgangspunkt for en infeksjon. Også det pleier å gå greit fordi kroppen har diverse motreaksjoner som bekjemper infeksjonen. Et godt eksempel er blærekatarr. Blærekatarr har plaget kvinner gjennom alle tider. Sykdommen var ikke dødelig før

MYTEOMSPUNNET: Mange av mytene som har oppstått rundt antibiotika, fører til unødvendig og feil bruk. Bildet viser penicillin og bakterier i en petriskål. Foto: Science Photo Library / NTB

antibiotika kom på markedet, og er det heller ikke nå.

De aller fleste antibiotikakurer i Norge gis for å forkorte og mildne ubehagelige symptomer og ikke for å redde liv. Hvis overlevelse hadde vært eneste mål, ville de aller fleste antibiotikakurer vært unødvendige. Men så strenge trenger vi ikke å være.

Retningslinjene anbefaler antibiotika ved tilstander der nytten synes å utkonkurrere ulempene. Men grensen er ikke krystallklar, og i ulike land vurderes dette forskjellig. Uansett, ved svært mange bakterieinfeksjoner fikser kroppen selv problemet.

MYTE NUMMER TRE

«Du kan bli resistent.»

Det vil være kjent for leserne, men i befolkningen er det en utbredt oppfatning at antibiotikaresistens er noe som rammer enkeltpersoner som har brukt for mye antibiotika. Det er ikke helt uvanlig å høre pasienter argumentere for å få en antibiotikaresept fordi det er så lenge siden sist. Og at det da jo ikke kan skade. Men vi vet at det er bakterier og bakteriestammer – og ikke individer – som utvikler resistens. Og resistente bakterier trives og vinner terreng i miljøer der antibiotika brukes.

Samtidig er det noe sant i denne myten. Etter en antibiotikakur er det en økt sjanse for å bære resistente bakterier i eller på kroppen i opptil et helt år etter kuren. I tillegg er det jo slik at denne myten kan bidra til at folk unngår å ta antibiotika unødvendig av frykt for å utvikle resistens.

Konklusjonen er at denne myten knuses forsiktig.

MYTE NUMMER FIRE

«Pasienter krever alltid antibiotika.»

Intervjustudier viser at pasienter med vanlige infeksjoner ofte er mer fornøyde med en grundig undersøkelse og god informasjon fremfor å få resept på antibiotika. Det erfarer også mange leger og sykepleiere.

Folks holdning til antibiotika har endret seg de siste ti til tjuårene. Det er ikke lenger slik at pasienter flest forventer antibiotika ved for eksempel ørebetennelse eller hoste. Ofte



«Ved svært mange bakterieinfeksjoner fikser kroppen selv problemet.»

blir de lettet over å høre at de ikke trenger antibiotika.

Men fremdeles overvurderer helsepersonell pasientenes ønske om antibiotika, og det er en medvirkende årsak til unødvendig bruk. En løsning er å spørre pasienten om hva vedkommende forventer.

MYTE NUMMER FEM

«Alkohol ødelegger virkningen av antibiotika.»

Denne myten kunne kanskje fått stå i fred, for det vil uansett være smart å avstå fra store mengder alkohol når man har en infeksjon, og særlig hvis infeksjonen er såpass alvorlig at man trenger antibiotika. Men den er ikke sann.

Virkningen av antibiotika blir ikke ødelagt av alkohol. Heller ikke for metronidazol, som man tidligere mente hadde en antabus-liknende effekt. Den magiske kulen blir ikke alkoholpåvirket.

Nettsaken om alkohol og antibiotika har i årevis vært den mest leste på vår nettside antibiotika.no, så det er noe folk er opptatt av. Men om du knuser denne myten for folk, så si gjerne at de kan utsette festen til etter at de har blitt friske. ●



MEDIKAMENTALLERGI

– For mange har cave penicillin i journalen

Å være oppført med penicillinallergi gjør at andre typer antibiotika må brukes. Det kan føre til dårligere behandling for pasienten og mer resistens i samfunnet.

● **Tekst** Nina Hernæs

En av ti pasienter innlagt på sykehus har ifølge studier cave penicillin i journalen. Det betyr at de ikke skal ha penicillin, fordi de tidligere har reagert på medikamentet.

– Men når man utreder disse pasientene, viser det seg at svært mange ikke er allergiske, forteller Ingvild Gaare-Olstad, sykepleier ved Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet ved Oslo universitetssykehus.

– Diagnosen er ofte satt på feil grunnlag.

FÅR IKKE BESTE BEHANDLING

Det får konsekvenser både for den enkelte pasienten, og for samfunnet.

– For pasientene kan det medføre at de ikke får førstevalget i den behandlingen de skal ha, påpeker hun.

Penicillin er en bærebjelke i all infeksjonsbehandling i Norge, enten alene eller i kombinasjon med andre typer antibiotika. Dersom det står cave penicillin i journalen, vil det bli valgt et annet alternativ, som kan være mer toksisk og gi flere bivirkninger. Det kan også bety at en kur som kunne

Cave

- Kommer fra latin og betyr 'vokt deg for'.
- Brukes i medisinen som uttrykk for «skal ikke ha» eller «kontraindisert».
- Står det cave penicillin i journalen, betyr det at pasienten ikke skal ha penicillin.

vært gitt som tablett, må gis intravenøst på sykehus.

Dette er med på å drive resistensutviklingen, fordi smalspektret penicillin kanskje må byttes ut mot et bredspektret antibiotikum. Bredspektrede antibiotika virker mot flere bakterier, men påvirker i større grad tarmens normalflora og gir gode vekstvilkår for resistente bakterier.

Derfor er det i økende grad blitt oppmerksomhet på at cave penicillin ofte settes på

feil grunnlag, ikke bare i allergologiske, men også i infeksjonsmedisinske miljøer.

– MÅ FORHOLDE SEG TIL DET

– Men det er ikke sånn at man ikke skal ta hensyn til cave penicillin i journalen, understreker Ingvild Gaare-Olstad.

– Anafylaksi på legemidler skjer, og kan være alvorlig. Det er viktig at vi ikke får situasjoner hvor vi tenker «Det er så få som egentlig har penicillinallergi», og behandler pasienten med noe som potensielt kan få en fatal utgang.

Generelt er alvorlige allergiske reaksjoner på medikamenter sjeldne.

– Men penicillinallergi er blant de vanligste formene for medikamentallergi, påpeker hun.

En allergi mot penicillin kan fremkalle anafylaksi, en potensielt livstruende systemisk overfølsomhetsreaksjon, som i verste fall fører til død.

– Står det cave penicillin, må man forholde seg til det, sier hun.

– Men det er for mange som har det i journalen.

– VANSKELIG Å TA BORT

På avdelingen der hun jobber, er utredning for penicillinallergi noe som gjøres ukentlig. Ventelistene er lange, og utredningen omfattende.

– Vi må være veldig sikre før vi kan avkrefte en allergi. Å ta bort cave fra journalen er vanskelig, sier hun.

– Derfor ønsker vi mer oppmerksomhet på at det må være godt grunnlag for å sette denne diagnosen.

75 prosent av dem som har cave penicillin i journalen, har fått diagnosen innen de fylte tre år, ofte i forbindelse med at de er behandlet for infeksjoner. Når de blir henviset til utredning for penicillinallergi som 70-åring, kan det være vanskelig å finne ut av om de hadde en reell allergisk reaksjon på penicillin da de var barn.

– Mange forteller at de reagerte på penicillin med utslett, forteller Gaare-Olstad.

– Det kan være en reaksjon på legemiddelet, samtidig er det også vanlig med utslett ved infeksjoner. Hvis reaksjonen eller utslettet ikke ble undersøkt ordentlig, kan det ha blitt oppfattet som allergi, selv om det ikke var det.

Også bivirkninger, som for eksempel diare og kvalme, kan feiltolkes som allergiske reaksjoner.

DE FLESTE HAR DET IKKE

– Et viktig prinsipp for allergiutvikling er at eksponering fører til en immunologisk respons, som kan gi allergisk reaksjon ved reeksponering, forklarer Ingvild Gaare-Olstad.

– Det viktigste i utredningen er å starte med en grundig gjennomgang av sykehistorien, hvor vi går gjennom hva som er gitt, tidsrelasjon til reaksjonen og beskrivelse av reaksjonen.

De allergiske reaksjonene på legemidler kommer enten raskt etter eksponering, ofte innen en time, eller de kan komme som en senreaksjon etter flere timer eller dager med behandling. Tidsrelasjonen kan styrke eller svekke mistanken om at det var en allergisk reaksjon, og kan gi signaler om hvilke mekanismer som ligger bak. Det vil igjen legge føringer for videre utredning.

– I tillegg til den allergologiske anamnesen benytter vi ofte blodprøver,

hudtester og eventuelt provokasjon i utredningen, forteller hun.

Provokasjon innebærer at pasienten får graderte doser av penicillin på sykehus, under observasjon og med beredskap for å håndtere eventuelle reaksjoner.

– De aller fleste som går gjennom utredning for penicillinallergi hos oss, er ikke allergiske, sier hun.

– Jeg kan ikke si om tallene stemmer overens med internasjonale studier, men erfaringen er at de fleste som tror de ikke tåler penicillin, kan få det. Men det krever at de utredes.

INGEN NASJONAL RETNINGSLINJE

Oddvar Oppegaard, overlege ved infeksjonsseksjonen på Haukeland universitetssjukehus, peker på at det ikke finnes noen nasjonal retningslinje for å sortere ut dem med reell allergi.

– Og det varierer nok litt hva man gjør for å komme til bunns i om det er allergi eller ikke, sier han.

På Haukeland prøver infeksjonsseksjonen ut et verktøy for å sortere ut dem som ikke er allergiske. Det skjer i samarbeid med seksjon for klinisk spesialallergologi.

Utprøvingen startet i mars 2021, og verktøyet er laget med utgangspunkt i danske retningslinjer.

Ut fra anamnesen deles pasientene inn i tre grupper:

- De der sykehistorien gjør det åpenbart at det ikke dreide seg om en allergisk reaksjon. Et eksempel på det kan være



«Det er viktig at vi ikke får situasjoner hvor vi tenker ‘Det er så få som egentlig har penicillinallergi’.»

INGVILD GAARE-OLSTAD, sykepleier ved Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet ved Oslo universitetssykehus

at de har fått et penicillinpreparat etter at cave penicillin er satt, og tålt det fint.

- De der sykehistorien viser at de har hatt en alvorlig reaksjon på penicillin. De henvises til videre utredning, etter behandling.
- De som har hatt diffuse symptomer, for eksempel hatt litt utslett. De blir provokasjonstestet mens de er innlagt på infeksjonsposten.

I SNITT EN I UKEN

Som infeksjonslege er cave penicillin noe Oddvar Oppegaard jevnlig støter på.

– I snitt har vi en pasient i uken som har cave penicillin i journalen, sier han.

Ved å sortere ut dem uten reell allergi, kan flere få den behandlingen som er best.

– Og vi bruker mindre resistensdrivende medikamenter. Det er viktig på et overordnet nivå. ●

Cave penicillin i journal

- 1 av 10 pasienter innlagt på sykehus har cave penicillin i journal.
- Inntil 90 prosent av disse viser seg ikke å ha penicillinallergi når de blir utredet.
- Det betyr at det i realiteten er 1 av 100 sykehusinnlagte pasienter som er cave penicillin.
- Alvorlige reaksjoner er sjeldne, men penicillin er en av de hyppigste årsakene til anafylaksi utløst av legemidler.
- Når det står cave penicillin i journalen, må man forholde seg til det.
- Å fjerne cave penicillin krever utredning.

Kilde: Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet, Oslo universitetssykehus

PÅ LEGEVAKTEN:

Kan sykepleiere påvirke om pasienter får antibiotika?

«Hvorfor i all verden har denne pasienten fått time», tok Bent Håkan Lindberg seg i å tenke som lege på legevakt.

Tekst Nina Hernæs • **Foto** Jo Espen Brenden

Luftveisinfeksjoner er en vanlig grunn til at pasienter oppsøker legevakt.

– Men i hovedsak er dette infeksjoner som går over av seg selv, og som egentlig ikke trenger tilsyn av lege.

Det sier Bent Håkan Lindberg, overlege på Hedmarken interkommunale legevakt på Hamar og stipendiat ved Antibiotikasenteret for primærmedisin.

Han har selv sittet med pasienter på legevakten og tenkt: Hvorfor i all verden har denne pasienten fått time?

Da han begynte å forske på antibiotika-bruk, ledet det spørsmålet ham til legevaktsykepleierne.

SYKEPLEIERE SVARER

De fleste norske legevakter baserer seg på at man ringer inn og får snakke med en sykepleier. Legevaktsykepleieren bestemmer hvem som skal komme fysisk til legevakten og ikke, og fungerer som en slags portvokter.

»
«De har en krevende virkelighet, med tidspress og bare lyd på øret å forholde seg til.»

BENT HÅKAN LINDBERG, overlege på legevakt og stipendiat ved Antibiotikasenteret for primærmedisin

23 prosent av henvendelsene, en av fire, håndterer sykepleierne alene, ifølge forskning fra Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin. Det vil si at de gir råd og veiledning over telefon, og at innringer ikke fysisk kommer til legevakt.

Men 77 prosent, tre av fire, kommer til legevakt og får konsultasjon med lege. Blant disse har en del luftveisinfeksjoner som er såkalt selvbegrensende: De går over av seg selv.



Likevel går en stor del av antibiotikaen som skrives ut i primærhelsetjenesten, til å behandle luftveisinfeksjoner.

I en tidligere studie har Lindberg og kolleger vist at det skrives ut mer antibiotika på travle vakter, og at travle vakter er en selvstendig forklaringsvariabel for forskrivning, uavhengig av diagnoser og andre variabler de la inn i analysen.

– Når det er travelt, blir det mindre tid til å forklare sammenhenger og litt lettere å gå for de enklere løsningene, som føles trygge. Det kan jeg kjenne meg igjen i, sier han.



FORSKET PÅ LEGEVAKTSYKEPLEIERE: – De har en kompleks jobb, som påvirkes av mange faktorer utenfor deres kontroll, sier overlege Bent Håkan Lindberg på legevakten på Hamar.

KALLER SEG SERVICEYTERE

På legevakt er sykepleierne med på å påvirke hvor travelt det blir, fordi de avgjør om pasienten skal komme inn eller ikke.

– Jeg ble nysgjerrig på hvordan de opplevde denne oppgaven, sier Lindberg.

Han ville la sykepleierne selv komme til orde, og han utførte en kvalitativ studie med til sammen 22 legevaktsykepleiere. Den er nylig publisert i *Scandinavian Journal of Primary Health Care*.

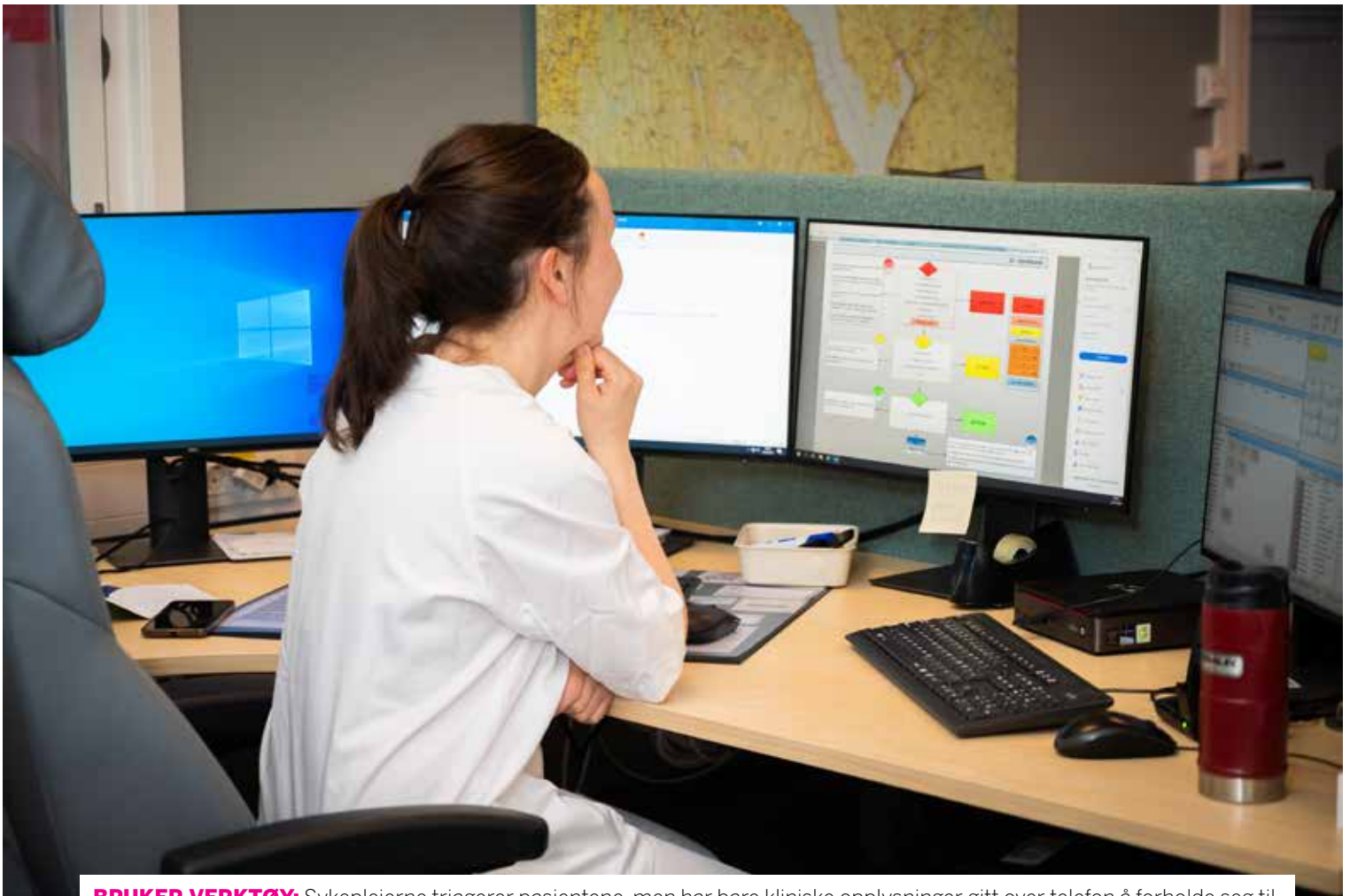
– Det som umiddelbart overrasket meg, er at de ikke ser på seg selv som portvoktere, sier han. ➔

Luftveier på legevakten

- 85 prosent av antibiotika som blir forskrevet i Norge, blir forskrevet i allmennpraksis.
- Rundt halvparten av dette blir forskrevet mot akutte luftveisinfeksjoner, som i hovedsak skyldes virus og går over av seg selv.
- Det finnes ikke tall på hvor mye antibiotika som forskrives på legevakter, men:

Luftveisinfeksjoner er hoveddiagnose ved 16,7 prosent av kontaktene, mot 9 prosent i allmennpraksis, og forskrivningsraten er omtrent den samme. Derfor antar man at 20 prosent av antibiotikaen som skrives ut i primærhelsetjenesten, skrives ut på legevakt.

Kilde: Bent Håkan Lindberg



BRUKER VERKTØY: Sykepleierne triagerer pasientene, men har bare kliniske opplysninger gitt over telefon å forholde seg til.

– De vil heller kalle seg serviceytere, samtidig beskriver de en virkelighet der de fungerer som portvoktere.

Sykepleierne var opptatt av at det å vurdere innringer og finne frem til den mest hensiktsmessige hjelpen, var å gi service.

For eksempel ved feber og ingen andre symptomer kan det være bedre å bli hjemme på sofaen enn å reise til legevakten og sitte i timevis på en hard stol og vente på legetilsyn.

– De var opptatt av å forklare sammenhenger og å søke konsensus med innringer. På den måten oppretter de tillit, sier Lindberg.

Hans tolkning er at sykepleierne balanser på en line mellom å være portvokter og serviceyter.

– De har en krevende virkelighet med tidspress og bare lyd på øret å forholde seg til, påpeker han.

Det lovpålagte kravet om at 80 prosent

av henvendelsene skal besvares innen to minutter, er noe de har i bakhodet hele tiden. De har heller ingen kontroll på hvor mange som ringer, og vet aldri hva som venter når de besvarer en telefon. Det er helt usilt.

GRØNN ER IKKE ALLTID GRØNN

Flere av sykepleierne i studien fortalte om opplevelser der pasienter fremsto som lite syke på telefon, men i realiteten var svært syke da de kom til legevakt.

– Det oppleves skremmende og gjør noe med en, sier han.

De har triageverktøy som hjelper dem med å angi hastegrad.

– Men disse verktøyene fungerer best til å sile ut de med alvorlig sykdom, sier Lindberg.

Det kan for eksempel være hjerteinfarkt eller andre tilstander der det kan stå om livet.

Luftveisinfeksjoner havner gjerne i kode

grønn, altså «haster ikke».

– Men det er dessverre ikke sånn at «er du grønn, så er du grønn», sier han.

– Noen ganger opplever sykepleierne at det ikke er samsvar mellom koden og det de oppfatter. Og ved grønn triagering er sykepleierens skjønn og vurderingsevne utslagsgivende for om pasienten tas inn til legevakt eller ikke.

Og hvor travelt det er, påvirker denne vurderingen. Når det er travelt, er det større sannsynlighet for at pasientene får time. Mekanismen er den samme som når leger skriver ut mer antibiotika på travle vakter: De får ikke tid til å snakke med pasientene, og det blir lettere å be pasienten komme inn for sikkerhets skyld.

– Noen beskriver at det kan bli så travelt at sykepleierne tas av telefonen for å hjelpe til med å håndtere pasientene som kommer til legevakten, sier Lindberg.

– Det fører igjen til at det blir færre



«Det er ekstremt viktig at legevaktene er godt bemannet med legevaktsykepleiere.»

BENT HÅKAN LINDBERG, overlege på legevakt og stipendiat ved Antibiotikasenteret for primærmedisin



EN ROLIG STUND: Bent Håkan Lindberg har vist at travelhet kan føre til at det blir skrevet ut antibiotika til tilstander som ville gått over uten.

igjen til å ta telefoner, noe som gjør det enda mer travelt og igjen øker sjansen for at innringerne får time.

Travelheten eskaleres, og det påvirker forskrivningen av antibiotika fordi:

– Pasienten får ikke antibiotika uten å treffe en lege, så det å treffe legen øker i seg selv sjansen for å få antibiotika. I tillegg vet vi at leger skriver ut mer antibiotika når det er travelt.

MÅ FÅ TID TIL Å GJØRE JOBBEN

Det leder frem til noe Lindberg er blitt veldig opptatt av:

– Det er ekstremt viktig at legevaktene er godt bemannet med legevaktsykepleiere, sier han.

– Sykepleierne må få tid til å vurdere de som ringer inn. At det tas høyde for god bemanning, også når det er travelt, mener jeg er god helsehjelp.

– De må få tid til å gjøre jobben sin?

– Rett og slett.

Han peker også på betydningen av kompetanse.

– De har liten støtte i triageverktøy når det gjelder å vurdere luftveisinfeksjoner, sier Lindberg.

– Jeg skal ikke påberope meg å vite alt om grunnutdanningen i sykepleien, men det virker ikke som om man lærer så mye om øvre luftveisinfeksjoner, som det er mye av på legevakt. Sykepleierne i min studie sa at de ønsket mer kurs.

FØLER ANSVAR FOR LEGENES LØNN

Da han intervjuet de 22 sykepleierne i studien, oppdaget Bent Håkan Lindberg også en annen faktor som er med på å påvirke hvor mange som kommer inn til legevakten, nemlig legenes avlønningssystem.

– Der hvor legene lønnes ut fra stykkprisfinansiering, kunne sykepleierne oppleve et press på å sette opp pasienter til time, sier han.

Med et sånt system lønnes legene ut fra

hvor mange pasientkonsultasjoner de har.

– I min region har jeg jobbet for at vi skal ha fastlønn på legevakt, sier Lindberg.

– Nettopp for at vi skal ha tid til å gjøre gode kliniske vurderinger. Før jeg gjorde denne kvalitative studien, hadde jeg en mistanke om at stykkprisfinansiering kunne være en faktor som påvirker legenes antibiotikaforskrivning. Men det var litt overraskende at sykepleierne kjenner på ansvar for at legene ikke tjener nok på legevakt.

Derfor mener han legevaktene har mulighet til å gjøre flere tiltak for å begrense unødvendig forskrivning av antibiotika på legevakt:

- øke sykepleierbemanningen
- øke kunnskapsnivået
- gi legevaktlegene fastlønn

– I tillegg virker det som det er et behov i befolkningen for kunnskap om hvordan man mestrer luftveisinfeksjoner, sier han.

SER ANNERLEDES PÅ SYKEPLEIERNE

– Har studien noen begrensninger?

– Kvalitative studier har alltid en begrensning. Jeg har bare snakket med 22 sykepleiere, ikke med alle legevaktsykepleiere i Norge. Samtidig snakker gjerne de som svarer, friere i en kvalitativ undersøkelse enn en kvantitativ med spørreskjema. Jeg var litt redd for at jeg som lege ville påvirke sykepleierne da de svarte, men jeg opplevde at de snakket fritt.

– Har du fått noen overraskelser?

– Ja. Jeg, som kom inn i studien med en tanke om at «dette burde sykepleierne klare», har fått øynene opp for hvor kompleks jobb de har, og hvordan den påvirkes av faktorer utenfor deres kontroll. Jeg ser annerledes på sykepleierens rolle på legevakt, sier Bent Håkan Lindberg.

– Jeg har alltid visst at de ikke har noen enkel jobb, men jeg er blitt mer imponert over jobben de gjør. ●

ESSAY

Vi må slutte fred med bakteriene

Overforbruk av antibiotika skaper ikke bare resistente bakterier. Det er heller ikke bra for helsen vår.

Er det noe korona har lært oss, så er det at helsevesenet vårt har begrenset kapasitet. Sykehusene kan ikke ta imot et ubegrenset antall pasienter. Det må få betydning for hvordan vi håndterer antibiotikaresistens. For er det en medisin som er viktig for å holde pasienter hjemme fra sykehus, så er det antibiotika. Pasienter som ellers ville ha ligget i månedvis på en intensivavdeling, kan skrives ut etter et par dager. I de aller fleste tilfeller holder det til og med at pasienten behandler seg selv.

Det har ikke alltid være slik. Før krigen var det nettopp bakterieinfeksjoner som kostet flest menneskeliv. Og uten antibiotika er det nesten umulig å forestille seg et moderne helsevesen. For antibiotika er grunnmuren i helsevesenet vårt: Alle de fremskritt som legevitenenskapen har gjort etter andre verdenskrig – det være seg transplantasjoner, proteser eller kreftbehandling – bygger på antibiotika.

UNØDIG BRUK AV ANTIBIOTIKA

Likevel tar vi ikke godt nok vare på den. Flere og flere bakterier blir resistente mot antibiotika, og fremfor å bruke mindre antibiotika bruker menneskene bare mer og mer.



Erik Martiniussen

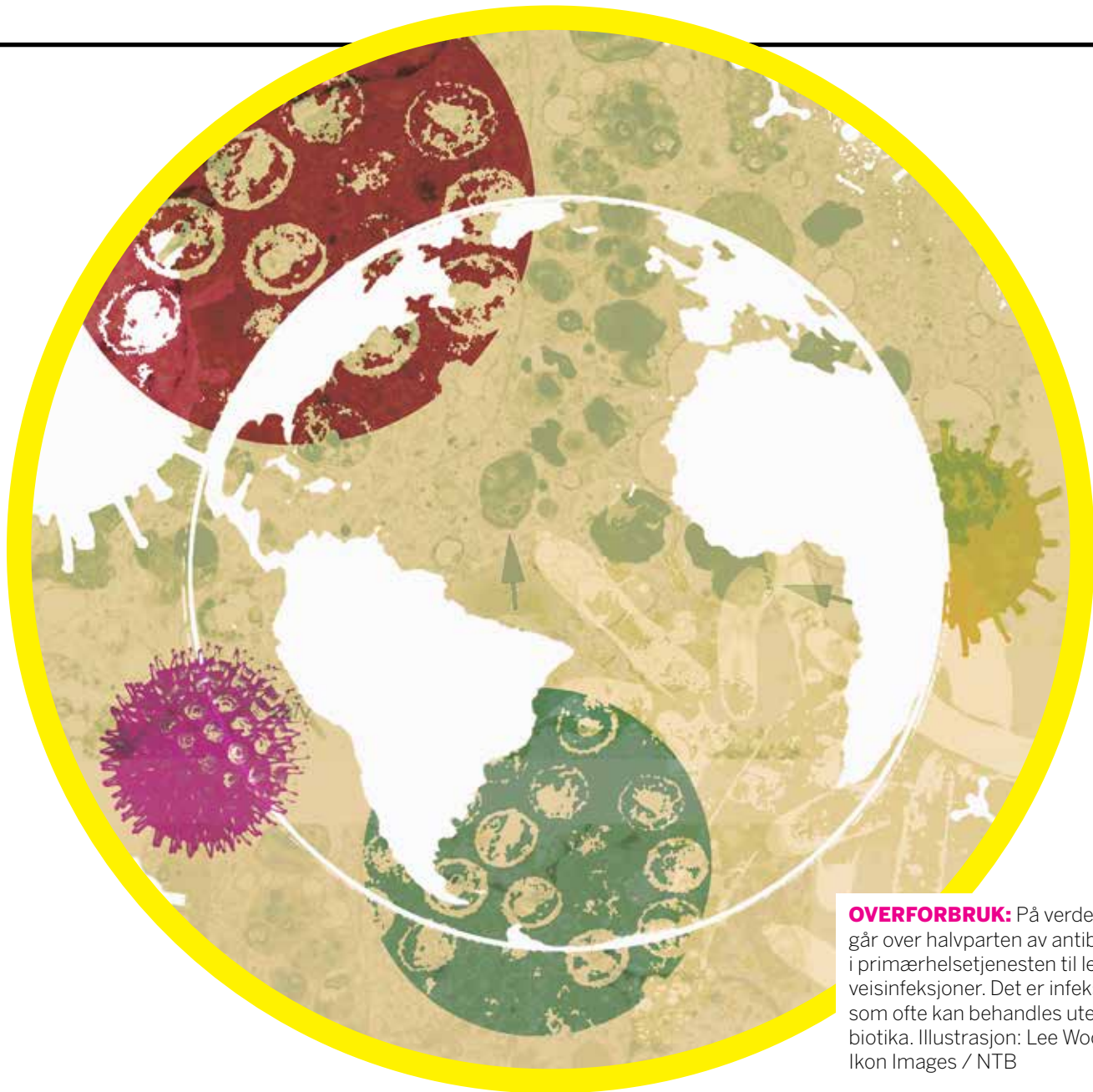
Vitenskapsjournalist og forfatter av *Krigen mot bakteriene*

Både innen landbruk og medisin brukes det enorme mengder antibiotika. Og det brukes unødvendig.

På verdensbasis går over halvparten av antibiotikaen i primærhelsetjenesten til lette luftveisinfeksjoner som halsbetennelse, ørebetennelse og bihulebetennelse, ifølge National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Det er infeksjoner som ofte kan behandles uten antibiotika. Eksempelvis vil en ørebetennelse som oftest gå over av seg selv etter tre til fire dager. Nesedråper og smertestillende er beste medisin.

Halsbetennelse er ubehagelig når det står på, men er du ellers frisk, vil kroppen oftest kunne behandle også den av seg selv. I slike tilfeller er helsepersonell derfor anbefalt å avvende sykdomsbildet før de forskriver antibiotika. Likevel deler legene fortsatt ut for mye antibiotika – ofte fordi de opplever at pasientene krever det.

Vi er flinkere i Norge enn i mange andre land, men langt fra flinkest i klassen. Før koronapandemien delte norske leger ut 30 prosent mer antibiotika enn sine svenske kolleger og nesten 60 prosent mer enn sine kolleger i Nederland, ifølge data fra Det europeiske smittevernbyrået. Det



OVERFORBRUK: På verdensbasis går over halvparten av antibiotikaen i primærhelsetjenesten til lette luftveisinfeksjoner. Det er infeksjoner som ofte kan behandles uten antibiotika. Illustrasjon: Lee Woodgate / Ikon Images / NTB

»
«Flere av dem som hadde brukt medisiner for å bli friske, ble altså raskere syke igjen.»

har derfor vært et uttalt mål å redusere bruken i Norge, helst ned til Nederlands nivå. Siden 2012 har legene også redusert bruken år for år, men fra 2018 til 2019 gikk bruken opp igjen i primærhelsetjenesten med 2 prosent.

DREPER NORMALFLORAEN

Bonusene ved å redusere antibiotikabruken er mange. Ikke bare reduserer vi antallet resistente bakterier. Unødvendig

bruk av antibiotika er heller ikke bra for helsen. Årsaken er at antibiotika påvirker normalfloraen vår, altså de gode bakteriene vi har i tarmen. Å drepe disse gode bakteriene kan svekke immunforsvaret på kort sikt.

For noen år siden undersøkte en gruppe britiske forskere flere hundre pasienter som alle hadde henvendt seg til primærhelsetjenesten med lette luftveisinfeksjoner og halsbetennelse. Ved å sammenlikne tilbakefallsprosenten for dem som hadde fått tildelt antibiotika av legen sin, med tilbakefallsprosenten for dem som ikke hadde fått det, fant de faktisk at tilbakefallsprosenten var høyere for dem som fikk utskrevet antibiotika (1). Flere av dem som hadde brukt medisiner for å bli friske, ble altså raskere syke igjen. Det var heller ikke noen høyere andel av andre komplikasjoner hos dem som ikke tok antibiotika.

Forskere har funnet at urfolk, bønder og folk som lever





«Samme hvor menneskene befant seg, var målet å drepe bakteriene rundt seg.»

tett på naturen, er langt mindre disponert for såkalte autoimmune sykdommer enn hva mennesker som bor i urbane strøk, er. Disse sykdommene skyldes at immunforsvaret går til angrep på egen organisme. Slike sykdommer er i sterk vekst over hele den vestlige verden. De er svært alvorlige, svekker livskvaliteten og er i verste fall dødelige. Det er alt fra Addisons sykdom til Crohns sykdom, til diabetes type 1 og multippel sklerose.

Årlig dør hundretusener av slike sykdommer. Men hvordan kan det ha seg at mennesker som bor i byer og lever renslige, behagelige liv, er mer disponert for disse sykdommene enn urfolk, bønder og fattige i den tredje verden? Ny forskning viser at det kan skyldes vår manglende kontakt med naturen og kanskje også overdreven bruk av antibiotika. Vi kommer ikke lenger i daglig kontakt med de bakteriene som vi evolusjonsmessig har utviklet oss sammen med, og vi dreper normalfloraen med medikamenter.

BLE GLADERE AV JORDBAKTERIE

I 2005 gjennomførte en britisk kreftforsker et merkelig eksperiment. I et forsøk på å lindre symptomene til en gruppe pasienter med lungekreft ga hun dem en dose med svekkede jordbakterier av typen *Mycobacterium vacca*. Hun fant at pasientene som fikk disse bakteriene, ikke bare opplevde en lindring for sine kreftsymptomer, de fikk også bedre mental helse, økt vitalitet og bedre kognitive evner: De ble gladere!

Det oppsiktsvekkende resultatet ledet en gruppe forskere ved University College London til å gjøre dedikerte eksperimenter med *Mycobacterium vacca* på mus. Resultatet var det samme: Mus som ble tilført jordbakterien, viste tegn på å bli gladere og mer sosiale. Nærmere undersøkelser viste at tilførsel av *Mycobacterium vacca* aktiverte nerveceller i hjernen som produserer serotonin – et viktig stoff for å regulere humør, oppstemthet og våkenhet.

Siden er det gjort flere eksperimenter med *Mycobacterium vacca*. Det viser seg nå at bakterien ikke bare gjør deg gladere. Sannsynligvis gjør den deg også mindre

stresset. I 2019 utførte en gruppe amerikanske forskere en studie der de plasserte små mus i et bur sammen med en stor, aggressiv hannmus. Her satt musene sammen med den skumle drittsekk-musen i 19 dager. Musene som ikke hadde fått tilført *Mycobacterium vacca*, utviklet sterke stresssymptomer og hadde symptomer som minnet om posttraumatisk stress. Mus som var tilført bakterien, ble langt mindre stresset (2). Forskerne skal nå faktisk utføre kliniske tester med bruk av *Mycobacterium vacca* på krigsveteraner med posttraumatiske stresslidelser.

TILPASNING ELLER ELIMINASJON

I bakteriologien – læren om bakteriene – har det tradisjonelt eksistert to paradigmer. Det ene har handlet om å drepe bakteriene, det andre om å leve med dem. I mellomkrigstiden levde disse to paradigmene side om side. Ved Institut Pasteur i Paris var man tilhengere av å bygge opp vernet mot bakteriene gjennom hygiene, vaksinasjonsprogrammer og styrking av immunforsvaret – såkalt immunologi.

Ved Robert Koch Institute i Berlin arbeidet man mer med bekjempelse av dem, noe man langt på vei klarte gjennom utviklingen av de første antimikrobielle midlene kalt sulfonamider. For enkelthets skyld kan vi kalle det første paradigmet for *tilpassingsparadigmet*, mens det andre kan kalles *eliminajonsparadigmet*.

Oppdagelsen av penicillin, og senere enda mer effektive antibiotika, førte langt på vei til en overdreven tro på eliminajonsparadigmet. Antibiotika var så drepende effektivt at det spredte seg en holdning langt ut over legestandens grenser om at menneskene var bakterienes herrer. Som en konsekvens ble bakteriebekjempelse nærmest en folkesport. Antimikrobielle midler ble introdusert i alt fra tannkrem, såpe og vaske-midler til sminke, mat, kjøttproduksjon og plantevernmidler. Samme hvor menneskene befant seg, var målet å drepe bakteriene rundt seg. Det gode liv var et bakteriefritt liv med bakteriefri mat i bakteriefrie hus. Mon det.



REFERANSER

1. Little P, Gould C, Williamson I, Warner G, Gantley M, Kinmonth AL. Reattendance and complications in a randomised trial of prescribing strategies for sore throat: the medicalising effect of prescribing antibiotics. *BMJ*. 1997;315(7104):350–2.
2. Amoroso M, Böttcher A, Lowry CA, Langgartner D, Reber SO. Subcutaneous *Mycobacterium vaccae* promotes resilience in a mouse model of chronic psychosocial stress when administered prior to or during psychosocial stress. *Brain Behav Immun*. 2020;87:309–17.
3. O'Neill J. The review on Antimicrobial Resistance. *Storbritannia*; 2014.



BRUKES MED MÅTE: Vi skal absolutt ikke slutte å bruke antibiotika. Men sparer vi antibiotikaen til dem som virkelig trenger den, gjør vi både oss selv og helsevesenet en stor tjeneste. Illustrasjon: Lee Woodgate / Ikon Images / NTB

BAKTERIENE ER VIKTIGE FOR OSS

Det raske og farlige inntoget av autoimmune sykdommer tyder nå på at bakteriene er langt viktigere for oss enn vi har trodd. I en skog er artene avhengige av hverandre i et eneste stort samspill. Utrykker du for mange av artene i skogen, risikerer du at hele økosystemet til slutt raser sammen, slik en mur gjør det når du napper ut for mange steiner.

Om vi begynner å tenke på mennesket som et økosystem – som en skog av ulike arter vi lever sammen med – har det kanskje konsekvenser å nappe ut arter her ifra også? Det er kjent at store endringer i tarmfloraen har epigenetisk effekt på immuncellene. Det handler om

endringer i genuttrykket, altså hvilke gener som er slått av og på i de hvite blodlegemene.

Slik henger kanskje to av vår tids største helsekriser til dels sammen: Den voksende hæren av resistente bakterier og utviklingen av autoimmune sykdommer blant mennesker. Årlig dør nå 700 000 mennesker av resistente bakterier. Klarer vi ikke å stanse resistensen, kan dødstallene stige til ti millioner mennesker i året innen 2050, ifølge Jim O'Neill-rapporten (3).

Derfor må vi slutte fred med bakteriene. Vi skal absolutt ikke slutte å bruke antibiotika. Men vi må verne om den. Sparer vi antibiotikaen til dem som virkelig trenger den, gjør vi både oss selv og helsevesenet en stor tjeneste. ●

Illustrasjonsfoto: Mostphotos



LES MER

- **Tekst** Liv Bjørnhaug Johansen

BOK

Til bokhylla på vaktrommet



MED BOKA *Smittevern i helse-tjenesten* gir infeksjonsmedisiner Per Espen Akselsen er bred gjennomgang av smittevernarbeidet. Han tar oss gjennom lovverk, retningslinjer og rutiner for de ulike delene av helsetjenesten og gir praktiske råd og gjennomgang av prosedyrer om alt fra avfallshåndtering og ulike isoleringsregimer til forebygging av helsetjenesteassosierte infeksjoner. I tredjeutgaven er det lagt til et nyskrevet kapittel om antibiotikaresistente bakterier. ●



Antibiotika.no

Ressursbank om antibiotika

ANTIBIOTIKA.NO er et felles nettsted for Antibiotikasenteret for primærmedisin (ASP) og Nasjonal kompetansetjeneste for antibiotikabruk i spesialisthelsetjenesten (KAS). Her finner du en egen ressursbank for sykepleiere med retningslinjer, e-læringskurs og infomateriell både for primær- og spesialisthelsetjenesten. ●



Skann qr-koden for å
komme til antibiotika.no

BOK

Det store bildet

VITENSKAPSJOURNALIST

Erik Martiniussen bretter ut det store bildet av antibiotikaresistens i boka *Krigen mot bakteriene*. Her får du en solid innføring i resistensutviklingens fysiologi og historiske utvikling. Vi blir også med forfatteren på besøk på grisefermer i Storbritannia, til forskere på små universitetskontorer, vi treffer en sykepleier som måtte slutte i jobben da hun oppdaget at hun var bærer av MRSA, og en familie som opplevde at deres for tidlig fødte ble smittet av den samme bakterien på sykehusets nyfødte-intensivavdeling. Men boka er ikke bare skremmende og dystert; Martiniussen beskriver også hvordan livet med bakteriene kan tilføre oss helse. Ikke minst påpeker han at det finnes lys i enden av tunnelen, både i form av at tiltak vi gjør mot resistens, later til å ha effekt, og i forskningen på de mindre kjente bakteriespisende bakteriofagene. ●



Vil du studere smittevern?

DA HAR DU FLERE MULIGHETER. På Høgskulen på Vestlandet kan du ta videreutdanningen infeksjonssykepleie og smittevern. Utdanningen består av 60 studiepoeng som tas deltid med to ukelange samlinger i Bergen hvert semester. Videreutdanningen kan inngå som en del av mastergraden sykepleie – kliniske spesialiteter.

Göteborgs universitet tilbyr en nordisk utdanning i smittevern og hygiene. Til sammen utgjør studiet et 60 poengs løp som leder til en svensk magistergrad. Det er også mulig å ta enkeltmoduler à 15 studiepoeng. Det finnes en egen modul om smittespredning og antibiotikaresistens. Programmet er tverrfaglig og retter seg primært mot leger og sykepleiere som arbeider med smittevern.

Er du ute etter et rent nettbasert studium, har Universitetet i Sørøst-Norge en tverrfaglig videreutdanning i hygiene og smittevern. Deltidsstudiet gir 45 studiepoeng og går over tre semestre. ●



Seminar, dagskurs og videreutdanningsprogram for helsepersonell

Arrangør: Regional Seksjon Spiseforstyrrelser (RASP), Ullevål sykehus

• Kropp og selvfølelse: Kompetanseprogram om spiseforstyrrelser

Målsettingen med utdanningen er å gi helsepersonell innføring i klinisk kompetanse innenfor fagområdet spiseforstyrrelser. Videre vektlegges oppbygging og utvikling av lokale fagmiljøer. Kompetanseprogrammet retter seg spesifikt mot behandlere som for eksempel psykologer, leger, fastleger, helse- og sosialfaglig høgskoleutdannet helsepersonell, fysioterapeuter og pedagoger, kliniske ernæringsfysiologer, helsesykepleiere og andre. Kandidatene vil få klinisk veiledning av egne pasienter med spiseforstyrrelser. Det første møtet med pasienter i primærhelsetjenesten regnes som behandling.

Målgruppe: Alle som arbeider med spiseforstyrrelser innenfor Helse Sør Øst HF.

• Kognitiv adferdsterapi for spiseforstyrrelser (CBT-E) for behandlere; kompetanseprogram

Målsetting: Et kompetanseprogram med formål å lære opp behandlere i kognitiv atferdsterapi for spiseforstyrrelser (CBT-E).

Målgruppe: Individualterapeuter/behandlere tilknyttet DPS i Helse Sør-Øst som har selvstendig behandlingsansvar, dvs. leger, psykologer og andre.

• Tverrfaglig videreutdanningsprogram i familiebasert behandling (FBT) for alvorlige spiseforstyrrelser for barn og unge; kompetanseprogram

Målsetting: Ved å tilby behandlere i barne- og ungdomspsykiatriske institusjoner (BUP) et videreutdanningsprogram basert på familierapi, vil det kunne bygges opp en kompetanse i spesialisthelsetjenesten som på sikt kan bidra til at pasienter i vår region tidligere får tilgang til en virksom behandling. I de nye nasjonale retningslinjene for tidlig oppdagelse, utredning og behandling av spiseforstyrrelser, vil familiebasert behandling (FBT) få en sterk anbefaling både ved anoreksi, bulimi og andre spiseforstyrrelser hos barn og unge.

Målgruppe: Kompetanseprogrammet retter seg mot behandlere i BUP, leger/psykiatere, psykologer/psykologspesialister og andre behandlere med høgskoleutdanning som har selvstendig behandlingsansvar.

• Diverse dagskurs og seminarer utlyses individuelt hhv. vår og høst innenfor en rekke temaer i forbindelse med spiseforstyrrelser

Utlysning av dagskurs skjer for hvert enkelt kurs, med beskrivelse av kurset etc.

For ytterligere informasjon om opptak av nye kull til videreutdanningsprogrammene, og mer informasjon om dagskurs/seminar, henvises det til vår nettside www.rasp.no. Se under arrangementer litt ned på siden.

Søknad/påmelding:

Det må benyttes hhv. elektronisk søknadsskjema og elektronisk påmeldingsskjema som det ligger lenke til i selve utlysningsteksten på RASP sin side.

Priser:

Priser på kurs og videreutdanninger og hva det inkluderer står opplyst i utlysningsteksten.

Kontaktperson RASP:

Kurssekretær Elisabeth Haakafoss,
tlf 23 01 62 24, kurs-mobil: 415 71 052,
e-post: eliah@ous-hf.no



sykepleien.no/jobb

Skann koden og kom rett til Sykepleiens stillingsportal. Her finner du stillinger som er relevante for deg som er sykepleier.



Utgivelsesplan 2021

Nr	Utgivelse	Materiellfrist	Utgivelsesdato
1	# Alle har en seksualitet	16. februar	5. mars
2	# Antibiotikaresistens	5. mai	28. mai
3	# Fysisk helse ved psykisk sykdom	5. august	20. august
4	# Tema kommer	28. september	15. oktober
5	# Tema kommer	9. november	26. november

Sykepleien

MEDIYOGA

Utdannelse for helsepersonell



Våre utdanninger finnes på flere steder rundt i landet. Se hjemmesiden for mer informasjon **mediyoga.no**
Tlf.: +46 85 40 882 80



Inspirasjonskonferansen 2021

28.-29. oktober

HOVEDTEMA:
Søvn og søvnbehandling

UNDERTEMA:
Acceptance and Commitment Therapy (ACT)



NORSK FORENING FOR
KOGNITIV TERAPI®

Se kognitiv.no for mer informasjon



Sykepleier – ønsker du god lønn og frihet?

Vi har jobb til deg som er sykepleier eller intensivsykepleier i hele Norge. Hos oss får du fleksibilitet, og kan påvirke både hvor og når du vil jobbe.

Vi gir deg god lønn, og dekker din reise og bolig. Du vil følges opp av en sykepleier som ordner det praktiske. Vi er en trygg arbeidsgiver med spesialkompetanse på helsebemanning. Dedicare er Norges største bemanningsbyrå innen helse.

Vi har god sommerbonus.

Kontakt oss for mer info:

+47 74 80 40 70

nurse@dedicare.no

www.dedicare.no/nurse

DEDICARE