

01.2026 . 114 ÅR

Sykepleien

KAN DET VÆRE
SEPSIS?



INNHold

01/2026

04 Leder, ansvarlig redaktør Stian Eisenträger

Mysteriet sepsis – slik jobber sykepleierne

12 – Sepsis er en tilstand som må avdekkes

22 Hvorfor heter det sepsis og ikke blodforgiftning?

26 Fagartikkel: Slik kan sykepleiere oppdage sepsis

36 Derfor påvirkes vitale verdier ved sepsis

Historier om sepsis – 4 pasienter

44 Karen var frisk og fødte. Tre dager senere var hun død

52 Fastlege Silje mistet hendene og bena, men overlevde

62 Nicholas hadde kald sepsis

68 Martha (13) falt på sykkel og døde av sepsis

74 Sepsis gjennom tidene

76 Dårlig hygiene kostet USA en president

78 Har 30 000 sepsisdiagnoser klare til å forskes på

Min sepsis-pasient – 3 sykepleiere forteller

84 Det slappe barnet

86 Hun var kald, klam og sluttet nesten å tisse

88 Det første som kom, var feber

90 Sepsis-ordliste

94 Lill Sverresdatter Larsen: Sykepleiere står
i front i kampen mot sepsis



Øyvind Hovland, illustratør (48 år)



Bor i: Bath, UK

Utdannelse: Edinburgh College of Art
og University of Plymouth
Har jobbet som illustratør i 20 år.

Alle illustrasjonene i denne utgaven er laget av Øyvind Hovland på oppdrag fra Sykepleien. Hovland jobber for en rekke store internasjonale aviser og tidsskrifter, blant annet The Financial Times, The Observer og The Guardian, og norske aviser som Vårt Land, VG, Bergens Tidende og Klassekampen.

Sykepleien

Ansvarlig redaktør:

Stian Eisenträger
E-post: stian.eisentrager@sykepleien.no
Tlf. 400 41 885

Nyhetsredaktør:

Ulf Nygaard

Redaksjonssjef:

Ellen Morland

Journalister:

Nina Hernæs, Ann-Kristin B. Helmers
og Øystein Eian

Design og grafisk produksjon:

Nina E.H Hauge
Monica Hilsen (assistent)

Forsideillustrasjon:

Øyvind Hovland

Fagredaktør:

Anne Silje Ottestad

Redigerer:

Randi Risa

Annonser:

Markedssjef Ingunn Roald, tlf. 916 03 812
Salgsfabrikken, tlf. 906 16 307

Repro og trykk:

Stibo Complete A/B

Utgivelsesdato:

20. mars 2026

Sykepleien

PB 456 Sentrum, 0104 Oslo

Tlf. +47 994 02 409,

E-post: redaksjonen@sykepleien.no

Adresseendring:

medlemstjenester@sykepleierforbundet.no

Tidsskriftet Sykepleien eies av
Norsk Sykepleierforbund
og arbeider etter Redaktørplakaten
og pressens Vær varsom-plakat.

FØLG OSS



www.facebook.com/sykepleien



www.instagram.com/sykepleien



www.linkedin.com/company/sykepleien



www.snapchat.com/add/sykepleiensnap





STIAN EISENTRÄGER,
ANSVARLIG REDAKTØR

Kroppens krigserklæring mot seg selv

Sepsis dreper når den ikke oppdages og behandles raskt nok. Da er sykepleiernes rolle avgjørende.

I 1881 blir USAs president James A. Garfield skutt på en jernbanestasjon i Washington. Skuddet er ikke umiddelbart dødelig. Det som tar livet av ham, er infeksjonen som utvikler seg i ukene etterpå. Selv om Joseph Listers banebrytende tanker om sterile operasjoner var kjente blant amerikanske leger, hadde få av dem tillit til det, og ingen av Listers tilhengere var blant legene som behandlet Garfield (bortsett fra den afroamerikanske legen Charles Burleigh Purvis). Gjentatte ganger rotet de rundt i skuddsåret med usterile fingre og instrumenter i jakten på kulen. Presidenten døde etter 79 dager. Ikke av kulen, men av sepsis.

MARTHA'S RULE

Over hundre år senere dør 13 år gamle Martha Mills i Storbritannia. Hun er innlagt med en bukspyttkjertelskade. Foreldrene merker at hun blir dårligere. De ber om ny vurdering. Først når det er

for sent, blir det klart at hun har utviklet septisk sjokk. Saken fører til «Martha's Rule», som gir pasienter og pårørende rett til å be om en akutt ny medisinsk vurdering. Også i Norge viser sepsis sitt brutale ansikt. Fastlege Silje Langnes (44) fra Ålesund overlevde akutt septisk sjokk, men mistet begge bena og begge armene.

(Les historiene fra side 43.)

KROPPEN SKADER SEG SELV

Historiene utspiller seg i ulike land og til ulike tider. Fellesnevneren er den samme: Sepsis dreper når den ikke oppdages og behandles raskt nok. Sepsis er kroppens krigserklæring mot seg selv. Det som starter som en infeksjon, utløser en overveldende og ukontrollert immunrespons. Kroppens forsvar, som skal beskytte oss, setter i gang en systemisk betennelsesreaksjon som skader eget vev og egne organer. Blodtrykket faller.



ILLUSTRASJON: ØYVIND HOVLAND

Sirkulasjonen svikter. Organer kolliderer. Vi mangler ikke kunnskap om hva som skal gjøres. Tidlig identifisering, rask antibiotikabehandling, væske og tett monitorering redder liv. Likevel vet vi at for sen behandling forekommer. Symptombildet kan være diffust, og forverringen kan gå under radaren før den blir dramatisk. Her er sykepleierens rolle avgjørende.

SYKEPLEIERNE SER TEGNENE

Det er sykepleieren som ser endringen først. Den økte respirasjonsfrekvensen. Den klamme huden. Den subtile mentale endringen. Det kliniske blikket – summen av kunnskap, erfaring og systematisk observasjon – er ofte det som skiller tidlig intervensjon fra kritisk sen behandling. Men klinisk blikk alene er ikke nok. Sepsis avslører sårbarhetene i helsetjenesten og er også et politisk ansvar. For uten

«Det er sykepleieren som ser endringen først. Den økte respirasjonsfrekvensen. Den klamme huden. Den subtile mentale endringen.»

tilstrekkelig bemanning, gode systemer og rom for faglig utvikling blir selv den mest kompetente sykepleier stående alene i møtet med en tilstand som kan utvikle seg til å bli dødelig fra den ene timen til den neste. Historien om James Garfield viser hvor langt medisinen har kommet. Historien om Martha Mills minner oss om at helsevesenet fortsatt kan svikte. Historien om fastlege Silje Langnes viser hvor brutale konsekvensene kan være – også når livet reddes. Når kroppen erklærer krig mot seg selv, har vi ingen tid å miste. ■



Velkommen til KLP, alle NSF-medlemmer!

VI I KLP ER glade for å være ny samarbeids-partner for NSF på bank og forsikring. Som medlem i NSF får du våre beste vilkår på boliglån og ekstra gunstig pris på forsikringer.

Allerede i år har flere tusen NSF-medlemmer flyttet forsikringer eller boliglånet til oss.

Lurer du på **hvor mye du kan spare** på å gjøre det samme?

Om du går til **NSF.no/forsikring** finner du alt du trenger å vite.



<https://www.nsf.no/forsikring>

Velkommen til oss!

kLP

Kommune- og helse-Norges
eget pensjonsselskap

VID vitenskapelige høyskole

Klar for neste karrieresteg?

Ta en master- eller videreutdanning hos oss!

Videreutdanninger:

- Akuttmedisinsk sykepleie
- Geriatrisk sykepleie
- Helsesykepleie
- Kreftsykepleie
- Palliativ sykepleie

Masterstudier:

- Klinisk sykepleie
- Helsefremmende relasjonsarbeid

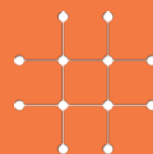
Nytt i 2025:

Ph.d. i helsevitenskap for deg som drømmer om en forskerkarriere.

Ved VID får du fleksible studier, praksisnær undervisning og tett oppfølging.



Finn din utdanning her



VID

Boots HomeCare

♥ Din bandasjist og apotek

Vi kan gjøre din hverdag enklere

Boots HomeCare er bandasjist og apotek.
Bestill varer pasienten trenger på blå resept,
og få det levert sammen med andre
apotekvarer dit du ønsker.

- Kurs og produktopplæring
- Personlig oppfølging
- Enkel bestilling på nett, telefon eller i apotek
- Kundesenter åpent alle hverdager fra kl 9-18
- Alltid gratis levering for hjemmesykepleie og omsorgsboliger

Skann QR-koden
for å lese mer:



23 37 66 00



www.homecare.no



homecare.kundesenter@boots.no

MYSTERIET SEPSIS
– **slik jobber
sykepleierne**

Les artiklene på de neste sidene ►►►

«Tenk deg at kroppen er et land. Plutselig invaderes en landsdel, for eksempel Sunnmøre, av en fremmed makt. En stillingskrig oppstår, og i begynnelsen går den bra.

Men etter en stund oppfatter øverstkommanderende at Norge står i fare for å tape krigen, og man har en atombombe til rådighet som man velger å detonere i Sunnmørsalpene.

Atombomben dreper eller skader inntrengerne, men den dreper eller skader også befolkningen.

Dette er et bilde på hva som skjer ved sepsis.»

ADAM LINDER, PROFESSOR I INFEKSJONSMEDISIN





– Sepsis er en tilstand som må avdekkes

En subtil endring kan være det som avslører en potensielt dødelig tilstand. ►

TEKST NINA HERNÆS
FOTO OLE MARTIN WOLD



MÅ VURDERE SYMPTOMER:

Sepsis er en reaksjon, eller snarere en ekstremreaksjon, på en infeksjon. Akutt-sykepleier Martin Johnsen Gjøvik har en viktig rolle i å identifisere tilstanden.

«Det er ikke bare en diagnose, men et syndrom.»

MARTIN JOHNSEN GJØVIK,
AKUTTSYKEPLEIER

Omtrent en gang i døgnet er det en pasient med høy mistanke om sepsis på akuttmottaket ved St. Olavs hospital i Trondheim. Og omtrent sju pasienter med lav mistanke om sepsis.

Kunsten er å plukke ut akkurat dem blant alle pasienter som kommer hit.

I en nylig avlagt masteroppgave har Martin Johnsen Gjøvik undersøkt hvordan pasienter med mistenkt sepsis blir vurdert og fulgt opp, og sett på hva som kan gjøres bedre.

Han er akuttsykepleier og fagutviklingssykepleier i akuttmottaket.

EN EKSTREM REAKSJON

– Sepsis er komplisert, forklarer han.

– Det er ikke bare en diagnose, men et syndrom.

Sepsis er en reaksjon, eller rettere sagt ekstremreaksjon, på infeksjon. Og er beskrevet som at kroppen, i stedet for å drive balansert krigføring mot invaderende mikrober, slipper en atombombe som ikke bare rammer inntrengerne, men også den selv.

Konsekvensen er at kroppens egne organer svikter. Hjertet pumper svakere, og blodårene begynner å lekkе, noe som fører til at blodtrykket synker. Lungene puster ikke som de



▲ **OVERVÅKER VITALIA:** Inne på en av akuttstuene på St. Olavs hospital sjekker Martin Johnsen Gjøvik det tekniske utstyret som syke pasienter koples til.

skal, bevisstheten endres. Etter hvert svikter lever og nyrer, og koagulasjonssystemet påvirkes.

Dette gjør sepsis til en akutt nødsituasjon med høy fare for død.

DELIR OG RUBOR

Alle med infeksjon kan i teorien få sepsis, men de fleste med infeksjon får *ikke* sepsis.

For Martin Johnsen Gjøvik og andre som møter pasienter med infeksjon, er utfordringen at ingen har en merkelapp som det står sepsis på.

De kan komme inn med feber, redusert allmenntilstand, spørsmål om infeksjon, hoste, forhøyet crp, delir eller rubor.

– Ingen ting tilsier at de har sepsis, forklarer han.

– Noen ganger kan de bli innlagt på mistanke om sepsis, men som regel er det en rekke symptomer vi må vurdere.

I masteroppgaven gikk Gjøvik gjennom journalene til 305 pasienter som var henvist til akuttmottaket på grunn av mistenkt infeksjon. Hensikten var å se om de ble fulgt opp i tråd med nasjonale retningslinjer og kunnskapsbasert praksis.

DABBET AV

Da Martin Johnsen Gjøvik begynte å jobbe her, i 2016, var det stor oppmerksomhet rundt sepsis. Statens helsetilsyn hadde igangsatt et landsomfattende tilsyn som viste svikt i sepsisbehandlingen i alle landets akuttmottak.

Han forteller om ukentlige tavlemøter, internundervisning og at de jevnlig gikk gjennom sykehistorier. For han, som hadde lært lite om sepsis i utdanningen, var det en aha-opplevelse.

– Men så opplevde jeg at entusiasmen dabbet av over tid, sier han. ▶

FAKTA

Sepsis

- Defineres som en livstruende organ-dysfunksjon forårsaket av dysregulert respons på infeksjon.
- I teorien kan en hvilken som helst infeksjon føre til sepsis, men ikke alle med infeksjon får sepsis.
- Hvorfor noen utvikler sepsis, er ikke kjent.
- Rask identifisering og rask behandling med antibiotika er avgjørende for å redusere risiko for død.

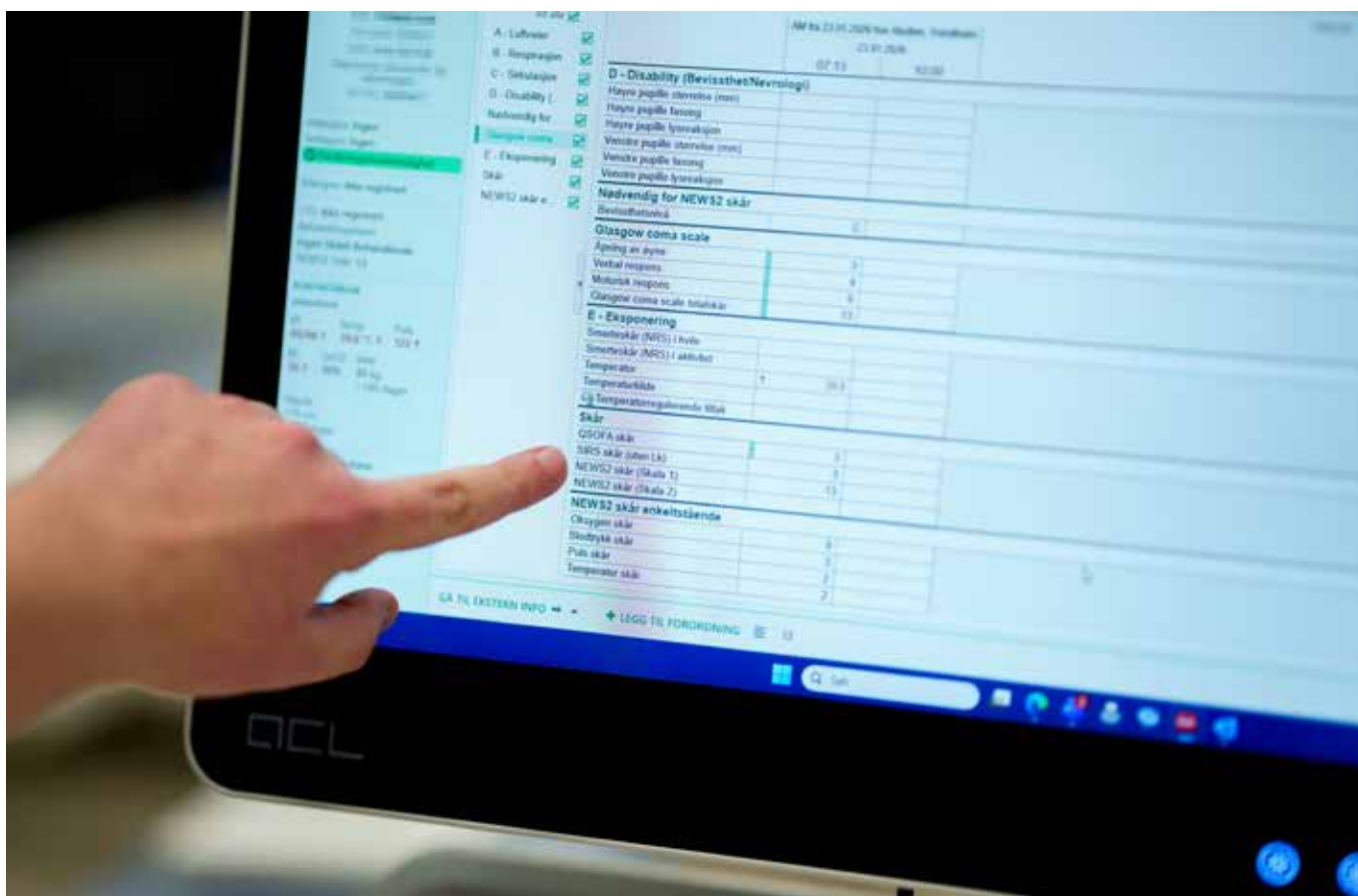
Kilder: Who, Metodebok.no, Plosone

Sepsis i tall

- I Norge anslås det at 3000 pasienter hvert år dør av sepsis på sykehus.
- Ifølge Verdens helseorganisasjon er sepsis en av verdens vanligste dødsårsaker.
- Av 1000 pasienter som legges inn på sykehus globalt, vil 15 utvikle sepsis.

Ingen nasjonal veileder

- I Norge er det ingen nasjonal retningslinje for hvordan man skal vurdere pasienter for sepsis.
- Det nærmeste man kommer, er Antibiotikaveilederen, og her nevnes NEWS2 og qSOFA.
- Internasjonalt er anbefalingen å ikke bare bruke ett skåringsverktøy, men to.



▲ **BRUKER VERKTØY:** Ulike skåringsverktøy for å vurdere mulig alvorlig sykdom kan sette sykepleiere og leger på spor av sepsis.

«Sepsis er ikke noe som kommer og gir beskjed av seg selv.»

MARTIN JOHNSEN GJØVIK,
AKUTTSYKEPLEIER

– Andre ting ble viktigere, og så kom pandemien hvor vi ble veldig opptatt av å finne ut om pasienter med mistenkt infeksjon hadde luftveisvirus.

Da han skulle ta master i akutt-sykepleie, ville han finne ut om hans anekdotiske opplevelser stemte med virkeligheten.

INGEN EGEN PRØVE

Ett alarmerende funn i sepsistilsynet, som ble lukket i 2018, var at behandling kom for sent i gang.

Å gi antibiotika raskt er viktig for å ødelegge mikroben, årsaken til infeksjonen. Det gjør at kroppen kan roe ned krigføringen. Men jo lengre tid det tar å få antibiotika, jo mer øker risikoen for at pasienten dør. I tillegg til antibiotika er det viktig å gi

behandling som hjelper kroppen med å opprettholde normale funksjoner. Som for eksempel intravenøs væske for å holde blodtrykket oppe.

– Ved sepsis foreligger infeksjon og organsvikt, forklarer Martin Johnsen Gjøvik.

– Men i akuttmottaket kan det være vanskelig å påvise organsvikt i tillegg til infeksjon, fordi vi som regel ikke har svarene vi trenger. Vi har ikke blodprøvesvar, vi har ikke billediagnostikk.

Og skal antibiotika gis raskt, har de heller ikke tid til å vente på disse svarene.

BRUKER MAGEFØLELSE

Derfor gis antibiotika ofte ut fra klinisk diagnose basert på sykepleiernes observasjoner og målinger. De



▲ **DÅRLIG TID:** Å gi antibiotika raskt er viktig ved sepsis.



▲ **VURDERER VÅKE NHET:** Et laminert lommekort kan være et nyttig hjelpemiddel for å vurdere mental status.

bruker skåringsverktøy for å vurdere vitale verdier som respirasjon, blodtrykk og mental status.

Men skåringsverktøyene fanger ikke opp alle med sepsis og kan heller ikke fastslå at det er sepsis. Utslag gir mistanke om alvorlig sykdom eller at det kan bli et alvorlig sykdomsforløp.

I tillegg må sykepleiere bruke erfaring, magefølelse og klinisk blikk.

– Vi må vurdere om huden er kald eller klam, fylde på pulsen og hvilken kontakt vi får, beskriver Gjøvik.

– Sepsis er ikke noe som kommer og gir beskjed av seg selv. Det må avdekkes. ►

FAKTA

Hva kan sykepleiere gjøre?

Martin Johnsen Gjøviks 3 tips:

- Bruk faglig skjønn og stol på magefølelsen. Er det utslag på skåringsverktøy eller magefølelsen sier det, så still spørsmålet: Kan det være sepsis?
- Vær bevisst på selvstendige sykepleieroppgaver. Vær føre var. Sikre intravenøs inngang og ta blodprøver, blodkultur og andre relevante mikrobiologiske prøver.
- Bidra til å gi antibiotika raskt. Lege forordner, men sykepleier administrerer. For å behandle sepsis er det viktig at vi har et godt samarbeid og forstår situasjonen likt.

AKUTTSTUE: Blir
organsvikten ved
sepsis alvorlig,
kan pasienten bli
livstruende syk. ►





2



▲ **SNAKKER OM SEPSIS:** Gunhild Meek Johansen, Martin Johnsen Gjøvik og Morten Hammerstrøm Sagnes er alle akuttsykepleiere i akuttmottaket på St. Olavs hospital. Sepsis er en tilstand de er på vakt mot.

«Om vi hadde gitt behandling før, er det ingen garanti for et annet utfall.»

MARTIN JOHNSEN GJØVIK,
AKUTTSYKEPLEIER

TIDLIG BEHANDLING

Han peker på at endringer kan være subtile eller lite åpenbare.

Selv husker han en pasient som hadde utslag på skåringsverktøyene, men som var oppe på bena og ga god kontakt.

– Legen valgte å avvete behandling, noe jeg var uenig i. Pasienten hadde åpenbart en infeksjon, og jeg skjønnte ikke hvorfor vi skulle vente.

Han gikk av vakt. Senere fikk han høre at pasienten hadde endt på intensiv med hjertelungemaskin og sto i fare for å måtte amputere en fot.

– Om vi hadde gitt behandling før, er det ingen garanti for et annet utfall, understreker han.

– Men vi skulle likevel forsøkt.

LYKKES IKKE ALLTID

I masteroppgaven fant han variasjon i vurdering, screening med skåringsverktøy, tid før legetilsyn og tid før oppstart av behandling. To ting var gjennomgående:

■ At man ikke hadde dokumentert hvorvidt pasienten lå med oksygen eller pustet inn romluft.

■ At bevissthetsnivået ikke var dokumentert ordentlig.

– Resultatet var som forventet ut fra den anekdotiske følelsen jeg hadde, forteller Martin Johnsen Gjøvik.

– Den viser at vi ikke alltid i tilstrekkelig grad oppfyller kravene og forventningene som er stilt til oss.

FLINKE TIL Å TA PRØVER

Men i arbeidet fant han også lyspunkter som ikke er omhandlet i selve oppgaven.

– Mikrobiologisk prøvetaking og blodkulturer, som jeg så på, var veldig bra. Det er en av sykepleiernes selvstendige oppgaver og er viktig for å kunne starte behandling og eventuelt korrigere senere, forklarer han.

Det gjaldt også andre mikrobiologiske prøver, som ekspektorat fra luftveiene, urin eller sekret fra sår, avhengig av hvor i kroppen det er mistanke om infeksjon.

MÅ KONTROLLERE

Martin Johnsen Gjøvik er opptatt av at tilsyn, som det landsomfattende sepsistilsynet for snart ti år siden, blir fulgt opp.

– Forbedringer skjer ikke over natten, men er et kontinuerlig arbeid som bør kontrolleres og korrigeres, påpeker han.

– I en travel arbeidshverdag med stor tilstrømning av pasienter er det ikke alltid enkelt å følge opp hver enkelt pasient. Dette tror jeg kan gjelde flere akuttmottak enn vårt. ■

Kilder: Adam Lindner, WHO og Oslo universitetssykehus

Slinda®

DROSPIRENON 4 mg

En østrogenfri p-pille

Den eneste gestagen p-pillen med antiandrogen effekt^{1,2}

- Kan også brukes av kvinner med kardiovaskulær risikoprofil^{3,4}
- Egnet for kvinner som ammer^{5,6}
- Dokumentert toleranse – også hos ungdom^{5*}
- Opprettholder hemming av eggøsning, også ved forsinket inntak i opptil 24 timer^{5**}



Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

Kontraindikasjoner: Aktiv, venøs tromboembolisk forstyrrelse. Nåværende eller tidligere alvorlig leversykdom, så lenge leverfunksjonsverdiene ikke er normalisert igjen. Alvorlig nedsatt nyrefunksjon eller akutt nyresvikt. Kjente eller mistenkte kjønnsormonsensitive, ondartede sykdommer. Udiagnostisert vaginalblødning.

Forsiktighetsregler: Serumkaliumnivået kontrolleres i første behandlingssyklus ved nedsatt nyrefunksjon og serumkaliumnivå i øvre del av referanseområdet før behandlingen, samt ved samtidig bruk av kaliumsparende legemidler. Ved hypertensjon kan risikoen for slag være noe økt. Behandlingen avbrytes umiddelbart ved symptomer på eller mistanke om arteriell eller venøs trombotisk hendelse. Mulig økt risiko for brystkreft. Ektopisk graviditet bør tas i betraktning ved amenoré eller buksmerter. Levertumorer skal vurderes ved sterke smerter i øvre abdomen, forstørrelse av leveren eller tegn på intraabdominal blødning. Seponeres

ved gulsott eller forhøyede leververdier. Diabetespasienter bør observeres de første behandlingsmånedene. Ved samtidig langtidsbehandling med enzyminduserende legemidler anbefales en annen og ikke-hormonell prevensjonsmetode. Skal ikke brukes under graviditet.

Bivirkninger: Vanlige er akne, metroragi, hodepine og brystmerter. Andre vanlige bivirkninger er libidoforstyrrelser, humørsvingninger, kvalme, magesmerter, vaginal blødning, dysmenoré, uregelmessig menstruasjon og vektøkning. Hypertensjon og depresjon er rapportert.

Slinda® (drospirenon 4 mg). Indikasjoner: Prevensjon. **Dosering:** 1 tablett daglig i 28 sammenhengende dager (24 aktive + 4 inaktive). 1 tablett tas på 1. menstruasjonsdag. Det skal ikke være pause i tablettinntak. For mer informasjon om oppstart av behandling, se SPC. **Pakninger og priser (AUP):** 84 (3x28) stk (kalenderpakn.): kr 360,00. Reseptgruppe: C. For mer informasjon om dosering, kon-

traindikasjoner, forsiktighetsregler og bivirkninger, se Slinda SPC 22.03.2024. Innehaver av markedsføringstillatelsen: Exeltis Healthcare S.L. Representant: Exeltis Sverige AB, Strandvägen 7A, 114 56 Stockholm, Sverige.

Ref: 1. <https://www.felleskatalogen.no>. 2. Regidor P. The clinical relevance of progestogens in hormonal contraception: Present status and future developments. *Oncotarget*. 2018; 9: 34628-34638. 3. 3. Palacios S et al. Efficacy and cardiovascular safety of the new estrogen-free contraceptive pill containing 4 mg drospirenone alone in a 24/4 regime. *BMC Womens Health*. 2020 Oct 2;20(1):218. 4. Kimble T. et al. A 1-year prospective, open-label, singlearm, multicenter, phase 3 trial of the contraceptive efficacy and safety of the oral progestin-only pill drospirenone 4 mg using a 24/4-day regimen. *Contraception*. X. 2020. 2: 100020. 5. Slinda® preparatomtale 2024-03-22. 6. Melko D, et al. A single-arm study to evaluate the transfer of drospirenone to breast milk after reaching steady state, following oral administration of 4 mg drospirenone in healthy lactating female volunteers. *Womens Health (Lond)* v.16; 2020 PMC7485149

* Fase III-studie i Europa: Evaluering av tolerabilitet, sikkerhet og akseptabilitet av Slinda, 103 ungdommer deltok, varighet var 13 sykluser. Sikkerhet og effekt forventes å være lik hos postpubertal ungdom under 18 år og brukere som er over 18 år. Bruk av dette legemidlet før menarke er ikke indisert.

** I en fase II-studie med 130 kvinner ble egglosningshemmingen opprettholdt med Slinda til tross for fire planlagte forsinkede (24 timer) inntak på dag 3, 6, 11 og 22.



Hvorfor heter det sepsis og ikke blodforgiftning?

Sepsis blir omtalt som blodforgiftning, selv om det er upresist. Forsker Lise Tuset Gustad vil ha sepsis inn i dagligtalen.

TEKST NINA HERNÆS

Ordet blodforgiftning indikerer at noe har kommet inn i blodet og forgiftet det. Det er ikke bare en oppfatning blant legfolk, men også blant tidligere tiders leger. Et eksempel er Ignaz Semmelweis, som hadde en teori om at barselfeber skyldtes små likrester som havnet i blodårene.

Den moderne forståelsen av sepsis bygger også på teorien om at bakterier, virus eller sopp invaderer blodbanen.

At sepsis er en tilstand som skyldes kroppens dysregulerte og voldsomme inflammatoriske reaksjon på infeksjon, og ikke bare mikrober i blodet, ble erkjent først på 1980-tallet i medisinske konsensusdefinisjoner.

Hos de fleste med sepsis klarer

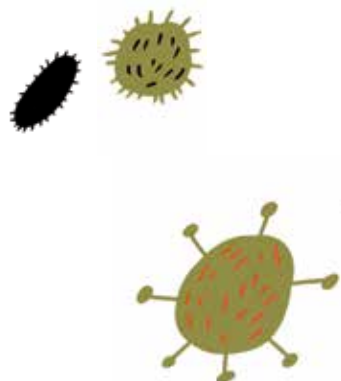
man heller ikke å påvise bakterier i blodbanen.

RESPONS, IKKE FORGIFTNING

Men her kommer det som kompliserer bildet: En del sepsispasienter har bakterier i blodet. Men da er det mer presist å snakke om en blodstrømsinfeksjon koplet med en akutt organsvikt.

– En blodstrømsinfeksjon oppstår når levende mikroorganismer påvises i blodbanen, og vi kaller det sepsis når dette gir systemiske symptomer på infeksjon, forklarer sepsisforsker Lise Tuset Gustad ved Nord universitet.

Mikroorganismene kan komme inn i blodet via andre infeksjoner i for eksempel lunger, urinveier eller hud,





**«En blodstrøms-
infeksjon oppstår
når levende
mikroorganismer
påvises i blodbanen,
og vi kaller det
sepsis når dette
gir systemiske
symptomer på
infeksjon.»**

LISE TUSET GUSTAD,
SEPSISFORSKER VED
NORD UNIVERSITET

▲ **SEPSISFORSKER:** Lise Tuset Gustad ved Nord universitet vil bort fra å bruke ordet blodforgiftning. Les også hennes fagartikkel om sepsis på sidene 26–35.

eller via medisinske prosedyrer. Men en blodstrømsinfeksjon kan være forbigående og gir ikke nødvendigvis alvorlige symptomer eller påvirker organer i kroppen.

– Ikke alle blodstrømsinfeksjoner fører til sepsis, sier Gustad.

– Det er først når infeksjonen utløser en sterk respons fra immunforsvaret, at det er risiko for å utvikle sepsis.

– GIR ET FEIL BILDE

Blodstrømsinfeksjon *kan* lede til sepsis.

– Men da er det ikke mikro-organismerne i blodet som gir sepsis, men hvordan immunsystemet reagerer på dem, understreker Gustad.

– Men spiller det egentlig noen rolle om man sier blodforgiftning og mener sepsis?

– Ja, det synes jeg. Det er bare tre av ti sepsispasienter som har bakterier i blodet, påpeker hun.

– De fleste som dør av sepsis har lungebetennelse, og de kan ha bakterier i blodet og de kan ikke ha det.

Problemet, mener hun, er at det å si blodforgiftning gir et feil bilde.

– Det gir assosiasjoner til at sepsis handler om infeksjon i blodet. Og da tenker man i mindre grad på at sepsis like gjerne kan skyldes infeksjon andre steder i kroppen.

SEPSIS BETYR FORRÅTNELSE

– Men ordet sepsis betyr forråtnelse,

det er vel heller ikke helt presist?

– Nei. Akutt organsvikt hadde kanskje vært bedre, men det begrepet omfatter også organsvikt som skyldes andre ting enn sepsis. Så jeg tror vi bare skal venne oss til å bruke sepsis i dagligtale.

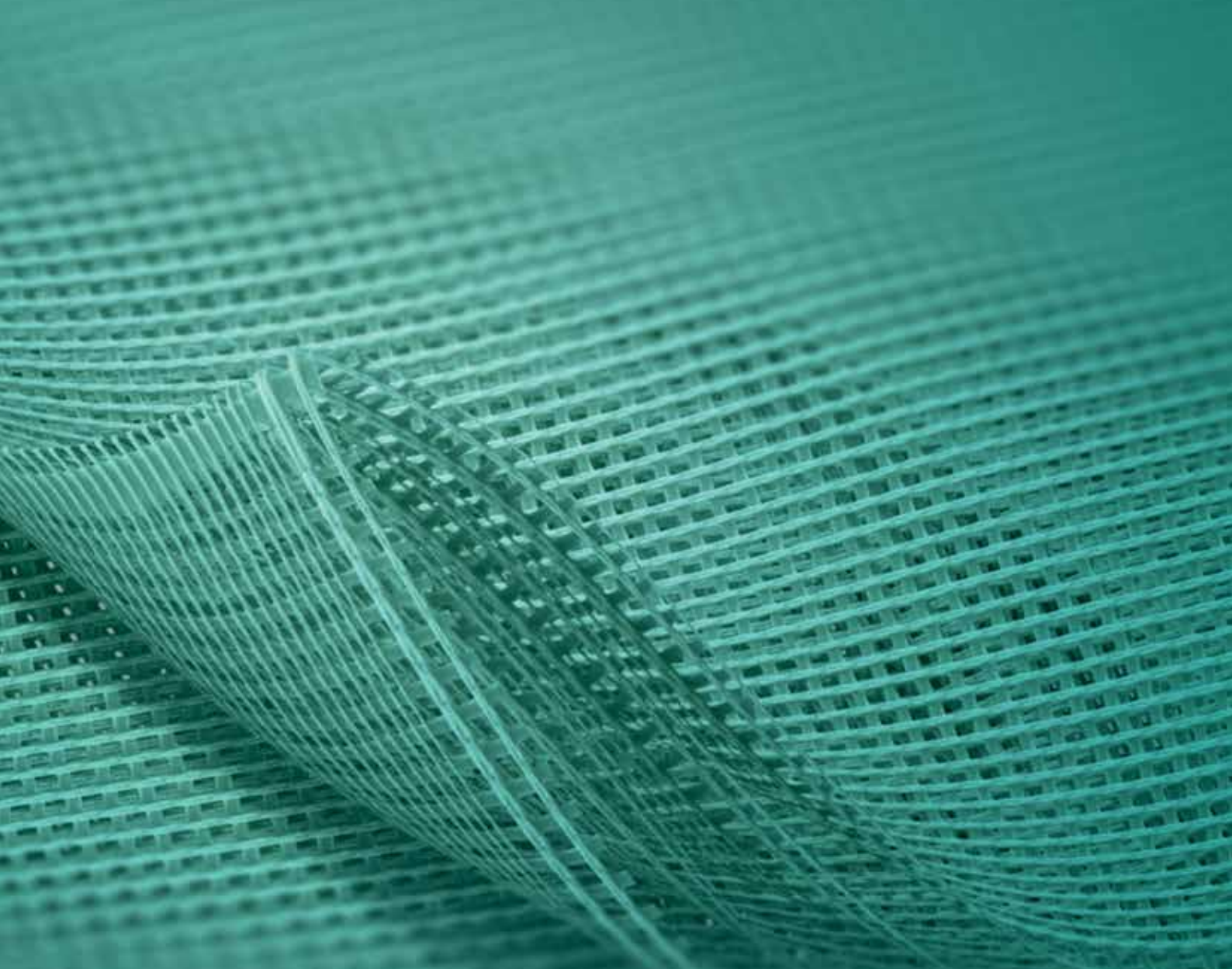
Hensikten er å øke forståelsen for hva sepsis er, forklarer Lise Tuset Gustad.

– Ved sepsis har man både infeksjon og akutt organsvikt, påpeker hun.

– Og da er man veldig syk. Derfor er det viktig å ringe 113 ved mistanke om sepsis, for det haster å komme på sykehus og få behandling. Heldigvis klarer helsevesenet i Norge å redde mange også. ■

Sorbact

- fordi riktig sårbehandling er en del av løsningen på et globalt problem.



Tryggere sårbehandling med Sorbact

Antimikrobiell resistens har høyt fokus nasjonalt og internasjonalt. I sårbehandling er infeksjoner en av de viktigste årsakene til unødvendig legemiddelbruk. Sorbact kan bidra til å forebygge infeksjoner, og dermed styrke arbeidet mot antibiotikaresistens.

Da FNs generalforsamling i september 2024 satte temaet på agendaen for andre gang i historien, vedtok 194 land en global erklæring. Innen 2030 skal dødsfall relatert til antibiotikaresistens reduseres med 10 prosent.¹ Budskapet var tydelig. Vi må redusere unødvendig antibiotika bruk.

En naturlig mekanisme

Infeksjoner i sår er en hyppig årsak til at pasienter får antibiotika, ofte bredspektrede typer som kan føre til resistensutvikling. Her kommer Sorbact inn som et annerledes alternativ.

I stedet for å drepe bakterier og sopp med kjemiske stoffer, bindes de irreversibelt til bandasjens overflate. Når bandasjen skiftes, fjernes de fra såret. Det helt uten å tilføre antibiotika eller antiseptika.²

Et enkelt prinsipp med store fordeler. Infeksjonsrisikoen reduseres, færre pasienter trenger behandling, og fordi teknologien ikke baserer seg på kjemiske stoffer, forventes det ingen antimikrobiell resistens.

Gunstig for pasient og samfunn

For pasienten betyr dette bedre muligheter for rask og komplikasjonsfri sårtilheling. For helsevesenet fører det til færre unødvendige antibiotikakurer og redusert fare for utvikling av antibiotikaresistens. Med andre ord et konkret bidrag til å nå de globale FN-målene.



Et enkelt, men viktig, bidrag

Kampen mot antibiotikaresistens krever både internasjonale initiativer og konkrete tiltak i hverdagen. Sorbact er et konkret og viktig eksempel på hvordan riktig sårbehandling kan redusere behovet for antibiotika og bidra til å bevare effekten av livsviktige legemidler for fremtidige generasjoner.

1. Regjeringen.no – Nasjonal én-helse strategi mot AMR www.regjeringen.no

2. Essity / Sorbact® Technology sorbact.no



Slik kan sykepleiere
OPPDAGE SEPSIS

Sykepleiere kan redde liv når de identifiserer tidlige tegn på sepsis.
Rask og systematisk vurdering av vitale tegn kan hindre at
en infeksjon utvikler seg til organsvikt. ►

ILLUSTRASJONER: ØYVIND HOVLAND

FAGARTIKKEL

HOVEDBUDSKAP

Sepsis er en akutt og livstruende tilstand som krever rask identifisering og umiddelbar behandling for å redusere dødelighet og bevare organfunksjon.

Sykepleiere spiller en nøkkelrolle ved å observere pasienter systematisk, bruke skåringsverktøy og vurdere kliniske tegn – i tett samarbeid med lege. Kunnskap om risikogrupper, differensialdiagnoser og tidlige symptomer er avgjørende for å kunne stille spørsmålet «kan det være sepsis?» – et spørsmål som kan redde liv.

DOI-NUMMER

10.4220/SYKEPLEIENS.2026.102425

NØKKEWORD

Sepsis, identifisering

FORFATTERE

LISE TUSET GUSTAD

Førsteamanuensis og fag- og forskningssykepleier Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord universitet og Klinikk for medisin og rehabilitering, Sykehuset Levanger, Helse Nord-Trøndelag

HEIDI LINN SANDSÆTER

Jordmor og forsker Gyn/føde/barselavdelingen, Sykehuset Levanger og Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie, Fakultet for medisin og helsevitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

INGER-LISE BANGSTAD

Universitetslektor Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord universitet

LISE HUSBY HØVIK

Anestesisykepleier og fag- og forskningssykepleier Klinikk for akutt- og mottaksmedisin, St. Olavs hospital

JAN KRISTIAN DAMÅS

Professor Medisinsk klinikk, Institutt for klinisk og molekylær medisin, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

denne fagartikkelen forklarer vi hvordan sepsis kan oppdages tidlig hos voksne og gravide, og hvilke verktøy som brukes. Vi tar utgangspunkt i de nyeste retningslinjene fra National Institute for Health and Care Excellence (NICE) fra 2024 (1).

Sepsis er en akutt og livstruende tilstand som oppstår når kroppens respons på en infeksjon skader egne vev og organer (2). Alle typer infeksjoner kan føre til sepsis og gi svikt i ett eller flere organer.

I Norge står sepsis for rundt 2,5 prosent av alle sykehusinnleggelser. I perioden 2008 til 2021 ble det i gjennomsnitt registrert 22 693 tilfeller hvert år (3). Til sammenlikning fikk 11 264 personer hjerteinfarkt i 2021 (4).

TIDLIG BEHANDLING ØKER SJANSEN FOR Å OVERLEVE

Dødeligheten ved sepsis er rundt 20 prosent, og ved septisk sjokk cirka 40 prosent (2). Jo tidligere pasienten legges inn på sykehus for utredning og behandling, desto større er sjansen for å redde liv og bevare organfunksjon (2, 5, 6).

Ved mistanke om sepsis bør derfor lege varsles umiddelbart – helst ved bruk av kommunikasjonsverktøyet ISBAR (identifikasjon, situasjon, bakgrunn, analyse og råd) (7).

Standard utredning ved sepsis handler om raskt å finne infeksjonskilden og vurdere alvorlighetsgraden. Dette inkluderer blodgassanalyse med måling av laktat og mikrobiologisk prøvetaking, blant annet blodkultur.

Behandlingen består av antibiotika og væsketerapi (6). Antibiotika skal være gitt innen en time ved septisk sjokk, innen tre timer ved mulig sepsis uten sjokk (6). Behandlingen skal startes før dyrkingssvarene er klare (8), og valg av antibiotika skal følge ny retningslinje for antibiotikabehandling (9).

Ved septisk sjokk anbefales også steroider. Mange pasienter vil i tillegg trenge organstøttende behandling, som oksygen, respirator, vasopressor, altså blodtrykkstøtte, eller dialyse (8, 10).

SYKEPLEIERE VURDERER

ALTERNATIVE ÅRSAKER

Flere akutte sykdommer kan føre til organsvikt eller symptomer som likner på sepsis. Men diagnosen sepsis stilles bare når det foreligger både infeksjon og organsvikt (10).

Sykepleiere må derfor kjenne til differensialdiagnoser, altså andre mulige årsaker, som pankreatitt, vevsiskemi, traume, kirurgisk traume, brannskader, tromboemboli, vaskulitt, medikamentelle reaksjoner og lymfom (10).

Når sykepleiere oppdager tegn til akutt organsvikt hos en pasient med bekreftet eller mistenkt infeksjon – og stiller spørsmålet «kan det være sepsis?» – kan det redde liv (11, 12).

«Jo tidligere pasienten legges inn på sykehus for utredning og behandling, desto større er sjansen for å redde liv og bevare organfunksjon.»

HVEM FÅR SEPSIS?

Særlig eldre pasienter med immunsvækkelse, diabetes, nyresvikt, hjertesvikt eller personer med implanterte fremmedlegemer (8) som har infeksjon, har økt risiko for å utvikle sepsis (se tabell 1). Disse pasientene må observeres ekstra nøye for tidlige tegn på organsvikt.

Risikogrupper:

- Barn under ett år, særlig premature eller der mor hadde infeksjon i svangerskapet
- Personer over 75 år
- Personer med diabetes
- Personer med nedsatt immunforsvar (for eksempel ved bruk av steroider, etter organtransplantasjon, under kjemoterapi eller ved Downs syndrom)
- Personer som nylig har hatt traume, alvorlig sykdom, kirurgi eller en invasiv prosedyre
- Kvinner i barseltid, opptil fire uker



etter fødsel, spontanabort eller abort. Bakterielle infeksjoner er den vanligste årsaken til sepsis, men også infeksjoner med virus, sopp og parasitter kan føre til sepsis (13).

Blant bakteriene er det *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* og *Streptococcus pyogenes* som gir høyest dødelighet ved sepsis (14). Av soppinfeksjoner er *Candida* mest alvorlig, mens blant virus er det herpes simplex, enterovirus, influensa, adenovirus (14) og koronavirus (3) som oftest er forbundet med høy dødelighet.

Infeksjoner som utvikler seg til sepsis, oppstår oftest i luftveiene (pneumoni), urinveiene, intraabdominalt og i hud og bløtdeler (15).

Tabell 1. Tegn på at en infeksjon kan ha utviklet seg til sepsis

S	S løvhet, forvirring eller annen endring i oppførsel
E	E lendig – så syk har jeg aldri kjent meg før. Det kjennes som jeg skal dø
P	P usten er rask og opplevelse av åndenød – til tross for at man ligger helt i ro
S	S merter i muskler eller ekstrem skjelving, feber eller følelse av å være iskald
I	I ngen urin, eller veldig lite urinproduksjon i løpet av dagen
S	S vett, klam, marmorert, misfarget eller nyoppståtte hudblødninger som ikke blekner (petekkier)

Kilder: Tabellen er laget med inspirasjon fra <https://www.ntnu.no/ikom/sepsis#/view/about> og European Sepsis Alliance

HVORDAN IDENTIFISERE SEPSIS?

For pårørende og pasienter har sepsisforskere laget en enkel huske-regel for når man bør oppsøke lege

umiddelbart for vurdering av mulig sepsis, altså ringe 113 (se tabell 1).

Den initiale vurderingen av pasienten bør bestå av å måle ►

respirasjonsfrekvens, oksygenmetning, puls, blodtrykk, kapillær fyllningstid, urinproduksjon og temperatur samt å vurdere kognitiv tilstand og våkenhetsgrad. Observasjoner systematiseres og settes inn i et skåringsverktøy for vurdering av organsvikt (8).

Sykepleieren bør også observere pasientens allmenntilstand og ta mikrobiologiske prøver fra sårsekret, spytt, ekspektorat, urin, puss og blodkulturer (16). Sepsis skal mistenkes sterkt dersom pasienten har marmorert eller askegrå hud, hudblødninger (petekkier) som ikke blekner ved trykk, eller tegn til cyanose i hud, lepper eller tunge (8).

SKÅRINGSVERKTØY AVDEKKER PASIENTENS RISIKO FOR SEPSIS

Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)-skår

Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)-skår brukes hovedsakelig til voksne pasienter som overvåkes på intensivavdeling (2), men det er nyttig at alle sykepleiere forstår prinsippene bak.

Tabell 2 viser en forenklet oversikt over hva som inngår i SOFA-skåren – hvilke observasjoner som gjøres, og hva som skjer i kroppen ved organsvikt forårsaket av sepsis. Oversikten er laget med inspirasjon fra Singer og medarbeidere, Nevada og medarbeidere og Carabello og Jaimes (2, 17, 18).

Sykepleier bestiller nødvendige blodprøver som laktat, kreatinin, bilirubin, trombocytter, ASAT og ALAT for å beregne full SOFA-skår. Et normalt fungerende organ får 0 i skår, og man får flere poeng desto sykere organet er. Maks skår for hvert organ er 4. Den totale SOFA-skåren kan derfor variere fra 0, ingen organsvikt, til 24, full organsvikt i alle organer.

Sepsis bør mistenkes dersom pasienten har en infeksjon og samtidig en forverring på to poeng i ett organ, eller én poengs forverring i minst to organer (2). For å vite om det er en forverring, må man altså vite hvilken skår en pasient har til vanlig.

Tabell 2. Organer, observasjoner og patofysiologisk årsak i Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)-skår

Organ	Observasjoner	Patofysiologisk årsak
Hjertesvikt/ sirkulasjons- svikt	Økt hjerterefrekvens (> 90 slag/minutt) Blodtrykksfall Nedsatt kontraktilitet og nedsatt hjerterminuttvolum Økt laktat (> 2 mmol/L) Økt kapillær fyllningstid Behov for pressor og intravenøs væske for å holde blodtrykket oppe Marmorert hud Perifer varm hud eller veldig kald hud Ødem over hele kroppen	Proinflammatoriske cytokiner hemmer hjertekontraktilitet og senker perifer karmotstand Mitokondriell dysfunksjon hemmer hjertets oksygenutnyttelse Vasodilatasjon og kapillærlekkasje på grunn av nitrogenoksid og cytokiner
Respirasjons- svikt	Økt respirasjonsfrekvens (> 20/min.) Åndenød Væske og surkling på lunger Lavt partialtrykk oksygen i blod/lav saturasjon Cyanose Lavt karbondioksidnivå i blod Lavere pH i blod Lavere base excess og bikarbonat (HCO ₃ ⁻) i blod for å kompensere for metabolsk acidose Behov for ekstra oksygen og respirasjonsstøtte	Proinflammatoriske cytokiner gir endotelskade (muliggjør invasjon av proteinrik væske) og mikrotromber i lunger Lungealveoler ødelegges, endotel blir ødelagt og lungekretsløpets blodtrykk øker Lav PaCO ₂ skyldes oftest kroppens forsøk på å kompensere for den metabolske acidosen som oppstår på grunn av relativt redusert oksygentilførsel til vevet
Nyresvikt	Nedsatt (< 0,5 ml/kg/time) eller opphørt urinproduksjon Økning i serumkreatinin på ≥ 0,3 mg/dl innen 48 timer, en økning på 50 prosent fra utgangspunktet innen syv dager	Nedsatt sirkulasjon til nyrer Endring i lokal mikrosirkulasjon og inflammatoriske signaler, inkludert iskemi-reperfusjonsskader, oksidativt stress og celledød i nyretubuli
Koagulasjons- systemet	Mikrotromber i små blodårer (blant annet petekkier i hud) Trombocytopeni (< 150×10 ⁹ /L) Økt blødningstendens	Proinflammatoriske cytokiner øker plateadhesjon og aktivering av koagulasjonsskaskaden
Lever	Forhøyet bilirubin (> 2 mg/dl) Økt ASAT og ALAT-verdi (minst 20 ganger over øvre normalgrense)	Hypoksi Sepsis-indusert kolestase
Sentralnerv- systemet	Akutt forvirring, delirium Nedsatt Glasgow Coma Scale	Iskemiske lesjoner. Inflammatorisk respons og nedsatt produksjon av neurotransmittere fører til endringer i mikrosirkulasjon, brudd i blod-hjerne-barrieren. Infeksjon i hjernen (meningitt, encephalitt)

Vurdering av organsvikt inngår i SOFA-skåren. Et normalt fungerende organ får 0 poeng, mens maksimal skår for hvert organ er 4, som viser alvorlig svikt. Total SOFA-skår kan derfor variere fra 0 til 24. Sepsis bør mistenkes dersom ett organ får en forverring på to poeng, eller hvis minst to organer får en forverring på ett poeng hver.

Kilder: Tabellen er laget med inspirasjon fra Caraballo C, Jaimes F (17), Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al (2) og Nedeva C, Menassa J, Puthalakath H (18)



Quick-SOFA (qSOFA)

SOFA-skåren er kompleks, og derfor har man tidligere brukt en forenklet variant på sengeposter – kalt quick-SOFA eller qSOFA (2). qSOFA gir poeng dersom pasienten har forverret mental status, pustefrekvens over 22 per minutt eller hjerterefrekvens på 100 slag per minutt eller mer.

Men nyere forskning viser at qSOFA er lite egnet til å oppdage sepsis sammenliknet med andre verktøy, og den anbefales derfor ikke lenger (8). I en studie fra St. Olavs hospital i 2017 fant

vi at qSOFA bare identifiserte 33 av 108 sepsispasienter (19).

National Early Warning Score (NEWS)

For sykepleiere på sengepost og i kommunehelsetjenesten anbefales det å bruke National Early Warning Score (NEWS). Dette verktøyet brukes til å vurdere risiko for sepsis på sykehus – også på psykiatriske sykehus, i ambulansetjenesten og i helsetjenester i fengsler (8).

NEWS brukes til å overvåke pasienter over 16 år, men skal ikke brukes til

gravide eller kvinner i barseltid (20).

De britiske helsemyndighetene og National Institute for Health and Care Excellence (NICE) anbefaler videre evaluering av hvordan NEWS fungerer i primærhelsetjenesten. De understreker samtidig verdien av et felles språk på tvers av helsetjenestenivåer for å kommunisere alvorlighetsgraden av en pasients akutte sykdom (8, 20).

NEWS gir økende skår jo mer avvikende de vitale parameterne er (se tabell 4). Fargekodene viser hvor alvorlig tilstanden er: hvit betyr normal, gul viser moderat alvorlighetsgrad, og rød betyr alvorlig tilstand.

«NEWS-skåren må alltid tolkes ut fra pasientens vanlige helsetilstand før infeksjonen.»

SKÅRINGSVERKTØYET NEWS IDENTIFISERER SEPSIS

NEWS-skåren må alltid tolkes ut fra pasientens vanlige helsetilstand før infeksjonen. En ung og tidligere frisk person kan være alvorlig syk selv med lav NEWS-skår, mens en eldre pasient med kjent komorbiditet kan ha høyere skår uten at det nødvendigvis betyr forverring. Det viktigste er derfor å følge endringen fra pasientens normale tilstand (8).

En samlet NEWS-skår på fem viser moderat risiko for alvorlig sykdom og skal føre til at lege tilkalles. Dersom ett enkelt parameter gir rød respons (3 poeng) hos en pasient med infeksjon, skal dette utløse sepsisalarm (8).

En norsk studie viste at NEWS har høy sensitivitet (0,96) for å oppdage sepsis – det vil si at 96 prosent av pasientene med sepsis ble riktig identifisert (21). Men spesifisiteten var lav (0,59), som betyr at 59 prosent av pasientene uten sepsis ble korrekt vurdert som friske, mens 41 prosent ble feilaktig klassifisert som sepsis (21).

Dette skyldes at NEWS er utviklet for å fange opp alle typer alvorlig ►

sykdom (22), ikke bare sepsis. Derfor er det kun høy NEWS i kombinasjon med infeksjon eller mistanke om infeksjon som skal utløse sepsisalarm.

MEWS FORENKLER OVERVÅKINGEN

Det er viktig å vite at NEWS alltid må brukes sammen med kunnskap om normal fysiologi. For eksempel har mange eldre, kreftpasienter og personer med nedsatt immunforsvar ikke alltid feber ved infeksjon.

Lav hjertefrekvens må vurderes nøye hos godt trente personer og hos pasienter som bruker betablokkere. Hos unge pasienter kan blodtrykket holde seg normalt lenge på grunn av gode kompensasjonsmekanismer (8).

«Hos unge pasienter kan blodtrykket holde seg normalt lenge på grunn av gode kompensasjonsmekanismer.»

Modified Early Warning Score (MEWS) er et verktøy som likner på NEWS, men som ikke krever måling av oksygenmetning. Det gjør MEWS enklere å bruke i kommunale helsetjenester. I tillegg har MEWS vist bedre resultater for å identifisere sepsis enn qSOFA (23).

AKUTTMOTTAKET BRUKER TRIAGE-VERKTØY TIL Å PRIORITERE PASIENTER

På norske akuttmottak brukes Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTS) og Manchester Triage System (METS) for å vurdere graden av organsvikt og prioritere hvilke pasienter som skal behandles først.

Begge systemene bygger på pasientens innleggelsesårsak kombinert med observasjoner og målinger etter prinsippet A–B–C–D–E:

- Airways – luftveier
- Breathing – pust
- Circulation – sirkulasjon
- Disability – bevissthet
- Exposure – helkropsundersøkelse

Tabell 3. National Early Warning Score (NEWS)

Fysiologisk parameter	Skår						
	3	2	1	0	1	2	3
Respirasjonsfrekvens (pr. min.)	≤ 8		9–11	12–20		21–24	≥ 25
SpO2-skala 1	≤ 91	92–93	94–95	≥ 96			
SpO2-skala 2 ^a	≤ 83	84–85	86–87	88–92 ≥ 93 på luft	93–94 på oksygen	95–96 på oksygen	≥ 97 på oksygen
Luft eller oksygen?		Oksygen		Luft			
Systolisk blodtrykk (mm Hg)	≤ 90	91–100	101–110	111–219			≥ 220
Hjertefrekvens (pr. min.)	≤ 40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥ 131
Bevissthet				Bevisst			CVPU ^b
Temperatur (°C)	≤ 35,0		35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–39,0	≥ 39,1	

Forklaringer:

^aBruk av denne skalaen skal gjøres etter forordning av lege, utviklet for pasienter med kronisk obstruktiv lungesykdom

^bC = konfusjon (nyoppstått), V = responderer på stemme (voice), P = responderer på smerte (pain), U = uten respons

Ved sepsis ser man ofte høy pustefrekvens og hjertefrekvens, lav oksygenmetning, lavt blodtrykk og redusert bevissthetsnivå, samt forhøyet eller for lav temperatur. Forklaring av tiltak etter NEWS-skår:

NEWS-skår 0: Overvåkningsfrekvens minst hver 12. time eller etter rutine for arbeidsstedet. Lav fare for mortalitet.

Totalskår 1–4: Overvåkningsfrekvens minimum hver 4. time. Informer ansvarlig sykepleier eller annet helsepersonell på vakt. Ta stilling til overvåkningsfrekvens og behov for kliniske tiltak eller legevurdering. Lav risiko for mortalitet.

Skår 3 i ett parameter: Overvåkningsfrekvens minst én gang i timen. Kontakt lege umiddelbart for vurdering. Vurder behov for tettere overvåkning eller høyere behandlingsnivå. Lav til middels fare for mortalitet.

Totalskår 5 eller høyere: Overvåkningsfrekvens minst én gang i timen. Kontakt lege umiddelbart. Lege vurderer behov for overflytting til høyere behandlingsnivå. Middels fare for mortalitet.

Totalskår 7 eller høyere: Øyeblikkelig respons. Kontinuerlig overvåkning av vitale funksjoner. Kontakt ansvarlig lege, legevakt og eventuelt 113 umiddelbart. Videre behandlingsnivå med kontinuerlig overvåkning vurderes. Dette må vurderes opp mot behandlingbegrensende hensyn.

Kilde: Gjengitt med tillatelse fra Royal College of Physicians (22)

Disse vurderingene gjør det mulig å oppdage organsvikt tidlig.

RETTS røde og oransje triage, altså de mest akutte kategoriene, viser høy

sensitivitet (0,85) for å fange opp sepsis-pasienter, men lavere spesifisitet (0,55), noe som betyr at 85 prosent av de som har sepsis, blir korrekt identifisert

– men også at 45 prosent av pasientene som ikke har sepsis, feilaktig blir klassifisert som sepsis (19). METS har noe lavere sensitivitet (0,74) og en spesifisitet på 0,62.

Tabell 4 viser hvordan triagekategoriene i RETTS er organisert.

På intensivavdelinger brukes SOFA-skår (2). Sepsis bør mistenkes når en pasient med infeksjon får to poengs forverring i SOFA-skåren. Beregningen av SOFA-skår krever blant annet blodprøver og vurdering av forholdet mellom oksygen i blodet (partialtrykk) og pasientens oksygenbehov (2).

GRAVIDE VISER ATYPISKE SYMPTOMER

Infeksjoner og sepsis er en viktig årsak til sykdom og død blant kvinner under svangerskap, fødsel, barseltid (inntil seks uker etter fødsel) og etter abort. Disse tilstandene står for rundt 11 prosent av all mødredødelighet (24).

I de nordiske landene utgjør maternal sepsis 9,7 prosent av mødredødsfallene og er den femte vanligste dødsårsaken blant mødre (25). I Storbritannia er det rapportert at rundt 20 prosent av tilfellene av maternal sepsis utvikler seg til septisk sjokk (26).

Gravide er en pasientgruppe som ofte er unge og friske, og som derfor kan kompensere for fysiologisk svikt over tid. Dette, sammen med hormonelle og fysiologiske endringer i svangerskapet, gjør det vanskelig å stille diagnosen sepsis (27).

Hos gravide skyldes sepsis som oftest urinveis- eller luftveisinfeksjon før fødsel (antepartum), chorioamnionitt under fødsel, og etter fødsel (postpartum) endometritt, sårinfeksjon eller mastitt (28).

GRAVIDE VURDERES TRYGGERE MED SKÅRINGSVERKTØYET ONEWS

Svangerskapet fører til fysiologiske endringer, blant annet i respirasjonsfrekvens og blodtrykk. Derfor er det mest hensiktsmessig å bruke skåringsverktøy som er tilpasset gravide, sammen med vurdering av

Tabell 4. Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTS)

	Rød triage	Oransje triage	Gul triage	Grønn triage
A	Blokkert luftvei Stridor			
B	RF > 30 eller < 8 SpO2 < 90 med oksygen	RF > 25 SpO2 < 90 uten O2	SpO2 > 95	RF 8–5 SpO2 > 95 uten O2
C	HF > 130 dersom sinusrytme, ellers > 150 Systolisk BT < 90 mm Hg	HF > 120 eller < 40	HF > 110 eller < 50	HF 50–110
D	Bevisstløs/GCS > 9 Kramper	Somnolens	Akutt desorientering	Våken
E		Temp > 41 C eller < 35	Temp > 38,5	Temp 35–38,5
ESS 47	Petekkier	Tegn til infeksjon og sterk smerte Fever > 38,5 eller skjelvinger ved eller før ankomst Fever > 38,5 og implanterte proteser Immunsuppressiva	Alvorlig lokal infeksjon	Ingen gule, oransje eller røde symp- tomer

Forklaringer:

RF = Respirasjonsfrekvens, HF = Hjerterefekvens, BT = Blodtrykk, GCS = Glasgow Coma Scale, ESS 47 = innleggelsesårsak infeksjon

«Det er viktig å merke seg at ONEWS ikke skal brukes under aktiv fødsel, siden fødselsarbeidet påvirker de vitale parameterne.»

infeksjonsmistanke (29).

Obstetric Norwegian Early Warning Score (ONEWS) kan brukes fra erkjent svangerskap til seks uker etter fødsel, inkludert ved abort. ONEWS likner på NEWS, men grenseverdiene og responsnivåene er justert for de normale endringene som skjer i

svangerskapet (27).

For eksempel utløses rød respons allerede ved pulsfrekvens på 50 og temperatur på 38,0 grader. Se metodebok.no for detaljer om verktøyet (28).

Det er viktig å merke seg at ONEWS ikke skal brukes under aktiv fødsel, siden fødselsarbeidet påvirker de vitale parameterne. ONEWS egner seg heller ikke for obstetriske pasienter på intensivavdeling – der anbefales en modifisert versjon av SOFA-skår (28).

Konseptet obstetrisk tidlig varslingssskår ble utviklet i Irland i 2013 og er senere videreutviklet og tilpasset i flere land, blant annet i Norge. Parameterne gir en totalskår som er ►

fargekodet, og denne skåren avgjør hvilke tiltak som skal settes i gang – for eksempel tettere overvåkning eller varsling av lege ved behov.

BARN RAMMES HYPPIG AV SEPSIS GLOBALT

Selv om barn ikke er fokus i denne artikkelen, er det verdt å nevne at rundt 1,2 millioner barn rammes av sepsis hvert år på verdensbasis, og de fleste er under fem år (30).

For å oppdage klinisk forverring hos barn brukes Pediatric Early Warning Score (PEWS), med aldersjustering av vitale tegn (31).

Helsemyndighetene i Wales har laget en fin og lettfattelig brosjyre som viser hvordan man kan oppdage barn som er i ferd med å bli alvorlig syke (32).

PÅRØRENDE BIDRAR MED VIKTIG INFORMASJON

Selv om ulike verktøy for å identifisere forverring er viktig, kan de aldri erstatte sykepleierens kliniske observasjonskompetanse og skjønn (33). At sykepleieren eller legen får en følelse av at en pasient med infeksjon plutselig er blitt akutt alvorlig syk, kan være det første tegnet på sepsis. Slik klinisk intuisjon fører ofte til at pasientens vitale tegn blir observert mer systematisk (33).

Pårørende er også viktige, fordi de kjenner pasientens vanlige funksjonsnivå. De kan derfor bidra med verdifull informasjon om akutte endringer som kan tyde på sepsis (1).

Både NEWS og ONEWS understreker at klinisk bekymring skal føre til videre observasjon og tiltak – selv når skåren er lav (22, 28).

INGEN VERKTØY IDENTIFISERER SEPSIS TILSTREKKELIG PRESIST

Som denne gjennomgangen viser, finnes det ingen perfekte verktøy for å identifisere sepsis. Ideelt sett trengs et system som både er sensitivt nok til å fange opp syke tidlig og spesifikt



«De verktøyene vi har i dag, er avhengige av at sykepleiere har god kunnskap om sepsis og differensialdiagnoser.»

nok til å unngå for mange falske positive funn.

De verktøyene vi har i dag, er avhengige av at sykepleiere har god kunnskap om sepsis og differensialdiagnoser (11). Denne kompetansen bør være til stede både på sykehus og i den kommunale helsetjenesten.

Det forskes på bruk av kunstig intelligens for å oppdage sepsis, men for eksempel har EPICs sepsisprediksjonsmodell bare klart å identifisere 33 prosent av pasientene med sepsis, samtidig som den utløser mange falske alarmer (34).

Slike begrensninger kan føre både til overbehandling og underbehandling. Derfor er sykepleierens kunnskap, kliniske observasjonskompetanse og erfaring fortsatt helt avgjørende for å

oppdage sepsis tidlig.

En solid sykepleierutdanning, med vekt på forståelsen av hvor ulike sepsispasienter kan være, kombinert med gode observasjonsrutiner både i primærhelsetjenesten og på sykehus, danner grunnlaget for god omsorg ved sepsis. Sykepleierens kliniske erfaring og vurderingsevne vil fortsatt være bærebjelken i omsorgen for sepsispasienter – selv med utvikling av beslutningsmodeller ved hjelp av kunstig intelligens. ■

*Forfatterne oppgir ingen
interessekonflikter.*



Her er den digitale versjonen av fagartikkelen. Del den med en kollega!

REFERANSER:

1. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Suspected sepsis: recognition, diagnosis and early management [internett]. Manchester: NICE; 2024 [hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51/resources/suspected-sepsis-recognition-diagnosis-and-early-management-pdf-1837508256709>
2. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801–10. DOI: 10.1001/jama.2016.0287
3. Skei NV, Nilsen TIL, Knoop ST, Prescott H, Lydersen S, Mohus RM, et al. Long-term temporal trends in incidence rate and case fatality of sepsis and COVID-19-related sepsis in Norwegian hospitals, 2008–2021: a nationwide registry study. *BMJ Open*. 2023;13(8):e071846. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-071846
4. Bønaa KH, Halle KK, Govatsmark RES, Berge VB, Kiel IA, Sulo G, et al. Incidence and case fatality of acute myocardial infarction in Norway 2013–2021. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2024;144(12). DOI: 10.4045/tidsskr.24.0237
5. Husabø G, Nilsen RM, Flaatten H, Solligård E, Frich JC, Bondevik GT, et al. Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study. *PLoS One*. 2020;15(1):e0227652. DOI: 10.1371/journal.pone.0227652
6. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*. 2021;47(11):1181–247. DOI: 10.1007/s00134-021-06506-y
7. Randen E, Leonardsen A-CL. Sepsis kan oppdages tidlig med disse verktøyene. *Sykepleien*. 2019;107(79771):e-79771. DOI: 10.4220/Sykepleien.2019.79771
8. Journal of community nursing (JCN). Sepsis: an update on NICE guidance for adults aged 16 and over [internett]. Alcester: JCN; 2024 [hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.jcn.co.uk/journals/issue/04-2024/article/sepsis-update-nice-guidance-adults-aged-16-and-over>
9. Helsedirektoratet. Antibiotika i sykehus – Nasjonal faglig retningslinje [internett]. Oslo: Helsedirektoratet; 2022 [hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus>
10. Gotts JE, Matthay MA. Sepsis: pathophysiology and clinical management. *BMJ*. 2016;353:i1585. DOI: 10.1136/bmj.i1585
11. Torsvik M, Gustad LT, Mehl A, Bangstad IL, Vinje LJ, Damås JK, et al. Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. *Crit Care*. 2016;20(1):244. DOI: 10.1186/s13054-016-1423-1
12. Vincent JL. The challenge of early identification of the hospital patient at risk of septic complications. *Ann Transl Med*. 2017;5(3):56. DOI: 10.21037/atm.2017.0149

13. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2020;395(10219):200–11. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7
14. Gatica S, Fuentes B, Rivera-Asín E, Ramírez-Céspedes P, Sepúlveda-Alfaro J, Catalán EA, et al. Novel evidence on sepsis-inducing pathogens: from laboratory to bedside. *Front Microbiol*. 2023;14:1198200. DOI: 10.3389/fmicb.2023.1198200
15. Liyanarachi KV, Solligård E, Mohus RM, Åsvold BO, Rogne T, Damås JK. Incidence, recurring admissions and mortality of severe bacterial infections and sepsis over a 22-year period in the population-based HUNT study. *PLoS One*. 2022;17(7):e0271263. DOI: 10.1371/journal.pone.0271263
16. United Kingdom Sepsis Trust. The sepsis manual [internett]. Birmingham: United Kingdom Sepsis Trust; 2014 [hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: <https://sepsistrust.org/wp-content/uploads/2024/07/Sepsis-Manual-7th-Edition-2024-V1.0.pdf>
17. Caraballo C, Jaimes F. Organ dysfunction in sepsis: An ominous trajectory from infection to death. *Yale J Biol Med*. 2019;92(4):629–40.
18. Nedeva C, Menassa J, Puthalakath H. Sepsis: Inflammation is a necessary evil. *Front Cell Dev Biol*. 2019;7:108. DOI: 10.3389/fcell.2019.00108
19. Askim Å, Moser F, Gustad LT, Stene H, Gundersen M, Åsvold BO, et al. Poor performance of quick-SOFA (qSOFA) score in predicting severe sepsis and mortality – a prospective study of patients admitted with infection to the emergency department. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2017;25(1):56. DOI: 10.1186/s13049-017-0399-4
20. Gildea A, Mulvihill C, McFarlane E, Gray A, Singer M. Recognition, diagnosis, and early management of suspected sepsis: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2024;385:q1173. DOI: 10.1136/bmj.q1173
21. Karlsen EE, Rønsåsbjerg NA, Skrede S, Mosevoll KA. Scoring systems for early detection of sepsis on the ward. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2023;143(2). DOI: 10.4045/tidsskr.21.0905
22. Royal College of Physicians (RCP). National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party [internett]. London: RCP; 2017 [hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: https://www.rcplondon.ac.uk/media/a4ibkbf/news2-final-report_0_0.pdf
23. Hincapié-Osorio C, van Wijk RJ, Postma DF, Koeze J, Ter Maaten JC, Jaimes F, et al. Validation of MEWS, NEWS-2 and qSOFA for different infection foci at the emergency department, the acutelines cohort. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2024;43(12):2441–52. DOI: 10.1007/s10096-024-04961-1
24. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323–33. DOI: 10.1016/S2214-109X(14)70227-x
25. Kvalvik SA, Åmark H, Helvig RB,

- Gissler M, Nyfløt LT, Skrede S, et al. Maternal deaths from sepsis in the Nordic countries during 2005–2021: A descriptive study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2025;104(9):1783–92. DOI: 10.1111/aogs.70011
26. Acosta CD, Kurinczuk JJ, Lucas DN, Tuffnell DJ, Sellers S, Knight M. Severe maternal sepsis in the UK, 2011–2012: a national case-control study. *PLoS Med*. 2014;11(7):e1001672. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001672
27. Lissauer D, Morgan M, Banerjee A, Plaat F, Pasupathy D. Identification and management of maternal sepsis during and following pregnancy: Green-top guideline no. 64. *BJOG*. 2025;132(4):e61–e85. DOI: 10.1111/1471-0528.18009
28. Helse Sør-Øst, Helse Midt-Norge, Helse Nord, Helse Vest. Maternell sepsis (2025) [internett]. Helse Sør-Øst, Helse Midt-Norge, Helse Nord, Helse Vest; u.å [opdatert 9. august 2025; hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=6DKrux6b>
29. Chimwaza Y, Hunt A, Oliveira-Ciabati L, Bonnett L, Abalos E, Cuesta C, et al. Early warning systems for identifying severe maternal outcomes: findings from the WHO global maternal sepsis study. *EClinicalMedicine*. 2025;79:102981. DOI: 10.1016/j.eclim.2024.102981
30. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W,

- Agus MSD, Flori HR, Inwald DP, et al. Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis-associated organ dysfunction in children. *Pediatr Crit Care Med*. 2020;21(2):e52–e106. DOI: 10.1097/pcc.0000000000002198
31. Helsebiblioteket. Pediatrisk tidlig varslingsskår, triage og kommunikasjon [internett]. Oslo: Helsebiblioteket; 2021 [hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/retningslinjer/pediatric/akutte-prosedyrer-og-tilstander-inkludert-ulykker/1.14-pediatrisk-tidlig-varslingsskar-triage-og-kommunikasjon>
32. Welsh Government. Spotting the unwell child [internett]. Cardiff: Welsh Government; 2024 [hentet 2. oktober 2025]. Tilgjengelig fra: <https://www.gov.wales/sites/default/files/publications/2024-11/spotting-the-unwell-child.pdf>
33. Gustad LT, Bangstad IL, Torsvik M, Rise MB. Nurses' and physicians' experiences after implementation of a quality improvement project to improve sepsis awareness in hospitals. *J Multidiscip Healthc*. 2024;17:29–41. DOI: 10.2147/jmdh.S439017
34. Habib AR, Lin AL, Grant RW. The epic sepsis model falls short – the importance of external validation. *JAMA Intern Med*. 2021;181(8):1040–1. DOI: 10.1001/jamainternmed.2021.3333

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



Derfor påvirkes vitale verdier ved sepsis

Tegn fra hjerte, lunger og hjerne kan gi viktige ledetråder til å avsløre organsvikt.

TEKST NINA HERNÆS

Sepsis er infeksjon pluss organsvikt som skyldes at kroppens immunrespons er ute av kontroll. Tilstanden krever rask behandling. Men det innebærer at man ikke har tid til å vente på mikrobiologiske svar og må stille en klinisk diagnose. Da støtter man seg på det kroppens organer kan fortelle.

NEWS brukes for å oppdage akutt, alvorlig sykdom og for å følge pasientens tilstand over tid. Det er et skåringsverktøy basert på seks fysiologiske parametere. Selv om NEWS ikke er spesifikt rettet mot sepsis, gir sepsis ofte utslag i NEWS som for eksempel rask respirasjon og lavt blodtrykk.

Men hva er det som skjer inne i kroppen ved sepsis som påvirker disse parameterne?

En fellesnevner er frislipp av betennelsesstoffer (cytokiner) som aktiverer og hjelper immunceller med å komme seg ut av blodbanen og over i vevet på jakt etter inntrengere. Dette er en viktig del av immunforsvaret ved infeksjoner. Men ved sepsis slippes betennelsesstoffene ikke bare løs der hvor infeksjonen sitter, men i hele kroppen.

Og da skjer dette:



Respirasjonsfrekvens

Påvirkes fordi betennelsesstoffer slippes ut i blodet.

Enkelt forklart: I lungene er det svært kort avstand mellom luften vi puster inn, og blodårene, slik at oksygenet lett skal komme over i blodet.

Men ved sepsis skilles det ut betennelsesstoffer som får blodårene til å lekke. I lungene fører det til væskeansamling og hevelse. Det gjør at avstanden mellom oksygenet og blodårene blir lengre. Og da tar det mer tid å frakte oksygen over i blodet. Samtidig produseres melkesyre i vevet på grunn av oksygenmangel, og det gjør blodet surere. For å gjøre blodet mindre surt, forsøker kroppen å puste ut mer karbondioksid.

Konsekvensen er at kroppen forsøker å kompensere for redusert opptak av oksygen og økt behov for å skille ut karbondioksid i lungene ved å puste fortere.



Oksygenmetning

Påvirkes av at det blir vanskeligere for lungene å ta opp oksygen.

Enkelt forklart: Oksygen binder seg til hemoglobinet i blodet, som frakter det rundt til alle kroppens organer. Hvor stor prosentandel av blodets hemoglobin som bærer oksygen, kan måles (oksygenmetning).

Betennelsesforandringer og væske i lungene gjør at oksygen ikke når blodet i like mange lungeblærer. Dette gir redusert tilførsel av oksygen til resten av kroppen, og da faller oksygenmetningen.

Blodtrykk



Fire prosesser påvirker blodtrykket:

- Blodårene utvider seg.
- Blodårene begynner å lekke.
- Hjertets evne til å pumpe blir dårligere.
- Små blodpropper i de aller minste blodårene kan tette igjen blodforsyningen.

Enkelt forklart: Tenk på sirkulasjonssystemet som røranlegget i et hus. Så byttes plutselig rørene ut med rør som er dobbelt så vide uten at det gjøres noe for å øke vanntrykket. I tillegg er de nye rørene lekk, sånn at vann går ut av rørene og inn i isolasjonsmaterialet og videre inn i bygningsmassen. Og for å komplisere det ytterligere: Pumpen, som pumper vannet rundt i rørsystemet, pumper ikke like bra som den pleier.

Utvidede rør, som i tillegg er lekk, og dårlig vanntrykk gjør at det blir vanskelig å frakte vann rundt i alle husets rør. Noen av husets mindre rør tettes også helt igjen.

Overført til kroppen: Betennelsesstoffer får blodårene til å utvide seg. Det gjør også at det dannes spalter i blodåreveggen, slik at væske begynner å lekke ut fra blodbanen. Samtidig pumper hjertet dårligere. I tillegg kan det dannes blodpropper i de aller minste blodårene, som gjør at blodstrømmen fordeles ujevnt.

Konsekvensen er at det blir vanskelig å forsyne hele kroppen med blod.

Puls

Tre prosesser påvirker pulsen:

- Cellene som bestemmer hjerterytmen, blir påvirket.
- Kroppen blir stresset.
- Mangel på oksygen og mer syre i blodet.

Enkelt forklart: I hjertet er det egne celler, «rytmegeneratorer», som forteller hjertet hvor fort det skal pumpe. Ved sepsis påvirker betennelsesstoffer disse cellene og gir dem beskjed om å pumpe fortere.

Samtidig stresser det å være syk kroppen til å skille ut hormoner som får hjertet til å slå raskere.

I tillegg fanger sensorer rundt omkring i kroppen opp at blodet mangler oksygen og har for mye syre.

Konsekvensen er at pulsen øker.



Bevissthetsnivå

Påvirkes av mange faktorer.

De viktigste er:

- lavt blodtrykk
- mangel på oksygen

Enkelt forklart: Blodtrykket blir lavere samtidig som det bærer mindre oksygen. Cellene i hjernen er svært følsomme for oksygenmangel, og for lite oksygen kan gjøre en forvirret og sløv.

Resultatet kan bli akutt forvirring og sløvhets, selv før blodtrykket er veldig lavt

Temperatur



Påvirkes fordi betennelsesstofferne forstyrrer kroppens termostat.

Enkelt forklart: Betennelsesstoffer påvirker temperatursenteret i hjernen til å sette opp eller ned temperaturen. Mest vanlig er feber, en kroppstemperatur på over 38 grader. Men man kan ha en temperatur på 36 grader eller lavere.

Ved feber kan kroppen bruke to strategier:

Trekke sammen muskler for å produsere varme (skjelving) eller snurpe sammen blodårene i huden slik at de gir fra seg minst mulig varme til omgivelsene. Konsekvensen er at kroppstemperaturen øker. Eller så kan temperaturreguleringen svikte helt, og temperaturen blir lav.

Kilder: Christian Haugland Prebensen, Lise Tuset Gustad, Journal of the American Medical Association, Royal College of Physicians, Store medisinske leksikon

– Jeg har møtt mange pårørende som er mer utslitt enn den kreftsyke.

Benedikte, kreftsykepleier på
Kreftforeningens rådgivningstjeneste



Foto: Jorunn Valle Nilsen

Møter du pasienter og pårørende som har mye på hjertet?

Våre kreftsykepleiere og sosionomer har god tid til å lytte og gi råd til alle som har spørsmål eller tanker knyttet til kreft, behandling, rettigheter, tjenester og tilbud.

Flere av våre kreftsykepleiere er sertifiserte samvalgsveiledere og kan bistå både pasienter og pårørende.

Tjenesten er gratis og tilgjengelig for alle.



21 49 49 21



kreftforeningen.no/tilbud



radgivning@kreftforeningen.no

Les mer om
Kreftforeningens
tilbud her:



KREFTFORENINGEN
TIL FOR DEG

Kollegastøtte RITS® etter sterke opplevelser (traumer) hos voksne



Ambla.no

Krisestøtte · Kurs · Kollegastøtte

Aktuelt etter ulykker, plutselig dødsfall, overgrep, trusler, sterke inntrykk, påkjenninger o.l. For kriseteam, bedriftstjenester, offentlige etater, sykehus, sosialarbeidere, miljøarbeidere, skoler, NAV og lignende. Grunnkurs i psyko-traumtologi - modul 1 & 2 gir innføring i feltet og bruk av bearbeidende samtaler. Etter grunnkurset kan interesserte fordype seg videre i arbeid med bearbeidende samtaler gjennom modulene 3-4-5-6. Alle moduler varer en uke og ledes av Dr. med. Are Holen, som både er psykiater og klinisk psykolog.

RITS kollegastøtte • 16–19/3 • Tønsberg.

RITS 1 psykotraumtolog grunnmodell • 13–17/4 • Oslo.

RITS 6 psykotraumtolog • 31/8–4/9 • Spitsbergseter.

RITS kollegastøtte • 5–8/10 • Oslo.

Ta kontakt for interne kurs.

Kontakt: Stig Ole Torgersen 920 86 908 • Håvard Sørmoen 919 92 647 • post@ambla.no



Høgskolen i Molde
Vitenskapelig høyskole i logistikk

Ønsker du å ta vare på mennesker i ulike livssituasjoner?

Som student ved våre helse- og sosialfags-utdanninger kan du forvente høy kvalitet, både i teori- og praksisundervisning.

Følgende studier har opptak i 2026:

- Erfaringsbasert master i helselogistikk - deltid (N)
- Master i avansert klinisk allmennsykepleie - deltid (M)
- Master i sykepleie i psykisk helse-, rus- og avhengighetsarbeid - deltid (M)
- Videreutdanning i psykisk helse-, rus- og avhengighetsarbeid - deltid (M)
- Videreutdanning i psykososialt arbeid med barn og unge - deltid (M)
- Videreutdanning i habilitering og miljøarbeid - deltid (M)

himolde.no

MOLDE - KRISTIANSUND - NETT

N=Nett M=Molde

frist 15. april • Søknadsfrist 15. april • Søknad



Slit du med
tørr hud?

Optima pH4

førebygger hudplager,
styrker syrekappa og bevarer
den gode bakteriefloraen.

Unik kombinasjon av eddik, alginat
og mjukgjørende ingredienser.

- gjer at du tåler dagleg/hyppig vask utan å tørke ut huda
- til dagleg pleie
- pH 4 for at sår skal gro

Kombiner pH4 Hudvask pluss med
pH4 Hudpleie pluss/Hudbalsam
for best effekt. Påfør etter vask
eller ved behov.

Utan parfyme. Låg pH.



Produsert
i Hardanger



Optima Produkter AS
5600 Norheimsund, Tlf. 56 56 46 10

www.optima-ph.no



NORSK ARBEIDSLIVS
GJEVESTE HEDERSMEDALJE
SIDEN 1888

Medaljen for lang og tro tjeneste

En personlig, gravert medalje som
hedrer lojalitet og innsats i
arbeidslivet. Brukes av hundrevis
av virksomheter over hele landet,
og tildeles medarbeidere som
fortjener å bli sett for lang og
tro tjeneste.

**Ønsker du å hedre noen i din
bedrift? Søk om medaljen i dag.**

NORGES
VEL



medaljen.no

Trimbow®
beklometasondipropionat/
formoterolfumaratdihydrat/
glykopyrronium

Fast trippelbehandling med ekstrafine partikler – med både **astma-** og **kols-**indikasjon¹



DOSERING
2X2

Chiesi

For mer informasjon besøk
Chiesipro.no/trimbow



Indikasjoner

Kols: Vedlikeholdsbehandling hos voksne med moderat til alvorlig kronisk obstruktiv lungesykdom (kols), som ikke er adekvat behandlet med en kombinasjon av et inhalert kortikosteroid og en langtidsvirkende β_2 -agonist eller en kombinasjon av en langtidsvirkende β_2 -agonist og en langtidsvirkende muskarinantagonist.

Astma: Vedlikeholdsbehandling hos voksne som ikke er adekvat kontrollert med en vedlikeholds-kombinasjon av en langtidsvirkende β_2 -agonist og hhv. middels eller høy dose inhalert kortikosteroid, og som opplevde 1 eller flere astma eksaserbasjoner foregående år.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon

- Ikke indisert til behandling av akutt bronkospasme eller akutt sykdoms eksaserbasjon.
- Risiko for paradoksal bronkospasme (må behandles umiddelbart), pneumoni hos kolspasienter, alvorlig hypokalemi, kardiovaskulære effekter, systemiske kortikosteroideffekter, hyperglykemi, vinkelblossglaukom, urinretensjon, synsforstyrrelser og umiddelbar overfølsomhetsreaksjon.
- Forsiktighet skal utvises ved alvorlig nedsatt nyre- eller leverfunksjon, hjertearytmier, idiopatisk subvalvulær aortastenose, hypertrofisk obstruktiv kardiomyopati, alvorlig hjertesykdom, okklusiv karsykdom, arteriell hypertensjon, aneurisme, forlenget QTc-intervall, tyreotoksikose, diabetes mellitus, feokromocytom, ubehandlet hypokalemi, aktiv/latent tuberkulose, sopp- og virusinfeksjon i luftveiene, vinkelblossglaukom, prostatahyperplasi og urinretensjon.
- Ved liten effekt eller sykdoms eksaserbasjon, bør behandlingen revurderes. Bør ikke seponeres brått.
- Ved bruk av flere bronkodilatorer som anfallsmedisin, bør serumkaliumnivået overvåkes.

Dosering: 2 inhalasjoner 2 ganger daglig. Pasienten må instrueres i riktig inhalasjonsteknikk. Ved astma skal valg av styrke baseres på sykdommens alvorlighetsgrad, tidligere astma-behandling, nåværende symptomkontroll og risiko for forverring, og dosen titreres til laveste dose som gir effektiv kontroll.

Interaksjoner: Må ikke gis samtidig med ikke-kardioselektive betablokkere eller samtidig med/de siste 12 timer før halogenerte anestetika. Langvarig samtidig bruk av andre antikolinergika anbefales ikke. Forsiktighet utvises ved samtidig bruk av potente CYP3A-hemmere, andre beta-adrenergika, legemidler som kan gi hypokalemi, legemidler som påvirker nyreutskillelsesmekanismer, samtidig bruk med kinidin, disopyramid, prokainamid, antihistaminer, MAO-hemmere, TCA og fenotiaziner (gir økt risiko for ventrikulære arytmier), samt ved bruk av L-dopa, L-tyroksin, oksytocin og alkohol (kan hemme hjertetoleransen).

Graviditet og amming: Bruk under graviditet og fødsel bør unngås. Ved inntak av anseelige doser hos mor, må barnet observeres for adrenalsuppresjon. Det må besluttes om amming skal opphøre eller behandling avstås fra.

Bivirkninger: Hyppigst sett er dysfoni, oral candidose, muskelspasmer og munntørrehet.

Pakninger og pris (AUP): Inhalasjonsaerosol: 87 µg/5 µg/9 µg (inhalator): 120 doser: kr 745. 3x120 doser: kr 2053,20. 172 µg/5 µg/9 µg (inhalator): 120 doser: kr 754,40. 3x120 doser: kr 2081,20. Inhalasjonspulver 88 µg/5 µg/9 µg (Nexthaler inhalator): 1x120 doser: kr 786. 3x120 doser: 2214,10. **Reseptgruppe:** C. **Refusjonsberettiget bruk:** Inhalasjonsaerosol 87 µg/5 µg/9 µg: Vedlikeholdsbehandling ved bronkialobstruksjon, iht. preparatomtale. ICPC/ICD: R95/J44: Kronisk obstruktiv lungesykdom/Annen kronisk obstruktiv lungesykdom. ICPC/ICD: R96/J45: Astma. **Vilkår:** Ingen spesifisert. Inhalasjonsaerosol 172 µg/5 µg/9 µg: Vedlikeholdsbehandling ved bronkialastma, iht. preparatomtale. ICPC/ICD: R96/J45: Astma. **Vilkår:** Ingen spesifisert. Inhalasjonspulver 88 µg/5 µg/9 µg: Vedlikeholdsbehandling ved kols, iht. preparatomtale. ICPC/ICD: R95/J44: Kronisk obstruktiv lungesykdom/Annen kronisk obstruktiv lungesykdom. **Vilkår:** Ingen spesifisert.

For utfyllende informasjon om dosering, kontraindikasjoner, advarsler og forsiktighetsregler, interaksjoner og bivirkninger, se Trimbow SPC godkjent 13.02.2025.

1. Trimbow SPC, 13.02.2025 2. Braido F, Scichilone N, Lavorini F, et al. Manifesto on small airway involvement and management in asthma and chronic obstructive pulmonary disease: an Interasma and World Allergy Organization document endorsed by Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma and Global Allergy and Asthma European Network. Asthma Res Pract 2016;2:12

17363-10.2025

HISTORIER OM SEPSIS

4 pasienter

«Når en nybakt mor dør,
rammer det så katastrofalt.»

JAN-ERIK SVERRE, FAR TIL AVDØDE KAREN

SIDE 44

«Jeg kjenner ikke bena mine lenger.»

SILJE LANGNES

SIDE 52

«Vi hadde sånn tillit.
Nå føler vi oss som idioter.»

MEROPE MILLS, MOR TIL AVDØDE MARTHA

SIDE 68

«Det eneste jeg kan si, er at det
kjentes som at jeg var døende.»

NICHOLAS WILKINSON

SIDE 62

Les historiene på de neste sidene ►►►





Karen var frisk og fødte.

Tre dager senere var hun død

I årene etter at Karen døde av sepsis, har faren hennes utrettelig jobbet for at andre ikke skal ende som henne.

TEKST NINA HERNÆS
FOTO ODD MEHUS



◀ **HOLDER FAST I KAREN:** – Hun har blitt et bilde på sepsis, sier Jan-Erik Sverre. Her er han hjemme i Bergen. Bildet han holder er av datteren Karen som døde av septisk sjokk etter fødsel.

FAKTA

Sepsis hos gravide

- Sepsis hos gravide kalles «maternell sepsis».
- Maternell sepsis defineres som en livstruende organsvikt utløst av infeksjon under eller etter svangerskap, fødsel eller abort.
- To av tre tilfeller oppstår etter fødsel.
- Maternell sepsis er forbundet med forsinket diagnose.
- I rapporter der maternell sepsis er oppgitt som dødsårsak, er utilfredsstillende håndtering en gjenganger. Det anslås at halvparten av dem som dør, kunne vært reddet dersom tilstanden var oppdaget og behandlet tidligere.
- For hver kvinne som dør av maternell sepsis, blir det anslått at det er rundt 50 med livstruende sepsis.
- Det er i dag ingen overvåkning av materielle infeksjoner i Norge.

Kilde: Norsk gynekologisk forening

Karen får jeg ikke tilbake, sier Jan-Erik Sverre.
– Derfor har det vært viktig for meg å bidra til at noe liknende ikke skal skje med andre.

HISTORIEN OM KAREN

Karen var 31 år. Frisk. Godt trent. Hun hadde nettopp født sitt første barn. Etter fødselen var hun sliten, hadde vondt og orket ikke å være oppe.

Opplysningene som følger er hentet fra tilsynsrapporten som ble publisert halvannet år etter at hun døde.

Her beskrives det at hun dagen etter fødselen fortsatt hadde vondt og ba om å få tilsyn av lege. I journalnotatet er det anført at det ikke var mistanke om infeksjon.

Hun hadde ikke matlyst, men var oppe og gikk en kort tur. Da familien kom på besøk om kvelden, orket hun ikke å være oppe.

OBS INFEKSJON

Morgenen på dag to etter fødsel ble hun svimmel da hun ble fulgt til toalettet. Det ble journalført at hun kom seg raskt, og at hun spiste og drakk.

Hun ble tilsett av flere leger. Det ble notert i journal at hun skulle få smertelindring, og at man måtte være obs på infeksjon og ha lav terskel for å gi antibiotika.

På dag to opplevde samboeren henne som dårligere enn dagen før, og at hun var blek og ble svimmel hver gang hun forsøkte å reise seg.

På ettermiddagen sa Karen at hun følte seg varm. Det ble notert i journalen at hun var klam, og temperaturen i armhulen ble målt til 37,2 grader. Da hun ble hjulpet på toalettet, besvimte hun. Ifølge journalen kom hun seg raskt, men var blek.

NYTT TILSYN

Hun ble på nytt sett til av lege. Det ble tatt vitale målinger, blant annet temperatur som viste 34,9, og anslått at svimmelhet og kvalme skyldtes bivirkninger av smertestillende. Hun fikk væske intravenøst.

Om kvelden var jordmor mye inne hos Karen, og hun fikk også nytt tilsyn av lege. Da legen var der, skal Karen ha virket i bedre form. Ifølge sykehuset satt hun i sengen og ammet, ifølge samboer ble barnet lagt til brystet hennes. Ifølge ham sa Karen at hun følte hun ikke ble tatt på alvor, og at hun var redd for å dø.

FLYTTET TIL INTENSIV

Senere på kvelden ble Karen igjen svimmel. Hun var nesten ikke kontaktbar, og blodtrykket var ikke mulig å måle. Hun ble overflyttet til intensiv, og tilstanden ble vurdert som mulig sepsis.

Her fikk hun væske og antibiotika intravenøst. Men til tross for store mengder væske var blodtrykket lavt. Etter hvert ble hun tungpusten, og på grunn av økende problemer med å puste ble det bestemt å legge henne på respirator.

Før man rakk det, fikk hun akutt respirasjons- og sirkulasjonsstans. Hun ble umiddelbart intubert og forsøkt gjenopplivet uten hell. Tidlig på morgenen, tre dager etter fødselen, døde Karen.

Ifølge obduksjonsrapporten antas dødsårsaken å være en komplikasjon ved fødsel som førte til spredning av bakterier til blodet.

HVA HADDE SKJEDD?

Jan-Erik Sverre beskriver hvordan han, helt uventet kvart på fire denne



▲ **HAR KAREN FREMME:** Jan-Erik Sverre har bevisst valgt å vise bilder av henne også når han holder foredrag.

morgenen, fikk telefon fra Karens samboer.

– Han sa at de ikke klarer å redde henne. Jeg tror jeg svarte: «Redde henne fra hva?»

At Karen hadde vært så syk, kom som et sjokk på hele familien.

I sorgen vokste det frem et behov i Jan-Erik Sverre for å finne ut av hva som hadde skjedd.

I rapporten fra Statens helsetilsyn sto det at observasjon, overvåkning og oppfølging av Karen ikke hadde vært tilstrekkelig målrettet, slik at tegn på infeksjon ikke ble observert tidlig

nok. Det førte til forsinket diagnose og behandling. Tilsynet pekte også på at sykehuset manglet rutiner for å følge opp kvinner som ikke hadde et vanlig forløp etter fødsel. Og de konkluderte med at Karen ikke hadde fått forsvarlig helsehjelp.

VANSKELIG Å SKILLE

Sykehuset vurderte hendelsen som svært tragisk og uventet.

I tilsynsrapporten forklarte sykehuset at det hadde vært et særdeles stormende forløp. Et forløp der situasjonen på en time endret seg fra ►

**«Jeg tror jeg svarte:
«Redde henne fra
hva?»»**

JAN-ERIK SVERRE, FAR



▲ **STILTE SPØRSMÅL:** For Jan-Erik Sverre har det vært viktig å snakke med dem som jobber i, og som bestemmer i helsevesenet. Han har møtt skepsis. – Men mange sier også de er glade for å få perspektiver fra en med en annen bakgrunn, forteller han.

«Man må ha systemer som klarer å bruke feil til noe man kan lære av.»

JAN-ERIK SVERRE, FAR

smerter og plager som er vanlige etter fødsel, til en svært dårlig pasient. Sykehuset var ikke enig i at det var tilkommet en forverring tidligere på den andre dagen, som ikke var fanget opp.

Det ble også pekt på at det er vanskelig å skille mellom «normal slitenhet» etter fødsel og tegn på sykdom. Og at mange barselkvinner har smerter.

Sykehuset mente også at det manglet viktige opplysninger i tilsynsrapporten, som at det hadde vært kontinuerlig tilsyn av anestesilege og fødselsleger i tiden før overflytting

til intensiv. Og de mente at det heller ikke kom frem at det hadde vært individuell utreisesamtale med jordmor på dag to for å forberede hjemreise på dag tre. Der ble hun oppfattet som en normal førstegangsfødende.

– HELT UFORSTÅELIG

Jan-Erik Sverre sier at det ifølge den interne avviksrapporten var vanskelig å se at tiltak kunne hindre at noe liknende vil skje igjen.

Dette fikk han til å reagere sterkt.

Som tidligere skipsingeniør hadde han jobbet med sertifisering og

risikostyring på kompliserte operasjoner til sjøs. Han var vant til en kultur der man etter en uventet hendelse snudde alle steiner. Og der man lærte av feil.

– For meg var det helt uforståelig at det ikke skulle være noe å lære av at en frisk kvinne døde uventet etter fødsel, sier han.

– Jeg erfarte en så enorm forskjell mellom helsevesenet og skipsfarten.

MULIGHET FOR Å LÆRE

Blant annet reagerte han på at det var så mange subjektive vurderinger i journal og tilsynsrapport. Han etterlyste flere objektive, systematiske og målbare observasjoner, slik at man kunne måle utvikling i tilstand. Og han stusset over at avdelingen hadde 280 prosedyrer, et overveldende antall som hver enkelt lege eller sykepleier umulig kunne greie å sette seg inn i.

Han begynte å stille spørsmål om hvordan tilsynsrapporten skulle følges opp. Det ble fanget opp. Og som pasientambassadør oppnevnt av helsedirektøren, har han holdt mange titalls foredrag om Karen og hva han skulle ønske hadde vært gjort annerledes.

– Det viktigste for meg har vært å formidle hvilken enorm mulighet for læring som ligger i å gjøre feil, sier han.

– Og at man må ha systemer som klarer å bruke feil til noe man kan lære av.

Han er nøye med å understreke at det er systemet han kritiserer, ikke de enkelte helsearbeiderne som var involvert.

– Jeg vet at også de hadde det forferdelig.

EN KATASTROFAL HENDELSE

– Når en nybakt mor dør, så rammer det så katastrofalt.

Det sier Trude Hartmann

Bjørndalen, tidligere seksjonsleder for fødeavdelingen på Rikshospitalet

– Et barn mister sin mamma. En partner må leve med sorgen og det å bli alene med et barn i mange, mange år. Pluss at foreldrene til kvinnen mister *sin* datter.

Hun sier hendelsen i 2014 preget avdelingen i mange år etterpå.

– Fremdeles ser jeg det i blikket til de som var på jobb den dagen, de gangene historien kommer opp igjen.

At en mor dør er noe de svært sjelden opplever.

– Og når det skjer, er det mange som blir berørt. Både jordmødre, fødselsleger, anestesipersonell, hjerteleger, bioingeniører, barnepleiere og flere. Så mange spesialiteter som prøver å redde liv.

Ingen enkeltpersoner fikk kritikk i tilsynsrapporten. Kun systemet.

– SÅ SPESIELL

Trude Hartmann Bjørndalen forstår godt at Jan-Erik Sverre i starten opplevde at sykehuset ikke var villig til å lære. Men hun forsikrer at hendelsen førte til stort engasjement og økt kunnskap om sepsis, ikke bare lokalt, men også nasjonalt. Fødeavdelingen var også med å utvikle en nasjonal tiltakspakke for tidlig oppdagelse av sepsis på sengepost.

– Alle fødeavdelingene i Norge ble opptatt av dette dødsfallet, forteller hun.

– Fordi det var så spesielt.

FIKK ET EGET VERKTØY

Sepsis etter fødsel er svært sjeldent i Norge, med tre mødredødsfall siden 2011. Sepsis kan også være vanskeligere å avdekke hos denne gruppen, fordi de har endret fysiologi. For eksempel er lavere blodtrykk og raskere puls, som kan ses ved sepsis, normalt hos dem. Derfor er ikke ►

FAKTA

Jan-Erik Sverre (80)

- Utdannet skipsingeniør, nå pensjonist.
- Etter datteren Karens død i 2014 engasjerte han seg sterkt i pasientsikkerhet og bemanning.
- Har holdt en rekke foredrag om sine erfaringer.
- Har vært medlem av refleksjonspanelet til Statens undersøkelseskomisjon for helse og omsorgstjenestens (Ukom).
- Er fast kursholder for leger i spesialisering ved Universitetssykehuset i Nord-Norge.

Dødsfall av sepsis blant mødre

At mødre dør av sepsis skjer sjelden i Norge, men globalt er slike dødsfall mye mer vanlig.

Hvert år er det på verdensbasis 260 000 mødredødsfall. Globalt regnes sepsis som en av de viktigste årsakene til mødredødsfall. De aller fleste mødredødsfall skjer i utviklingsland.

Kilde: Who

vanlige skåringsverktøy egnet for å vurdere forverring av tilstand.

Da Karen døde, hadde man ikke egne skåringsverktøy for gravide og barselkvinner i Norge.

– Det som skjedde med Karen, var et veldig godt eksempel på at vi trengte et eget verktøy for denne gruppen. Hun er en medvirkende årsak til at vi utviklet et, sier Liv Ellingsen.

Hun er pensjonert fødselslege fra Rikshospitalet og var med på å utvikle ONEWS (Obstetric Norwegian Early Warning Score System), et eget skåringsverktøy for gravide og barselkvinner.

«Vi ble mer opptatt av å spørre pårørende.»

TRUDE HARTMANN BJØRNDALEN, RIKSHOSPITALET

Hun forteller at de brukte sykehistorien i undervisning internt i Oslo universitetssykehus og på faglige møter for jordmødre og leger i hele landet.

– Vi følte vi skyldte Karen og hennes familie dette, sier hun.

– Og vi unte ikke andre leger og jordmødre å komme i samme forferdelige situasjon som våre kolleger hadde vært.

KAN FÅ ANDRE SIGNALER

Trude Hartmann Bjørndalen var også med i den nasjonale gruppen som utviklet ONEWS.

Verktøyet brukes nå rutinemessig på fødeavdelingen på Rikshospitalet. Bjørndalen sier det også er gjort organisatoriske og praktiske

endringer. Som å ha egne utstyrsbakker og sjekklister klare til bruk ved mistenkt sepsis.

Hun forteller at hendelsen med Karen bidro til at de ble mer opptatt av å spørre pårørende hvordan de opplever kvinnen.

– Vi erfarte at jordmødre kan få andre signaler enn partner og nær familie, sier hun.

– At de er mer optimistiske overfor oss, men at de nærmeste raskere oppfatter endringer i for eksempel bevissthetsnivå.

Hun mener avdelingen er bedre rustet til å håndtere sepsis nå.

– Når en hendelse man ikke ønsker skulle skje, likevel skjer, må vi lære av det, sier hun.

– Men vi skulle så inderlig gjerne unngått at Karen døde.

TALER KARENS SAK

Når Jan-Erik Sverre har holdt foredrag om Karen, har han vist fotografier av henne. Som ung jente i bunad, som voksen kvinne og som nybakt mor.

Leder i Jordmorforbundet NSF, Sara Fugledal Wiik, sier historien har gjort inntrykk på mange jordmødre.

Hun sier at det krever mot at Jan-Erik Sverre, til tross for sorgen, velger å bruke stemmen sin for å vise hva som står på spill.

– Det bidrar til viktig læring og nødvendig endring.

For Jan-Erik Sverre har det vært viktig å være personlig, men ikke privat. Og å tale Karens sak når hun ikke kunne tale den selv. Hva Karen ville tenkt, kan han ikke vite.

– Men jeg liker å tro at hun sitter på en hvit sky og dingler med beina, sier han.

– Og at hun er rimelig fornøyd med pappaen sin. ■

FAKTA

Skåringsverktøyet ONEWS

Sepsis kan være vanskelig å avdekke hos gravide fordi fysiologien er endret. Derfor skal det brukes skåringsverktøy som er tilpasset fysiologien til gravide.

ONEWS (Obstetrics Norwegian Early Warning Score System) er et skåringsverktøy som kan fange opp mulig sykdom tidlig og følge utviklingen på en objektiv måte. Det er ikke spesifikt rettet mot sepsis.

- Kan brukes fra erkjent graviditet til seks uker etter fødsel.
- Kan også brukes i andre sykehusavdelinger enn på føde eller barsel.
- ONEWS er basert på seks kliniske parametere: Respirasjon, oksygenmetning, temperatur, blodtrykk, puls og bevissthetsnivå.

Kilde: Den norske legeforening



Elsa,
sykepleier

FOR DINE HARDTARBEIDENDE HENDER

LYKO **Obs**

coop
mega

EXTRA

MENY

SPAR

Europris

RUSTA



Fastlege Silje (44) mistet
hendene og bena etter sepsis.

– Dette kan ramme hvem som helst

Da Silje våknet etter elleve dager i koma,
var hendene kullsvarte.

TEKST OG FOTO ANN-KRISTIN B. HELMERS



◀ **LIVET SNUDE:** – Som helsepersonell må vi huske på at det verste kan skje, sier lege og tobarnsmamma Silje. I fjor høst fortalte hun sin historie i regionsavisen Sunnmørsposten. Åpenheten ga noe positivt. – Derfor sier jeg ja til å fortelle om hva som skjedde da jeg ble syk, også til Sykepleiens lesere, sier hun.

Å **LESUND (Sykepleien):**
– Hei og velkommen!
Silje Langnes rekker frem
armen og hilser blidt før
hun snur og viser veien inn i huset.
– Her bor vi, da, utsikten er det ikke
noe å klage på.
Hun kan se fjorden og videre over til
Ålesund sykehus.
– Det har sine fordeler å bo nært
sykehus. Det har det.

INN I TRAUMET

Et stille sus følger rullestolen som
navigerer gjennom stua.

Silje har stoppet ved kortenden
av det lange kjøkkenbordet. Fester
blikket et sted utenfor vinduet og gjør
seg klar til å fortelle.

– Jeg går inn i traumet igjen når jeg
forteller denne historien. Det koster
noe hver gang.

Men hun vil dele.



I KOMA: Silje ble flydd i luft-
ambulans fra sykehuset
i Ålesund. Foto: Privat

Bak henne skimtes en bred trapp som fører opp til andre etasje.

På morgenen 22. november i 2023 gikk hun barbent ned her og satte seg tungt på et av de nederste trinnene.

– Det er viktig at sykepleiere og helsepersonell får vite at det verste faktisk kan skje. At det kan skje hvem som helst.

– Jeg er lege, jeg er gift med en lege, og likevel skjedde dette meg.

VONDT I HALSEN, MODERAT HOSTE

I dagene før hadde hun vært syk med luftveisinfeksjon. Moderate symptomer, definerer hun det som.

– Jeg hadde lett forhøyet temperatur, var slapp og sliten, manglet matlyst, hadde litt vondt i halsen og moderat hoste – en blanding av tørrhoste og med sekret.

Hun hadde hanglet litt, men følte at det gikk bedre, og at det ikke var verre enn at hun kunne dra på Nidaros-kongressen, en fastlegekonferanse i Trondheim.

Planen var at hun så skulle til Stockholm med en venninne noen dager senere.

– Jeg kom hjem igjen en torsdagskveld. Fra fredag til tirsdag var det et jevnt symptomtrykk.

Fordi hun hostet en del og hadde behov for å hvile seg, sov hun natt til onsdag på et soverom alene.

KAOSNATTEN

– Den natten har jeg en opplevelse av at jeg ser mannen min og snakker med ham.

Men er han der eller ikke? Har hun kastet opp? Drøm og virkelighet går inn i hverandre.

– Det er en veldig kaosopplevelse, hele natta.

SOM EN BRYTER BLE SLÅTT PÅ

I elendig form kommer hun seg ut av soverommet på morgenen. Hun forklarer det som om en bryter er slått på i kroppen.

Kortpustet og nærmest desperat sier hun til ektemannen:

– Jeg må på sykehus. Dette orker jeg ikke lenger.

Så går hun ned trappa.

BRUDDSTYKKER

Deretter skjer alt fort. Mannen ringer 113 med en gang. Ambulansen er der etter få minutter.

– Jeg satt der i trappa og tenkte at jeg skulle gå inn i ambulansen selv. Vi kjenner jo disse ambulansefolkene, og jeg husker at den ene sa til meg «Å Gud, nå er du ikke i form». De la meg på en bære og bar meg ut.

I bilen ble det tatt forskjellige mål, husker hun.

Det er bruddstykker hun kommer på.

– Jeg hadde røde tegn på triagen. Symptomene var betydelige, det var tungt å puste. Jeg skjønnte at det var alvor, både i ambulansen og fremme på sykehuset.

Hallusinasjonene tiltok. Hun husker det ble tatt røntgen og flere undersøkelser. På et tidspunkt klarte hun nesten ikke puste lenger.

– Jeg ba om å bli intubert.

Så gikk det i svart.

BLIKKET TIL EN INTENSIVSYKEPLEIER

Da hun våkner opp igjen, er det til et helt annet scenario.

Blikket til en intensivsykepleier er noe av det første hun ser.

Det svir i halsen. Slinger. Ledninger. Hendene. De er kullsvarte.

Hun husker at noe av det første ►

«Jeg går inn i traumet igjen når jeg forteller denne historien. Det koster noe hver gang.»

SILJE LANGNES

«Jeg ville absolutt ikke bli lagt i narkose, jeg var livredd for at jeg ikke skulle våkne opp igjen. Så da fikk jeg spinalpunksjon.»

SILJE LANGNES

sykepleieren sier er: «Nå vet jeg en som blir glad for å se deg!»

– Helge, mannen min kom inn på rommet. Han ga meg en lang og god klem. Jeg var glad for å se ham. Glad for å våkne. Men veldig forvirret.

EN-TIL-EN-OVERVÅKING

Silje er på St. Olavs hospital i Trondheim. Det har gått 11 dager.

Døden har banket på. Hun har hatt akutt septisk sjokk og vært i koma hele tiden.

Hun har hatt hjertestans to ganger. Vært så dårlig som en intensivpasient kan være før det ikke går lenger. Fæle mareritt har herjet mens hun var i koma.

Og den virkeligheten hun våkner til?

– Voldsomt. Det er jo fryktelig traumatisk å våkne med to hender som er helt svarte. Trange. Vonde. Jeg kjenner ikke beina mine lenger.

Det skal ta flere uker før Silje forstår fullt ut hva som har skjedd. Hun får sterke medisiner, sover dårlig, er forvirret. På rommet der hun ligger, er det en-til-en-bemannning med overvåking hele døgnet.

Samtidig har hun sterkt behov for å få tilbake kontrollen.

VÅKEN UNDER AMPUTASJON

Amputasjonsprosessen av venstre fot hadde startet mens hun lå i koma. Men de måtte ta mer.

Sterke medisiner for å opprettholde blodtrykk og blodsirkulasjon ga sammentrekning av perifere blodårer, forklarer hun.

Legemsdelene ble «kvalt» og gikk i nekrose.

– I tillegg kan sepsis gi disseminert intravaskulær koagulasjon, DIC, som

gir blodpropper i mange av kroppens blodårer, forklarer Silje.

Begge bena blir amputert. Venstre fot til lårbenet. Høyre fot til kneet.

Hun er våken under mange av operasjonene og får med seg ti-elleve av inngrepene, sårrevisjoner og ytterligere amputasjoner.

– Jeg ville absolutt ikke bli lagt i narkose, jeg var livredd for at jeg ikke skulle våkne opp igjen. Så da fikk jeg spinalpunksjon.

Silje ligger derfor våken og hører sagingen når de amputerer bena. Hun beskriver det som veldig krevende. Men bedre enn å forsvinne inn i en narkose.

– Jeg tror ikke det er noe jeg kan anbefale ikke-helsepersonell å gjøre. Det var sterkt kost. Men jeg var med på den prosessen.

TUNG VENTETID

Hun får tidlig vite at også hendene må amputeres. Men det er en stor operasjon hvor hun ikke kan være våken. Kroppen må tåle timene i narkose.

– Hendene er svarte, tunge, kalde. De føles trange og vonde. Og de er harde.

Silje må leve med de svarte hendene i to og en halv måned. Så svikter hjertet igjen.

– Jeg fikk vite at de mistenkte at det var et stressutløst hjerteinfarkt.

– Det sier mye.

Den siste måneden før arm-amputasjonene ligger hun på hjertemedisinsk overvåkning. Hvilepuls er oppe i 150. Hele Silje er i full alarmberedskap.

Og 11. januar i 2024 skjer det. Hun legges i narkose. Arm-amputasjonene fullføres.

Hun våkner.

– Da var jeg så glad for at det var over. Det var jo ganske traumatisk å måtte ha de svarte hendene så lenge og gå og vente på operasjonen.

FLERE RUNDER

Oppsummert ble det til sammen tre måneder på intensiv.

Etter arm-amputasjonene blir det fremdeles mange runder med sykehusinnleggelser, både på St. Olavs hospital og på Ålesund sykehus. Hun får gastroenteritt, en runde med feber og ny lungebetennelse, inn på intensiv igjen. Hun må ha smertepumpe.

Uforutsette ting skjer, arr må korrigeres. Listen er lang før hun kan flytte hjem igjen. Men, smått om senn kommer ting mer på plass.

SILJE 2.0

Nå har det gått to og et halvt år. Silje 2.0, som hun kaller seg selv, er godt i gang.

Mye tid har blitt brukt på fysikalsk-medisinsk avdeling ved Ålesund sykehus. Hun har vært på opptrening på Ottestad ved Sykehuset Innlandet for å lære å bruke de fire avanserte protesene. BPA-ordning er på plass. Ingenting av dette har vært lett, men det går i riktig retning.

EN NY NORMAL

Livet begynner å få en ny normal. Hele kjernefamilien vært på ferietur til Sverige og Danmark.

– Jeg ville at jentene mine skulle ha en opplevelse av at vi gjør litt som andre familier gjør. Både jeg og mannen min strakk oss langt for å få det til. Men vi klarte det, med god margin. Det var en kjempefin tur, sier hun.

De har også vært i Budapest, og hun har vært i Malmö.



▲ **SVARTE HENDER:** Hendene var vonde, trange og tunge. Her fra rommet på St. Olavs hospital. Foto: Privat



FAKTA

Silje Langnes (44)

- Hun er lege og bor i Ålesund. Hun ble ferdig utdannet i Budapest i 2009 og har jobbet som fastlege i Sula kommune siden 2013.
- Silje er gift med Helge, som også er fastlege. Sammen har de tvillingdøtre på åtte år.
- Hun er glad i å lese, interessert i klassisk musikk, kunst og politisk historie. Over snittet samfunns-engasjert. Stort sosialt nettverk. Vært veldig glad i å lage mat og å sykle.

Denne sommeren skal de tilbake til Budapest for å feire ti års bryllupsdag med familie og venner.

– Vi har vært sammen om dette. Mannen min Helge har jo også fått en ny rolle som han ikke har bedt om. Han er en klippe, sier hun.

TILBAKE TIL JOBB

Og ikke minst: Hun styrer tilbake mot fastlegejobben igjen.

– Jeg elsker jo jobben min og skal tilbake til fastlegerollen.

Hun sier at hun vil trenge en assistent, og det er oppgaver hun ikke lenger kan gjøre selv. For eksempel abdomen-undersøkelser og liknende. Hun vet ikke hvordan det vil være før hun har prøvd.

– Jeg har lovet meg selv å prøve. For det er mange av fastlegeoppgavene jeg kan gjøre. Hodet fungerer, og jeg har noe å gi. Heldigvis er det et godt og støttende arbeidsmiljø jeg kommer fra. Jeg ser frem til å finne ut av det i trygge og gode rammer, sier hun.

SISTE SPØRSMÅL

Til slutt er det ett spørsmål igjen. Et spørsmål som også har rullet igjen og igjen gjennom hodet hennes: Kunne hun oppdaget at det var sepsis tidligere?

– Det er lett å være etterpåklok. Både jeg og mannen min har mange, mange ganger gått tilbake og tenkt på om det var noe vi burde sett eller gjort annerledes. Jeg har selv sett mange pasienter med sepsis. Det som er saken, er at har du sett en med sepsis, så har du sett en.

Hun konkluderer slik:

– Jeg hadde ikke noen alarmerende symptomer før det plutselig smalt. Vi tenkte begge to at dette var en vanlig og forbigående luftveisinfeksjon, ikke

noe som man behøvde antibiotika for. Og vi var jo syke hele gjengen og hadde hantlet omtrent på samme måte.

– Så svaret er at jeg hadde gjort det samme på nytt om jeg visste det jeg gjorde på det tidspunktet.

«Lær så mye du kan om symptomer på sepsis. Når du først får mistanke, så gjelder det å handle lynraskt.»

SILJE LANGNES

– Men når det først smalt, og vi skjønnte at her var det alvor, handlet mannen min og alle helsepersonell så raskt de bare kunne.

Det ble raskt konkludert med akutt septisk sjokk, og hun fikk da antibiotika umiddelbart.

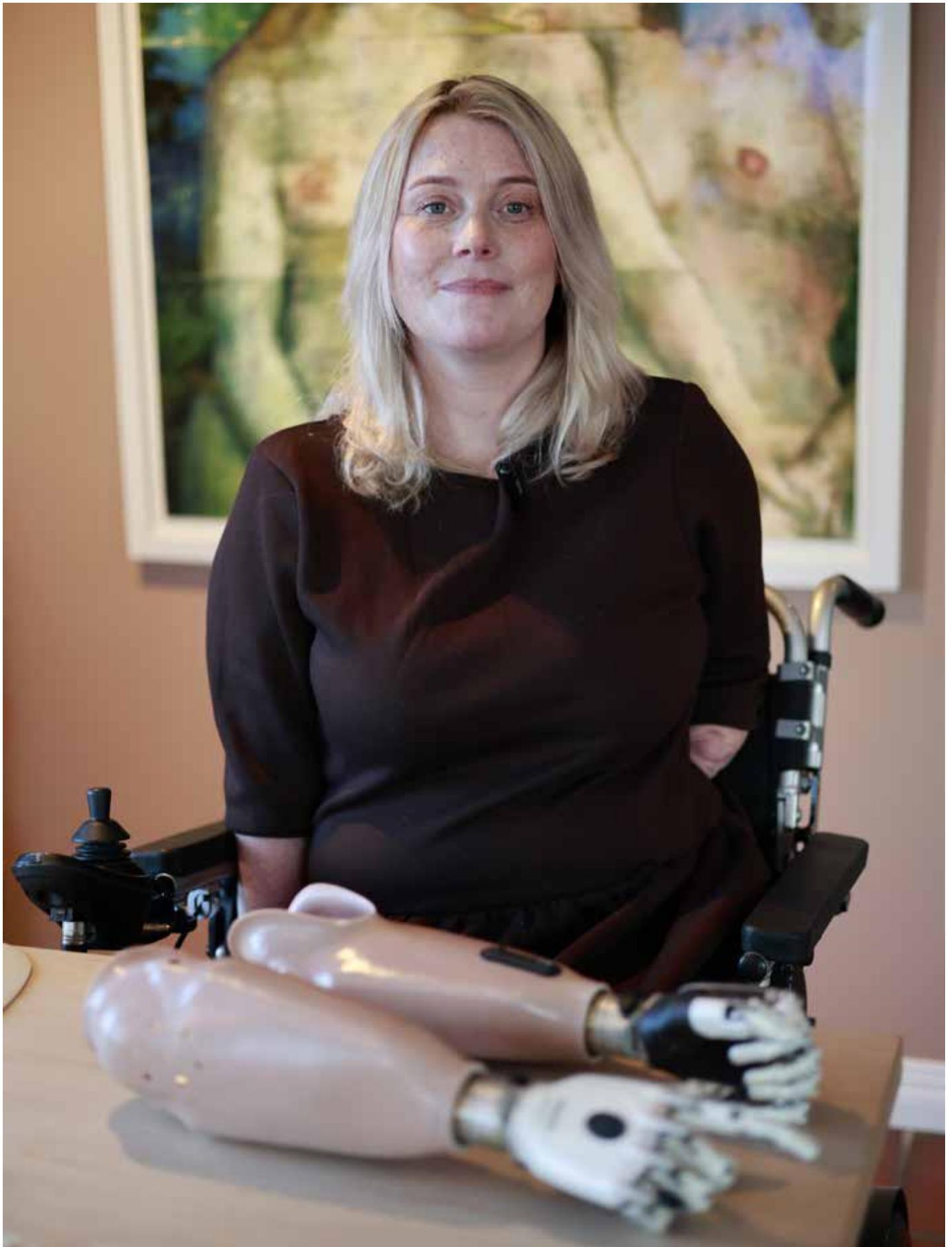
TO BUDSKAP TIL SYKEPLEIERE

Til sykepleiere og helsepersonell generelt har hun to ting hun vil si:

– Lær så mye du kan om symptomer på sepsis. Dette kan ramme hvem som helst. Når du først får mistanke, så gjelder det å handle lynraskt.

– Det reddet livet mitt. ■

ØVELSE: Armprotesene er så presise at hun kan holde en loffskive i hånden med dem, forteller Silje Langnes. Det tar omtrent ett år å øve inn hver protese. Silje har fire, to fotproteser og to håndproteser. ▶



NOTISER

TEKST ELLEN MORLAND OG NINA HERNÆS

Egen interessegruppe for sepsispasienter

Landsforeningen for hjerte, lunge og hjerneslag (LHL) har en egen interessegruppe for dem som er rammet av sepsis og meningitt: LHL Sepsis og Meningitt.

Meningitt kan være kombinert med sepsis.

Målsettingen er at de som er rammet av disse tilstandene, skal ha et sted å henvende seg for råd, støtte og fellesskap. Interessegruppen jobber også for å øke kunnskapen både blant folk flest og i helsevesenet.

– Særlig i førstelinjen i helsevesenet er det for dårlig kunnskap om sepsis, sier Marte Barrera til Sykepleien.

Barrera og Josephine Jurell startet interessegruppen for fem år siden. Begge de to mistet barn til henholdsvis sepsis og meningitt.

De ble kjent da de gikk i sorggruppe på Åhus etter dødsfallene.

Barrera er leder av gruppen i dag. Hennes seks år gamle datter døde av sepsis i 2019.

– Datteren min var influensasyk i 8 dager. Vi var på legevakten, men ble beroliget med at hun hadde normale symptomer, forteller hun.

– Mandag i den uken hun døde, var vi hos fastlegen, da var hun ikke så veldig dårlig. Tirsdag ble hun betydelig verre. Jeg måtte bære henne inn på legevakten. Hun tok ikke til seg næring, var veldig slapp og klarte ikke å sitte oppreist. Om kvelden begynte hun å kaste opp svart blod. Fremdeles ble vi beroliget. Morgenen etter døde hun.

Josephine Jurell sitt to år gamle barn var innlagt på sykehus, og moren spurte spesifikt om det kunne være meningitt uten at legene foretok de nødvendige testene for å sjekke dette.

– Vi vil også jobbe for at foreldre i større grad blir tatt på alvor når magefølelsen tilsier at barnet er alvorlig syk, og ikke bli sett på som hysterisk, sier Barrera.

Gruppen jobber også med bruker-medvirkning ved forskningsprosjekter. ■



FAKSIMILE: STOPPSEPSIS.NO

Stopp sepsis med humor

Sykepleier og informatiker Eva C. Backer hadde ideen til Stopp Sepsis-spillet, som er finansiert av Helse Vest.

Spillet omtales som et humoristisk læringsspill for helsepersonell, og Eva C. Backer selv kaller det «pedagogisk fast food».

– Vi har fått veldig gode tilbakemeldinger fra helsepersonell, ledere i helsetjenesten og forskere, forteller hun.

– Og målet er ikke at spilleren skal bli sepsisekspert, men bevisst på sepsis og inspirert til å lære mer.

Med på laget er illustratøren Tegnehanne, kjent for sin sykepleierhumor.

Spillet er utviklet i samarbeid med klinikere, Helse-direktoratet og Nasjonalt kompetansesenter for antibiotika- bruk i helsetjenesten.

Det er gratis tilgjengelig og finnes ved å søke på Stopp sepsis-spillet. ■

Lær om sepsis på nett

Helse Nord-Trøndelag har utviklet et e-læringskurs om sepsis for sykepleiere og annet helsepersonell, og som også egner seg for studenter. Målet er å gi kunnskap slik at sepsis kan oppdages og behandles tidligere.

Kurset består av fire deler:

- Hva er sepsis?
- Verktøy
- Tiltak
- Barn og sepsis

E-læringskurset tar mellom 15 og 20 minutter å gjennomføre og er gratis. Man kan velge om man vil logge på anonymt eller med BankID. Kurset ligger på nettsidene til Helse Midt-Norge. ■



MER TRYGGHET I EGEN DIABETESOPPFØLGING¹.

FreeStyle Libre-systemene er utviklet for ytelse og gir pasientene dine nøyaktige² data som trengs for å håndtere diabetes.

Dokumentert effekt

Sensorene våre har vist god nøyaktighet² og bedret behandlingsresultater i fagfellevurderte kliniske studier³.

Over 20 000 selvtester²

Hver FreeStyle Libre-sensor overvåker seg selv hvert minutt og gjennomfører tusenvis av smarte kvalitetssjekker i løpet av brukstiden.

Kvalitetssikring

Du kan være trygg på at våre målinger fra minutt til minutt er nøyaktige² – og kun vises etter å ha bestått sensorens egne strenge kvalitetskrav.

Les mer om FreeStyle Libre-systemene på pro.freestyle.abbott/no-no

1. Fokkert, M. BMJ Open Diabetes Research & Care (2019): <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-000809>. **2.** Data i arkiv, Abbott Diabetes Care, Inc. **3.** Evans, M. Diabetes Therapy (2022): <https://doi.org/10.1007/s13300-022-01253-9>

Bilder er kun for illustrative formål. Ikke ekte pasient eller data.

© 2025 Abbott. Sensorenheten, FreeStyle, Libre og relaterte varemerker eies av Abbott.

Andre varemerker tilhører sine respektive eiere. ADC-119421 v1.0 09/25

Nicholas hadde kald sepsis

Han hadde aldri hatt den følelsen før.
– Det var som om kroppen forsøkte å
fortelle meg at noe var ordentlig alvorlig,
forteller Nicholas Wilkinson.

TEKST NINA HERNÆS



UTEN FEBER: Wilkinson hadde sepsis uten å ha feber, noe som gjorde tilstanden vanskeligere å avdekke. Foto: Erik M. Sundt







▲ **PÅ INTENSIV:** Det er rundt ti dager i mai Nicholas Wilkinson ikke husker noe som helst fra. Foto: Privat

«Etter å ha hatt sepsis selv forstår jeg hvor alvorlig det vil være for hele samfunnet om vi ikke lenger har antibiotika som virker.»

NICHOLAS WILKINSON

Han vet ikke akkurat når hodepinen begynte, men at den ble verre utover dagen på 1. mai.

Nicholas Wilkinson satt i helse- og omsorgskomiteen på Stortinget for SV og skulle holde flere taler.

– Jeg husker at jeg holdt fire-fem taler, og at noen kjørte meg til og fra, sier han.

– Og at jeg falt sammen i bilen mellom talene. Men jeg ville ikke vise at jeg var syk.

RINGTE MAMMA

Dagene gikk, og han ble ikke bedre. 16. mai følte han seg så dårlig at han, som var 30 år gammel, ringte mamma for å få hjelp. To ganger var han på legevakten. Der ble det først mistenkt migrene og så klasehodepine. Men

på dagen 17. mai begynte han å bli forvirret. Faren ringte legevakten på nytt, mens sønnen stadig ble dårligere.

Nicholas Wilkinson husker at han gikk til ambulansen og kravlet opp.

– Så husker jeg ingenting etterpå.

På Rikshospitalet ble det mistenkt infeksjon, gitt antibiotika og tatt MR av hodet som viste en cyste. Fordi man mistenkte at den var årsak til symptomene, ble cysten drenert. Under operasjonen ble det tatt prøver som viste at han hadde bakterier både i blod og spinalvæske.

Årsaken til at han var så syk, var verken migrene, klasehodepine eller cyste, men sepsis.

BLE VELDIG SYK

Bakteriemien, altså bakteriene i blodet, gjorde at han fikk flere mikroslag i

hjernen. Nicholas Wilkinson ble så syk at familien og kjæresten Sebastian ble forberedt på at han kunne dø. Eller at han ville trenge pleie resten av livet.

Men Sebastian sa: «Han er fortsatt der inne».

Nicholas Wilkinson våknet opp, men hadde mistet språket.

– Jeg kunne forstå, ikke snakke, forteller han.

Det tok to måneder før han husket alt. Og flere måneder å lære seg å snakke på nytt. Men han satte seg et mål om å komme tilbake på jobb.

Og han valgte å være åpen om det som hadde skjedd.

EN FANTASTISK MEDISIN

– Jeg var politiker, og det var viktig å forklare hvorfor jeg ikke kunne holde lange og gode innlegg, forklarer han.

Han hadde også fått en annen innfallsvinkel til jobben.

– Jeg ble «pasienten» i helse- og omsorgskomiteen, og jeg brukte min personlige erfaring, forteller han.

Blant annet engasjerte han seg i antibiotikaresistens.

– Jeg hadde vært opptatt av det før også. Men etter å ha hatt sepsis selv forstår jeg hvor alvorlig det vil være for hele samfunnet om vi ikke lenger har antibiotika som virker, sier han.

– Jeg lever fordi vi har denne fantastiske medisinen.

HADDE IKKE FEBER

Men han tenkte på om han kunne ha sluppet et så dramatisk forløp og så store senskader hvis det ble avdekket at han hadde sepsis tidligere. Han valgte å søke pasientskadeerstatning og sier det ikke var for å få penger, men for å få erfaringen hans inn i et system.

Søknaden ble avslått. Begrunnelsen var blant annet at det ved de to besøkene på legevakst ble gjort adekvate

undersøkelser som ikke ga grunn til å mistenke alvorlig sykdom.

Men Wilkinson håper likevel historien hans kan bidra til læring. Han tror en grunn til at man ikke tenkte på infeksjon med sepsis, var at han ikke hadde feber.

FEBER IKKE MED I DEFINISJON

På engelsk kalles det «cold sepsis».

– I Norge sier vi heller sepsis med fravær av feber, sier Erik Solligård, professor og overlege i anestesi og intensivmedisin og leder for Midt-norsk senter for sepsisforskning.

– Når det ikke foreligger feber, kan sepsis være vanskeligere å avdekke, påpeker han.

– Og det kan også være et dårlig tegn.

Han understreker at feber ikke er en del av definisjonen på sepsis. Men at sepsis *kan* gi forhøyet kroppstemperatur, altså feber, men at sepsis også *kan* gi lavere kroppstemperatur.

– Og det er det viktig å være klar over.

TOK FEBERNEDSETTENDE

Årsaken kan variere.

– Det kan skyldes en veldig kraftig vasokonstriksjon, altså at blodårene trekker seg sammen. Da kan man bli kaldere perifert sånn at temperatur målt på huden, i øret eller under armhulen vil være lav, forklarer Solligård.

– Eller det kan skyldes en veldig svak immunrespons. For eksempel kan eldre pasienter eller pasienter på immunterapi ikke nødvendigvis få feber ved sepsis.

Han sier det er vanskelig å si hvor vanlig det er med sepsis uten feber.

– Blant annet fordi forløpet til en sepsispasient svinger. Og fordi temperatur gjerne ikke måles kontinuerlig, men typisk to ganger hver vakt, sier han.

«Føler pasienten seg dårligere enn noen gang før i sitt liv, da skal man mistenke sepsis.»

ERIK SOLLIGÅRD, PROFESSOR OG OVERLEGE

FAKTA

Nicholas Wilkinson (37)

- Har master i politisk økonomi.
- Var i perioden 2017–2021 innvalgt på Stortinget for SV i Akershus, satt i helse- og omsorgskomiteen.
- Fikk i 2018 sepsis som førte til flere mikroslag i hjernen.
- Måtte lære å snakke på nytt.
- Har fremdeles lett ekspressiv afasi og nedsatt syn på et øye.
- Jobber som økonom for LO.

– Det som er viktig å vite, er at man ikke kan utelukke sepsis selv om pasienten ikke har feber her og nå.

En faktor i Nicholas Wilkinson sitt tilfelle er at han tok paracetamol mot smertene i hodet.

– Da Sebastian låste seg inn i leiligheten min, fortalte han at det lå Paracet-esker overalt, sier Wilkinson.

I tillegg til å være smertestillende, har paracetamol en febernedssettende effekt.

FØLTE HAN VAR DØENDE

Han har også tenkt på et moment til: At han ble så glad da han endelig kom til legevakten.

– Jeg tenkte kanskje at nå var jeg på rett sted, og at dette ville løse seg. Jeg uttrykte kanskje ikke tydelig nok hvor syk jeg følte meg.

Hvordan sepsis *føles* synes han er vanskelig å beskrive.

– Det eneste jeg kan si, er at det kjentes som at jeg var døende, sier han.

– Jeg har aldri hatt den følelsen før. Det var som om kroppen forsøkte å fortelle meg at noe var ordentlig alvorlig.

Det sier Erik Solligård er en type beskrivelse helsepersonell må reagere på:

– Føler pasienten seg dårligere enn noen gang før i sitt liv, da skal man mistenke sepsis.

VIKTIG Å VÆRE TYDELIG

Erik Solligård sier helsepersonell trenger hjelp til å forstå hvor alvorlig situasjonen er. Og peker på at hvordan pasienter blir prioritert i sykehus i stor grad baserer seg på informasjon fra akuttmottak og legevakt.

– Og da er det viktig at de forteller om symptomer, sier han.

– Og at man ikke venter for lenge med å søke hjelp.

Wilkinson oppfordrer også leger og sykepleiere til å stille tydelige spørsmål. Og å være ekstra på vakt når det er unge mennesker som sjelden oppsøker legevakt.

– Når de først kommer, så har de kanskje en ekstra god grunn.

– HELDIG SOM LEVER

I dag er han i full jobb som økonom i LO og ser på hver dag som en bonusdag.

– Jeg er heldig som lever, sier han.

Men Nicholas Wilkinson tror utfallet ville vært et annet om det ikke hadde vært for faren og stemoren. Det var de som reagerte da han begynte å bli forvirret, og som fikk han til sykehus.

– Uten dem ville jeg ha dødd, sier han. ■



▲ **SATT PÅ STORTINGET:** Nicholas Wilkinson var stortingsrepresentant fra 2017 til 2021. Her fra en spørretime i mars 2018, to måneder før han ble syk av sepsis. Foto: Vidar Ruud/NTB



Antibac® hånddesinfeksjon og håndsåpe er nå AllergyCertified

For deg som bruker betyr dette en ekstra trygghet i hverdagen. Produkter som er AllergyCertified er utviklet med omtanke for sensitiv hud og passer godt for miljøer der håndhygiene er avgjørende, og der produktene brukes ofte og av mange - som i helseinstitusjoner.

✓ **Ekstra trygghet i hverdagen**

Sertifisert av AllergyCertified er en uavhengig internasjonal ordning som stiller strenge krav til produktenes innhold

✓ **Skånsom mot huden**

Utviklet for lavest mulig risiko for hudallergi – ideell for hyppig bruk

✓ **Uten parfyme og kjente allergifremkallende stoffer**

Reduserer risiko for irritasjon, tørrhet og ubehag

✓ **Effektiv beskyttelse du kan stole på**

Samme høye kvalitet og dokumenterte effekt fra Antibac® hånddesinfeksjon

Kiilto

post.no@kiilto.com | tel. 66 77 11 70
www.kiilto.no

 **antibac®**

13 år gamle Martha Mills døde av sepsis

Nå gir hun liv til ny rettighet

Martha Mills fikk feber med frostrier.
Da hun ble overført til intensiv, var det for sent.

TEKST NINA HERNÆS



**'We had such trust,
we feel such fools':
how shocking
hospital mistakes
led to our
daughter's death**

**Parents of girl who died of
sepsis in NHS hospital call for
right to second medical
opinion**

**No sanction for doctor found
guilty of misconduct in
Martha's rule case**



NAVN ETTER HENNE: Et fall på sykkel fikk fatale konsekvenser for Martha Mills.
Foto: Privat, gjengitt med tillatelse fra Merope Mills

Senior doctor's failures
in teenager's care at
London hospital
'amounted to gross
negligence'

Martha's rule now in operation at every acute hospital in England

Family, marking what would have been Martha's 18th birthday,
welcomes adoption of system that gives patients right to request
care review

FAKSIMILER FRA ENGELSKE AVISER

Min datter Martha døde unødvendig på sykehus. Vi mener dette tiltaket kunne ha reddet henne.»

Det skrev Merope Mills i en artikkel i avisen The Guardian i 2022, der hun forteller om dagene før datteren døde på et sykehus i London.

I dag er tiltaket hun etterlyste, i ferd med å innføres på alle akuttsykehus i England.

Det heter Martha's Rule.

SKULLE BLI FRISK

Martha var 13 år gammel da hun falt på sykkel og skadet bukspyttkjertelen. Hun ble innlagt på sykehus, og familien fikk beskjed om at hun ville bli frisk. Men et par uker inn i sykehusoppholdet fikk hun feber med frostrier.

Martha fikk antibiotika, og legene mente hun ville bli kvitt infeksjonen i løpet av noen dager.

Men feberen ga seg ikke.

BEGYNT Å BLØ

Foreldrene la merke til at Martha begynte å blø fra et venekateter i armen og et dren i magen. Blodet trakk gjennom bandasjene og ut i pysjamasen og sengetøyet.

Merope Mills forteller at sykehuset brukte et skåringsverktøy for å hjelpe

FAKTA

Martha's Rule

Kjerneinnholdet i Martha's Rule er:

- Minst en gang om dagen skal pasienter spørres om hvordan de har det, og om de blir bedre eller dårligere.
- Alt helsepersonell skal når som helst kunne be om vurdering fra et annet team dersom de er bekymret for en pasient og ikke opplever å bli hørt.
- Muligheten for å be om en ny vurdering gjelder også for pasientene selv, deres familier og omsorgspersoner og skal gjøres kjent over hele sykehuset.

Dersom uroen vedvarer, til tross for at man har fått en ny vurdering, skal man ha mulighet til å ringe et bestemt telefonnummer. Det er ikke ett nasjonalt nummer, men hvert sykehus skal ha sitt nummer.

Kilde: National Health Service

sykepleiere og leger med å vurdere barnepasienter. I ettertid fikk hun vite at skåren på dette tidspunktet hadde vært så høy at det skulle vært vurdert å flytte datteren til intensiv.

Men Martha ble liggende på sengepost og fortsatte å blø. Merope Mills skriver at legene beroliget foreldrene. Ytterligere tiltak skulle avventes til etter den nært forestående helgen.

Nå var det også sett fri væske rundt Marthas hjerte. Men dette fikk ikke foreldrene vite før senere, skriver Merope Mills.

IKKE BEKYMRET

Ved hjelp av medikamenter sluttet Martha å blø. Men hun var på gråten over feberen som ikke ville gi seg. Moren beskriver at Martha ikke orket å lese, spille spill eller se film.

Hvor hun hadde infeksjon var fremdeles uklart.

Det nærmet seg helg med hjemmevakt for overlegene.

Nå hadde foreldrene selv begynt å tenke på sepsis og fryktet at datteren ville gå i septisk sjokk uten overleger til stede. Men Merope Mills skriver at legene ikke delte bekymringen. De så dette som en vanlig infeksjon.

Merope Mills opplevde at hun ikke ble hørt, og at hun ikke hadde noen andre å henvende seg til.

Huge rule change for hospitals in England after death of girl, 13

Mother hopes Martha's rule will 'upend hierarchy' on hospital wards

Mother behind Martha's Rule shares scheme's early success

DET VERSTE RÅDET

Gjennom helgen fortsatte Martha å ha feber. Hun ble også svimmel og rar da hun skulle forsøke å stå på beina. Hun fikk lavt blodtrykk og hurtig puls. Samt et hissig rødt utslett, som en lege skal ha tolket som en forsinket reaksjon på et legemiddel.

Men Merope Mills var bekymret.

Hun skriver at hun i jakt på en alliert grep fatt i en sykepleier og sa at hun fryktet legene tok feil. Men sykepleieren bad henne om ikke å søke på internett og heller stole på legene.

«Jeg fulgte dette rådet», skriver Merope Mills.

«Og det viste seg å være det verste rådet jeg noen gang vil få.»

EN PRØVE BLE TATT

Nå var utslaget på skåringsverktøyet større. Det ble gitt beskjed til overlegen på hjemmenvakt, men overlegen kom ikke til sykehuset for å undersøke Martha.

Utover natten ble Martha umettelig tørst. På morgenkysten, da hun sto opp for å gå på toalettet, segnet hun om med kramper. Hun kom til seg selv, og sykepleieren som kom til, forsikret moren om at Martha ikke vil dø.

Men så ble det tatt en blodprøve som viste at Martha var kritisk syk. Nå ble hun overført til intensiv og fraktet

videre til et barnesykehus for å koples til hjerte- og lungemaskin.

Der døde hun.

TILLITENS GRENSER

Merope Mills forteller *sin* historie om forløpet før datteren døde. En intern granskning konkluderte med at Martha Mills hadde tydelige tegn på sepsis som ikke ble oppdaget i tide. En rettsmedisinsk rapport slår fast at dødsfallet kunne vært unngått. Og i 2025 karakteriserte en medisinsk klagenemnd feilvurderingene til de ansvarlige legene som spesielt alvorlige.

Merope Mills opplevde at hun ikke ble hørt.

At hun ikke ble overført til intensiv tidligere ble blant annet forklart med at man ikke ville uroe foreldrene.

Sykehuset har beklaget og forsikret at det er funnet rom for forbedring. Men i The Guardian peker Merope Mills på at ingen snakket om feilvurderingene de enkelte klinikerne hadde gjort. Og hun retter oppmerksomheten mot tillit, eller rettere sagt hvor langt grensen for tillit til leger skal gå.

«Vi hadde sånn tillit», skriver hun.

«Nå føler vi oss som idioter.»

Hennes oppfordring er å spørre, utfordre og søke kunnskap.

DE SMÅ ENDRINGER

Historien om Martha fikk stor oppmerksomhet. Og Merope Mills og mannen begynte å jobbe for å formalisere muligheten til å utfordre medisinske beslutninger. Det har ledet frem til Martha's Rule. Den gir pasienter og pårørende rett til ny vurdering raskt dersom de opplever forverring i tilstanden som ikke blir tatt på alvor. Dersom de ikke blir hørt, skal de kunne ringe et telefonnummer for å få hjelp.

Det er en anerkjennelse av at de kan legge merke til små endringer i tilstand, som kan indikere forverring før det fanges opp gjennom observasjoner og målinger gjort av helsepersonell.

Høsten 2025, på samme tid som Martha skulle ha fylt 18 år, gjelder Martha's Rule i alle engelske akutt- og sykehus.

Merope Mills og mannen, som opplevde å ikke bli hørt, sa da dette til The Guardian:

«Vi kjenner på fraværet av henne hver eneste dag. Men Martha's Rule forhindrer allerede at mange andre familier skal oppleve det samme som oss.» ■

FAKSIMILER FRA ENGELSKE AVISER

Can I forgive myself for my daughter's death?

Two years after his 13-year-old child died needlessly in hospital, a father reflects on life without her

Martha's Rule 'already saving lives' in NHS hospitals

My daughter Martha died needlessly in hospital - we believe this change would have saved her

Har du pasienter som er relevante for GLP-1-behandling?

GLP-1-guiden er skrevet av eksperter innen ulike medisinske fagfelt og samler oppdatert, praktisk informasjon om bruk av GLP-1-analoger ved diabetes type 2 og fedme.



Skann og
bestill her





Les fullstendig preparatomtale eller felleskatalogen før forskrivning.

▼ Wegovy®

Indikasjon:

Voksne: Tillegg til diett med redusert kaloriinntak og økt fysisk aktivitet for vektkontroll, inkl. vekttap og vedlikehold av vekt, hos voksne med initial BMI ≥ 30 kg/m² (fedme), eller ≥ 27 til < 30 kg/m² (overvekt) ved forekomst av minst én vektrelatert komorbiditet, som dysglykemi (prediabetes eller diabetes mellitus type 2), hypertensjon, dyslipidemi, obstruktiv søvnapné eller kardiovaskulær sykdom.

For resultater fra studier vedrørende kardiovaskulær risikoreduksjon, fedmerelatert hjertesvikt og populasjoner som ble undersøkt, se pkt. 5.1 i Wegovy® preparatomtale.

Ungdom (≥ 12 år): Tillegg til diett med redusert kaloriinntak og økt fysisk aktivitet for vektkontroll hos ungdom ≥ 12 år med fedme[#] og kroppsvekt > 60 kg. Behandling skal seponeres og re-evalueres etter 12 uker dersom ungdomspasienten ikke oppnår en reduksjon i BMI på minst 5 % etter 12 ukers behandling med (Wegovy®) 2,4 mg eller maks. tolererte dose.

[#]Fedme (BMI ≥ 95 -prosentil) som definert i kjønns- og aldersspesifikk BMI-vekstkurve (CDC.gov).

Utvalgte bivirkninger:

Svært vanlige ($\geq 1/10$) bivirkninger er gastrointestinale, inkludert oppkast, diaré, forstoppelse, kvalme og magesmerter. Hodepine, fatigue. Andre bivirkninger: Hypoglykemi ved bruk sammen med insulin eller sulfonylurea ved diabetes type 2. **Akutt pankreatitt og gallestein.** Wegovy® skal ikke brukes av gravide eller ammende. Wegovy® er ikke undersøkt hos pasienter med **diabetes type 1**.

Pakninger og priser:

Legemiddelgruppe: GLP-1-analog **Reseptgruppe:** C **ATC-nr.:** A10B J06

Pakninger og priser: **0,25 mg:** 1,5 ml (ferdigfylt penn) kr 1748,20. **0,5 mg:** 3 ml (ferdigfylt penn) kr 1748,20. **1 mg:** 3 ml (ferdigfylt penn) kr 1748,20. **1,7 mg:** 3 ml (ferdigfylt penn) kr 2605,00. **2,4 mg:** 3 ml (ferdigfylt penn) kr 3205,40. (Priser per februar 2026).

Individuell stønad:

Individuell stønad blir som hovedregel ikke gitt til Wegovy®, les fullstendige vilkår her: <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/kapittel-5-stonad-ved-helsetjenester/vedlegg-1-til--5-14-legemiddellisten/virkestoffer/semaglutid>

Ozempic®

Indikasjon:

Ozempic® er indisert til behandling av voksne med utilstrekkelig kontrollert diabetes mellitus type 2 som tillegg til diett og fysisk aktivitet

- som monoterapi når metformin er vurdert uegnet grunnet intoleranse eller kontraindikasjoner
- i tillegg til andre legemidler til behandling av diabetes.

For resultater fra studier vedrørende kombinasjoner, effekt på glykemisk kontroll, kardiovaskulær sykdom, renale hendelser og populasjoner som ble undersøkt, se preparatomtale avsnitt 4.4, 4.5 og 5.1.

Utvalgt sikkerhetsinformasjon:

Svært vanlige ($\geq 1/10$) bivirkninger er diaré og kvalme, samt hypoglykemi ved bruk sammen med insulin eller sulfonylurea. **Vanlige bivirkninger ($\geq 1/100$ til $< 1/10$):** Hodepine, gallesten.

Akutt pankreatitt er observert ved bruk av Ozempic®, pasientene bør informeres om de karakteristiske symptomene på akutt pankreatitt. Ved mistanke om pankreatitt bør semaglutid seponeres.

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

Forsiktighetsregler hos ulike pasientgrupper: Ozempic® skal ikke brukes ved **diabetes mellitus type 1**, hos **gravide** eller **ammende**. Ozempic® anbefales ikke ved hjertesvikt NYHA klasse IV. Begrenset erfaring ved terminal nyresykdom, og hos pasienter med alvorlig nedsatt leverfunksjon. Brukes med forsiktighet ved gastroparese, ikke anbefalt ved alvorlig gastroparese. Ozempic® er ikke et erstatningspreparat for insulin. Kvinner i fertil alder anbefales å bruke prevensjon når de behandles med Ozempic®.

Pakninger og priser:

Legemiddelgruppe: GLP-1-analog. **Reseptgruppe:** C **ATC-nr.:** A10BJ06

Pakninger: **0,25 mg:** 1.5 ml (ferdigfylt penn) kr 1223,60. **0,5 mg:** 3 ml (ferdigfylt penn) kr 1223,60. **1 mg:** 3 ml (ferdigfylt penn) 4 doser kr 1269,70. 8 doser kr 2481,20. (Priser per februar 2026).

Individuell stønad:

Det kan søkes om individuell stønad for Ozempic®.

Les mer om vilkårene her: <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/kapittel-5-stonad-ved-helsetjenester/vedlegg-1-til--5-14-legemiddellisten/virkestoffer/semaglutid-2>

SEPSIS GJENNOM TIDENE

TEKST NINA HERNÆS

ILLUSTRASJON ØYVIND HOVLAND



Rundt 800 år før vår tidsregning

Den greske dikteren Homer bruker ordet sepsis.



Rundt år 1000

Ibn Sina eller Avicenna, kalt legenes prins, observerer at blodråte er forbundet med feber.



Rundt 400 år før vår tidsregning

Hippokrates, kalt legeskunstens far, bruker begrepet sepsis i betydningen forråttelse av vev.



Rundt 1915

Det oppdages at pasienter med sepsis har lavt blodtrykk.

1940-tallet

Antibiotika blir tatt i bruk og reduserer dødeligheten av sepsis.



1914

Hugo Schottmuller formulerer grunnlaget for en moderne definisjon av sepsis som en sykdom som skyldes at mikrober invaderer blodbanen.



1967

David G. Ashbaugh og teamet hans finner ut at pasienter med sepsis ofte får en komplikasjon i lungene, og denne komplikasjonen skyldes en inflammatorisk reaksjon aktivert av kroppen selv.



1980-tallet

Det blir klart at sepsis ikke bare skyldes infeksjon, men hvordan kroppen reagerer på infeksjon.



1700-tallet

Hermann Boerhave fremholder at sepsis skyldes skadelige stoffer i luften.

Begynnelsen av 1800-tallet

Justus von Liebig utvikler Boerhavers teori videre og hevder at sepsis er forårsaket av oksygen.



1865

Joseph Lister begynner å desinfisere hud og instrumenter med karbolsyre. Det reduserer dødeligheten av sepsis hos amputerte pasienter.



Rundt 1860

Louis Pasteur oppdager at små encellede mikrober er årsak til råte og forråtnelse. Han antar at disse mikrobene kan gi sykdom.



Rundt 1850

Ignaz Semmelweis har en antakelse om at «små lik som havner i blodårene» er årsaken til barselfeber.



1989

Roger C. Bone legger grunnlaget for en moderne definisjon av sepsis.



1991

Den første konsensus-konferansen definerer sepsis som en systemisk reaksjon på infeksjon.

Kilder: Sepsisfonden, Antibiotics, Journal of Cardiac Critical Care

Dårlig hygiene kostet USA en president

Da USAs president James Garfield ble skutt i 1881, overlevde han kulene, men ikke behandlingen. – Den mest grusomme døden du kan forestille deg, sier forfatter.

TEKST ØYSTEIN EIAN

2. juli 1881 ble USAs president James Garfield skutt på nært hold mens han spasserte gjennom togstasjonen Baltimore and Potomac i Washington, D.C. Skuddene rammet hardt, men var ikke dødelige.

Attentatmannen Charles Guiteau var en mislykket advokat og predikant. Han mente han hadde bidratt til Garfields valgseier og krevde en ambassadørpost. Da han ikke fikk jobben, overbeviste han seg selv om at Gud hadde gitt ham i oppdrag å «redde nasjonen» ved å drepe presidenten.

TRUFFET I RYGGEN

Guiteau fulgte etter Garfield i flere uker før han skjøt ham bakfra på jernbanestasjonen. En kule streift armen, den andre traff høyre side av ryggen. Prosjektilet ble sittende fast i korsryggen, men unngikk ryggmargen.

Kulen traff ingen større organer, den stoppet i fettvev på venstre side av presidentens rygg, like under bukspyttkjertelen.

«Herregud, hva er dette her?», utbrøt presidenten etter å ha blitt truffet av kulen.

Garfield falt sammen inne på togstasjonen. Det var også der den første behandlingen ble gitt.

URENE FINGRE I SÅRET

Ikke alle leger på den tiden hadde kunnskap om bakterier og infeksjonsfare. Noen trodde ikke på bakterier i det hele tatt. En av dem var dr. D. Willard Bliss, som tok styringen over behandlingen av presidenten. I ukene som fulgte, stakk han og kollegene urene fingre og metallsonder inn i såret i et desperat forsøk på å finne kulen. Det førte til alvorlige infeksjoner og sepsis.

BELL OG METALLSENGEN

Den berømte oppfinneren Alexander Graham Bell forsøkte å hjelpe. Han hadde utviklet en tidlig versjon av en metalldetektor og tilbød seg å lokalisere kulen. Bliss lot ham kun undersøke Garfields høyre side – hvor kulen ikke var.

Fingrene hadde laget disse gangene gjennom kroppen hans, og de var fylt med puss og infeksjon.

I tillegg lå presidenten i en metall-seng, som forstyrret instrumentet.

Garfield ble liggende i 80 dager med sterke smerter, gjentatte infeksjoner og stadig dårligere helse. Han døde 19. september 1881 i New Jersey, nøyaktig to måneder før han ville fylt 50 år.

Obduksjonen viste at han døde av infeksjonskomplikasjoner, blodtap og underernæring. Ifølge kirurgen og historikeren Ira Rutkow ville Garfield i dag ha blitt utskrevet etter to dager. Rutkow mener også legene gjorde vondt verre da de nektet presidenten fast føde, av frykt for at kulen hadde truffet tarmene.

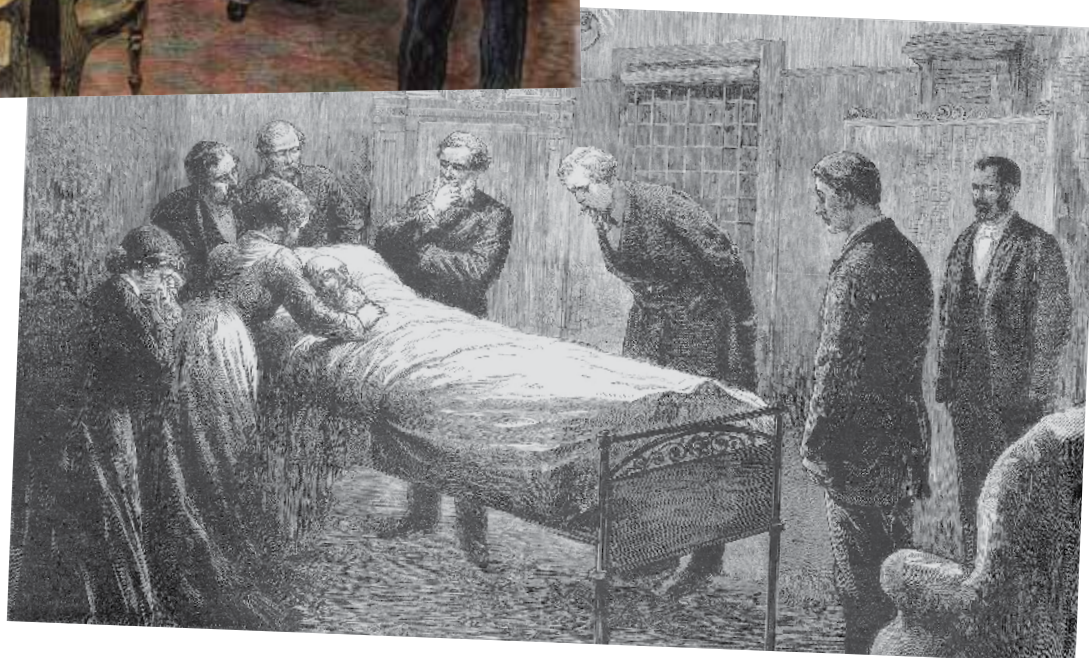
NY DRAMASERIE

Den ferske Netflix-serien *Death by Lightning* utforsker historien om Garfield, Guiteau, attentatet og



◀ **FLERE VITNER:** James Garfield skal ha vært ledsaget av både sønnene, noen rådgivere og utenriksminister James G. Blayne da han ble skutt på jernbanestasjonen Baltimore and Potomac. Foto: The Granger Collection/NTB

▶ **PÅ DET SISTE:** James Garfield, USAs 20. president, skildret i sykesengen hjemme i Elberon i New Jersey etter å ha fått uforsvarlig medisinsk behandling. Foto: The Granger Collection/NTB



feilbehandlingen. Serien skildrer hvordan Bliss trosset hygieneråd fra Charles Purvis, den første svarte legen som behandlet en sittende president.

Serien er inspirert av boka *Destiny of the Republic: A Tale of Madness, Medicine and the Murder of a president*. Forfatter Candice Millard er klar på at presidenten led voldsomt.

– Det var den mest grusomme døden du kan forestille deg. Han var full av infeksjoner, og da de

utførte obduksjonen, var det enorme sår. Fingrene hadde laget disse gangene gjennom kroppen hans, og de var fylt med puss og infeksjon. Han mistet så mye vekt og var fryktelig dehydrert. Han ville nesten helt sikkert ha overlevd om det ikke hadde vært for legene hans, sier Millard til The Guardian.

TILREGNELIG ATTENTATMANN?

Da Charles Guiteau ble stilt for retten, la han skylden for dødsfallet på nettopp legene.

«Jeg bare skjøt ham», bedyret 40-åringen.

Retten var ikke enig.

Guiteau ble dømt til døden og hengt 30. juni 1882. Obduksjonen av hjernen hans viste tegn til mulig syfilis. Saken delte det medisinske miljøet. Noen mente han burde vært erklært utilregnelig. Andre mente henrettelsen var riktig. ■

Kilder: The Guardian, Biography.com, New York Times, Slate.com, Historienet.no, Journal of the History of the Neurosciences

FAKTA

Helsearkiv- registeret

- Et sentralt helseregister, etablert i 2019, som inneholder journaler fra avdøde personer som har fått behandling i spesialisthelsetjenesten.
- Journalene er fra både somatikk og psykiatri.
- Har journaler over hundre år tilbake i tid, fysiske journaler blir digitalisert.
- Alle aktører i spesialisthelsetjenesten, både offentlige og private, plikter å overlevere både fysiske og digitale journaler etter avdøde pasienter til Norsk helsearkiv.
- Plikten inntreffer ti år etter pasientens død, men journalene kan leveres tidligere.
- Til nå består arkivet av mer enn 1,7 millioner journaler.
- Forskere kan søke om å få tilgang til hele digitaliserte journaler og utvalgte variabler, etter gjeldende bestemmelser om taushetsplikt.

Kilde: Helsearkivregisteret

Har 30 000 sepsis- diagnoser klare til å forskes på

Det er mye man ikke vet om sepsis.
Norske data kan gi svar.

TEKST NINA HERNÆS

I det ganske nyopprettede Helsearkivregisteret ligger snart to millioner journaler fra pasienter som har dødd på norske sykehus gjennom over hundre år.

– Dette åpner nye muligheter for å studere historisk helse, sier Gina Helstad, sykepleier og seniorrådgiver i Nasjonalarkivet.

Hun tror dataene kan gi god mulighet for å finne ut mer om sepsis. Registerets ambisjon er at historiske helsedata skal spille en rolle i fremtidens sepsisbehandling.

ULIKE ORD

– Sepsis er interessant fordi det alltid har vært et problem og fremdeles er det, påpeker hun.

– Vi vet ikke hvorfor noen får sepsis

og andre ikke får det. Eller hvorfor noen tåler en sepsis, mens andre dør.

Generelt er det utfordrende å finne presise data om sepsis, fordi ulike sykehus har dokumentert og kodet ulikt. For eksempel er det brukt ulike termer som «blodforgiftning», «sepsis» og «multiorgansvikt». Kriteriene for å definere sepsis har også endret seg over tid.

I registeret er det journaler fra mer enn hundre år tilbake. De spenner fra fysiske eksemplarer ført med snirklete håndskrift, som nå digitaliseres, til moderne elektroniske pasientjournaler.

– De gir mulighet til for eksempel å studere hvilke symptomer pasienter har hatt, pasientforløp og tidligere sykdomshistorikk, sier hun.



ILLUSTRASJON: ØYVIND HOVLAND

KAN GJØRE TEKSTANALYSE

Alle pasientjournaler som er digitalisert skal gjøres søkbare med fritekst. Gina Helstad forteller at i tillegg er 400 000 digitaliserte journaler gjort klare for tekstanalyse med kunstig intelligens.

Ved hjelp av kunstig intelligens

kan en språk algoritme gjøre mer avanserte konseptøk ved å definere triggertermer. Et eksempel er sepsis som kontekstøk, og *sepsis*, *septisk sjokk*, *multiorgansvikt*, *urosepsis* og *septikemi* som triggertermer. Språkmodellen vil da foreslå ord som oppstår i liknende sammenhenger som

«Sepsis er interessant fordi det alltid har vært et problem og fremdeles er det.»

GINA HELSTAD, SYKEPLEIER OG SENIORRÅDGIVER I NASJONALARKIVET

triggertermene, slik at mer relevante data inkluderes i datasettene som skal brukes til forskning.

– KAN FÅ RIKERE DATA

Det er også definert et eget sepsisutvalg. Der er det inkludert journaler som er kodet med sepsis etter historiske versjoner av ICD-kodeverk. Totalt omfatter det 30 000 sepsisdiagnoser fordelt på 23 101 pasienter.

Gina Helstad håper sykepleiere og andre som skal forske på sepsis vil benytte seg av materialet.

– Med tilgang til hele journalen kan man få data som er rikere og mer beskrivende enn vi tidligere har hatt, påpeker hun.

Hun oppfordrer interesserte til å ta kontakt med Helsearkivregisteret. ■



Sykepleien!

Følg Sykepleien
på sosiale medier





NORSK
SYKEPLEIERFORBUND

Mer enn 200.000 forsikringer er flyttet til KLP

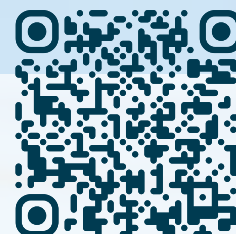
Som medlem kan du kjøpe NSF-forsikringer til en fast og gunstig pris. De mest populære er livsforsikring, innboforsikring, reiseforsikring og barneforsikring. Alle NSF-forsikringene er nå flyttet til KLP.

Bil- og boligforsikringen din må du flytte selv

Som NSF-medlem får du **ekstra gunstige priser** på forsikringer hos KLP. Vi anbefaler deg å sjekke pris på blant annet:

- Bilforsikring
- Boligforsikring
- Båtforsikring
- Hundeforsikring
- Hytteforsikring
- Katteforsikring

Scann QR-koden
for å lese mer!

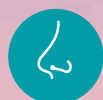


Alle forsikringer kjøpes via Forsikringskontoret NSF.
Besøk oss på nsf.no/forsikring eller ring 99 40 24 09, tastevalg 2.

ITULAZAX® har forhåndsgodkjent refusjon for barn fra 5 år¹⁻³



Behandler årsaken til trepollenallergi*¹



Signifikant forbedring av symptomer ved moderat til alvorlig allergisk rhinitt og/eller konjunktivitt^{1,2}



En tablett daglig i 3 år**¹

ITULAZAX® er allergivaksinasjon i tablettform mot trepollenallergi*. Indisert hos voksne og barn ≥5 år med moderat til alvorlig allergisk rhinitt og/eller konjunktivitt induert av pollen fra den homologe bjørkegruppen*, med en klinisk anamnese med symptomer til tross for bruk av symptomlindrende legemidler, og en positiv test for sensibilisering til et medlem av den homologe bjørkegruppen (pricktest og/eller spesifikk IgE).¹⁻³

Se Felleskatalogen.no for preparatomtale.

ITULAZAX®

ITULAZAX® Sublingvalt lyofilisat. Standardisert allergenekstrakt av pollen fra bjørk (*Betula verrucosa*) 12 SQ-Bet. **Dosering:** 1 sublingvalt lyofilisat daglig. Behandling bør initieres av lege med erfaring i behandling av allergiske sykdommer. Behandling initieres utenfor pollensesongen og fortsettes i trepollensesongen. Klinisk effekt i trepollensesongen (homolog bjørkegruppe) er vist når behandling startes minst 16 uker før forventet start av trepollensesongen (homolog bjørkegruppe), og fortsettes gjennom hele sesongen. Det første sublingvale lyofilisatet bør tas under medisinsk tilsyn, og pasienten bør overvåkes i minst 30 minutter for å kunne diskutere, og ev. behandle, ev. umiddelbare bivirkninger. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for hjelpestoffene. FEV₁ < 70 % av anslått verdi (etter tilfredsstillende farmakologisk behandling) ved behandlingsstart. Alvorlig astmaeksaserbasjon eller ukontrollert astma i løpet av de siste 3 månedene før behandlingsstart. Aktive systemiske autoimmune lidelser (responderer ikke på behandling) og immundefekter, -svikt eller -suppresjon. Malign neoplastisk sykdom med aktuell sykdomsrelevans. Akutt alvorlig oral betennelse eller munnsår. **Advarsler og forsiktighetsregler:** Alvorlige systemiske allergiske reaksjoner: Behandlingen seponeres og lege skal kontaktes umiddelbart. Et alternativ for å behandle alvorlige systemiske allergiske reaksjoner er adrenalin. Effekten av adrenalin kan forsterkes hos pasienter som behandles med TCA, MAO- og/eller COMT-hemmere, noe som kan få fatale følger. Adrenalin effekten kan reduseres hos pasienter som behandles med betablokkere. Pasienter med hjertesykdom kan ha økt risiko ved alvorlige systemiske allergiske reaksjoner. Astma: Er en kjent risikofaktor for alvorlige systemiske allergiske reaksjoner. Alvorlig astmaeksaserbasjon i løpet av de 12 siste månedene er en kjent risikofaktor for fremtidig eksaserbasjon. Astmatikere må informeres om behovet for å søke medisinsk hjelp umiddelbart ved plutselig astmaforverring. Hos pasienter med astma som får en akutt luftveisinfeksjon bør behandlingsstart utsettes til infeksjonen er løst. Eosinofil øsofagitt: Hos pasienter med alvorlige eller vedvarende gastroøsofageale symptomer må behandling avbrytes og medisinsk evaluering søkes. Autoimmune sykdommer i remisjon: Forsiktighet utvises. **Graviditet og amming:** Behandling bør ikke startes under graviditet. Det er ikke forventet noen effekt på spedbarn som ammes. **Bivirkninger:** Primært forventes det at milde til moderate lokale allergiske reaksjoner oppstår i løpet av de første dagene og forsvinner innen noen måneder (i mange tilfeller innen 1-2 uker). I de fleste tilfeller må reaksjonen forventes å starte innen 10 minutter etter inntak, og avta innen 1 time. Alvorligere lokale allergiske reaksjoner kan oppstå. **Reseptgruppe:** C. **Pakninger og priser:** 30 stk. (bliester), Vnr 08 13 44, kr 1331,80; 90 stk. (bliester), Vnr 46 25 44, kr 3922,80.

Refusjonsberettiget bruk: Til behandling av voksne og barn f.o.m. 5 år med moderat til alvorlig allergisk rhinitt og/eller konjunktivitt, med en sykehistorie med symptomer til tross for symptomlindrende behandling og en positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE-test. **Refusjonskoder:** ICD: F71 Allergisk konjunktivitt, R97 Allergisk rhinitt. ICD: H10.1 Allergisk (akutt atopisk) konjunktivitt, J30 Vasomotorisk og allergisk rhinitt. **Vilkår:** 248: Refusjon ytes kun når følgende vilkår er oppfylt: - Pasienten har hatt moderat til alvorlig sesongavhengig bjørkepollenindusert rhinitt eller konjunktivitt i minst to år. - Optimal symptomatisk behandling gir ikke tilstrekkelig sykdomskontroll eller kan ikke brukes av tungtveiende medisinske grunner. - Allergi er påvist med positiv hudpricktest og/eller spesifikk IgE-test for bjørkepollen. - Ved oppstart skal injisert bjørkepollen velges fremfor Itulazax hvis pasienten samtidig får injeksjon med andre allergenekstrakter. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** ALK-Abelló A/S, Bøge Allé 6-8, 2970 Hørsholm, Danmark. Basert på SPC godkjent av DMP 04. 12.2025.

*Bjørk, or, agnbøk, hassel, eik, bøk. ** Det første sublingvale lyofilisatet bør tas under medisinsk tilsyn, og pasienten bør overvåkes i minst 30 minutter for å kunne diskutere, og eventuelt behandle eventuelle umiddelbare bivirkninger.¹

Referanser: 1. ITULAZAX® SPC 04. 12.2025. 2. Gappa et al. Allergy. 2025;80:795-806.

3. <https://legemiddelsok.no/sider/default.aspx?searchquery=itulazax&f=Han;Vir;Ref;Mar;Avr;gen;par;spane=4>

Les mer på
ALKPro.no



ALK-Abelló Nordic
Lensmannsliå 4, 1386 Asker
M: infono@alk.net • T: 99 44 60 40



MIN SEPSIS-PASIENT

3 sykepleiere forteller



«Det var en erfaren sykepleier som skulle ta over, og det var et eller annet hun catchet.»

HÅKON ENDAL

SIDE 84



«Vi jobber for å fange opp og korrigere tilstanden før den går så langt.»

TRINE THORHUS

SIDE 86



«Vi trillet pasienten gjennom gangene mens vi holdt kjevegrep og ga oksygen og væske.»

DANIEL WERGELAND

SIDE 88

Les historiene på de neste sidene ►►►

Det slappe barnet

Håkon Endal mente at det ikke hastet så veldig.

TEKST NINA HERNÆS

Det var dagvakt, og Håkon Endal hadde vært sykepleier i rundt ett år. Han jobbet på en sengepost for barn, og det kom melding om et barn som skulle vurderes.

Barnet, en liten gutt, kom sammen med foreldrene. Han var slapp, medtatt og hadde feber.

– Ordentlig pjusk, beskriver Håkon Endal.

Men det var ikke sånn at han opplevde at «her må jeg ringe etter hjelp med en gang».

– Det var mer sånn at «han her tar vi når det blir rom for det».

Den gangen brukte ikke avdelingen skåringsverktøy for å vurdere tilstand systematisk.

Endal husker at han målte temperatur. Så kastet barnet opp. Han ryddet etter det og tror han tok noen flere vitale målinger. Nå nærmet det seg vaktskifte, og han gikk for å gi rapport. Han fortalte om barnet og sa at han opplevde ikke at dette hastet så veldig.

– Det var en erfaren sykepleier som skulle ta over, forteller han.

– Og det var et eller annet hun catchet.

For da rapporten var ferdig, gikk hun rett til rommet der gutten lå. Og der utløste hun assistansealarm.

Håkon Endal var ferdig med vakten, men fikk med seg at det skjedde noe.

– Og jeg skjønnte at det var det barnet, forteller han.

Han husker at han tenkte «oi, shit!».

Fremdeles trodde han at situasjonen ikke

var så ille. En assistansealarm er heller ikke så dramatisk som en nødalarm.

Men nå gikk det fort. For det viste seg at barnet var blitt så slapt og søvnig at det var blitt vanskelig å få kontakt med.

– Han ble flyttet til akuttrommet, og det var masse styr og ståhei for å få lagt inn perifert venekateter og startet væskebehandling, forteller Endal.

Barnet hadde vært dårligere enn det han hadde skjønnt og gitt uttrykk for. Opplevelsen gjorde ham mer ydmyk. Men han ble ikke redd.

– Dette førte til at jeg skjønnte at jeg trengte mer kunnskap, sier han.

– Jeg utdannet meg til barnesykepleier så jeg kunne bli tryggere i slike situasjoner. Jeg ville ikke la meg skremme, selv om det var skummelt. I stedet snudde jeg på det og spurte meg selv hva jeg kunne ha gjort annerledes, og hva

jeg må vite for å kunne ha handlet på en annen måte.

I ettertid tenker han at han burde reagert mer på det han den gangen beskrev som «slapp».

– Nå ville jeg kanskje heller sagt at han var somnolent eller søvnig. Rett og slett utslitt.

Tiltakene som ble iverksatt, hadde effekt. Det gikk bra med barnet.

Men Håkon Endal har tenkt på hva som kunne ha skjedd om det hadde vært tidligere på dagen, og om det ikke hadde vært vaktskifte.

– Hadde jeg klart å fange opp den forverringen, undrer han.

– Det er jeg ikke sikker på, med min naivitet, uerfarenhet og mangel på strukturelle verktøy. ■

«Jeg ville ikke la meg skremme, selv om det var skummelt.»

HÅKON ENDAL



**EN ERFARING SOM HAR
SATT SEG:** Håkon Endal
er i dag leder i Barne-
sykepleierne NSF. Som
fersk sykepleier gikk et
lite barn med sepsis
under radaren hans.
Foto: Erik M. Sundt



RASK FORVERRING: Pasienten var kommet dit Trine Thorhus jobber for å forhindre at pasienter skal komme. Foto: Ole Martin Wold

Hun var kald, klam og sluttet nesten å tisse

«Her er det kritisk», husker Trine Thorhus at hun tenkte.

TEKST NINA HERNÆS

Hun tror pasienten, en eldre dame, nettopp var lagt inn.
– Det var ganske tidlig på morgenen, forteller sykepleier Trine Thorhus.

Dette var rundt 2010, og hun jobbet da som nå på sengepost på sykehuset i Levanger. Det var ganske fullt i avdelingen, så denne pasienten lå på gangen rett utenfor vaktrommet.

Etter rapporten gikk Thorhus rett ut for å observere henne. Det var flere ting hun reagerte på.

– Hun var kald, klam, kaldsvett, forteller hun.

– Det var lite produksjon av urin.

Hun hadde kontakt, men så ble den dårligere.

Det ble klart for henne at pasienten var blitt mye sykere på veldig kort tid.

Akkurat hva de vitale målingene viste, husker hun ikke, men hun tror at blant annet respirasjonen var rask, og at blodtrykket var lavt. Når hun så på og tok på pasienten, sto det klart for henne at hun hadde å gjøre med en veldig dårlig pasient.

Og at dit pasienten var kommet i forløpet, er et sted hun som sykepleier forsøker å unngå at pasientene kommer.

– Vi jobber for å fange opp og korrigere tilstanden før den går så langt, sier hun.

– Da må vi være tett på dårlige pasienter og klare å lose dem gjennom.

I dette arbeidet er alle kliniske tegn viktige, men Thorhus trekker frem forvirring som noe hun er ekstra oppmerksom på. Om man får mindre kontakt eller pasienten surrer med for eksempel tid eller sted.

– Det kan være et tidlig tegn, erfarer hun.

– Spesielt hos eldre.

For å gjøre en god vurdering sier hun det er nyttig å vite hvordan pasienten er til vanlig. Særlig gjelder det eldre pasienter, som kan ha en kognitiv svikt.

Hun er også opptatt av å gjøre en tidlig kartlegging av de ulike vitale verdiene.

– På den måten har jeg et objektivt utgangspunkt å sammenlikne med resten av vaktene. Sånn tenker jeg hver gang jeg er på jobb.

Sepsis har vært et tema på posten hun jobber på i mange år. Og hun opplever at de stort sett klarer å fange opp pasienter som står i fare

for eller som er i ferd med å utvikle sepsis. Men hun er alltid på vakt.

Tilbake i den morgenen med den dårlige pasienten kontaktet hun lege, som raskt kom til. Det ble satt i gang behandling, pasienten ble overført til medisinsk overvåkning og det gikk bra. Men i etterkant, også mange år etterpå, sitter opplevelsen i henne.

– Den er for meg et bilde på sepsis, sier hun. ■

«Vi må være tett på dårlige pasienter og klare å lose dem gjennom.»

TRINE THORHUS

Det første som kom, var feber

Et stormende sepsisforløp er noe av det Daniel Wergeland frykter mest.

TEKST NINA HERNÆS

Han står i veldig mange situasjoner med sepsis. Men denne skiller seg ut.

– Kanskje fordi det var julaften kveld, sier Daniel Wergeland.

– Og kanskje fordi pasienten var veldig hardt rammet av mukositt, en sårdannende betennelsestilstand i munnen som er vanlig når man får cellegift.

Han er avansert klinisk allmennsykepleier og vikarierende enhetsleder på hematologisk sengepost på Rikshospitalet. De fleste pasientene her har leukemi og får hard behandling. Mange får nye stamceller.

Han husker at pasienten ikke klarte å spise og måtte få all næring intravenøst. Han hadde åpne sår i munnen og måtte sitte oppreist i sengen for å få ut slim og blod.

– Han var i dyp aplasi, det vil si at hans egne blodceller var slått ned av cellegift og de nye stamcellene ikke hadde begynt å produsere blodceller ennå. Han var ekstremt sårbar for infeksjon.

Fordi cellegift gir skader i hud og tarm, og behandlingen krever sentralt venekateter, var det mange brudd i kroppens barrierer. Og mange innganger for mikrober.

Sykepleieren forteller at uten immunforsvar har pasientene gjerne heller ikke de klassiske tegnene på infeksjon, som varme, hevelse og rødhet.

Det første tegnet er ofte feber.

– Rutinemålingene klokken seks viste kroppstemperatur på 39 grader og litt lavere blodtrykk enn tidligere på dagen, forteller han.

«Vi trillet pasienten gjennom gangene mens vi holdt kjevegrep og ga oksygen og væske.»

DANIEL WERGELAND

Sykepleierne ringte etter lege, tok blodkultur, ga antibiotika og intravenøs væske. Men pasienten ble mer og mer sliten.

Han slimet og slet med pusten. Så falt han i metning og fikk oksygen. Med væske holdt blodtrykket seg oppe et par timer, så begynte det å falle.

– Og da kom vi over i en annen situasjon, sier Wergeland.

Lege ble tilkalt, og flere sykepleiere kom til. Pasienten, som var svært medtatt, sovnet og haken falt litt frem. En sykepleier

måtte holde kjevegrep så blod og slim skulle renne ut og ikke ned i luftveiene. Det ble besluttet å flytte pasienten til intensiv.

Wergeland husker turen dit som veldig spesiell.

– Vi trillet pasienten gjennom gangene mens vi holdt kjevegrep og ga oksygen og væske.

På julaften.

For han er stormende sepsisforløp, som dette, noe av det han frykter mest på jobb. Det kan komme veldig akutt og kan bli veldig alvorlig.

– Men vi er veldig drillet på å jobbe i team, og det gjør det trygt, understreker han.

– Vi vet hva vi skal gjøre og jobber veldig godt sammen.

Ofte er de så raske med tiltak at de klarer å bremse utviklingen. Men det går ikke alltid bra, det er pasienter som dør av septisk sjokk.

– Men i denne situasjonen så tok vi det i tide.

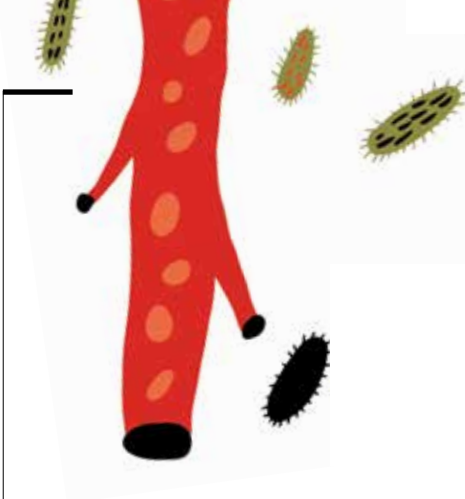
For etter fire-fem dager kom pasienten tilbake fra intensiv og kom seg videre gjennom transplantasjonen og ble skrevet ut.

Men Daniel Wergeland vet dette:

– Klarer vi ikke å være pasientens hjelper og å starte antibiotika, gi væske og sende videre til intensiv støttebehandling, så går det dårlig. ■



IKKE HVER DAG, MEN IKKE UNIK: For Daniel Wergeland er sepsis en del av sykepleierhverdagen. Men det er ikke hver dag han ser sepsis som på få timer utvikler seg mot et septisk sjokk. Foto: Erik M. Sundt



ORDLISTE

I tvil om hva begrepene og forkortelsene betyr? Her er noen forklaringer på ord som ofte brukes i forbindelse med sepsis.

BAKTERIEMI

Forekomst av bakterier i blodet.

ISBAR

Står for Identifikasjon, Situasjon, Bakgrunn, Analyse, Råd. Et verktøy helsepersonell bruker for å kommunisere på en strukturert måte.

GLASGOW COMA SCALE

Et skåringsverktøy for å kartlegge våkenhet hos pasienter. Vurderer orienteringsevne, kommunikasjonsevne og motorisk respons.

KLINISK DIAGNOSE

En diagnose som er stilt ut fra symptomer og sykdomstegn uten hjelp av laboratorieprøver.

METS

Står for Manchester Triage System. Et verktøy for å vurdere grad av organsvikt og prioritere hastegrad hos akutt syke pasienter.

NEWS

Forkortelse for National Early Warning Score. Et skåringssystem for å bedømme kliniske parametre hos voksne pasienter. Skal brukes sammen med kompetanse og klinisk skjønn.

ONEWS

Forkortelse for Obstetric Norwegian Early Warning Score System. Et varslingsystem for å fange opp eventuell sykdom på et tidlig tidspunkt hos gravide fra erkjent graviditet og hos barselkvinner til seks uker etter fødsel. Skal ikke brukes i aktiv fødsel.

PEWS

Forkortelse for Pediatric Early Warning Score. Et skåringsverktøy for å vurdere mulig sykdom hos barn og unge mellom 0 og 18 år.

RETTs

Står for Rapid Emergency Triage and Treatment System. Et verktøy for å vurdere grad av organsvikt og prioritere hastegrad hos akutt syke pasienter.

SEPSIS

En livstruende tilstand som skyldes at kroppen reagerer dysfunksjonelt på en infeksjon.

SEPTISK SJOKK

En undergruppe av sepsis der pasienten har lavt blodtrykk til tross for at det gis væskebehandling og trenger medikamenter som gjør at blodårene trekker seg sammen.

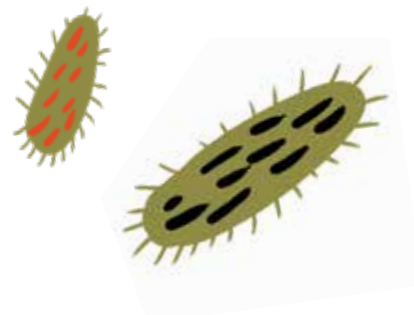
SOFA

Står for Sequential Sepsis-related Organ Failure Assessment. Et skåringsverktøy for å stille diagnosen sepsis. Brukes hovedsakelig i intensivavdelinger og graderer grad av organsvikt. Baseres på kliniske parametre, blodgass og blodprøver.

qSOFA

Står for quick Sequential Organ Failure Assessment. En forenklet versjon av skåringsverktøyet SOFA. Krever ikke laboratorieprøver og baseres på tre kliniske parametre: Respirasjonsfrekvens, systolisk blodtrykk og bevissthet.

Kilder: Metodebok.no, Helsedirektoratet, Store medisinske leksikon





Stiftelsen
ALS Norge

Hjelpetelefon

For deg som er pasient, pårørende eller jobber med ALS.

Ring: 402 80 111

Alle hverdager 10:00 - 16:00

Støtt forskning på ALS i Norge:

Konto: 1207.25.02521

Vipps: 10282

Besøk: alsnorge.no



**SANDEFJORD
AKADEMI**

Sandefjord Estetic Akademi

Norges eneste private skole med 3 internasjonale godkjenninger. **VTCT, iTEC og Cidesco**

En utdanning på Høyskolenivå

Kosmetisk dermatologisk Sykepleier
Level 7 – Diploma in Clinical Aesthetic Injectabel
treatmens Certifcation / Beauty Specialist.

Studiestart august 2026

Godkjent Lånekassen

Laser utdanning

Level 4 – Hårreduksjon og hudfornyelse ved bruk
av laser og IPL-teknologi.

Level 5 – Tatoveringsfjerning

Studiestart august 2026



sandefjordakademi.no post@sandefjordakademi.no Hjertnespromenaden 33. 3211 Sandefjord

SYKEPLEIENS PODKAST

HØR DE NYESTE EPISODENE HER:

 Sykepleien

Helsesykepleieren og katastrofen i Gjerdrum

HELSESYKEPLEIEREN OG
KATASTROFEN I GJERDRUM
*Hør helsesykepleier Hilde
Ørbeck fortelle hvordan hun
ble tilkalt og jobbet etter
kvikkleireskredet som tok 11 liv.*

HØR EPISODEN HER:



Sykepleien
PODKAST



 Sykepleien

Nicholas fikk sepsis

NICHOLAS FIKK SEPSIS
*Han hadde aldri følt seg så
syk. Nå er han takknemlig for
hver dag. Hør ham fortelle i
denne ferske podkastepisoden.*

HØR EPISODEN HER:



Sykepleien
PODKAST



Sykepleiens podkast finner du på Sykepleien.no, Apple Podcasts, Spotify, Podbean og en rekke andre steder.



Banda - din helsepartner

Lokaleide butikker over hele landet

banda.no

Helsearbeidere med butikk og rådgivning

Som sykepleier veileder du pasienten i valg og bruk av medisinsk utstyr. Hos Banda møter du sykepleiere og andre fagpersoner som følger opp med produktnøytral rådgivning, kvalitetsprodukter og trygg videreføring av behandlingen – tett på pasientens hverdag.

Faglig støtte i pasientveiledning

Våre spesialister tilbyr veiledning innen hjelpemidler, sårbehandling, stomiutstyr, inkontinens, ernæring, brystproteser, medisinske tekstiler og kompresjonsprodukter.

Vi gir individuelt tilpasset opplæring i riktig bruk, og sikrer at pasienten får løsninger som er tilpasset funksjonsnivå og livssituasjon.

Produktnøytral – til pasientens beste

Har pasienten resept, kan vi velge blant løsninger fra ulike leverandører. Vi samarbeider tett med sykehus og kommunale tjenester, og sikrer kvalitet, kontinuitet og trygghet i behandlingsforløpet.

Oppstår det utfordringer med utstyr eller tilpasning, er vi tilgjengelige for rask avklaring og videre oppfølging.

Enklere handel – også på nett

På banda.no finner du Norges største sortiment av helserelaterte produkter, inkludert sykepleieartikler og næringsmidler på blåresept.

Bestill enkelt og trygt i vår offentlig godkjente nettbutikk – enten du bestiller på vegne av pasient eller veileder dem til trygg egenbestilling.

Finn din nærmeste Banda butikk på banda.no

Banda – en faglig samarbeidspartner som styrker din pasientveiledning og bidrar til å gjøre din hverdag enklere.



/bandakjeden

OFFENTLIG GODKJENT HELSEFAGHANDEL



LILL SVERRESDATTER LARSEN
FORBUNDSLEDER I NSF

Sykepleiere står i front i kampen mot sepsis

Min unge venns død ble mitt første møte med sepsis.

Han hanglet litt, men både han og foreldrene antok influensa. Han gikk tidlig til sengs, men vekte moren fordi han følte seg svært dårlig. I kontakt med legevakt fikk de beskjed om å komme inn neste morgen. Da hun så til ham noen timer senere, hadde han blåmerker på kroppen og svarte usammenhengende.

Ambulansen brukte lang tid i distriktet. Han døde kort tid etter ankomst til sykehus. Bakteriell meningitt – hjernehinnebetennelse – bare 17 år gammel.

Jeg var 15 år. Min unge venns død ble mitt første møte med sepsis. Som sykepleier har jeg siden hatt stor respekt for hvor raskt infeksjoner kan utvikle seg til livstruende tilstander. Som sykepleierlærer har jeg fortalt denne historien til studenter som knapt er eldre enn han rakk å bli.

VANLIG DØDSÅRSÅK

Sepsis er en av de vanligste dødsårsakene i norske sykehus. Hvert år dør rundt 3000 mennesker av sepsis. Det er betydelig

flere enn de som får hjertestans og forsøkes gjenopplivet.

En tilsynelatende banal infeksjon kan på få timer utvikle seg til organsvikt og død. Forebygging starter med det grunnleggende: basale smitteverntiltak, systematisk infeksjonsforebygging og sykepleie. Dette arbeidet er ofte usynlig når det lykkes, men konsekvensene er alvorlige når det svikter.

HVORFOR ER IKKE PROSEDYRER NOK?

Det finnes i dag et omfattende sett av retningslinjer, prosedyrer og verktøy for å oppdage og håndtere sepsis. Likevel viser alvorlige hendelser at pasienter fortsatt dør, også i virksomheter med velfungerende kvalitetssystemer. Det bør tvinge frem et ærlig spørsmål: Hvorfor er ikke prosedyrer nok?

Systematiske verktøy og varslingsscore kan bidra til tidligere identifisering, men de erstatter ikke klinisk dømmekraft.

De første tegnene på sepsis er ofte subtile. Hvem av dere har ikke hatt pasienter



ILLUSTRASJON: ØYVIND HOVLAND

der målingene er innenfor normalområdet, samtidig som du opplever at noe ikke stemmer? Denne erfaringsbaserte årvåkenheten utvikles over tid og i faglige fellesskap. Den forutsetter kompetansedeling, kontinuitet, stabil bemanning og rom for refleksjon.

EVNEN TIL Å OPPDAGE KAN SVEKKES

Sykepleiere er til stede der pasientens tilstand endrer seg – på legevakt, sykehjem, akuttmottak, barselavdelinger og på intensiv.

Den pasientnære kunnskapen gir et særlig ansvar i sepsisarbeidet, men også et særlig behov for rammer som gjør det mulig å utøve faglig skjønn. Når erfarne sykepleiere erstattes av stadig nye eller av lavere

«Sykepleiere er til stede der pasientens tilstand endrer seg – på legevakt, sykehjem, akuttmottak, barselavdelinger og på intensiv.»

kompetansenivå, når sengeposter drives på minimumsbemanning, og når arbeidshverdagen preges av tidspress og avbrudd, svekkes evnen til å oppdage det som ikke passer inn i et forventet forløp. Dette er ikke et individuelt ansvar. Det er et systemansvar.

En far, Jan-Erik Sverre, som i flere tiår arbeidet med sikkerhetsstyring til sjøs, mistet sin datter til sepsis kort tid etter ►

fødsel. I etterkant begynte han å undersøke hvordan en ung og frisk kvinne kunne dø på et norsk sykehus. Sykehuset manglet ikke prosedyrer. De hadde allerede et omfattende sett av rutiner. (Les også s. 44–50)

Helsetilsynets rapport slo fast at datteren døde som følge av uforsvarlige tjenester og forhold knyttet til kompetanse, kontinuitet og organisering. Likevel, sykehuset lukket avviket gjennom å opprette en ny prosedyre. I maritim sektor stilles det krav til stabil bemanning for å sikre sikker drift. For å kunne levere anbud må en betydelig andel av mannskapet ha arbeidet sammen

over tid. I helsetjenesten finnes det ingen bemanningsstabilitet som kvalitetsindikator. Hvorfor ikke?

TID PÅ VAKTROM ER EN DEL AV PASIENTARBEIDET

Sepsisarbeid forutsetter rom for faglig refleksjon og deling av usikkerhet.

Mye av den kunnskapen som er avgjørende i tidlig fase, lar seg ikke fullt ut dokumentere i prosedyrer. Den deles i rapporter, i korte samtaler mellom kollegaer og i refleksjon over pasienter som «bekymrer». Når slike rom bygges ned i misforstått effektivitet, reduseres pasientsikkerheten. Tid på vaktrom er ikke pauser fra pasientarbeid, men en del av det.

Derfor er faglig ledelse avgjørende. Ledelse som forstår og som prioriterer kompetanse, kontinuitet og refleksjon som pasientsikkerhetstiltak. Sepsis forebygges og oppdages ikke bare gjennom etterlevelse av prosedyrer, men gjennom hvordan arbeidet organiseres og hvordan faglige miljøer utvikles.

Vi har blitt vant til at antibiotika gjør infeksjoner mindre farlige. Med økende antibiotikaresistens kan denne tryggheten bli utfordret. Da vil betydningen av forebygging, tidlig oppdagelse og klinisk årvåkenhet bli enda større.

Investering i erfarne sykepleiere, stabile fagmiljøer og tydelig faglig ledelse er derfor ikke bare et spørsmål om arbeidsforhold – det er et spørsmål om pasientsikkerhet.

Sykepleiere er i front i kampen mot sepsis. Men frontlinjearbeid alene redder ikke liv dersom rammene ikke gjør det mulig å oppdage det som ikke passer inn i skjemaene. Skal vi lykkes, må kontinuitet, kompetanse og faglig ledelse løftes frem som kvalitetsmål – på linje med prosedyrer og retningslinjer.

Oppmerksomhet på sepsis må holdes fremme – hos sykepleiere, ledere og beslutningstakere. Det er der liv reddes. ■

ANNONSE



MEDIYOGA®
Originalen innen medisinsk yoga.
Over 20 år i klinisk praksis

Utdannelse for helsepersonell

Interaktiv, direktesendt undervisning – dialog og gruppearbeid
på nett
eller på plass i Oslo

Les mer på mediyoga.no



PerfectPartners



Sammen med en hensikt

Fordi sårheling fortjener det perfekte match.

Hvorfor er kombinasjonen av bandasjer med Hydrofiber®-teknologi det perfekte partnerskapet?

- **Balanser** - Hydrofiber®-teknologien skaper det ideelle fuktighetsnivået som kan fremme raskere tilheling.¹
- **Vertikal absorpsjon** - Det myke og absorberende Hydrofiber®-laget danner en gel ved kontakt med sårveske², løfter dødt vev bort fra sårbunnen og forbedrer komforten.^{5,7}
- **Låser inn** - Eksudat og bakterier låses inn, selv under press⁵, noe som bidrar til å sikre rene sårkanter og forhindre infeksjon.⁴
- **Allsidig** - AQUACEL®-bandasjer utfyller hverandre og gjør sårbehandlingen enklere, med dokumentert synergi ved moderat til kraftig væskende sår, noe som gir betydelige fordeler for pasientene.³

1. Newman GR, Walker M, Hobot JA, Bowler PG. 2006. Visualisation of bacterial sequestration and bacterial activity within hydrating Hydrofiber® wound dressings. Biomaterials 27(7): 1129-1139. 2. WHRIS397 MS147 Intimate Contact of AQUACEL Extra with AQUACEL Foam and competitors. 3. PARTNER observational study: Preliminary results on the utility of the combination of two dressings in the management of acute and chronic wounds in private practice. TOMASI J, Yvon, C, Lucas, A. P20, poster presented at Journées Cicatrisations, Paris, France, 26-28 Jan 2020. 4. Bowler PG, Jones SA, Davies BJ, Coyle E. 1999. Infection control properties of some wound dressings. J Wound Care 8(10):499-502. 5. Exudate and bacteria stays locked in, even under pressure REF: Walker M, Parsons, D. (2010) Hydrofiber Technology: its role in exudate management. Wounds International. 1 (4), 27 - 33. 6. Murphy C, et al. International consensus document. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. J Wound Care 2020; 29(Suppl 3b):S1-28. 7. Mixing Wound Dressings: Does it Affect Clinical Outcomes, Tickle J. Poster presented at World Union of Wound Healing Societies, Florence, Italy 2016.



AP-77739-NOR-NOR-V1



inkluderende
arbeidsliv

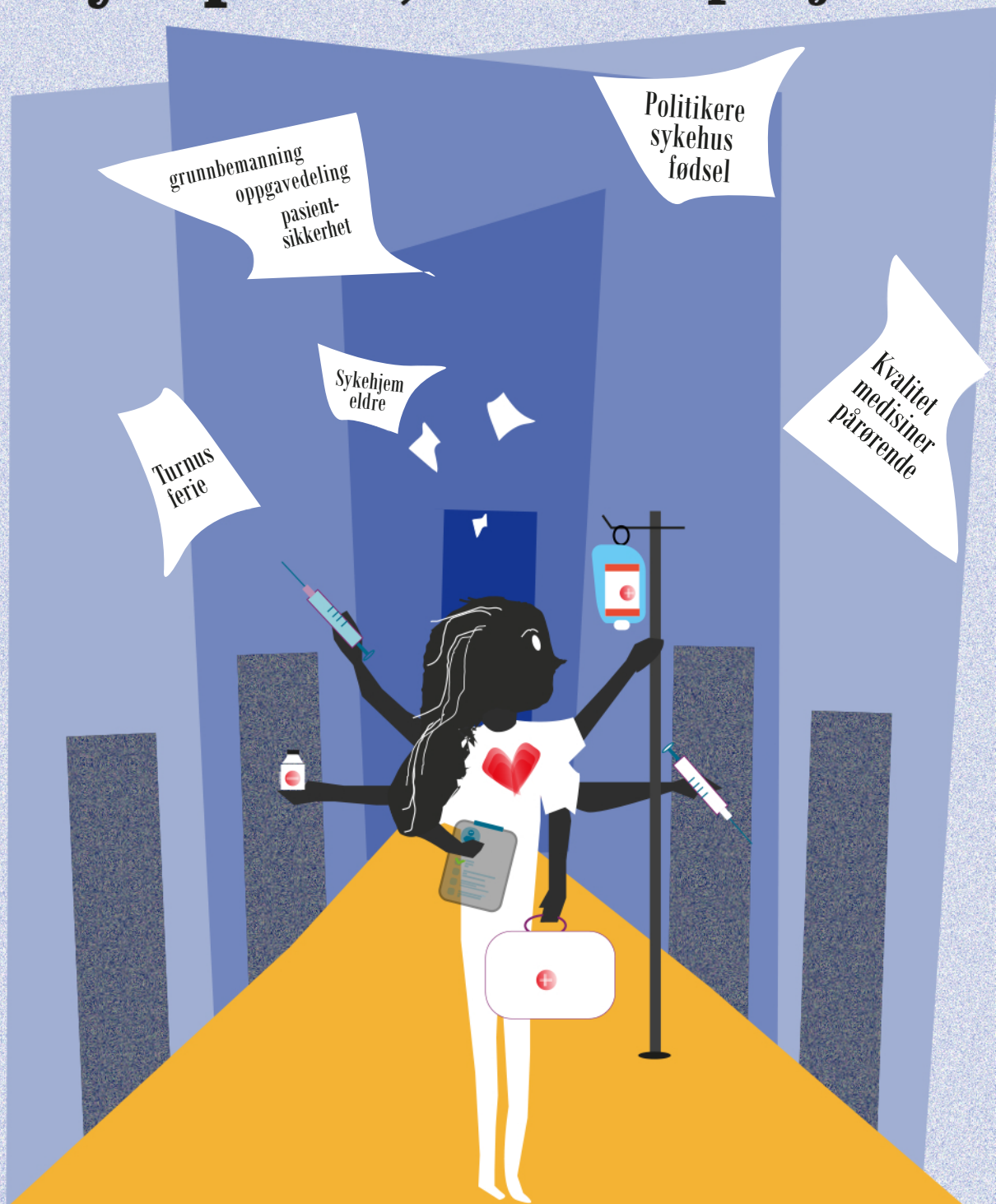
Leder du i **sykehjem** eller
hjemmetjenesten?

Bli med i **nettverk** med andre ledere
og få **støtte** og **verktøy** som virker.

Les mer om **Stødig lederskap**:

ks.no/stodiglederskap

Sykepleier, hva har du på hjertet?



Illustrasjon: Sissel Vetter

Din mening betyr noe.

Hva gjør deg glad eller opprørt i sykepleierhverdagen? Hva fungerer og ikke på jobb?
Har du gjort deg erfaringer med pasienter som du vil dele?

Uansett om du er student, fersk eller erfaren – vi vil høre hva du mener.
Våre deskjournalister finpusser og kvalitetssikrer teksten din før publisering.

Ta gjerne kontakt: meninger@sykepleien.no | **Sykepleien**
Forfatterveiledning: sykepleien.no/send-innlegg



Ny nettside for helsepersonell

Velkommen til vår nyrenoverte hjemmeside, som er spesialdesignet for helsepersonell som arbeider med spedbarn. Med fokus på brukervennlighet tilbyr plattformen vår omfattende produktinformasjon og ressurser tilpasset deg som jobber innen barnehelse.

PÅ NETTSIDEN FINNER DU:

- Nettbaserte og trykte materialer til hjelp i ditt arbeid
- Webinar- og seminarkalender
- Informasjon om alle våre produkter
- Ta kontakt med din produktspesialist



Ta en titt ved å skanne
QR-koden eller besøk oss på
www.nestlenutrition-medical.no



Nestlé Infant Nutrition
Postboks 683 Skøyen
0214 Oslo
nan@no.nestle.com

Nestlé
Baby & you
Medical

VIKTIG: Vi mener amming er den ideelle ernæringsmessige starten for spedbarnet. Vi støtter fullt ut anbefalingen fra Verdens helseorganisasjon (WHO) om fullamming de første seks månedene av livet, etterfulgt av introduksjon av næringsrik, fast føde, i kombinasjon med amming opptil to års alder. Vi anerkjenner også at amming kanskje ikke er et alternativ for alle foreldre. Hvis man som foreldre overveier å ikke amme, skal det gis informasjon av helsepersonell om at en slik beslutning kan være vanskelig å gå tilbake på, og delvis flaskemating vil redusere produksjon av morsmelk. Foreldre bør vurdere og forstå de sosiale og økonomiske konsekvensene ved bruk av morsmelkerstatning. Morsmelkerstatning skal alltid tilberedes, brukes og oppbevares som anvist på forpakning for å unngå risiko for barnets helse.

NÅ ER DET DIN TUR TIL Å VELGE

Vacant har oppdrag
i hele Norge og Sverige

- ✓ Avtaler med over 130 kommuner i Norge
- ✓ Trygg arbeidsgiver gjennom 18 år
- ✓ Sikre deg sommerjobb allerede nå
- ✓ Sommerbonus uke 26–33

Scann for å se
ledige stillinger!

Vacant

Prøv noe nytt!
vacant.no

