

# Sepsis kan oppdages tidlig med disse verktøyene

Sykepleiere på akuttmottak kan oppdage sepsis tidligere ved å bruke skåringsverktøy og kommunikasjonsverktøy. Da kan de sette i gang tiltak for å forebygge septisk sjokk.

Elisabeth Randen

Akuttsykepleier  
Akuttmottaket, Sykehuset i Vestfold

Ann-Chatrin Linqvist Leonardsen

Førsteamanuensis og forsker  
Høgskolen i Østfold og Sykehuset Østfold Kalnes

---

Bakterie

Forebygging

Behandling

Observasjon

sepsis

Sykepleien 2019 107 (79771) (e-79771)  
DOI: 10.4220/Sykepleiens.2019.79771

## Hovedbudskap

Om lag 1 prosent av alle sykehusinnleggelser i Norge skyldes sepsis, og det anslås at en av ti med sepsis dør. I 2018 ble det påvist stor svikt i håndteringen av pasienter med sepsis i akuttmottak i Norge. En nylig publisert rapport viser til at denne svikten fremdeles er til stede. Formålet med denne artikkelen er å belyse hvordan sykepleiere tidlig kan identifisere og iverksette tiltak ved sepsis.

Dødelighet ved sepsis med organsvikt er om lag 15 prosent, og av disse dør 40 prosent av septisk sjokk (3). I et landsomfattende tilsyn i perioden 2016 til 2018 ble 24 akuttmottak vurdert på identifisering og behandling av pasienter med sepsis, og behov for forbedring påpekt (1).

En nylig publisert rapport evaluerer om pasientene får raskere vurdering cirka ett år etter at det første tilsynet ble offentliggjort (2). Rapporten avdekker vedvarende mangler og svikt i om lag 60 prosent av helseforetakene som ble undersøkt.

I et akuttmottak kan pasientstrømmen til tider være svært stor. Siden det ikke er planlagte innleggelser i akuttmottak, er det ikke lett å forutse hvor mange pasienter som innlegges. Planlagte utskrivelser kan bli forsinket, det hopper seg opp med pasienter på mottakende avdelinger, og dermed kan situasjonen i akuttmottak bli preget av overbelastning.

En studie kunne ikke påvise store forskjeller i overlevelse ved sepsis og septisk sjokk dersom oppholdet i akuttmottaket overskred seks timer. Begrunnelsen var at sepsispasienter i akuttmottak får tilsvarende behandling som i intensivavdeling (4).



## «Dersom sepsis blir raskt identifisert og fulgt opp med riktig behandling, kan liv reddes.»

Dersom sepsis blir raskt identifisert og fulgt opp med riktig behandling, kan liv reddes. Dette stiller høye krav til kompetanse hos helsepersonell.

### Hva er sepsis?

Sepsis er en livstruende organdysfunksjon forårsaket av en ubalansert respons ved infeksjon. På folkemunne blir det kalt blodforgiftning. Infeksjonsforsvaret, kaskadesystemet, koagulasjonssystemet og det inflammatoriske systemet blir kraftig aktivert, som regel som følge av bakterier og bakterieprodukter i blodet.

Septisk sjokk er «vedvarende lavt blodtrykk som krever medikamentell behandling for å holde blodtrykket over et ønsket nivå», og innebærer derfor alvorlig sirkulasjonssvikt (5).



## «Tilstanden kan være vanskelig å oppdage.»

Tilstanden kan være vanskelig å oppdage. Det er derfor laget internasjonale diagnosekriterier og kliniske verktøy som helsepersonell kan anvende i tillegg til klinisk skjønn, når de står overfor pasienter med mistanke om sepsis (1).

## Formålet med artikkelen

Sykepleiere er til stede hos pasienten 24/7 og har en sentral rolle i arbeidet med identifisering og iverksetting av tiltak hos pasienter med sepsis, i team med annet helsepersonell. Formålet med denne artikkelen er å belyse hvordan sykepleiere i akuttmottak tidlig kan identifisere sepsis og iverksette relevante tiltak for å forebygge utvikling av septisk sjokk.

## Skåringsverktøy

Systemisk inflammatorisk responssyndrom (SIRS) er benevnelsen på et verktøy utarbeidet for å identifisere sepsis. SIRS-kriteriene inkluderer:

- kjernetemperatur  $<36$  eller  $>38,8$  grader celsius
- hjertefrekvens over 90 slag per minutt
- respirasjonsfrekvens lik eller over 20 per minutt
- partialtrykk av karbondioksid ( $\text{PaCO}_2$ ) under 32 mmHg
- leukocytverdier  $>12000/\text{mm}^3$  eller  $<4000/\text{m}^3$

I tillegg inkluderes behov for akutt invasiv ventilering og refraktær hypotensjon (systolisk blodtrykk  $<90$  mmHg eller middelarterietrykk  $<65$  mmHg, etter væsketilførsel på minimum 1000 ml i løpet av en time) samt laktatverdi ( $>4$  mmol/l eller mer indikerer hypoperfusjon). Sepsis anses som infeksjon når to av fire SIRS-kriterier er oppfylt (5). Noen sykehus har valgt å kreve tre av fire SIRS-kriterier oppfylt før man monitorerer systematisk for mulig sepsisindusert organsvikt.

Det er ikke enighet om at bruk av SIRS er mest hensiktsmessig for å identifisere sepsis. For eksempel hevder Henning og medarbeidere (6) at SIRS har en sensitivitet på 83 prosent og en spesifisitet på 50 prosent for å identifisere sepsis. Keep og medarbeidere (7) hevder derimot at SIRS mangler spesifisitet for sepsis-screening. De hevder også at blodprøvesvar som er nødvendige å innhente i forbindelse med SIRS-skåringen, er med på å forlenge tiden før eventuell diagnose kan fastslås. Dette støttes av blant annet Skrede og Flaatten (3).

## Bruk av SOFA

Thompson og medarbeidere (8) påpeker at SIRS bør erstattes av Sequential Organ Failure Assessment score (SOFA) på grunn av grenseverdiene for laktat. Ved SOFA-skåring får pasienten ett poeng for hver organsvikt. Ved skår lik eller over 2 anses tilstanden til pasienten som svært alvorlig.

Bruk av full SOFA-skår forutsetter bruk av klinisk kjemiske biomarkører og Glasgow Coma Scale (GCS). Slik kan vitale parametere og blodprøvesvar avdekke organsvikt i lunger, nyrer, lever, koagulasjons- og kardiovaskulærsystemet samt sentralnervesystemet (3). SOFA er godkjent av blant annet the Society of Critical Care Medicine (SCCM) og the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) for å identifisere sepsis og septisk sjokk (8, 9).

Quick-SOFA (qSOFA) bruker tre kliniske kriterier ved mistanke om infeksjon. Positivt utslag gir ett poeng. Disse inkluderer:

- respirasjonsfrekvens per minutt over eller lik 22
- systolisk blodtrykk lik eller under 100 mmHg
- endret mental status

Dersom pasienten oppnår qSOFA-skår på 2 eller høyere, blir situasjonen vurdert til økt risiko for dødelighet (3). Peak og medarbeidere (10) fant at qSOFA-negative pasienter med sepsis hadde SOFA-skår på lik eller over 2 poeng. Henning og medarbeidere (6) fant at 35 prosent av pasientene som screenes med qSOFA, faktisk hadde sepsis.

Skrede og Flaatten (3) foreslår å innføre SOFA hos alle qSOFA-positive pasienter samt supplere med blodgass og blodprøver som inngår i svært alvorlige infeksjoner.

Respirasjonsfrekvens, systolisk blodtrykk og tilstand på bevissthet er enkle parametere å bruke og egner seg derfor i akuttmottak. For å vurdere nytteverdien av qSOFA påpekes at det er behov for ytterligere forskning, og at det er viktig å være oppmerksom på at ulike skåringsmetoder kan gi ulike svar (3, 6, 7, 9).

## **NEWS kan bidra til å identifisere sepsis**

National Early Warning Score (NEWS) vurderer seks fysiologiske parametere. Normal respirasjonsfrekvens er 12–20 per minutt, SpO<sub>2</sub> over eller lik 96 prosent (uten O<sub>2</sub>-tilførsel), kjernetemperatur mellom 36,2 °C og 38,0 °C, systolisk blodtrykk fra 111–219 mmHg, hjerterefrekvens pr/min mellom 51–90 og ikke nedsatt bevissthetsnivå.

Keep og medarbeidere (7) hevder at NEWS kan bidra til tidlig identifisering av sepsis, med en sensitivitet på 92,6 prosent og en spesifisitet på 77 prosent. NEWS-skår lik eller over 3 anbefales derfor som en systematisk indikator på å risikovurdere pasientene for septisk sjokk.

Churpek og medarbeidere (13) hevder også at NEWS er det best egnede verktøyet for å forebygge forverring hos pasienter i akuttmottak.

Erfaring tilsier at qSOFA, i kombinasjon med NEWS og måling av laktatverdi, gir bedre opplysninger om pasienten har sepsis og/eller septisk sjokk enn qSOFA alene. I mange akuttmottak er det høy turnover av både leger og sykepleiere i akuttmottaket, noe som kan medføre manglende kunnskap om skåringsverktøy (14).

Sykepleiere må benytte de retningslinjene som gjelder på sin arbeidsplass, men ha en kritisk refleksjon til at pasienter kan falle utenom kriteriene som gjelder. Riktig bruk av skåringsverktøy innebærer kunnskap om de ulike skåringsverktøyene. Dette bidrar til at sykepleiere forstår hva avvik innebærer, for slik å kunne komme med forslag til supplerende undersøkelser.

## **Kompetansen må vedlikeholdes**

Sykepleiere i akuttmottak har en nøkkelrolle ved iverksetting av tiltak. Pasientene som utvikler septisk sjokk, trenger en rekke medikamentelle tiltak for å holdes stabile.

For å kunne administrere intravenøse væsker må pasienten ha venetilganger. Dette kan hos noen pasienter være vanskelig å etablere.

Til tross for væskeresuscitering ved septisk sjokk kan pasienten miste evnen til å holde frie luftveier på grunn av sirkulasjonssvikt. Det er da nødvendig å bidra med assistert luftveishåndtering (9).



## «Kravene til kompetanse endres over tid.»

Roberts og medarbeidere (10) viser til at manglende kunnskap om hva septisk sjokk er og hvorfor tiltakene skal iverksettes, kan være en barriere mot å etterleve anbefalte retningslinjer. Spesialisert kompetanse er kompetanse som tilegnes både gjennom utdanning og lang praksis (5). Kompetanse må vedlikeholdes, og kravene til kompetanse endres over tid.

### Tiltak innen en time

Surviving Sepsis Campaign anbefaler oppstart av sepsistiltak innenfor en time, kalt «The Golden Hour». Mål med tiltakene er å sanere grunnleggende infeksjon, dempe livstruende vevsrespons, opprettholde organfunksjon og vevsoksygenering samt unngå komplikasjoner (5, 11).

Thompson og medarbeidere (8) og Peak og medarbeidere (10) viser til ulike områder det er viktig at sykepleiere har kompetanse om, for å kunne bidra til at sepsis oppdages, septisk sjokk forebygges og riktige tiltak iverksettes til rett tid. Respirasjonsfrekvens, systolisk blodtrykk og observasjon av bevissthet kan overses på grunn av travelhet, manglende kunnskap og mangel på årvåkenhet. Endringene kan oppdages for sent, og slik reduseres effekten av forebyggende tiltak. Kunnskap om ulike måter å administrere antibiotika og væske på er viktig for å kunne iverksette tiltakene tidlig nok.

Manglende kunnskap om forlikelighet ved administrering av flere medikamenter kan forsinke oppstart av antibiotika. Å sikre frie luftveier, korrigere hypoksi og etablere venøse tilganger er prioriterte oppgaver som sykepleiere må beherske ved mottak av sepsispasienter. Tiltak som etablering av sentralt venekateter utført av anestesilege, eller behov for bruk av bone-drill, fordrer at sykepleier vet å tilkalle nødvendig ekspertise raskt. (11, 15).



**«Det er viktig at sykepleiere har kunnskap om hvor medikamentene oppbevares, hvordan de tilberedes og administreres.»**

Undersøkelser har vist at immunsuppresjon kan redusere faren for død ved septisk sjokk dersom pasienten ikke responderer på væske- og noradrenalininfusjon. De medikamentelle tiltakene er ikke direkte forebyggende tiltak mot septisk sjokk, men tilstanden utvikles så raskt at behandlingen må starte umiddelbart for å unngå død (8). Det er derfor viktig at sykepleiere har kunnskap om støttebehandlingen, hvor medikamentene oppbevares, hvordan de tilberedes og administreres.

Erfaring tilsier at det ofte blir fokusert på sirkulasjonsparametere som systolisk blodtrykk og arbeid med å sikre venetilganger dersom sepsispasienten er i ferd med å utvikle septisk sjokk. Pasienten kan fallere raskt og miste bevisstheten, og dette kan skje uten at sykepleiere observerer det tidlig nok til å kunne hindre hypoksi-problematikk som følge av ufrie luftveier. Ved at sykepleiere mestrer observasjon, iverksetting av tiltak og varsling til annet personell kan de bidra til å forebygge forverring hos sepsispasienten.

## **ISBAR er nyttig**

Arbeid i team med akutt og kritisk syke sepsispasienter krever god ledelse og god kommunikasjon. Ved forverring i en pasientsituasjon er det behov for å tilkalle mer hjelp. Det kan være at lege, koordinerende sykepleier, røntgenavdeling, laboratoriet eller andre kollegaer må kontaktes. I en slik setting er det hensiktsmessig å benytte kommunikasjonsformen ISBAR.

ISBAR står for Identification – Situation – Background – Assessment – Recommendation. Ved bruk av ISBAR som struktur formidles informasjonen på en forståelig måte samt at andres synspunkter og anbefalinger fanges opp. På denne måten kan en kompleks pasientsituasjon oppsummeres.

Ved riktig forståelse av pasientsituasjonen kan tiltak som forebygger forverring, startes (11). Moi og medarbeidere (17) viser til at det kan være utfordrende å benytte ISBAR i et sykehus der verktøyet ikke er implementert hos verken sykepleiere og leger. Likevel er verktøyet svært nyttig og er med på å gi økt bevissthet over egen kommunikasjon og kompetanse.

## Tydelig kommunikasjon er nødvendig

Utydelig kommunikasjon forsinker også nødvendige pasienttiltak. Dette kan være for sen administrasjon av antibiotika fordi sykepleieren ikke er bevisst på at legen har forordnet medikamentet og/eller har fanget opp at medikamentet er levert og istandgjort til pasienten (10).

I et team som ivaretar og behandler en pasient med septisk sjokk, kan situasjonen bli preget av stress og usikkerhet. Dette kan medføre at selv høyt kompetente medarbeidere blir stille.



**«I et team som ivaretar og behandler en pasient med septisk sjokk, kan situasjonen bli preget av stress og usikkerhet.»**

Tydelig kommunikasjon er nødvendig for å koordinere oppgaver, sentralisere informasjonsflyt, skape struktur og stabilisere følelser (11).

## Closed-loop er en god måte å kommunisere på

Undersøkelser viser at verbal kommunikasjon, ansikt-til-ansikt ved bruk av «closed-loop» er en god måte å kommunisere på i en hektisk situasjon. Closed-loop betyr å sende og motta informasjon samt følge opp svar slik at man forsikrer at den sendte beskjeden er mottatt og forstått. Ved å kreve en tilbakemelding på sendt informasjon vil dette bidra til at informasjonsflyten avsluttes, og ny informasjon kan deles (10, 11).

Verbal kommunikasjon ansikt-til-ansikt er ofte den beste formen for adekvat overføring av informasjon (12, 16). Ved arbeid med ustabile sepsispasienter er det mye som skal skje samtidig, med mange aktører. Ved at den som leder teamet har oversikt over tiltakene og holder rede på vurderingene, kan helsepersonell i sine definerte roller utføre nødvendige tiltak.

Ved delegering av oppgaver til andre er det viktig å ha øyekontakt, repetere ordrene verbalt og bekrefte at ordre er utført. Eksempler fra praksis kan i slike situasjoner være at et personell har klargjort væske og koblet til, mens en annen har stengt tilgangen for å gi annet medikament og glemt å åpne igjen.



# Konklusjon

Artikkelen viser at bruk av skåringsverktøy og bevissthet omkring dets styrker og svakheter, oppmerksomhet på økt kompetanse og bruk av kommunikasjonsverktøy som ISBAR og Closed-loop er forhold som kan bidra til identifisering og iverksetting av tiltak ved sepsis.

## Helsedirektoratet påpeker

Pasienter med alvorlig sepsis med uttalt organsvikt må ha umiddelbar livreddende behandling spesielt rettet mot sirkulasjons- og respirasjonssvikt. Behandling i intensiv- eller intermediaærenhet velges avhengig av profil og grad av organsvikt, og behandling i en slik enhet må være regelen ved alvorlig sepsis.

Antibiotika skal gis så snart som mulig og helst innen en time etter innleggelse, men fortrinnsvis etter at blodkultur er sikret. Hver times forsinkelse i oppstart av effektiv behandling er vist å øke mortalitet med ca. 7 prosent. Strukturert overvåkning er nødvendig for å forebygge eller oppheve alvorlig sepsis med organsvikt.

Det er viktig å tidlig identifisere pasienter som bør ha antibiotika sepsisregimer samt annen rask sepsisfokuseret behandling.

Ingen laboratorietester har høyere sensitivitet eller spesifisitet enn en god klinisk undersøkelse! (18)

## Referanser

1. Helsetilsynet. Sepsis – ingen tid å miste: oppsummering av landsomfattende tilsyn i 2016–2018 med spesialhelsetjenesten: helseforetakenes somatiske akuttmottak og deres identifisering og behandling av pasienter med sepsis. Oslo: Helsetilsynet; 2018. Tilgjengelig fra:  
[https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrapport1\\_2018.pdf](https://www.helsetilsynet.no/globalassets/opplastinger/publikasjoner/rapporter2018/helsetilsynetrapport1_2018.pdf)  
(nedlastet 30.09.2019).
2. Helsetilsynet. Pasienter med sepsis – får de raskere behandling i akuttmottak? Oppfølgingen av landsomfattende tilsyn 2016–2018. Nøkkelen til virkningsfull og varig endring ligger hos virksomhetene. Oslo: Helsetilsynet; 2019. Tilgjengelig fra:  
<https://www.helsetilsynet.no/presse/nyhetsarkiv/2019/far-pasienter-med-sepsis-blodforgiftning-raskere-behandling-i-akuttmottak-om-forbedringer-etter-et-landsomfattende-tilsyn/> (nedlastet 30.09.2019).

3. Flaatten HK, Skrede S. Sepsis – forekomst og empirisk antibiotikabehandling. *Indremedisinen*. 2016;2:34–9.

Tilgjengelig fra:

<https://indremedisinen.no/indremedisinen/pdf/2016-02-indremedisinen.pdf> (nedlastet 29.09.2019).

4. Hirschy R, Sterk E, Dobersztyn R, Rech MA. Time Spent in the Emergency department and outcomes in patients with severe sepsis and septic shock. *Advanced Emergency Nursing Journal*. 2018;40(2): 94–103. DOI: [10.1097/TME.000000000000188](https://doi.org/10.1097/TME.000000000000188)

5. Gulbrandsen T, Stubberud DG. *Intensivsykepleie*. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk; 2015.

6. Henning DJ, Puskarich M, Self WH, Howell MD, Donnino MW, Yealy DM, et al. An emergency department validation of the SEP-3 sepsis and septic shock definitions and comparison with 1992 consensus definitions. *Annals of Emergency Medicine*. 2017;70(4):544–52.e5. DOI: [10.1016/j.annemergmed.2017.01.008](https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.01.008)

7. Keep JW, Messmer AS, Sladden R, Burrell N, Pinate R, Tunnicliff M, et al. National early warning score at emergency department triage may allow earlier identification of patients with severe sepsis and septic shock: a retrospective observational study. *Emergency Medicine Journal*. 2016;33(1):37–41. DOI: [10.1136/emmermed-2014-204465](https://doi.org/10.1136/emmermed-2014-204465)

8. Thompson K, Venkatesh B, Finfer S. Sepsis and septic shock: current approaches to management. *Internal Medicine Journal*. 2019;49(2):160–70. DOI: [10.1111/imj.14199](https://doi.org/10.1111/imj.14199)

9. Kelley MA. Predictive scoring systems in the intensive care unit [internett]. UpToDate; [oppdatert; 09.08.2018].

Tilgjengelig fra:

[https://www.uptodate.com/contents/predictive-scoring-systems-in-the-intensive-care-unit?search=predictive-scoring-%20systems-in-the-intensive-care-%20unit%20search%3Dpredictiveprosent20scoringprosent20systemsprosent20inprosent20theprosent20intensivprosent20careprosent20unit%26source%3Dsearch\\_result%26selectedTitle%3D1~150%26usage\\_type%3Ddefault%26display\\_rank%3D1&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/predictive-scoring-systems-in-the-intensive-care-unit?search=predictive-scoring-%20systems-in-the-intensive-care-%20unit%20search%3Dpredictiveprosent20scoringprosent20systemsprosent20inprosent20theprosent20intensivprosent20careprosent20unit%26source%3Dsearch_result%26selectedTitle%3D1~150%26usage_type%3Ddefault%26display_rank%3D1&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)

10. Peake SL, Delaney A, Bailey M, Bellomo R. Potential Impact of the 2016 consensus definitions of sepsis and septic shock on future sepsis research. *Annals of Emergency Medicine* 2017;70(4):553–61.e1. DOI: [10.1016/j.annemergmed.2017.04.007](https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2017.04.007)
11. Roberts RJ, Alhammad AM, Crossley L, Anketell E, Wood L, Schumaker G, et al. A survey of critical care nurses' practices and perceptions surrounding early intravenous antibiotic initiation during septic shock. *Intensive Crit Care Nurs* 2017;41:90–7. DOI: [10.1016/j.iccn.2017.02.002](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.02.002)
12. Brindley PG, Reynolds SF. Improving verbal communication in critical care medicine. *J Crit Care*. 2011;26(2):155–59. DOI: [10.1016/j.jcrc.2011.03.004](https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2011.03.004)
13. Churpek MM, Snyder A, Han X, Sokol S, Pettit N, Howell MD, et al. Quick sepsis-related organ failure assessment, systemic inflammatory response syndrome, and early warning scores for detecting clinical deterioration in infected patients outside the intensive care unit. *Am J Resp Crit Care Med*. 2017;195(7):906–11. DOI: [10.1164/rccm.201604-0854OC](https://doi.org/10.1164/rccm.201604-0854OC)
14. Amundsen E, Kvale TG, Løvik AE, Kyllingstad L, Stavenes H, Svendsen H. Implementering av qSOFA som skåringsverktøy for tidlig oppdagelse av sepsis i akuttmottaket ved Sykehuset i Vestfold. KLoK-oppgave, Modul 8. Oslo: Universitetet i Oslo; 2018. Tilgjengelig fra: [https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/61701/Kvale-KLoK.pdf? \( nedlastet 29.09.2019\)](https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/61701/Kvale-KLoK.pdf? (nedlastet%2029.09.2019)).
15. Schmidt GA, Mandell J. Evaluation and management of suspected sepsis and septic shock in adults [internett]. UpToDate; [oppdatert 14.02.2019]. Tilgjengelig fra: [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-suspected-sepsis-and-septic-shock-in-adults?search=hprosentC3prosentA5ndteringprosent20avprosent20sepsis&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-suspected-sepsis-and-septic-shock-in-adults?search=hprosentC3prosentA5ndteringprosent20avprosent20sepsis&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3)
16. Arora V, Farnan J. Patient handoffs [internett]. UpToDate; [oppdatert 05.12.2017]. Tilgjengelig fra: [https://www.uptodate.com/contents/patient-handoffs?search=communicationprosent20inprosent20criticalprosent20ocare&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/patient-handoffs?search=communicationprosent20inprosent20criticalprosent20ocare&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2).

17. Moi EB, Söderhamn U, Marthinsen GN, Flateland SM. Verktøyet ISBAR fører til bevisst og strukturert kommunikasjon for helsepersonell. Sykepleien Forskning. 2019;14:(74699)(e-74699). DOI: [10.4220/Sykepleienf.2019.74699](https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.74699)

18. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus. Oslo: Helsedirektoratet; 2019.

Tilgjengelig fra:

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/sepsis/om-sepsis-sirs-kriterier-diagnostiske-kriterier-ved-organsvikt-praktiske-tiltak-antibiotikabehandling-forslag> (nedlastet 29.09.2019).