

Handläggning av sepsis och svår sepsis vid HEM 13563

Innehåll

| | |
|---|---|
| Syfte och omfattning..... | 2 |
| Bakgrund..... | 2 |
| Termer och förkortningar | 2 |
| Utförande | 2 |
| Definitioner | 2 |
| Sepsis | 2 |
| Svår sepsis..... | 2 |
| Septisk chock..... | 2 |
| Akut bedömning av patient med svår sepsis, ABCDE..... | 3 |
| Räkna ut NEWS (National early warning score)..... | 3 |
| Akut handläggning vid svår sepsis..... | 5 |
| Blodgas (venös eller arteriell) | 5 |
| Fortsatt handläggning | 5 |
| Behandlingsmål..... | 6 |
| Kontakta IVA-läkare för samråd om:..... | 6 |
| Bra att veta | 6 |
| ”The Golden Hours” | 6 |
| Arkivering..... | 6 |
| Avsteg från beskriven rutin | 6 |
| Åtgärder vid avvikelse | 6 |
| Referenser | 6 |
| Dokumenthistorik | 7 |

Syfte och omfattning

Detta PM riktar sig vårdpersonal vid HEM, främst till läkare för behandling och handläggning men till viss del även till sjuksköterskor för information om de olika momenten.

Bakgrund

Patienter som behandlas för hematologiska sjukdomar löper stor risk att drabbas av allvarliga infektionskomplikationer liksom svår sepsis och septisk chock. Sepsis medför infektiösa systeminflammatorisk reaktion (SIRS). För mer information se [Vårdprogram "Svår sepsis/septisk chock"](#), Svenska Infektionsläkarföreningen.

Termer och förkortningar

| | |
|------|-------------------------------|
| HEM | Sektionen för Hematologi |
| MEWS | Modified Early Warning Score |
| SIRS | Systeminflammatorisk reaktion |
| TUB | Tidig upptäckt och behandling |
| < | Mindre än |
| > | Mer än |

Utförande

Definitioner

Sepsis

Patienten bedöms ha en misstänkt sepsis om han/hon uppfyller minst två av följande fyra kriterier:

- 1) Central kroppstemperatur $>38^{\circ}\text{C}$ eller $<36^{\circ}\text{C}$
- 2) Hjärtfrekvens $>90/\text{min}$
- 3) Andningsfrekvens $>20/\text{min}$ *eller* $\text{PaCO}_2 <4,3\text{ kPa}$
- 4) LPK $>12 \times 10^9/\text{l}$ eller $<4 \times 10^9/\text{l}$

Svår sepsis

Är ett allvarligt tillstånd med hög dödlighet. Omedelbart omhändertagande är väsentligt.

Som sepsis, men patienten har även hypotension (systoliskt blodtryck $<90\text{ mmHg}$), hypoperfusion och/eller sviktande organfunktion. Adekvat tidig vätskebehandling är av största vikt.

En initial vätskebolus skall ges utan dröjsmål, i tillräcklig mängd och tillräckligt snabbt.

Septisk chock

Föreligger vid fortsatt hypotension trots adekvat vätsketillförsel.

Akut bedömning av patient med svår sepsis, ABCDE

ABCDE – bedömning av vitalparametrar. En första snabb och översiktlig bedömning av en patients vitalparametrar görs genom att prata med patienten och lägga två fingrar på patientens radialispuls på handleden. Då får du information om:

| | |
|--------------------|---|
| A – Luftväg | Pratar patienten? Andningsvägen är fri. Finns biljud i andningen? Ofri andningsväg. |
| B – Andning | Se på andningsrörelser och ev. ansträngd andning. Räkna andningsfrekvensen och bedöm andetagens storlek. Cyanotisk? Kan tyda på syrebrist. |
| C- Cirkulation | Hjärtfrekvens, i viss mån även blodtrycket beroende på hur kraftiga pulsslagen är. Är handen rosig/blek, varm/kall? Kan ge information om orsak till ev. cirkulationssvikt. |
| D – Medvetandegrad | Hur reagerar patienten – grov bedömning av vakenhetsgrad |
| E – Exponering | Se hela patienten – ankelödem vid hjärtsvikt, hudutslag vid anafylaktisk reaktion, infekterade sår som kan orsaka sepsis. Ligger slangar rätt, sitter ihop, klämda? |

Räkna ut NEWS (National early warning score)

National Early Warning Score (NEWS) är ett poängsystem som mäter några av patienternas vitalparametrar. Det fungerar som ett reaktionssystem för att kunna identifiera och sätta in åtgärder i tidigt skede. Patienter med höga NEWS-poäng löper större risk att behöva intensivvård, drabbas av hjärtstillestånd eller att avlida än patienter med låga NEWS-värden. Ett lågt NEWS-värde tyder på att vitalparametrarna är inom normalvärden men det utesluter inte att det kan finnas allvarliga sjukdomstillstånd som måste åtgärdas.

För detaljerad information om MEWS och åtgärder, se [Vitalparametrar, mätning vuxen, HEM 13904](#).

National Early Warning Score - NEWS

LARM 588 88

| | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|----------------------|-----|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-------|
| Andningsfrekvens | ≤8 | | 9-11 | 12-20 | | 21-24 | ≥25 |
| Saturation* | ≤91 | 92-93 | 94-95 | ≥96 | | | |
| Tillförd syrgas | | Ja | | Nej | | | |
| Temperatur | ≤35 | | 35,1 - 36 | 36.1 - 38 | 38.1 - 39 | ≥39,1 | |
| Systoliskt blodtryck | ≤90 | 91-100 | 101-110 | 111-219 | | | ≥220 |
| Pulsfrekvens | ≤40 | | 41-50 | 51-90 | 91-110 | 111-130 | ≥131 |
| Medvetandegrad** | | | | A | | | V,P,U |

* För patienter med en bekräftad låg habituell saturation kan läkaren, då denne är övertygad om att det föreligger en låg habituell saturation, ordinera att parametern saturation i skalan utgår och ersätts med följande poängbedömning avseende saturation >90%=0p, 89-88%=1p, 87-86%=2p, <85%=3p

** Medvetandegrad: **A**=Alert, **V**=Voice (reagerar med ögonöppning, tal eller rörelse vid tilltal/kraftiga tillrop) **P**=Pain reagerar vid smärtstimulering), **U**=Unresponsive (reagerar ej vid tilltal/smärtstimulering).



Åtgärdsskala utifrån NEWS-poäng

LARM 588 88

| NEWS-poäng | Övervakningsfrekvens | Klinisk poäng |
|--|---|--|
| 0 | Minst var 12:e h | <ul style="list-style-type: none"> Fortsätt övervaka NEWS enligt den rekommenderade övervakningsfrekvensen |
| Totalt: 1-4 | Minst var 4-6:e h | <ul style="list-style-type: none"> Informera ansvarig SSK om poängen Ansvarig SSK ska göra en bedömning om övervakningsfrekvensen ska ökas samt behov av läkarbedömning Utvärdera resultat av eventuell insatt behandling |
| Totalt 5-6 eller: 3 i en enskild parameter | Minst 1 ggr/h (Avsteg från övervakningsfrekvens kan göras av ansvarig läkare efter bedömning av patienten) | <ul style="list-style-type: none"> Brådskande bedömning av ansvarig läkare Utvärdera resultat av eventuell insatt behandling Överväg vård på högre vårdnivå Överväg omedelbar kontakt med IVA-framjour för bedömning |
| Totalt ≥7 | Kontinuerlig monitorering av vitala parametrar | <ul style="list-style-type: none"> Omedelbar bedömning av ansvarig läkare Utvärdera resultat av eventuell insatt behandling Överväg vård på högre vårdnivå Överväg omedelbar kontakt med IVA-framjour för bedömning |

Klinsikt Träningscentrum, Akademiska Sjukhuset, Uppsala 2017 © - TUB - Tidig Upptäckt och Behandling

Akut handläggning vid svår sepsis

1. Läkardordination.
2. Vitalparametrar Ta puls, blodtryck, andningsfrekvens samt saturation varje kvart under första timmen. Räkna ut NEWS, initialt tätt, (x 24). Dokumenteras på övervakningslista.
3. Syrgas Ge på mask eller via gramma. Börja med 2–3 l/min. Mål >93% i saturation.
4. Venvägar Ordna minst två infarter alt säkra fungerande flerlumen central infart
5. Ringer-Acetat Ge enligt ordination. Initial bolusinfusion 500 ml på 15–30 minuter (får pressas in för att uppnå den högre hastigheten, använd övertrycksmanschett).
6. Blododling x 2 Helst både centralt och perifert
7. Akuta labprover Ta laktat (blodgas venöst), blodstatus, P-CRP, elstatus, bilirubin, ALAT, alkalisk fosfatas, APT-tid, PK, P-Glukos
8. Antibiotika Bör ha getts inom 20 min, får inte försenas av övrig provtagning. I första hand aminoglykosid som i.v. injektion. Dosering enligt läkardordination.
9. Fortsatt vätska Ge ytterligare Ringer-Acetat 500 ml på 30 min om blodtrycket är kraftigt sänkt efter provtagning
10. Övriga odlingar Ta - om det ej fördröjer den vidare handläggningen, odlingar från andra lokaler som urin, central infart, svalg och nasopharynx, enligt ordination
11. Urinkateter Sätts endast enligt ordination, följ urinproduktionen (timdiures).
12. Artärgas (blodgas) Ta om det inte är gjort tidigare. Observant på laktat.
13. EKG Tas endast enligt ordination

Blodgas (venös eller arteriell)

Glöm inte etikett med patient-id på sprutan.

Analyseras på Klinisk kemi (C-lab). Rekommenderas att gå dit med provet, vänd sprutan långsamt hela tiden. Det går att skickas men då behöver provet inneslutas i is.

I akuta fall kan provet analyseras på 50B - be personal på 50B om hjälp.

Fortsatt handläggning

Övervaka puls, blodtryck, andningsfrekvens, saturation, temperatur samt urinproduktion, räkna ut NEWS! Initialt tätt, (x 24). Dokumenteras på [Övervakningslista, HEM 13723](#) alt i Patientöversikt, Cosmic.

Kontroll av vitalparametrar glesas ut efter stabilisering av tillståndet (framför allt efter 6 tim). Dokumenteras på övervakningslista. Ansvarig läkare ordinerar hur ofta kontroller ska ske och vilka målvärden som gäller.

Nya labprover efter 3-6 timmar: blodgas, laktat samt övriga enligt ordination.

Vid detta livshotande tillstånd är det motiverat med kombinationer som ger brett antibakteriellt spektrum.

Observera att fortsatt dosering avgörs av njurfunktion och i förekommande fall koncentrationsanalyser.

Behandlingsmål

| | |
|----------------|---------------------------|
| Inom 1 timme | Systoliskt BT > 90 |
| | Saturation > 93 % |
| Inom 6 timmar | Laktat sjunkande |
| | Diures > 200 ml på 6 tim |
| Inom 24 timmar | Andningsfrekvens < 20/min |

Kontakta IVA-läkare för samråd om:

- Följ åtgärdsskala utifrån NEWS-poäng
- Bestående systoliskt BT <90 trots vätska enligt ovan
- Saturation < 90 % trots syrgas
- Laktat är i stigande
- Diures är < 200 ml på totalt 6 timmar
- Andningsfrekvens > 30/min trots syrgas

Bra att veta

”The Golden Hours”

Sjukhusmortaliteten är vid svår sepsis 10-40 %, vid septisk chock 20-60 %. Ju tidigare insatt adekvat antibiotikabehandling under de sex första timmarna efter påvisad hypotension desto lägre mortalitet. För varje timmas fördröjning ökar mortaliteten med 8 %. Tidig identifikation är därför av största vikt.

Arkivering

Övervakningslistan är en journalhandling och ska skannas.

Avsteg från beskriven rutin

Vid avsteg från beskriven rutin skall orsaken dokumenteras i patients/donators journal i Cosmic.

Åtgärder vid avvikelser

Rapportera avvikelse i Medcontrol enligt [Avvikelserapportering och hantering SOP, BOT 13231](#) samt i patients/donators journal om patient/donator varit direkt eller indirekt involverad.

Referenser

Alla dokument med ID-nummer finns tillgängliga via Region Uppsalas dokumentplattform DocPlus <http://publikdocplus.regionuppsala.se/> där inget annat anges. Alla dokument med ändelse HEM är skapade av sektionen för Hematologi och BOT av verksamhetsområde Blod- och tumörsjukdomar. Länkar hämtade 2018-11-06 där inget annat anges.

Erichsen, S., Haddleton, E. & Colliander, M. (2011). *Tidig upptäckt och behandling*. Kliniskt TräningsCentrum, Akademiska Sjukhuset, Uppsala.

Svenska Infektionsläkarföreningen, Programgrupp Sepsis. (2015). [Vårdprogram Svår sepsis och septisk chock](#). Hämtad från www.infektion.net – Vårdprogram – Svår sepsis/septisk chock.

[Vitalparametrar, mätning vuxen, HEM 13904](#)

[Övervakningslista, HEM 13723](#)

Dokumenthistorik

| Version | Orsak / ändring | Datum |
|---------|---|------------|
| 1 XD151 | Författare: Maria Sjöström (ssk), Honar Cherif (öl). Granskare: Merete Adegunle (kvalitetsutvecklare), Anette Skoglund (AC), Janet Lundqvist (ssk). Kompetensansvarig: kvalitetsutvecklare för e-post | 2011-11-24 |
| 2 | Info om var blodgas analyseras. TUB-trappan flyttad till Vitalparametrar... XD282. Kontroll av vitalparametrar förtydligats. Uppdaterat länkar. Granskare: Honar Cherif (SC), Janet Lundqvist, Anna Nordenberg (ssk), Merete Adegunle | 2014-03-20 |
| 3 | Blodgas analyseras på KKF. Länk till SOP om vitalparametrar. Granskare: Kristina Carlson, Janet Lundqvist, Honar Cherif, Karlis Pauksens (öl infektion), Merete Adegunle | 2016-04-22 |
| 1 13563 | Länk till dokumentet i Centuri. | 2017-01-02 |
| 2 | Innehåll överflyttat till DocPlus. Justering av titel. Ändrat MEWS till NEWS. Kontroller skrivs i Patientöversikt Cosmic. Uppdaterat länkar. Granskare: Se elektronisk versionshistorik from nu. | 2018-11-06 |
| 3 | Fel DocPlus-ID rättat. | 2018-11-13 |