

Svår sepsis/septisk chock

- Jesper Svefors, infektionsläkare
Länssjukhuset Ryhov Jönköping

Kvinna f 20

- Tid frisk
- Sjuk en dag med feber , generell värk
- Rodnad på låret
- Dyspne
- Till akuten

Akuten

- Temp 38
- "Kortandad"
- Blodtryck 90/50
- Rasslar på lungor
- Rodnad på låret

Handläggning ?

Åtgärd

- Prover
- Alvedon
- Furix
- Lungröntgen
- Till avdelning

Kommentar handläggning !
Faror ?

Avdelning

- CRP 300
- Claforan (efter 3,5 timmar)
- Blodtryck 90/45
- Saturation 89 %
- Kissar inte
- Efter 11 timmar omätbart tryck, bukstatus
- Nu ges Nacl

IVA

- Klinisk nekrotiserande fasciit
- Mycket vätska
- Dör på operationsbordet(fasciit)
- I blod och lår växer e.coli
- Kommentar: Andningsfrekvens ej kollad ! Trots blodtryck 90 gavs ej vätska. Ingen övervakning från akuten. Dålig kommunikation mellan ssk och läkare

Att identifiera patient med svår sepsis

i hemmet, på sjukhem, vårdcentral, i
ambulans , på akuten och avdelning.

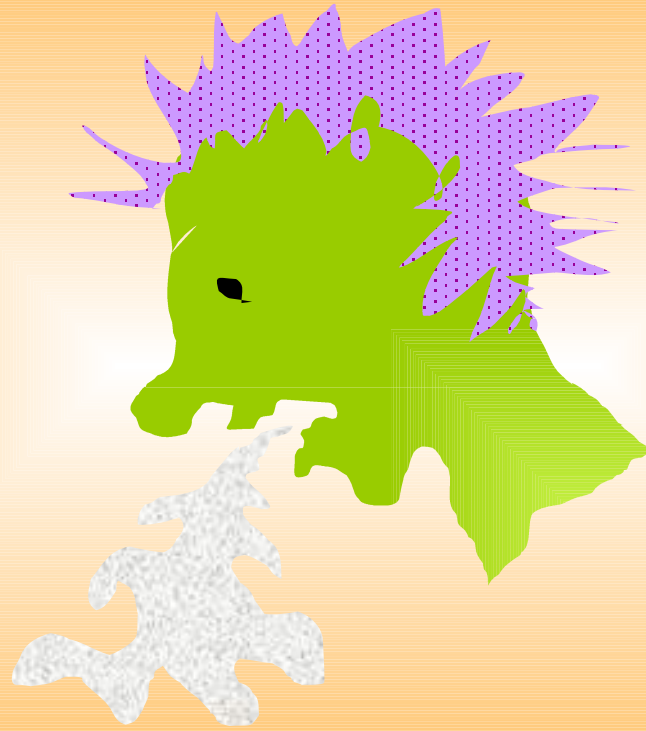
130513

Jesper Svefors Infektionsläkare Ryhov

Alarmsymptom svår sepsis

- urakut insjuknande
- feber, frossa
- ostadighet, ramlar, hittas på golvet
- muskelvärk
- nyligen opererad
- konfusion
- andfåddhet
- rosslig andning
- diarre
- kräkning

Kräkningar är inte alltd Calici!!!



Det kan ju t.ex. vara: **SEPSIS**

Problem

- Varierande sjukdomsbild ”**många ansikten**”
- Varierande sjukdomshastighet
- Hög dödlighet vid ”delay”
- Låg prioritet

Erfarenheter forts...

- ”Även när man förstår att en patient är dålig får patienten **för lite behandling** och alldeles **för sent** ”



SVÅR SEPSIS

SEPTISK CHOCK

UPPTÄCKA & BEKÄMPA

*”... the greatest outcome improvement can be made through education and process change for those caring for severe sepsis patients **in the non-ICU setting and across the spectrum of acute care.**”*

Surviving Sepsis Campaign:
International guidelines for management
of severe sepsis and septic shock: 2008

Sjukhusmortalitet

svår sepsis

15-25%

septisk chock

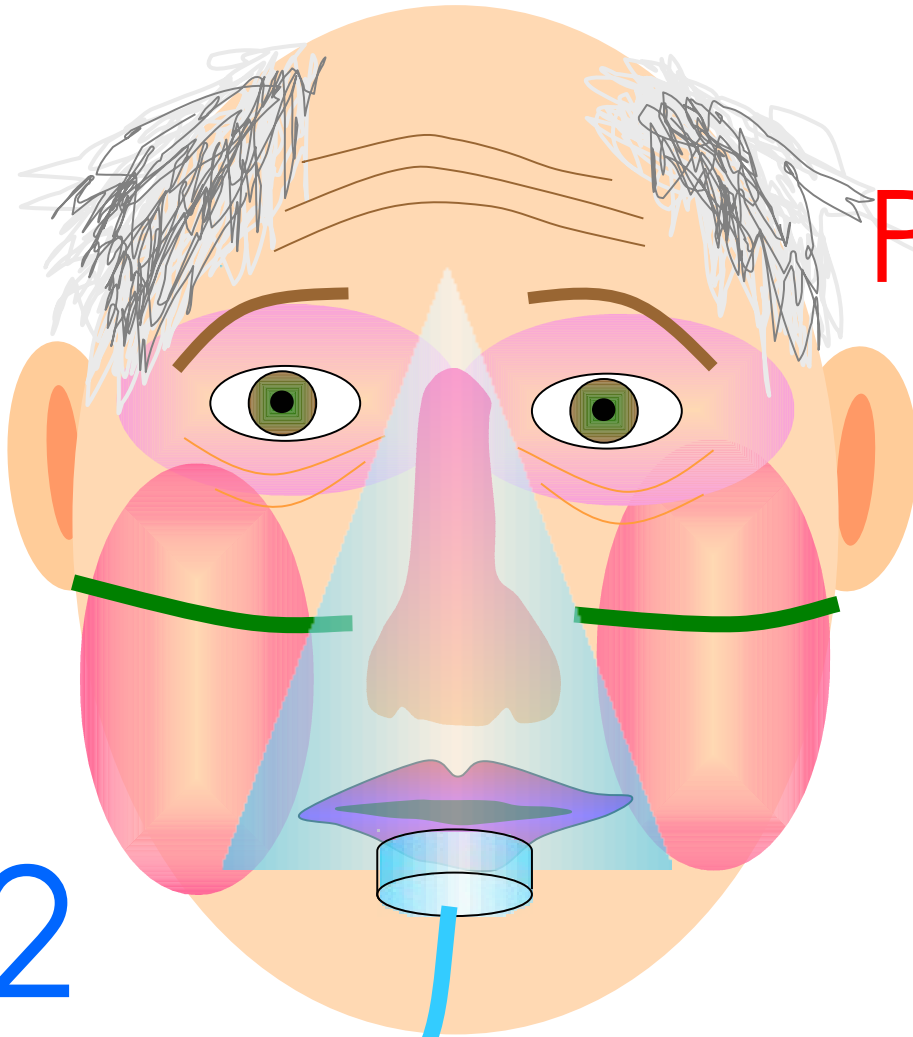
25-70%



Överlevnad - tid till antibiotika

**Överlevnaden minskar
med 7,6%
för varje timmas fördröjning
av antibiotikabehandling**

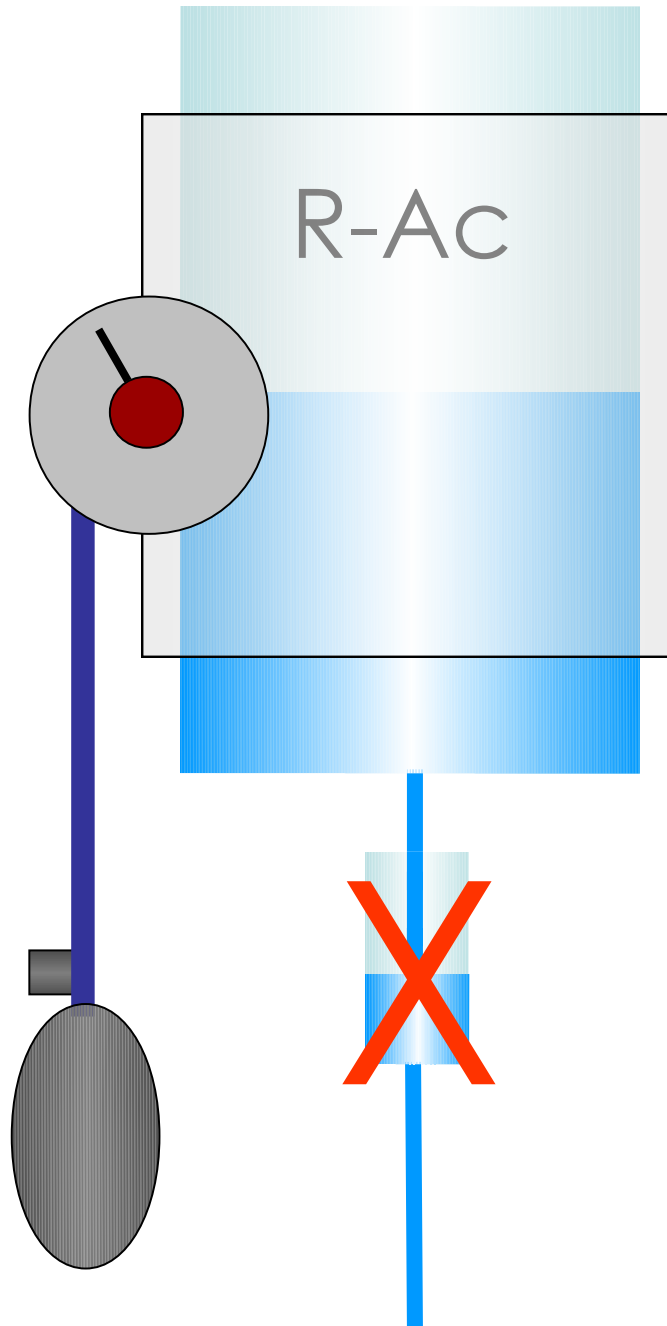
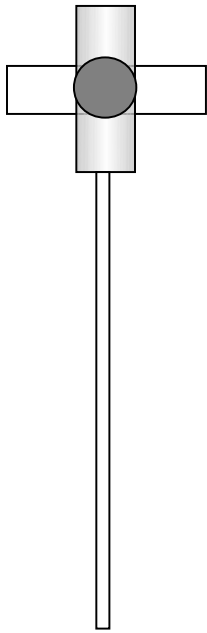
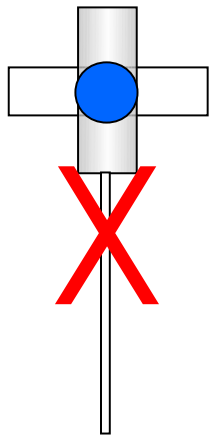




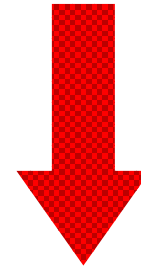
$POX \geq 90\%$

O_2

10-15 l/min



**Minst 1000 ml/
högst 30 minuter**



**Övervaka
vätsketillförseln
och
utvärdera
behandlingseffekt**

**BLODTRYCK
BLODGAS
LAKTAT**

”Source control”

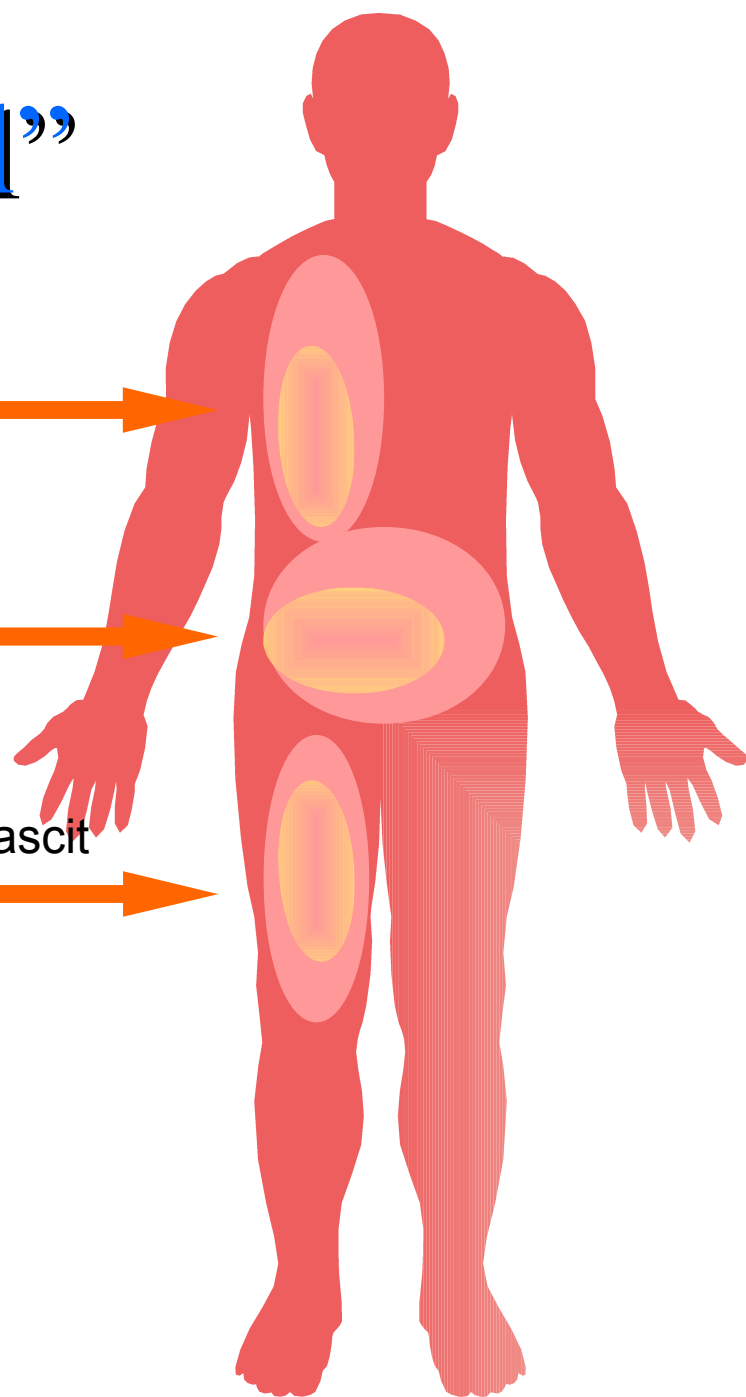
pleuraempyem



tarmperforation



nekrotiserande fascit



När är det
dags för
IVA?

När skall IVA kontaktas?

Cirkulatorisk indikation

Kvarstående hypotension (SBT < 90 mmHg, MAP < 70 mmHg) efter adekvat vätskebolus

Metabol indikation

Oförändrat högt (≥ 4 mmol/l) eller stigande p-Laktat eller oförändrad eller ökande metabol acidosis (BE < -5 mmol/l) efter adekvat vätskebolus

Respiratorisk indikation

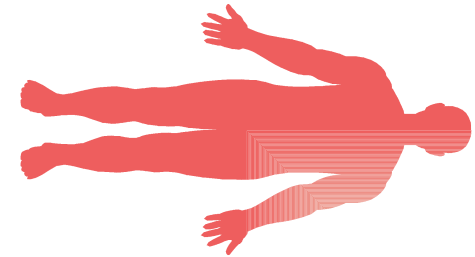
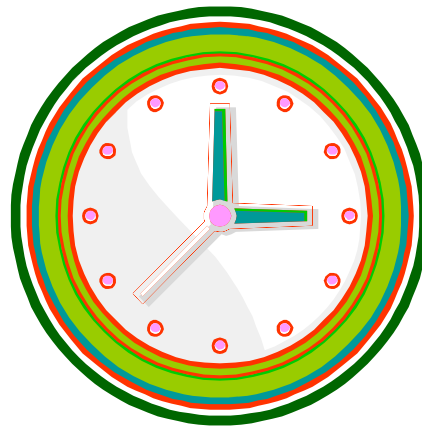
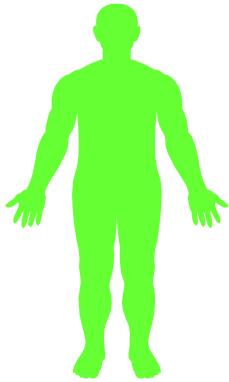
SpO₂ < 90% och/eller andningsfrekvens > 30/min vid 15 l O₂

Annan organdysfunktion

Medvetandepåverkan, anuri, grav koagulopati



24 timmar



Utvecklingen av svår sepsis sker som regel under första vård dygnet på sjukhus


Vård under de första 24 tim av patienter som inte kräver intensivvård

antibiotika + syrgas + intravenös vätska

- blodtryck
- hjärtfrekvens
- andningsfrekvens
- O₂-saturation
- medvetandegrad
- urinproduktion
- initialt minst 1 g/tim
- vid förbättring glesas kontrollerna ut

labprover efter 4-6 timmar:

blodgas + laktat



*Nu har han med diarrén kommit
från akuten. Han är slö men
svarar på tilltal, har puls 110,
blodtryck 85/40, pox 90,
och andningsfrekvens 40
Så det är bäst du lägger på
ett kol, så sätter jag nål*

Make my day

DOKTOR

Vi vet att mortaliteten går ner om
antibiotika ges tidigt vid svår
sepsis men

Hur ska vi hitta
patienterna ??



BAS

90-30-90

Svår bakteriell infektion ?

BAS 90-30-90

- Är utprovat först på KSS i Skövde.
- Initiativtagare infektionsläkare Lars Ljungström.

Man f 33 dialys

- Efter dialys feber och diarre
- Ambulans : BT 140. **SaO2 :70 %**
- Akuten BT 150 **AF :31** SaO2 98 %
- "Sepsispm" : vätska, blodgas, antibiotika..
- Inf-avd **BT 90 AF 34** Sao2 99 %
- IVA-diskussion
- BAS /timme 6 timmar, 5 liter vätska

Man f 33

- Nästa dag stabil
- Hem efter en vecka
- Hade streptococsepsis
- Kommentar: Viktigt att kollas BAS vid flera tillfällen initialt. Enkla mål som ex BT 100 gör att ssk får trygghet .

Svår sepsis hos patient med njursjukdom

- Känslig patient, svår grundsjukdom
- S.aureus alltid relevant
- Blodtrycksfall av dialys (utan svår sepsis)
- Rigeracetat ska ges (undvik kolloid)
- Venös blodgas + laktat
- Procalcitonin i utvalda fall

Andningsfrekvens > 30

Förhöjd andningsfrekvens är ett **tidigt tecken på svår sepsis** och ibland det enda.

Från pneumonistudier vet vi att de som har en andningsfrekvens > 30 har stor risk att avlida.

”Triage”: RÖD ! Ska träffa läkare omedelbart

Syftet med BAS

Syftet med BAS är inte att hitta alla patienter med svår bakteriell infektion.

Syftet är att hjälpa oss att inte missa dem som uppvisar fysiologiska tecken på att ha en svår bakteriell infektion, men som vi kanske primärt inte uppfattar som så svårt sjuka,

samt att **tidigt ge adekvat behandling med tydliga målvärden.**

	Varningstecken	Allvarligt tecken	Mycket allvarligt tecken
--	----------------	-------------------	--------------------------

Andning (luftandning)

Saturation	< 95 %	< 90%	< 87% < 90% med syrgas
PaO2	< 10 kPa	< 8 kPa	< 7 kPa
Andningsfrekvens	> 20/min	> 25/min	> 30/min

Blodtryck

Systoliskt	<100	<90	<90 trots vätskebolus
MAP	<75	<70	<70 trots vätskebolus

CNS

Medvetandenivå		Desorientering, motorisk oro	Sänkt medvetande
GCS		14	≤13
RLS-85		2	≥3

Hjärtfrekvens

Sinusrytm	>90	>110	>130
-----------	-----	------	------

Temperatur

		<36	
--	--	-----	--

Urinproduktion

		<0,5 ml/kg/h	<0,5 ml/kg/h trots vätskebolus
--	--	--------------	--------------------------------

Fynd av

- Systoliskt blodtryck < 90 **ELLER**
- Andningsfrekvens $> 30/\text{min}$ **ELLER**
- Saturation $< 90\%$

kräver snabbt ställningstagande och eller
åtgärd av läkare !

Lika viktigt som snabb PCI vid hjärtinfarkt !

Läkaren får avgöra orsaken

All "BAS" är inte sepsis! Men,

Finns det ingen annan uppenbar förklaring föreslår vi att man alltid behandlar en sådan patient som en potentiellt svår infektion även om det finns andra symptom(stroke, hjärtinfarkt, fraktur...) eftersom svår sepsis har "många ansikten" och

Åtgärder under de sex första timmarna spelar stor roll !

”De gyllene timmarna”

Tidigt insatt adekvat **antibiotikabehandling** vid svår bakteriell infektion **minskar** såväl **morbidity** som **mortality**.

Snabb **korrektion** av hypotension och hypoxi med **syrgas** och aggressiv **vätskebehandling** **minskar mortality** och behov av IVA-vård.

Läsa mer

Infektionsläkareföreningens
vårdprogram för tidig identifikation och handläggning
av vuxna patienter med svår sepsis/septisk chock

www.infektion.net

Surviving sepsis campaign: International guidelines for
management of sepsis and septic shock:2012

Critical care medicine 2013, 41:580-637