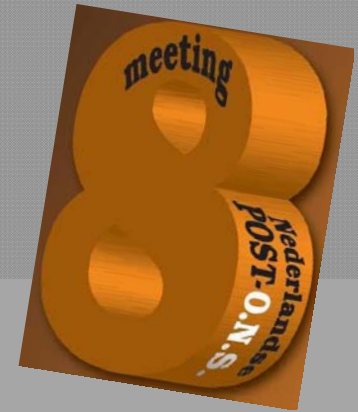


8^e Post O.N.S. Meeting



Surviving Sepsis

Marjan Rademaker
Stamcel transplantatie coördinator
AMC, Amsterdam

Sepsis

- Wat is sepsis
- Wie risicopatiënten
- Herkennen van sepsis
- Praktijkvoorbeeld
- Internationale richtlijn
- Wat betekent dit voor Nederland ?
- Conclusies / aanbevelingen



Definitie SEPSIS



een gegeneraliseerde ontstekingsreactie
in het lichaam veroorzaakt door een infectie

+

Systemic Inflammatory Response Syndrome
(SIRS)

Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)

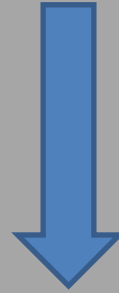


Aanwezigheid ≥ 2 symptomen:

- TEMP > 38 of < 36 ° C
- Hartritme > 90 /min
- Ademfrequentie > 20 /min
- Leukocyten > 12 of < 4

Sepsis

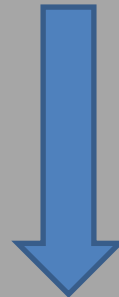
coagulatie



infectie



Orgaan falen



DOOD



Sepsis

A critical condition resulting from the immune response to bacteria in the bloodstream.

8-6-2011

Oorzaak sepsis



Bron

- Longen
- Buik
- Bekken
- Urinewegen
- Huid
- Hersenen

High Risk sepsis



- SCT patiënten
- AML
- ALL
- Hersentumoren bij kinderen
- > 2 uur van ziekenhuis

High Risk Sepsis

- Patiënten die behandeld worden met immuumsuppressie
- Centraal Veneuze Lijn (CVL)
- Mucositis
- Graft versus Host Disease (GVHD)



Herkennen Sepsis



- Gedragsveranderingen patiënt
- Hoe voelt de patiënt zich
- Huiduitslag rondom CVL
- weerstand bij flushen CVL

GEEN leuco's = koorts signaal voor infectie

Casus



Meneer B is 40 jaar, gehuwd en heeft 3 kinderen nog thuis wonend. Eigen aannemersbedrijf. Sinds 3-4 weken klachten van extreme vermoeidheid en kortademigheid. Na controle bloedbeeld werd de ziekte AML gediagnosticeerd.

Casus



Gestart met Inductiekuur 1 en op dag 14 (DIP) krijgt meneer B koorts T 39.1 met hierbij KR.

P 128, RR 117/75, Sat.95%, AH 32.

Licht oedeem waarneembaar.

De nierfunctie is verminderd. Hij ziet bleek, is aanspreekbaar en coöperatief, maar wel minder adequaat.

Patiënt voelt zich niet ziek en oogt ook niet ziek.

Septische shock hyperdynamisch vroeg stadium shock

- Koorts, warm
- onrust
- \uparrow RR \uparrow Temp \uparrow AH
- Sterke hartslag
- Goede hydratatie
- Patiënt voelt zich niet ziek
- Patiënt oogt niet ziek



8-6-2011
LAAT JE NIET MISLEIDEN !

Septische shock hyperdynamisch



- Koorts, KR eerst
- Klam
- Irregulaire pols
- Onrust
- Anurie
- Patiënt voelt zich ziek
- Patiënt oogt ziek
- ondervuld
- ↓RR en ↓ saturatie
- ↑ Temp ↑ AH

Septische shock hyperdynamisch

Late fase

- Delirium, coma
- Respiratoir uitval
- Klam, koude extremiteiten
- Nierinsufficiëntie
- Patiënt meestal pancytopenie
- Oorzaak vaak gram negatieve organisme
- Misschien niet te behandelen



Voorbeelden bacteriën



Gram - positief

- Streptokokken (long, wond)
- Stafylokokken (bot, wond, huid)
- Lactobacillus (zuivel)
- Listeria (gasgangreen)

Gram - negatief

- Salmonella
- Meningokok
- Pseudomonas aeruginosa
- E.coli
- Haemophilus influenzae

Diagnostiek sepsis



- Lichamelijk onderzoek
- Thoraxfoto: longinfectie uitsluiten
- Bloedkweken: perifeer/ CVL
- Urinekweek
- Sputumkweek
- Lab: lever en nierfuncties, electrolyten, bloedbeeld, stolling, lactaatbep./vervolgen: vulling/circulatie
- bloedgas

Behandeling sepsis prioriteit



1. Vullingstatus verbeteren, shock bestrijden
2. Zo snel mogelijk AB starten < 1 uur !
na bloedkweken
3. Supportive care:
 - respiratoir , O2 geven
 - stolling corrigeren
 - elektrolyten corrigeren
 - acidose/alkolose balans brengen
 - corticosteroiden

Sepsis kinderen



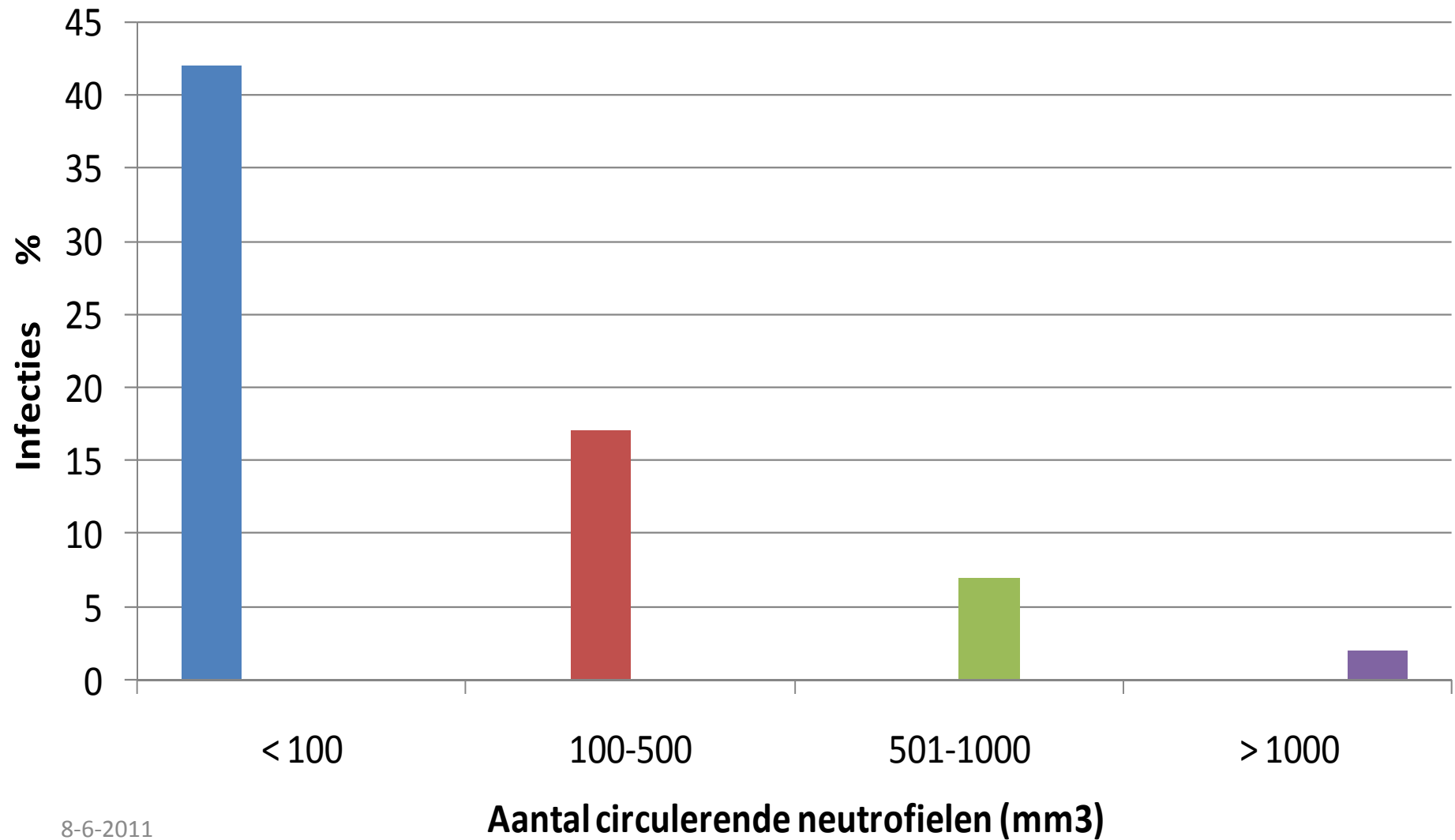
- Tolerantiegrens ↑ ↑
- Tolerantiegrens bereikt:
 - snelheid ingrijpen geboden
 - sneller uitgeput van ↑ AH
 - hypotensie is een late symptoom
- Vitale organen anders benaderen
- Lichamelijk onderzoek is anders
- Altijd dosis bepaling per kg

Evaluatie behandeling



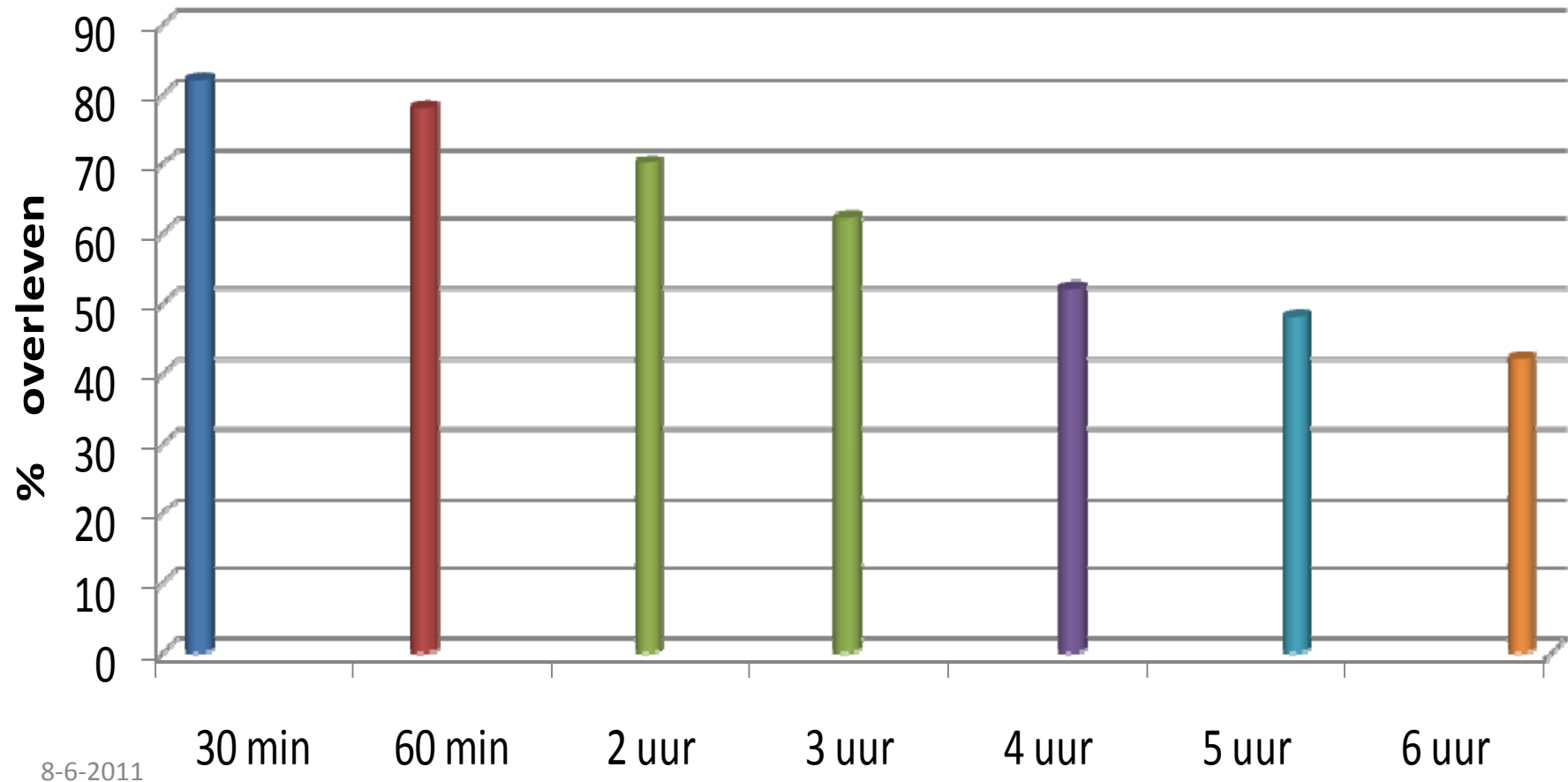
- Naast controle lab, ECG en vitale functies
- Monitoren **NA** IC opname is net zo belangrijk omdat :
 - patiënt ↓ dagen op ic afdeling
 - ↑ opsporen van orgaan disfunctioneren
- **Klinische observatie is cruciaal !**

Infectie / neutrofielen



8-6-2011

7 % toename van overlijden voor elk uur **later** starten AB 2000 patiënten



8-6-2011



8-6-2011

Surviving Sepsis Campaign 6 uurs resuscitatiebundel



Bevat diagnostisch en behandelingsstrategieën

Diagnostisch:

- Meten / weten lactaatwaardes en saturatie
- Afname bloedkweken

Behandeling:

- Start AB < 1 uur
- Vullingstatus, RR en O₂ gehalte bevorderen

Surviving Sepsis Campaign 24 uurs resuscitatiebundel



- Glucose controle
- Drotrecogin:
 - Proteïne C
 - Anticoagulatie
 - weefsel herstel(stop cytokines)
 - risico bloedingen
- Corticosteroiden
- Preventie longcomplicaties

Surviving Sepsis Campaign

PIRO model

P = pre-dispositions (co-morbid conditions)

I = insult of infectie

R = response op de behandeling

O = orgaan falen



Surviving Sepsis Campaign Screeningsdocument



1. Is er een verdenking op een nieuwe infectie?
2. Zijn er 2 of meer van de SIRS criteria aanwezig?
3. Is er sprake van orgaandisfunctie?
(en niet chronisch bestaand)

Surviving Sepsis Campaign screeningsdocument



- Zijn vraag **1** en **2** met JA beantwoord = voldoet de patiënt aan de sepsis criteria
- Zijn vraag **1 + 2 + 3** met JA beantwoord = voldoet de patiënt aan ernstige sepsis of shock

Surviving Sepsis Campaign in Nederland



Veiligheidsprogramma geïnitieerd door:

- NVZ, vereniging van ziekenhuizen
- NFU, Ned. federatie van universitair MC's
- Orde van medische specialisten
- LEVV, landelijke expertisecentrum verpleging en verzorging
- V&VN, verpleegkundigen en verzorgenden Nederland

Surviving Sepsis in Nederland



Veiligheidsprogramma in 93 ziekenhuizen,
De Gelderse Vallei ziekenhuis te Ede aanzet gegeven.

Ontwikkelingen:

- Studie: Spoelworm eiwit onderdrukken van de ontstekingontsteking
- Studie: Genetische manipulatie
- Bestrijden van sepsis, Resveratol en medicatie cholesterol ↓

Conclusie/ aanbevelingen



- Het vroeg signaleren van sepsis maakt een verschil in overleven.
- Observatie is van groot belang!
- Meten = Weten
- Implementatie van de SCC richtlijn op de verpleegafdeling een overweging waard



- www.survivingsepsis.nl
- www.venvn.nl
- www.nursing.nl