

Prise en charge
du choc septique en 2005
Aspects pratiques

G BERNARDIN
Réanimation Médicale
CHU Nice

Special Articles

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

R. Phillip Dellinger, MD; Jean M. Carlet, MD; Henry Masur, MD; Herwig Gerlach, MD, PhD; Thierry Calandra, MD; Jonathan Cohen, MD; Juan Gea-Banacloche, MD, PhD; Didier Keh, MD; John C. Marshall, MD; Margaret M. Parker, MD; Graham Ramsay, MD; Janice L. Zimmerman, MD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Mitchell M. Levy, MD; for the Surviving Sepsis Campaign Management Guidelines Committee

Sponsoring Organizations: American Association of Critical-Care Nurses, American College of Chest Physicians, American College of Emergency Physicians, American Thoracic Society, Australian and New Zealand Intensive Care Society, European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, European Society of Intensive Care Medicine, European Respiratory Society, International Sepsis Forum, Society of Critical Care Medicine, Surgical Infection Society.

Surviving sepsis campaign

- Réanimation initiale
- Diagnostic
- Antibiothérapie
- Contrôle porte entrée
- Expansion volémique
- Vasopresseurs
- Inotropes
- Corticoïdes
- Protéine C Activée
- Produits sanguins
- Ventilation mécanique
- Sédation / analgésie
- Contrôle glycémique
- Epuration extra-rénale
- Alcalinisation
- Prophylaxie MTE
- Prophylaxie HD stress
- Limitations des soins

Surviving sepsis campaign

- Réanimation initiale B
- Diagnostic
- Antibiothérapie
- Contrôle porte entrée
- Expansion volémique C
- Vasopresseurs D
- Inotropes E
- Corticoïdes C
- Protéine C Activée B
- Produits sanguins B
- Ventilation mécanique B
- Sédation / analgésie B
- Contrôle glycémique D
- Epuration extra-rénale B
- Alcalinisation C
- Prophylaxie MTE A
- Prophylaxie HD stress A
- Limitations des soins

Vasoplégie

Hypovolémie

⇒ retour veineux
extravasation

⇒ tonus ?

$$PA = DC \times RV$$

Dépression
myocardique

$$\text{Demande } O_2 > VO_2 = DC \times DavO_2$$

Remplissage vasculaire

...pour rétablir une précharge adéquate

“Early Goal-Directed Therapy” (EGDT) et Traitement du Sepsis Sévère et du Choc Septique

Rivers et al. N Engl J Med 2001;345:1368-77

Critères de « SIRS » et PAS \leq 90 mmHg
ou lactate \geq 4 mM/L

Traitement standard
(n = 133)

PVC \geq 8-12 mmHg

PAM \geq 65 mmHg

DU \geq 0,5 mL/kg.hr

ScvO₂ + EGDT \geq 6 hr
(n = 130)

PVC \geq 8-12 mmHg

PAM \geq 65 mmHg

DU \geq 0,5 mL/kg.hr

ScvO₂ \geq 70%

Etude prospective randomisée de Mars 1997 à Mars 2000

“Early Goal-Directed Therapy” (EGDT) et Traitement du Sepsis Sévère et du Choc Septique

Rivers et al. N Engl J Med 2001;345:1368-77

REPLISSAGE (ml) APRES INCLUSION

<i>Heures après inclusion</i>	<i>0-6</i>	<i>7-72</i>	<i>0-72</i>
Traitement standard	3499 ± 2438	10.602 ± 6.216	13.358±7.729
EGDT	4981 ± 2984	8.625 ± 5.162	13.443 ± 6.390
<i>Valeur de P</i>	<i><0,001</i>	<i>0,01</i>	<i>0,73</i>

“Early Goal-Directed Therapy” (EGDT) et Traitement du Sepsis Sévère et du Choc Septique

Rivers et al. N Engl J Med 2001;345:1368-77

Mortalité hospitalière (%)	Traitement standard	EGDT
Tous les patients	46,5	30,5 (p = 0,009)
Sepsis sévère	30,0	14,9 (p = 0,06)
Choc septique	56,8	42,3 (p = 0,04)
Sepsis syndrome	45,4	35,1 (p = 0,07)
Mortalité à J28	49,2	33,3 (p = 0,01)
Mortalité à J60	56,9	44,3 (p = 0,03)

Remplissage vasculaire avec quoi?

- Cristalloïdes vs. Colloïdes (débat non tranché!)
 - Si cristalloïde préféré en donner 3 fois plus!
- HEA (33 ml/kg J1; 20 ml/kg ensuite pour un maxi cumulatif de 80 ml/kg)
- Concentrés globulaires (si $< 7\text{g}/100\text{ ml}$)

Remplissage vasculaire
quantité? vitesse?

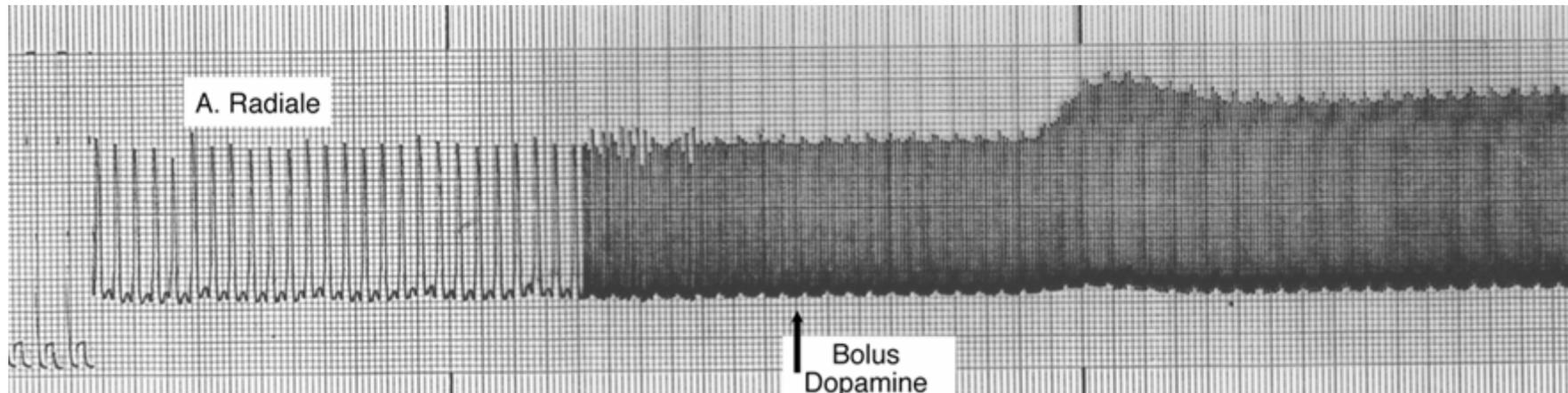


Vasopresseurs

...pour assurer une pression de perfusion
suffisante

Vasopresseurs

- Après RV++
- Noradrénaline vs Dopamine
- PA moy = 70 mm Hg
- penser aux circulations régionales!
- KT central dédié



Echocardiographie



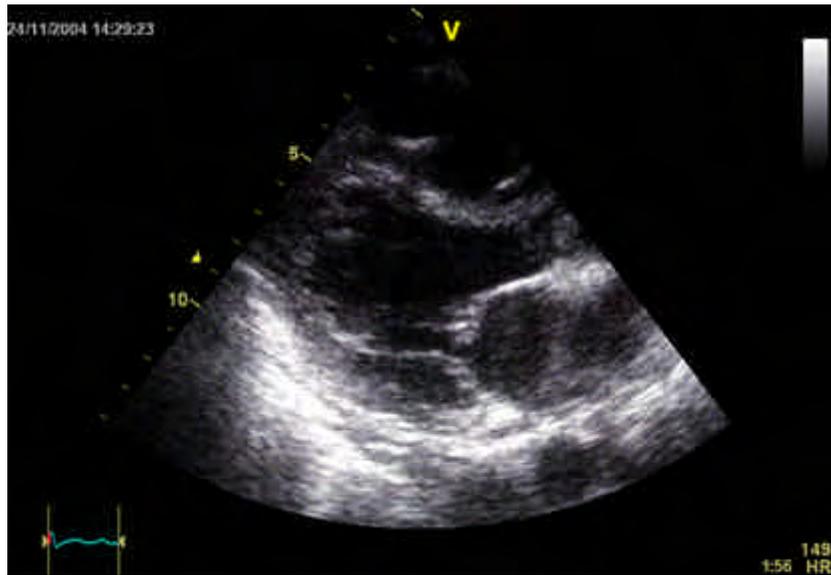
Inotrope

...pour corriger une dysfonction cardiaque

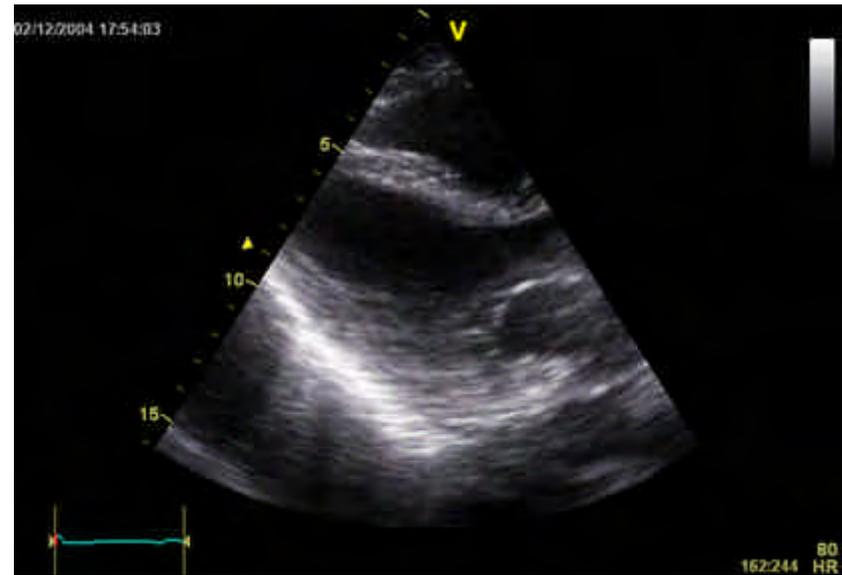
Dysfonction cardiaque du choc septique

- 50% des patients
- précoce, variable, progressive, réversible
- biventriculaire
- multifactorielle
 - NO, CK, RO, peroxynitrite, RBA, apoptose...
- **Dobutamine** (toujours associée au vasopresseur)

36 ans, LAM3
choc septique en sortie d'aplasie



J1



J9

HSHC

...pour restituer l'action pressive des
catécholamines !!??

HSHC "low dose"

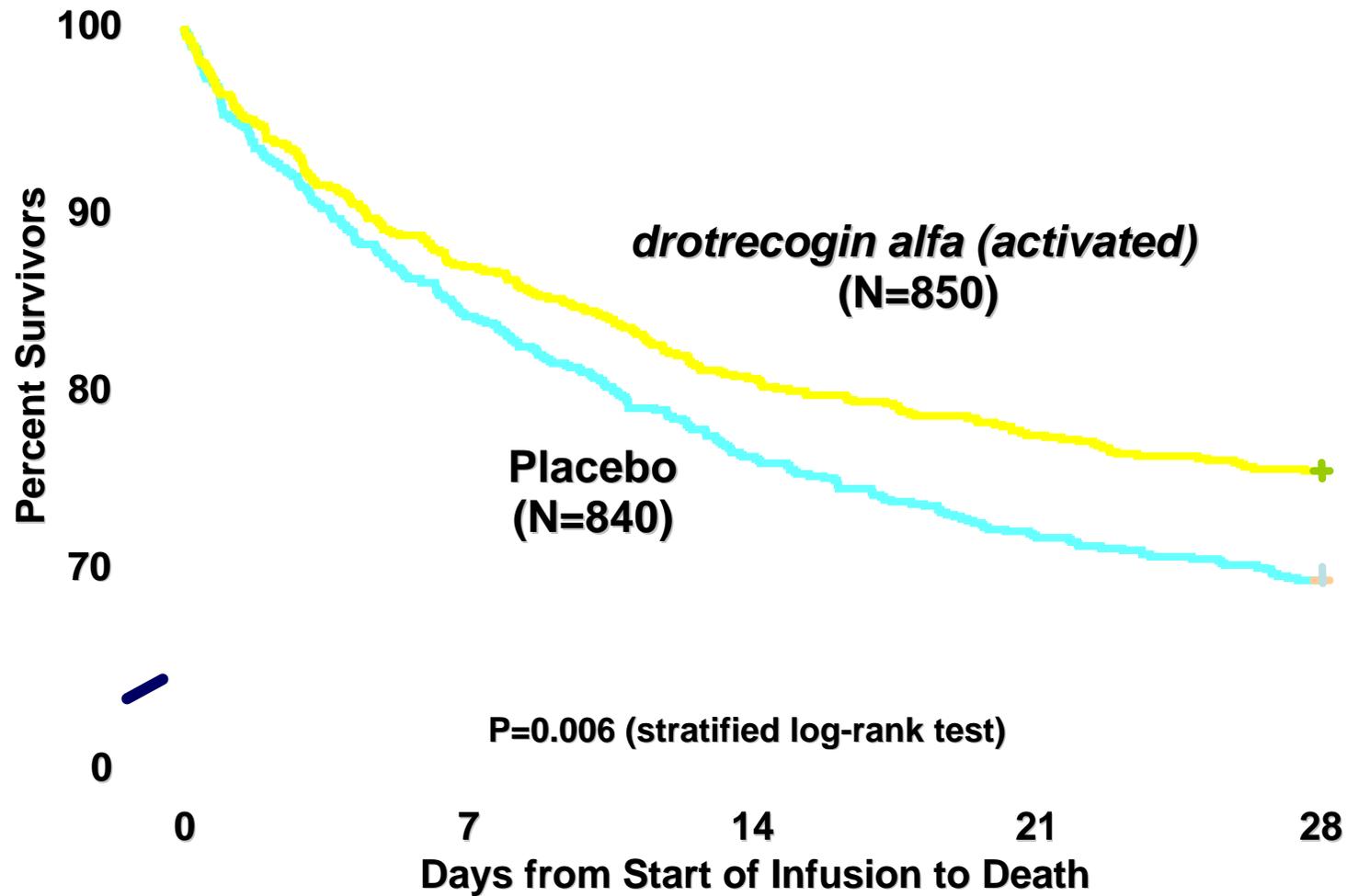
- Améliore paramètres hémodynamiques
- Réduit la production de NO
- Atténue la réponse inflammatoire systémique
 - ↓ IL-6 IL-8 E-selectin CD 11b / CD 64
- Tout en réduisant la réponse anti-inflammatoire
 - → IL-4 (réponse Th2)
 - ↓ IL-10 srTNF
- Sans perturber les fonctions granulocytaires et monocytaires
 - ↓ expression HLA-DR / monocytes
 - → phagocytose
- Et en évitant de créer une immunosuppression
 - →↑ IL-12 IFN? (réponse Th1 préservée)

- Hémisuccinate d'hydrocortisone
- Systématique
- Test au Synacthène®
- 300 mg/24h SE
- 7 jours si I SR

PCA

Efficacy and Safety of Recombinant Human Activated Protein C (drotrecogin a) for Severe Sepsis

Bernard et al. N Engl J Med 2001;344:699-709



Effets du sepsis sur l'hémostase

↓ tPA

fibrinolyse

anticoagulation

↓ TFPI

↓ AT III

↓ PCA

PAI-1++

anti-fibrinolyse

coagulation

THROMBINE++

(hr) Protéine C Activée
Drotrecogine a activée (Xigris®)

- Antithrombotique
- Pro-fibrinolytique
- Anti-inflammatoire
- Anti-apoptotique

PCA: Les "bonnes" questions

- Infection documentée?
 - Réponse inflammatoire systémique?
 - Plusieurs défaillances?
 - Défaillances en relation avec sepsis?
 - Pathologie sous-jacente limitante?
 - Procédure à risque hémorragique récente ou à venir?
 - Toutes ressources thérapeutiques nécessaires mise en œuvre?
- } "SEPSIS"
- } "SEPSIS SEVERE"

Choc septique -stratégie thérapeutique

- Mesures symptomatiques
 - Optimiser la précharge
 - Restaurer une PA moyenne
 - Corriger une hypoxémie
 - Mesures de soutien vasculaire
- Mesures de soutien biologique
 - Ajuster le traitement inflammatoire
 - Corriger les troubles de l'hémostase
- Mesures étiologiques

"GOLDEN HOUR"