

# PRISE EN CHARGE DU SEPSIS

Des recommandations à la pratique

Dr Alain LEPAPE Soins critiques CHU Lyon Sud

# Mauvaise visibilité

- Syndrome clinique un peu flou
- Pas de diagnostic clinique tranché
- Début incertain
- Prise en charge complexe.

# Et pourtant...

- Sur le plan épidémiologique : fréquence élevée dans les services de réanimation.

10.941 patients admis pendant la période d'étude. 1.495 (13,7%) ont présenté un choc septique

**Table 3 Outcomes at ICU discharge, at 28 days, and hospital discharge after septic shock in the study population of 1,488 patients (EPISS study - 2009 to 2011).**

Outcome	All (n = 1,488)
ICU mortality, n (%)	587 (39.5%)
Median (IQR) length of ICU stay, days	9 (3-19)
28-day mortality, n (%)	625 (42%)
In-hospital mortality, n (%)	724 (48.7%)
Median (IQR) length of hospital stay, days	22 (10-43)

ICU, intensive care unit; IQR, interquartile range.

Quenot et al.: The epidemiology of septic shock in French intensive care units: the prospective multicenter cohort EPISS study. Critical Care 2013

# Brazil legend Socrates dies

Published: 04 Dec 2011

J'aime 1000

Add a comment (53)

Tweet 52

**BRAZIL** legend Socrates has died aged 57 after suffering with an intestinal infection.

The 1982 World Cup hero was admitted to hospital and placed on life-support on Thursday after falling ill during a meal at a hotel in Sao Paulo.

It was the third time the former Brazilian national team captain had been rushed to hospital in recent months, having first fallen ill in the summer.

He was admitted to Sao Paulo's Albert Einstein hospital on August 20 suffering from internal bleeding, and was re-admitted on September 6 with the same problem.

The hospital said Socrates was suffering from septic shock as a result of the infection.

He underwent dialysis treatment and was breathing with the help of a ventilator, but was unable to recover.

Socrates was regarded as one of the greatest players of his generation, a cultured midfielder who won 60 caps for the Brazil national side, scoring 22 goals.

He was nicknamed O Doutor - The Doctor - as he graduated as a medical student during the early years of his football career.



LEGEND ... Socrates

## RELATED STORIES



### Farewell to a football cavalier

SUNSPORT says farewell to football legend Socrates, who has died aged 57

**! DANGER! YOUR BUSINESS CANNOT IGNORE THIS**

# Y a qu'à.

- Mettre en place les **éléments physiques de la surveillance** : voie veineuse centrale, cathétérisme artériel, éventuellement intubation.
- Faire un **bilan biologique complet** : retentissement de l'état septique sur les organes.
- Assurer un **diagnostic bactériologique** par les prélèvements adaptés (hémocultures et prélèvement de la porte d'entrée).
- Mettre en route le traitement anti-infectieux par une **antibiothérapie** le plus souvent probabiliste (donc analyser la situation ou taper fort d'emblée) et une démarche diagnostique active de **recherche de la source** (parfois évidente, parfois à rechercher par l'imagerie) et éventuellement traitement de cette source (chirurgie, ablation d'un cathéter ...).
- **Remplissage** précoce sur des objectifs prédéterminés.
- **Transfusion** si nécessaire.
- Régler le respirateur pour assurer une **ventilation protectrice**.
- Commencer les **corticoïdes** si rentre dans le cadre des reco
- Dépister les **bas débits cardiaques**.
- Mettre en place un **contrôle de la glycémie**.





[www.baddesigns.com](http://www.baddesigns.com)

# Circonstances de prise en charge très variables

En provenance du SAU/SAMU



Le plus facile ?  
(souvent diagnostic évoqué,  
patient vu par un médecin)

En provenance des services



Souvent diagnostic passé inaperçu

Au cours d'un séjour de réanimation



Détecté par la surveillance



## Special Articles

# Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012

R. Phillip Dellinger, MD<sup>1</sup>; Mitchell M. Levy, MD<sup>2</sup>; Andrew Rhodes, MB BS<sup>3</sup>; Djillali Annane, MD<sup>4</sup>; Herwig Gerlach, MD, PhD<sup>5</sup>; Steven M. Opal, MD<sup>6</sup>; Jonathan E. Sevransky, MD<sup>7</sup>; Charles L. Sprung, MD<sup>8</sup>; Ivor S. Douglas, MD<sup>9</sup>; Roman Jaeschke, MD<sup>10</sup>; Tiffany M. Osborn, MD, MPH<sup>11</sup>; Mark E. Nunnally, MD<sup>12</sup>; Sean R. Townsend, MD<sup>13</sup>; Konrad Reinhart, MD<sup>14</sup>; Ruth M. Kleinpell, PhD, RN-CS<sup>15</sup>; Derek C. Angus, MD, MPH<sup>16</sup>; Clifford S. Deutschman, MD, MS<sup>17</sup>; Flavia R. Machado, MD, PhD<sup>18</sup>; Gordon D. Rubenfeld, MD<sup>19</sup>; Steven A. Webb, MB BS, PhD<sup>20</sup>; Richard J. Beale, MB BS<sup>21</sup>; Jean-Louis Vincent, MD, PhD<sup>22</sup>; Rui Moreno, MD, PhD<sup>23</sup>; and the Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including the Pediatric Subgroup\*



# Deux approches

- Par catégorie :
  - Traitement de l'infection : traitement de la cause
  - Traitement des défaillances d'organe dont l'état de choc
- Par « tranche » de temps
  - Les 3 h
  - Les 6 h
  - Dans les 24 heures et après...

# Traitement de l'infection

- ANTIBIOTHERAPIE :
  - Précoce :
    - 3h après l'entrée aux urgences
    - 1h après l'entrée en réanimation
  - Adaptée :
    - Au protocole ( $\pm$  large spectre, association)
    - A l'antibiogramme (quand on l'a ...)
    - A l'état clinique : GROSSES doses, même si insuffisance rénale
- CONTRÔLE DE LA SOURCE :
  - Chirurgie (péritonite...)
  - Ponction (abcès, pleurésie...)
  - Ablation du matériel suspecté (VVC, portacath...)

## Deux points importants :

### 1 - améliorer le diagnostic bactériologique

- Les examens bactériologiques initiaux influencent la qualité de la prise en charge ultérieure.
- Un examen principal : hémoculture(s)
  - 1 ou 2
  - Volume total suffisant
  - Diminuer le nombre des faux positifs
- Les examens « locaux » adaptés

## 2 - Améliorer la qualité de l'antibiothérapie

- Certes rapide (relation connue précocité de l'antibiothérapie et pronostic)
- Mais aussi qualité : bien cibler à partir de conduites justifiées et pas trop complexes
- Car ce qui est important est la précocité d'un traitement adapté.
- Si trop large : désescalade à la réception des examens bactériologiques.

### 3 – Identifier les patients à risque pour les autres patients ou pour les soignants

- Atmosphère d'urgence vraie ou ressentie
- Risques connus de BMR
  - Hospitalisation antérieure, antibiothérapie antérieure
  - Transfert de l'étranger
- Risque de contagion : maladies d'allure virale, méningococcies...
- Précaution standard + précautions complémentaires contact le plus souvent, respiratoire parfois

# Prise en charge des défaillance d'organe : la défaillance hémodynamique

- Une notion majeure et maintenant classique: prise en charge selon des critères objectifs
  - Optimisation du remplissage
    - Cristalloïdes : sérum salé « isotonique », Ringer
    - Les points non résolus : les colloïdes ?
      - la controverse Amidon
      - L'albumine.
    - Transfusion si Hémoglobine  $\leq 8\text{g/l}$

## Early goal-directed resuscitation in septic shock with lactate >4 mmol/l (*NEJM* 2001 345:1368)

### Groupe traité (n=132)

#### ▪ Objectifs

- $SVO_2 > 70\%$
- PVC -8-12 mmHg
- PAM >65 mmHg in <6 hr

#### Résultats

- Fluides-5L, Blood-64%, dobutamine-14%, mean  $SVO_2 = 77\%$
- Mortalité : **30.5%**

### Groupe non traité (n=131)

#### ▪ Traitement habituel

#### Résultats

- Fluides-3.5L, Blood-19%, dobutamine-1%, mean  $SVO_2 = 66\%$
- Mortalité : **46.5%**

( $P < 0.01$ )

# Limites du remplissage

- Prise de poids excessive
- Conséquences pulmonaires
- Surmortalité chez les patients rempli de manière excessive : quelques travaux
- Apport très important de chlore (NaCl du sérum salé) : plus grande fréquence des insuffisances rénales
- Hypernatrémie



# Prise en charge des défaillance d'organe : la défaillance hémodynamique

- Une notion majeure : prise en charge selon des critères objectifs
  - Administration de catécholamines (Noradrénaline)
    - Pour maintenir la PAM  $\geq 65$  mm Hg
    - A adapter à certaines situations : hypertendu, sujet agé
    - Objectif de PAM à fixer par le médecin : prescription
  - Autres catécholamines :
    - Adrénaline ?
    - Dobutamine : si défaillance cardiaque associée
    - Vasopressine : discuté

# En clair

- Importance du remplissage précoce : permet de tester la réactivité du choc au remplissage
- Introduction plus ou moins précoce de la noradrénaline
- Eviter les remplissages monstrueux
- Objectifs:
  - PAM selon la prescription (par défaut, PAM 65mm Hg)
  - Autres paramètres
    - La diurèse : le marqueur le meilleur
    - Évolution des lactates : baisse à deux dosages (donc à refaire à 2 ou 4 ou 6 h)
    - Paramètres hémodynamiques plus sophistiqués : delta PP, données du monitoring hémodynamique (PICCO, Swan Ganz), données de l'échographie cardiaque (défaillance cardiaque,

## Prise en charge des défaillance d'organe : la défaillance respiratoire

- ventilatoire : simple, sauf si SDRA
  - Oxygénothérapie
  - Ventilation Mécanique (VNI, Intubation)
  - Pression de plateau < 30 mm (ventilation protectrice)
- Si SDRA, mesures spécifiques non détaillées ici

## Prise en charge des défaillance d'organe : la défaillance rénale

- Remplissage vasculaire, maintenir une PAM > 65 mmHg
- Dialyse (continue ou discontinue) : selon les critères habituels ou précoce
  - Question non résolue : essai thérapeutique en cours.
- A ne pas confondre avec la Purification sanguine : éliminer l'excès de médiateurs de l'inflammation
  - En cours d'évaluation
  - Par exemple : trapping des endotoxines sur des membranes spécifiques (peu pratiqué en France)

# Autres traitements

- Neurologique :
  - Intubation
- Perturbation de la coagulation/thrombopénie :
  - Transfusion plaquettes
  - Plasma Frais Congelé
- Contrôle de la glycémie :
  - Pas de contrôle strict avec un objectif de glycémie à 5,5 mmol/l
  - Mais plutôt autour de 8
  - Eviter l'hyperglycémie
- Immunoglobulines ? Plutôt non.
- Plus de traitement à visée physiopathologique recommandés depuis la disparition de la protéine C activée.

# Corticoïdes

- Faibles doses de corticoïdes :  
hydrocortisone
  - Recommandation : indiqué si la réponse initiale au remplissage et aux amines est incomplète
  - Si bonne réponse, pas d'indication
  - Arrêtées dès que les amines vasopressives sont sevrées

# SURVEILLANCE

- Surveillance rapprochée
  - Clinique :
    - Marbrures
    - Diurèse précise (SAD), horaire (  $> 0.5\text{ml/kg/h}$ )
    - Température
    - Evaluation hémodynamique
      - Tension Artérielle ( KT artériel, PAM $>65$  mm Hg)
      - Fréquence Cardiaque
      - Evaluation de la fonction cardiaque et du remplissage ( $\Delta\text{PP}$ , PVC, SVO<sub>2</sub>)

# SURVEILLANCE

- PARACLINIQUES à renouveler toutes les 6/8 h
  - Gazométrie, lactate
  - Ionogramme
  - NFP
  - Bilan de coagulation
  - Bilan hépatique



# Severe Sepsis 3-Hour Resuscitation Bundle and 6-Hour Septic Shock Bundle

## Severe Sepsis 3-Hour Resuscitation Bundle:

1. Lactate
2. Blood Cultures Prior to Administration of Antibiotics
3. Administer Broad Spectrum Antibiotics
4. Administer 30 mL/kg Crystalloid for Hypotension or Lactate  $\geq 4$  mmol/L

Début par forcément en réanimation

# Severe Sepsis 3-Hour Resuscitation Bundle and 6-Hour Septic Shock Bundle

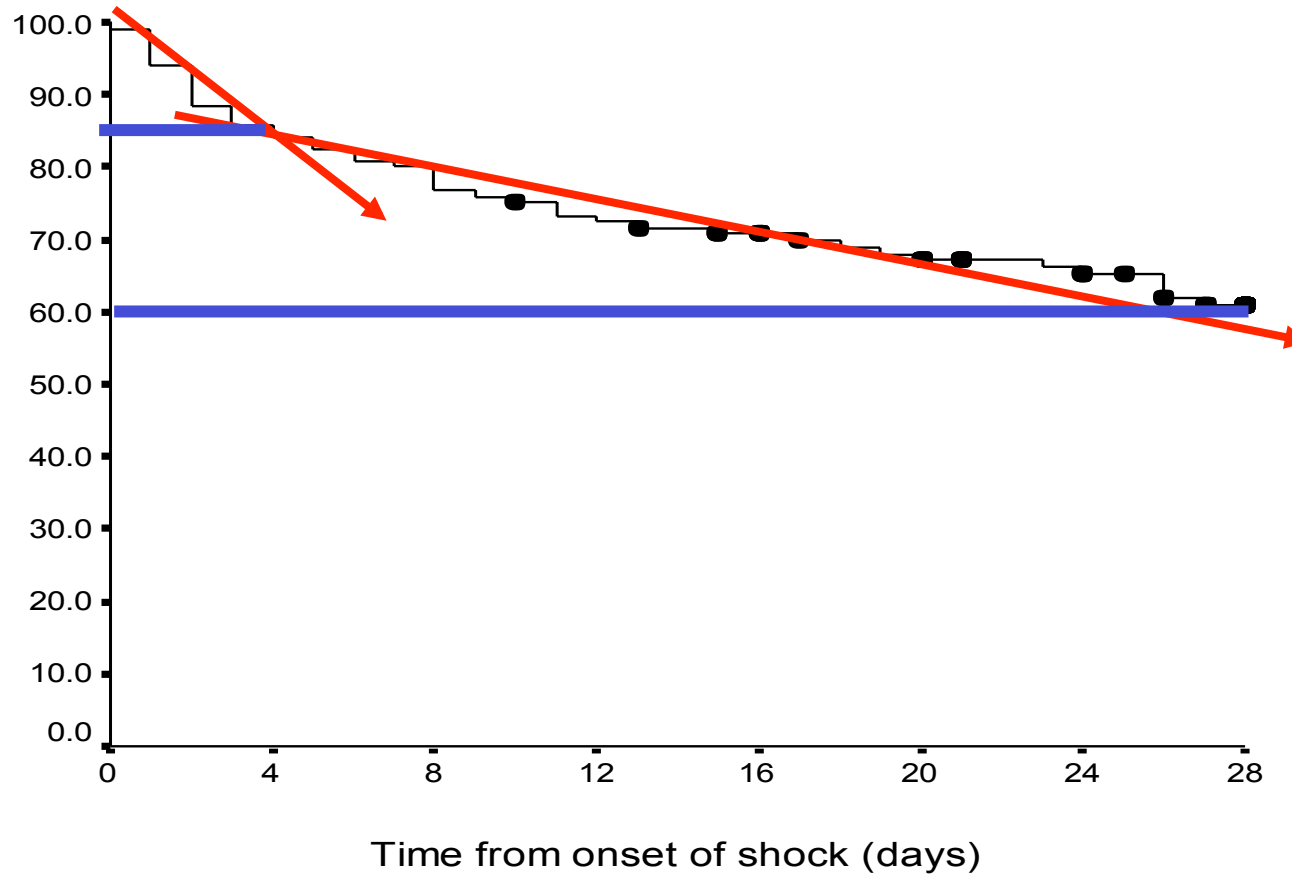
- **Severe Sepsis 6-Hour Resuscitation Bundle**

1. Apply Vasopressors (for Hypotension That Does Not Respond to Initial Fluid Resuscitation to Maintain a Mean Arterial Pressure (MAP)  $\geq 65$  mm Hg)
2. In the Event of Persistent Arterial Hypotension Despite Volume Resuscitation (Septic Shock) or Initial Lactate  $\geq 4$  mmol/L :
  - a. Measure Central Venous Pressure (CVP)
  - b. Measure Central Venous Oxygen Saturation (ScvO<sub>2</sub>)
3. Remeasure Lactate If Initial Lactate Was Elevated

## Mais la réanimation du choc septique ne s'arrête pas à 24 h

- A 24 h (sauf exceptions) le patient n'est pas guéri

# Mortalité du choc septique : tout au long de l'évolution.



## Les conséquences à moyen terme

- Les Infections secondaires : immunodépression post choc septique. Certains patients « sortent » du choc septique avec des défenses immunitaires effondrées
- La dénutrition : fonte musculaire majeure
- Les escarres

## On paye à distance les excès (justifiés ou non) du traitement initial

- Contrôle de la sédation par la définition d'objectifs de sédation gérés par les IDE
- Sevrage du respirateur dès que possible
- Réhabilitation précoce

Valable pour tous les patients de réanimation  
Mais, après un choc septique, les patients  
sont parmi les plus fragiles

# Conclusion

- Mortalité Elevé (30 à 40%)
- Possibilité de faire baisser ce chiffre si les recommandations sont strictement appliquées
- Rôle primordial d'une prise en charge structurée

Time is everything