

# Choc septique : prise en charge



**F. Fourrier**

Département Universitaire de Réanimation

Université de Lille 2

Réanimation polyvalente - Hôpital Salengro CHRU de Lille



# De quoi parle-t-on ?

## SRIS - SS - SSG et CS

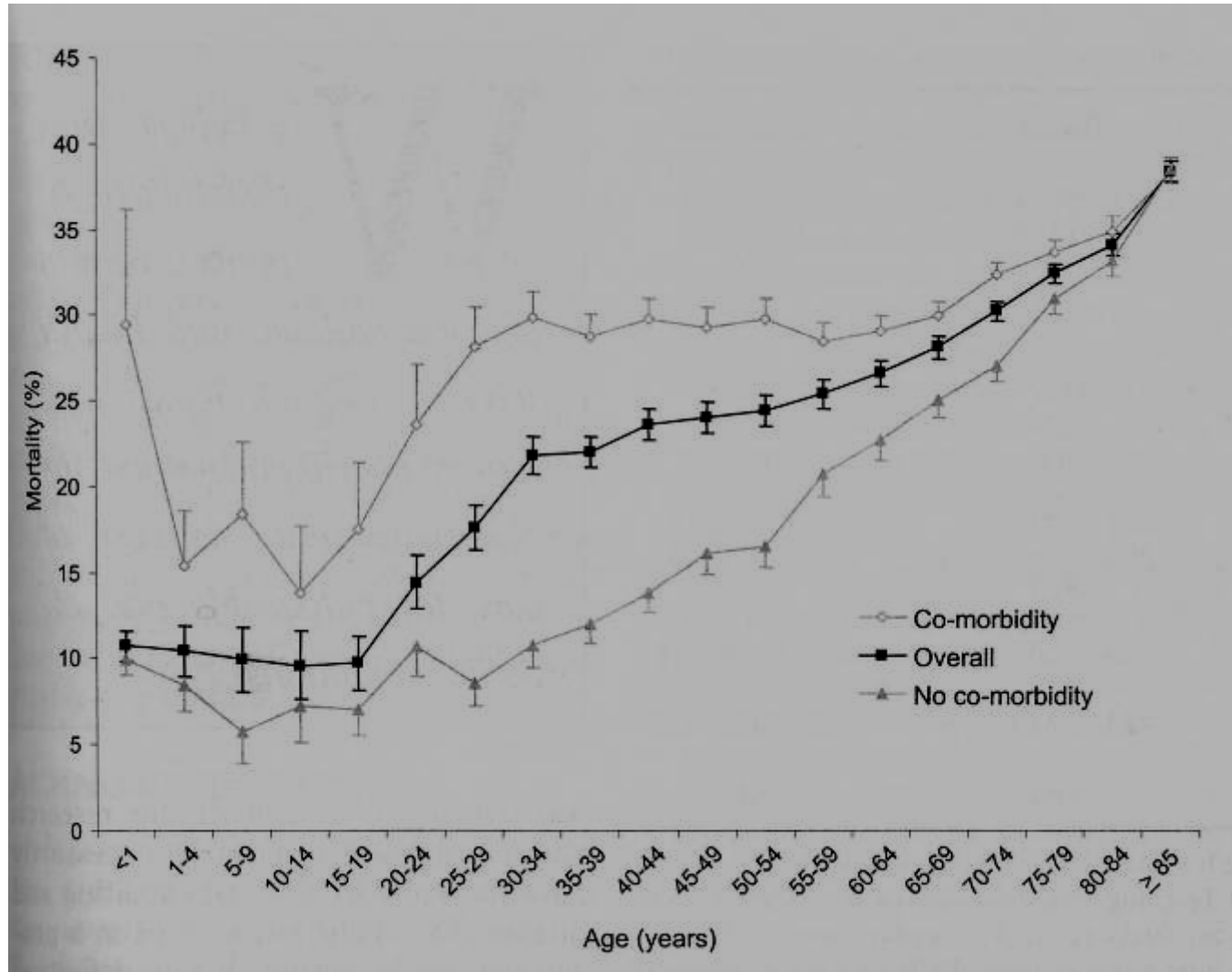
QuickTime™ et un  
décompresseur TIFF (LZW)  
sont requis pour visionner cette image.



# Principes et objectifs

- **La mortalité du choc septique reste élevée**
- **Les études cliniques ont montré qu'elle pouvait être réduite par :**
  - une reconnaissance plus précoce des SS
  - la mise en route rapide de traitements simples
- **La prise en charge spécifique s'intègre dans une filière qui va:**
  - du patient lui même (éducation sanitaire)
  - Et du médecin traitant (formation au dépistage)
  - Au médecin réanimateur (formation spécialisée)

## Mortalité des syndromes septiques graves





# Etat de choc septique : diagnostic positif

## Terrain à risque

- immunodéprimé, éthylique, diabétique
- manœuvres et traitements invasifs

## Installation rapide :

Après état bactériémique (hyperthermie brutale, frissons)

- Chute tensionnelle
- Tachycardie, polypnée
- Marbrures cyaniques (hypoperfusion périphérique)
- Torpeur (hypoperfusion cérébrale)
- Parfois ictère, syndrome hémorragique (purpura)



# Reconnaissance précoce du choc septique

## Éléments évocateurs

- Liés à l'étiologie.....
- Liés au syndrome infectieux
  - Fièvre / Hypothermie
- Liés à l'état de choc
  - Hypotension
  - Hypoperfusion périphérique
  - Marbrures cutanées
- Liés aux défaillances et complications secondaires
  - Hémorragies digestives
  - Signes cutanés
  - Purpura / syndrome hémorragique
  - Insuffisance rénale, hépatique
  - SDRA



# Reconnaissance précoce du CS

## Elements paracliniques évocateurs

- **Aucun n'est spécifique**

**A retenir :**

- **Hyperleucocytose / leucopénie**
- **Thrombopénie - CIVD biologique**
- **Acidose métabolique hyperlactatémique**
- **Augmentation CRP, PCT**
- **Paramètres témoignant d'une dysfonction viscérale secondaire**

# Rechercher une CIVD

## Critères biologiques

Score ISTH : 0 à 7

> 5 : CIVD décompensée

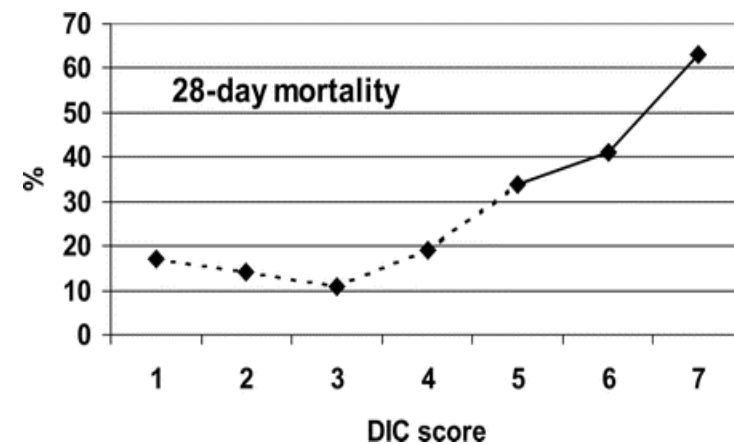
< 5 : Répétition bilan

Prospective validation of the ISTH  
scoring system for DIC

K. Bakhtiari et al.

Crit Care Medicine 2004; 32 : 2416

Score	0	1	2
Plaquettes	> 100	< 100	< 50
CS - DD	0	+	++
T. Quick	< 3sec	> 3 < 6	> 6
Fibrinogène	> 1g/l	< 1g/l	



# Pièges cliniques

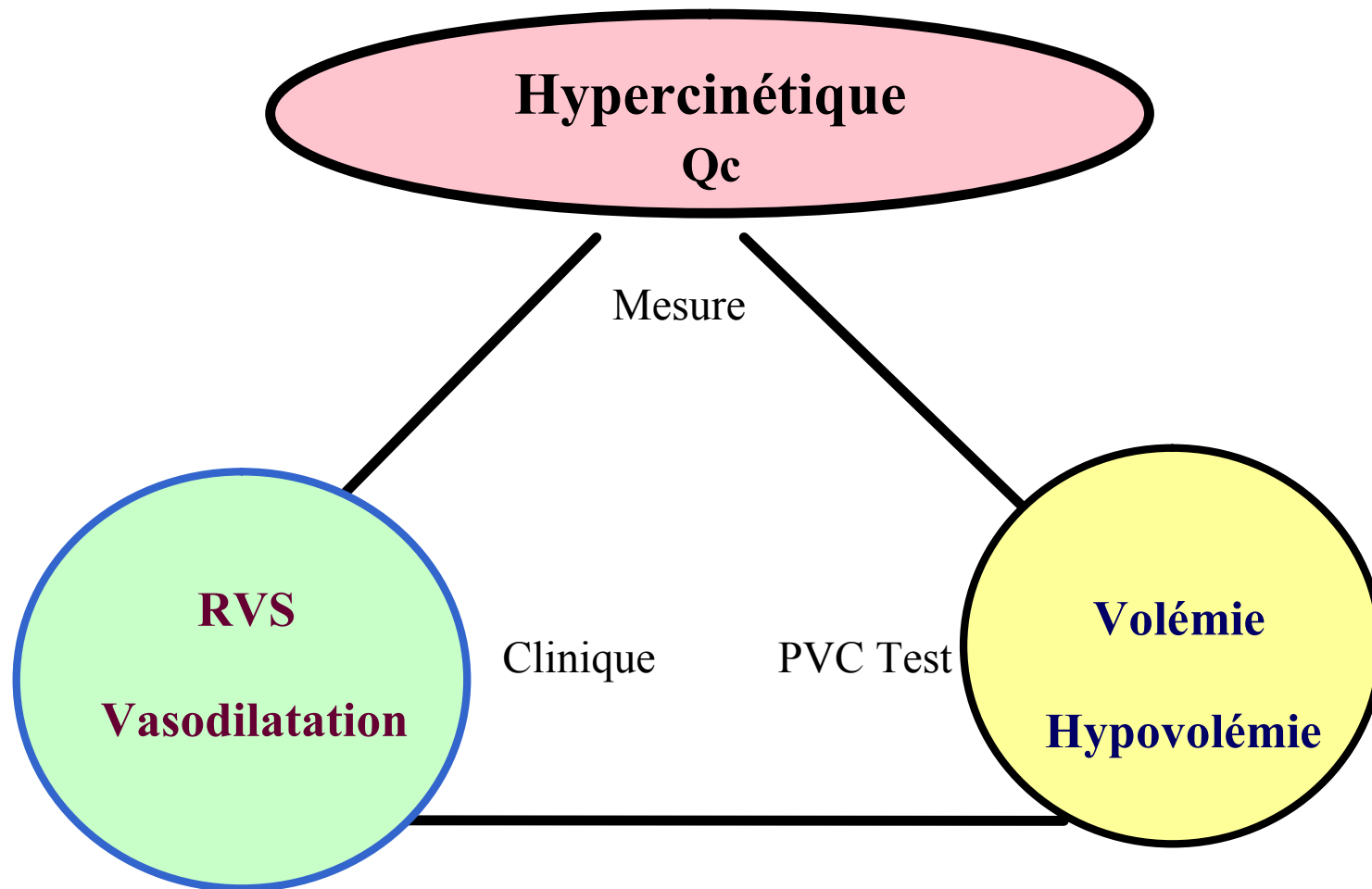
- Le tableau peut ressembler à une embolie pulmonaire avec un aspect ECG de type S1Q3.
- La fièvre peut manquer et être remplacée par une hypothermie.
- Toutes les fièvres ne sont pas d'origine infectieuse !  
*Attention à l'insuffisance surrénale aiguë !*
- Un ictère doit faire rechercher une atteinte hépatique, une infection biliaire, une cholécystite secondaire et... une **hémolyse**.



# Aspect clinique hémodynamique

- Hypovolémie constante
- Bas débit cardiaque hypovolémique en vasoconstriction initiale
- Haut débit post-remplissage
- Dysfonction myocardique constante

**Caractéristiques hémodynamiques du choc septique :  
« choc à haut débit, chaud et vide »**



# Choc septique : Conduite à tenir

## 1. Rechercher la cause :

**Pulmonaire (40 %), digestive (30 %), urinaire (10 %)  
cathéter (5 %), méningée (5%)**

- **Hémocultures** ++++ (positive dans 20 % des cas)
  - ECBU
  - ECBT, LBA
  - ECB des prélèvements effectués (ascite, pleural, LCR..)
- **Radiographie du thorax**
- **Echographie abdominale, TDM**
- **Echographie pelvienne, TDM**



## 2. Documenter les conséquences

- **Bilan biologique**
  - GDS + lactate
  - Ionogramme
  - Glycémie
  - Bilan rénal
  - Bilan hépatique
  - Bilan de coagulation (NFS, plaquettes, TP, V, fibrinogène, D-dimères, complexes solubles)
  - Troponine, CPK
- **Radio thoracique au lit - ECG**
- **Echocardiographie** (fonction myocardique et recherche d'endocardite)

# Diagnostic de gravité

- **Etiologie**
- **Terrain**
- **Tachycardie > 140 b/min, FR > 35 /min**
- **TA moyenne < 50 mmHg**
- **Troubles de la vigilance**
- **Hypothermie**
- **Leucopénie < 1500/mm<sup>3</sup>, thrombopénie < 50000/mm<sup>3</sup>**
- **Lactatémie > 400 mg/L**
- **SDRA**
- **Retard de l'antibiothérapie et du TT chirurgical**
- **Nombre de défaillances (Scores :LODS - SOFA)**



## Diagnostic de probabilité du germe en cause selon le terrain

<b>Agranulocytose</b>	staphylocoques, streptocoques, entérocoque, entérobactéries <i>P aeruginosa</i> , candida
<b>Splénectomie (asplénie)</b>	pneumocoque, H influenzae, entérobactéries
<b>Myélome</b>	pneumocoque
<b>VIH</b>	pneumocoque, salmonelles, staphylocoques
<b>Toxicomane</b>	staphylocoques, candida
<b>Alcoolique</b>	pneumocoque, <i>K pneumoniae</i>
<b>Nosocomial</b>	BMR



# En pratique : Orientation d'urgence

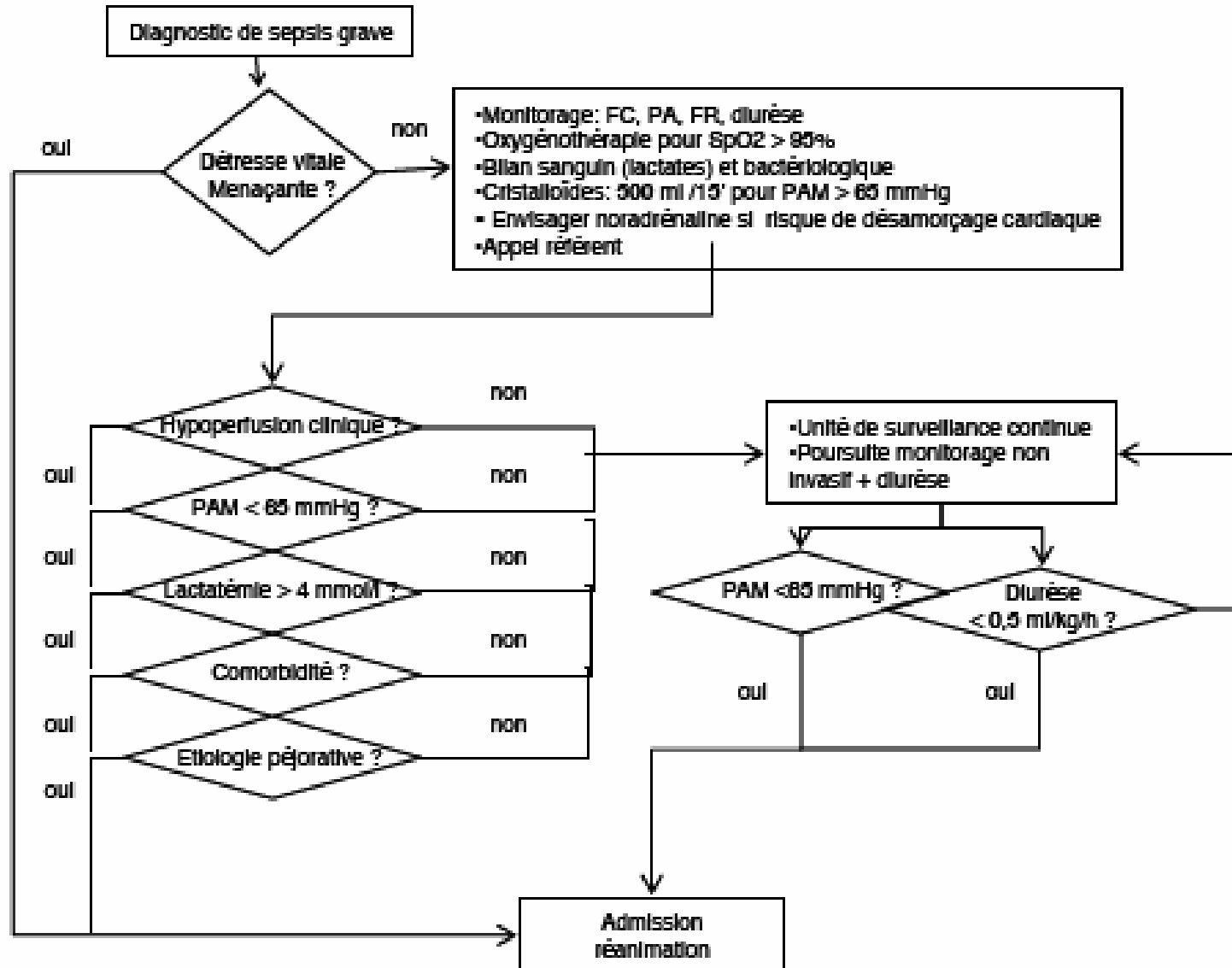
**Hospitalisation  
en urgence  
dans tous les cas**

\_\_\_\_\_ sont

QuickTime™ et un  
décompresseur TIFF (LZW)  
ont requis pour visionner cette image.

Réanimation

# Conduite à tenir initiale : 90 premières minutes

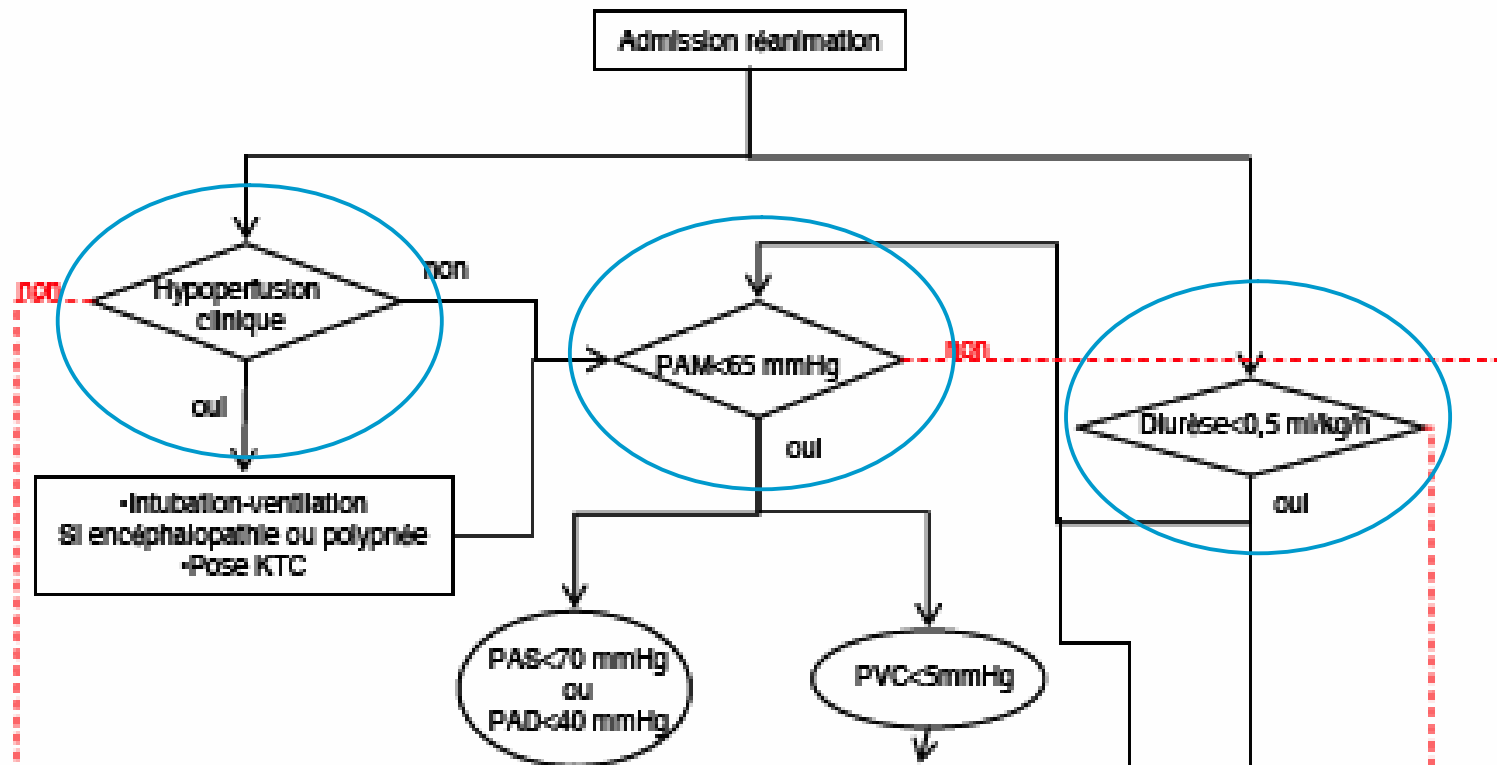




# Traitement de la cause

- **Antibiothérapie précoce à large spectre**
  - Type : BLM + aminoside +/- glycopeptides
  - Fonction de l'étiologie probable
  - du siège de l'infection (méningé, péritonéal...)
  - du terrain (immunodépression...)
  - du caractère nosocomial ou communautaire
- Réévaluation à 48 h en fonction de l'évolution et des données bactériologiques
- Chirurgie (péritonite, infarctus mésentérique..)
- Ponction d'un abcès, d'une pleurésie purulente
- Ablation d'un cathéter

# Premiers pas de prise en charge en réanimation



## Traitement symptomatique du choc

### ➤ Remplissage vasculaire (RV) : toujours

- S'attendre à une chute de la TA initiale
- Ne pas oublier d'abord les cristalloïdes si DEC
- HEA
  - < 33 ml/kg à J1, < 20 ml/kg ensuite
- Serum Albumine Diluée ?
- Culots globulaire si Hb < 8 g/100ml

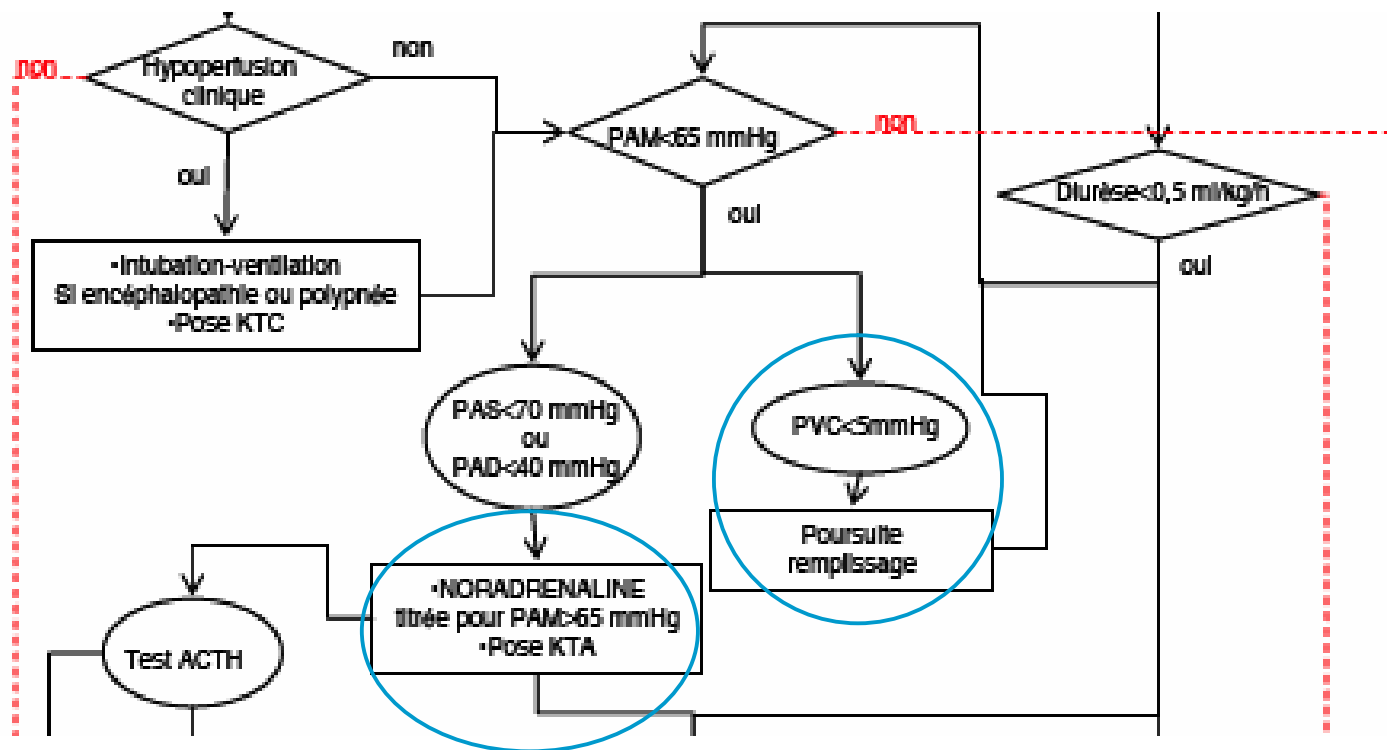
### ➤ Contrôler le résultat

TA, PVC, échocardiographie, PAPO, lactatémie

Objectif PVC ? 12-15 cmH<sub>2</sub>O ou PAPO ? 12-14 mmHG

### ➤ Savoir s'arrêter en cas d'échec (< 2/3 de la volémie)

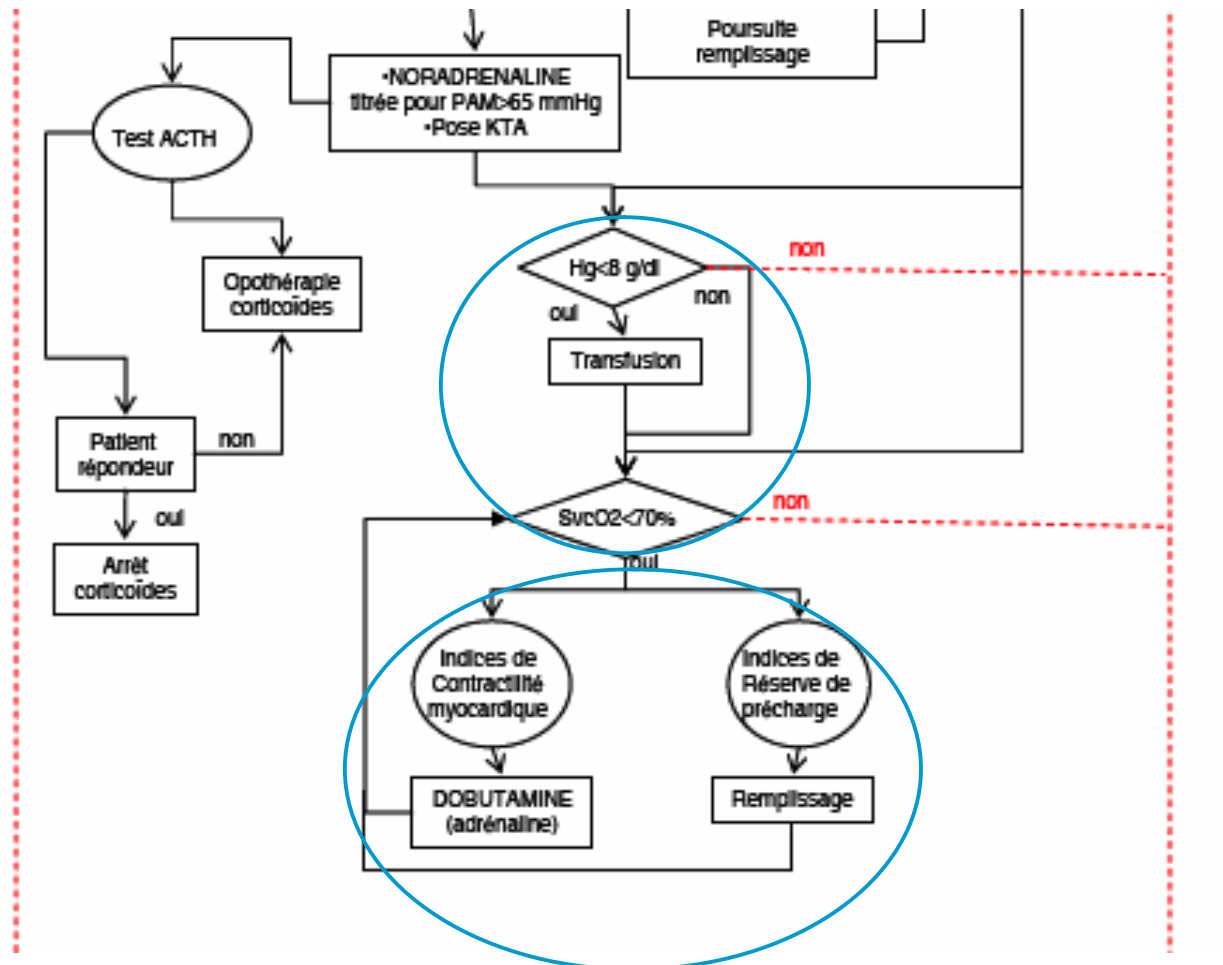
# Remplissage et Traitements vasoactifs



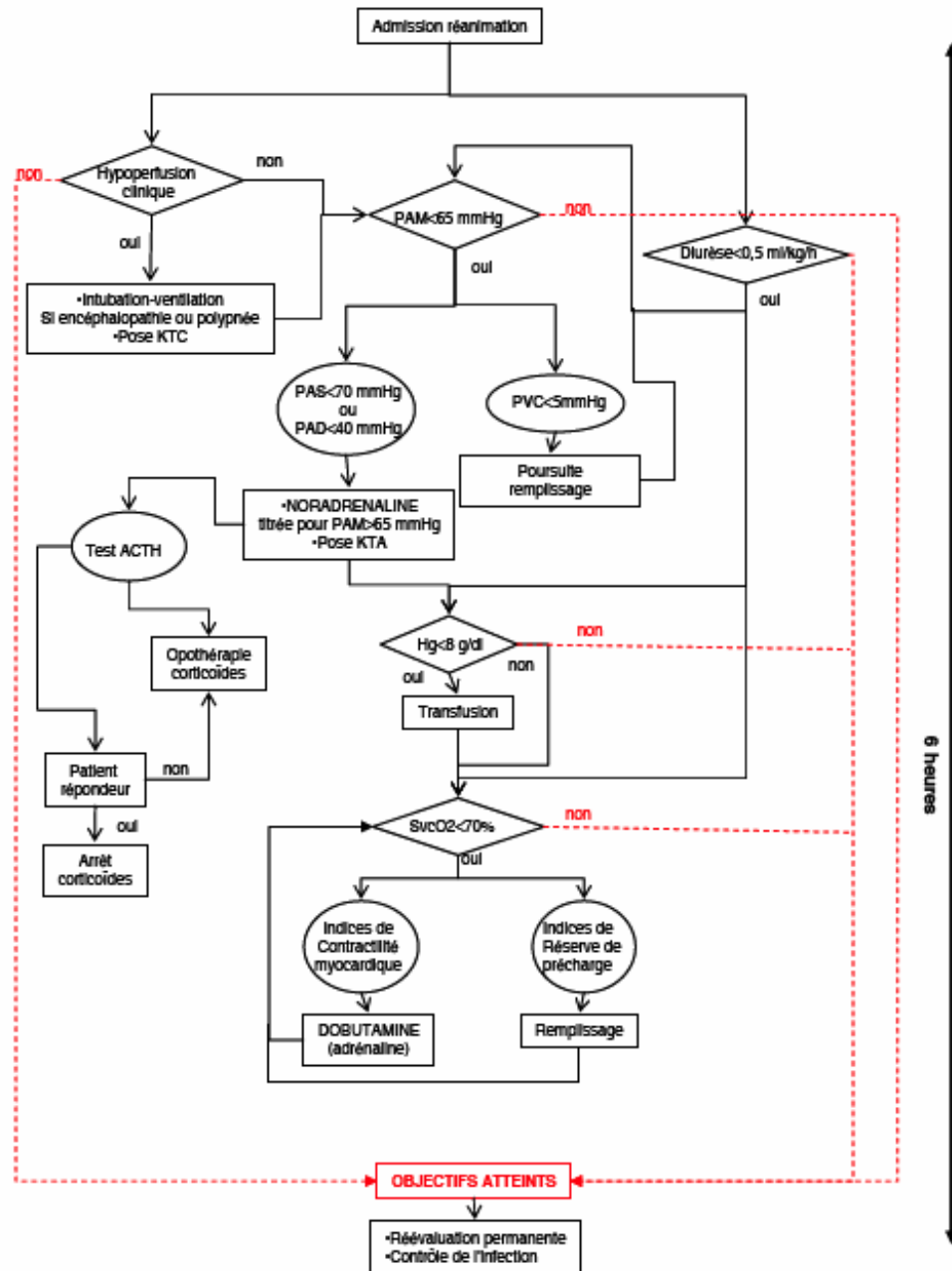
## **Pas de réponse au RV et aux drogues inotropes**

- **Penser à l'insuffisance surrénalienne aiguë**
  - Prélèvement pour dosage de la cortisolémie
  - HSHC 200-300 mg, IVSA ou en 3-4 injections /jour durant 5 j, diminution progressive
  - ISA si F < 275nmol/L
- **Hémofiltration continue à haut débit**
- **Traitement nouveaux**
  - Protéine C activée

# De l'oxygène à l'oxygénation



Au total





# Réanimation : objectifs

QuickTime™ et un  
compresseur TIFF (LZW)  
pour visionner cette image.

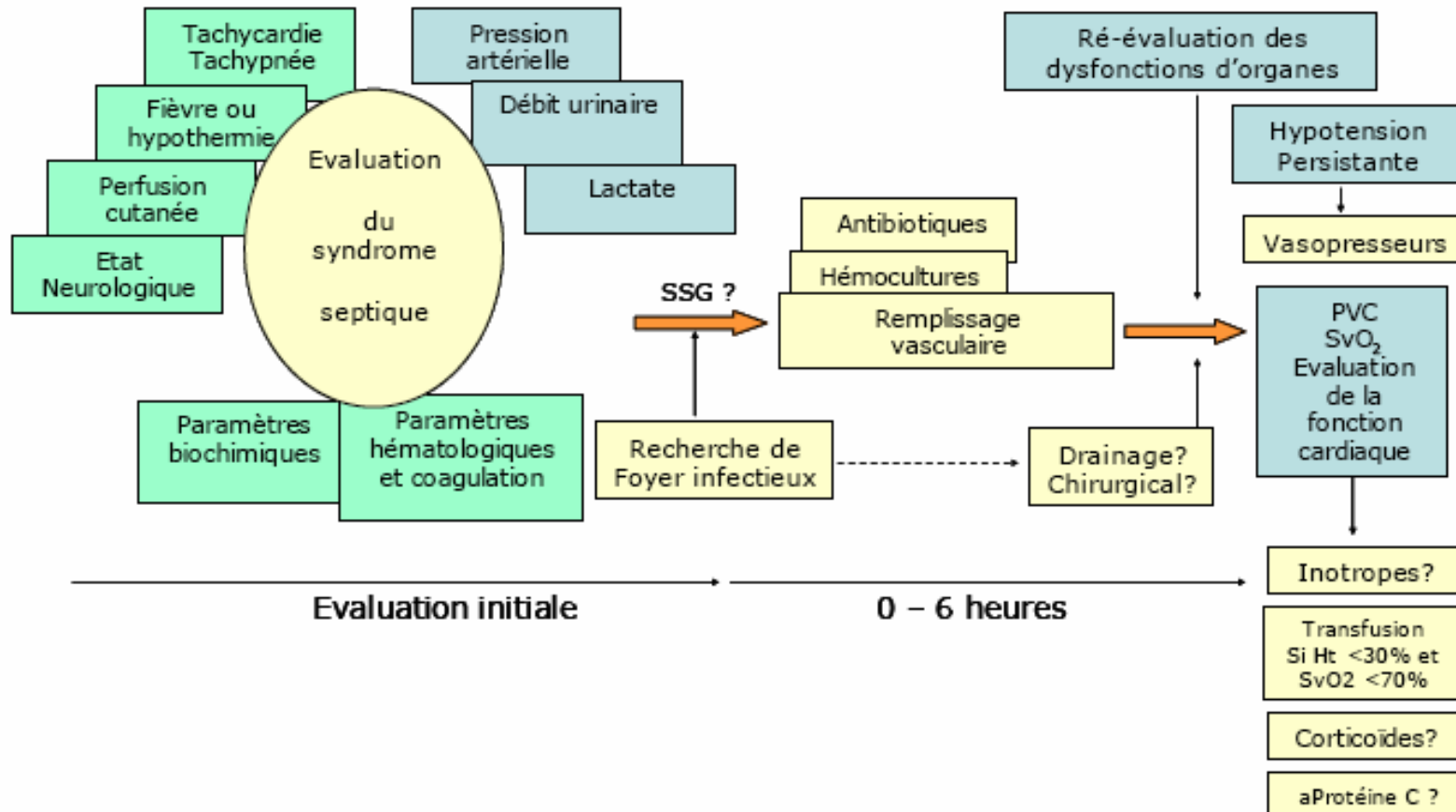
## A - Objectifs pour les six premières heures

- 1) Mesurer la concentration artérielle de **lactate**
- 2) Prélever des **hémocultures** avant l'administration des antibiotiques
- 3) Prescrire dans les 3 heures une **antibiothérapie probabiliste** à large spectre
- 4) En cas d'**hypotension** (PAS < 90 mmHg ou PAM < 70 mmHg) ou d'**hyperlactatémie** (lactatémie > 4 mmol/l) :
  - débiter une **expansion volémique** avec 20-40 ml de cristalloïde (ou l'équivalent de colloïde) par kg de poids corporel estimé.
  - Utiliser des **vasopresseurs** pour maintenir la PAM  $\geq$  65 mmHg, si l'hypotension persiste malgré l'expansion volémique initiale.
- 5) En cas d'hypotension ou d'hyperlactatémie (> 4 mmol/l) **persistante(s)**, mesurer la PVC et la ScvO<sub>2</sub> ou la SvO<sub>2</sub>, et:
  - maintenir la **PVC** entre 8 et 12 mmHg.
  - Envisager un **traitement inotrope** (et/ou une transfusion par concentrés globulaires si l'hématocrite est  $\leq$  30 %) si la ScvO<sub>2</sub> est < 70 %, ou la SvO<sub>2</sub> < 65 %, et la PVC  $\geq$  8 mmHg.

## B – Objectifs pour les premières 24 heures

- 1) Utiliser une stratégie de **ventilation protectrice**, maintenant une pression de plateau  $< 30$  cmH<sub>2</sub>O, chez les patients recevant une ventilation mécanique.
- 2) Maintenir la **glycémie**  $< 8,3$  mmol/l, selon le protocole du service
- 3) Envisager l'administration de **faibles doses de corticoïdes** en cas de choc septique nécessitant l'utilisation de vasopresseurs pendant plus de 6 heures, selon le protocole du service
- 4) Envisager l'administration de **drotrécogine alpha activée** (Xigris®) chez les malades à haut risque de décès, en l'absence de contre-indication et selon le protocole du service

# Au total :





# Points particuliers

- Traitement corticoïde
- Traitements modulateurs de la coagulation

# Corticostéroïdes et choc septique

## Mise en évidence de l'insuffisance surrénalienne

### Tests utilisables

- **Références :**
  - Stimulation par test d'hypoglycémie à l'insuline
  - Inhibition par la métopirone
- **Stimulation par l'ACTH :**
  - haute dose : ACTH 250 mg
  - basse dose : ACTH 1 mg
  - très basse dose : ACTH 0,5 mg

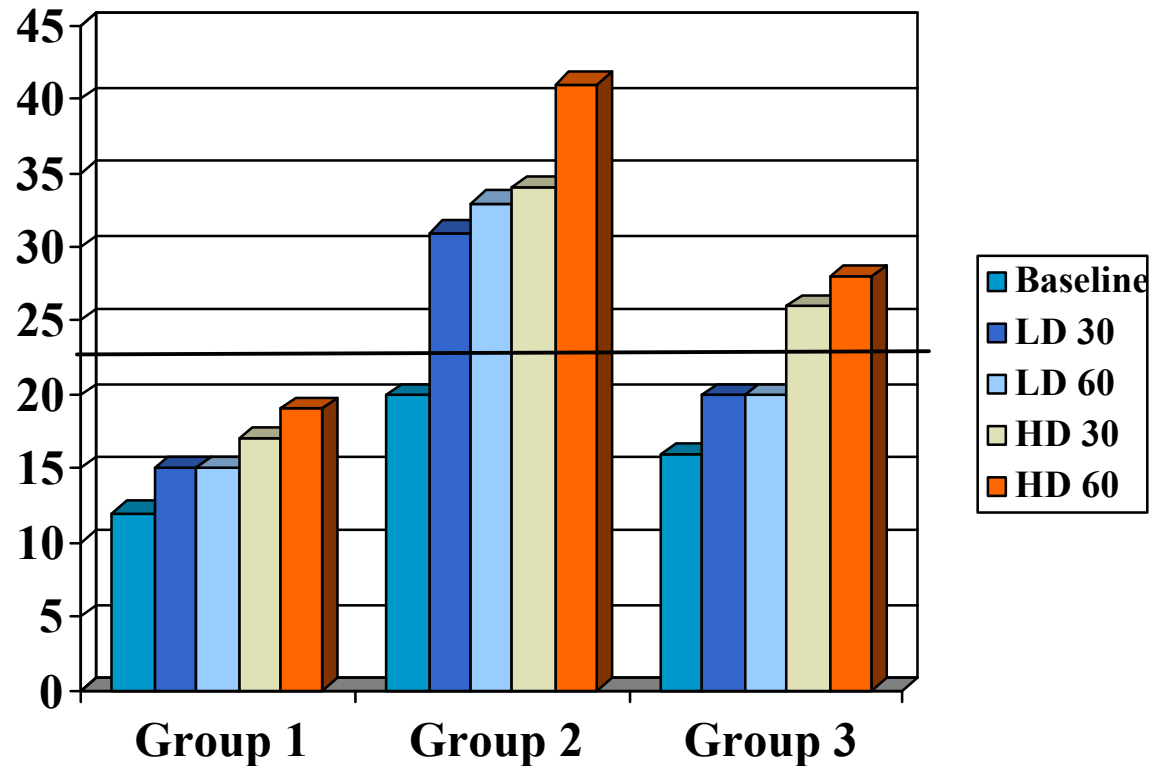
### Conséquences sur les taux d'ACTH

- Concentration physiologique ACTH : 40-200 pg/ml
- Concentration post-ACTH BD : 100 pg/ml
- Concentration post-ACTH HD : > 50 000 pg/ml

## Corticostéroïdes et choc septique

*De l'insuffisance hypophysaire à l'insuffisance surrénalienne*

*Marik PE, Zaloga GP Critical Care Med 2003*



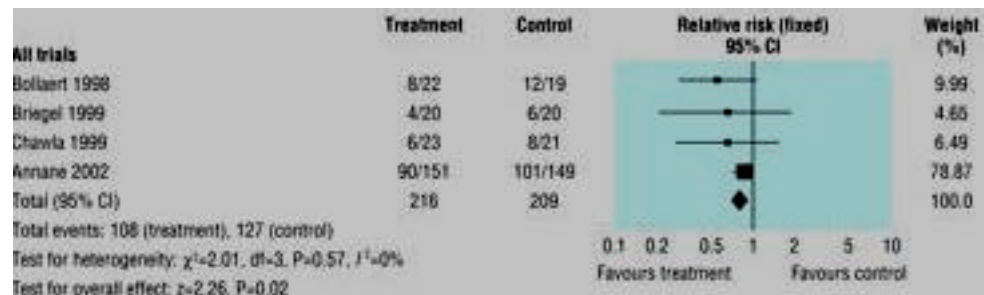
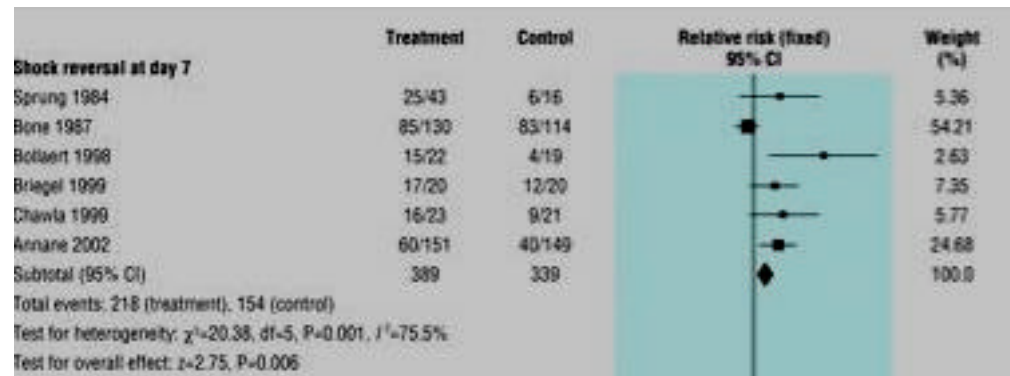
- Groupe 1 : Non répondeurs BD et HD : IS primaire vraie ou relative (42%)
- Groupe 2 : Répondeurs BD : I hypothalamo-hypophysaire (28%)
- Groupe 3 : Répondeurs HD : Résistance à l'ACTH (30%)

# Corticostéroïdes et choc septique

*Méta-analyse des essais de corticothérapie précoce à « basse » dose*

*D. Annane et al. BMJ 2004; 329:480*

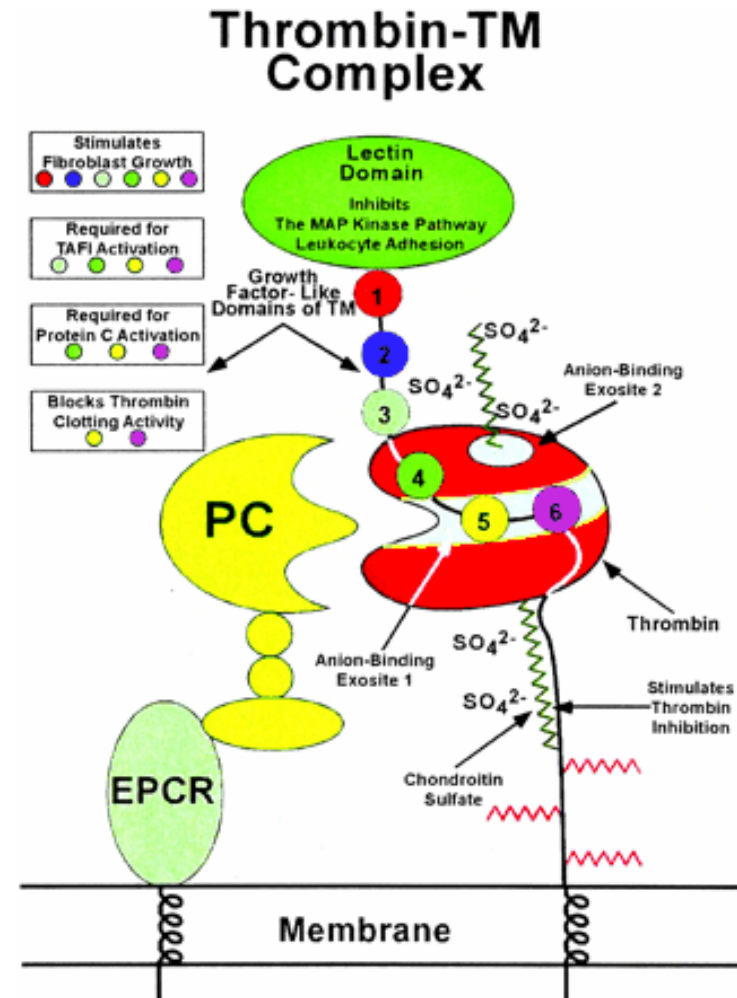
Réversibilité du choc à J7  
 $P < 0,00001$



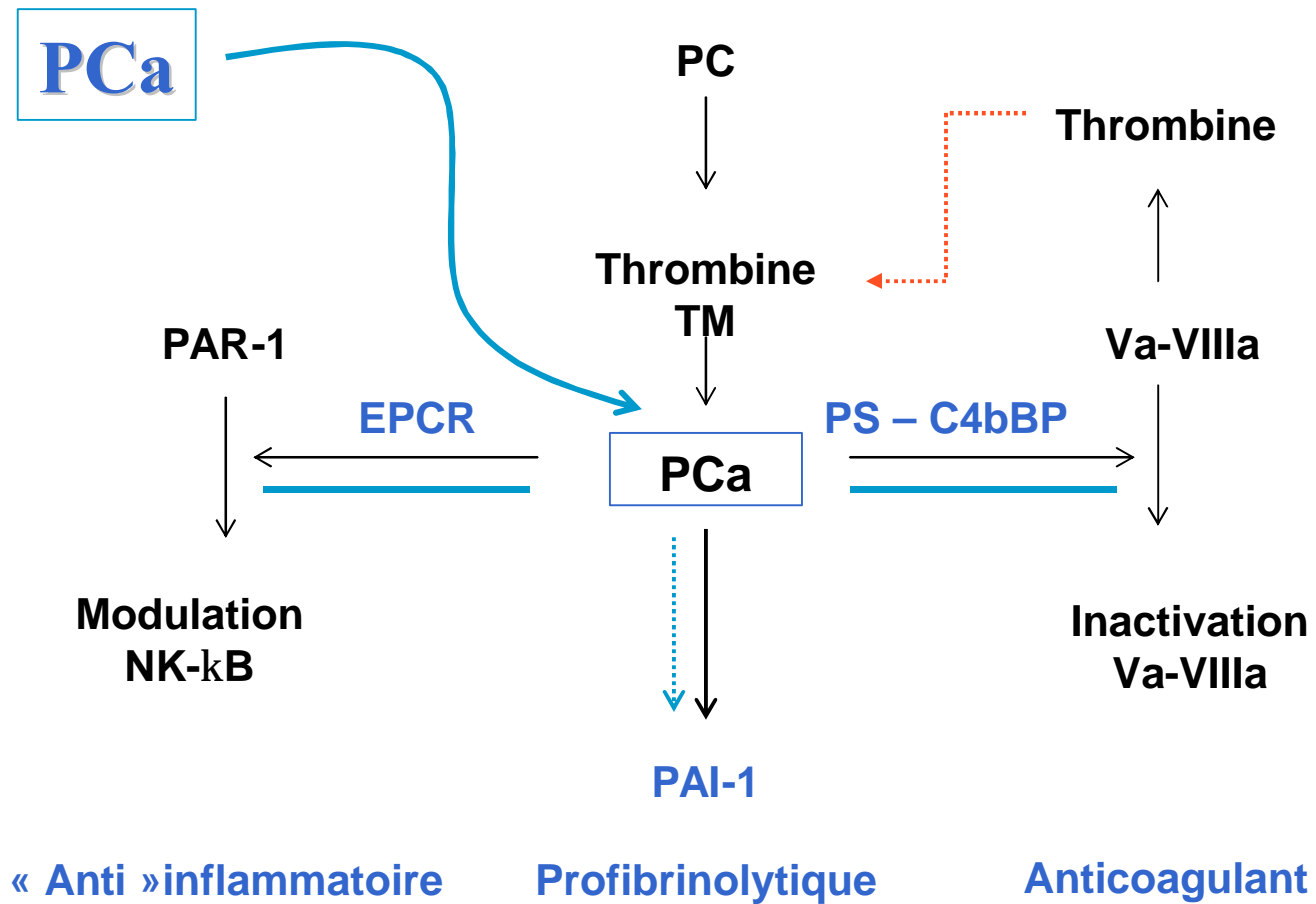
Mortalité hospitalière  
 $P < 0,02$

# La Protéine C

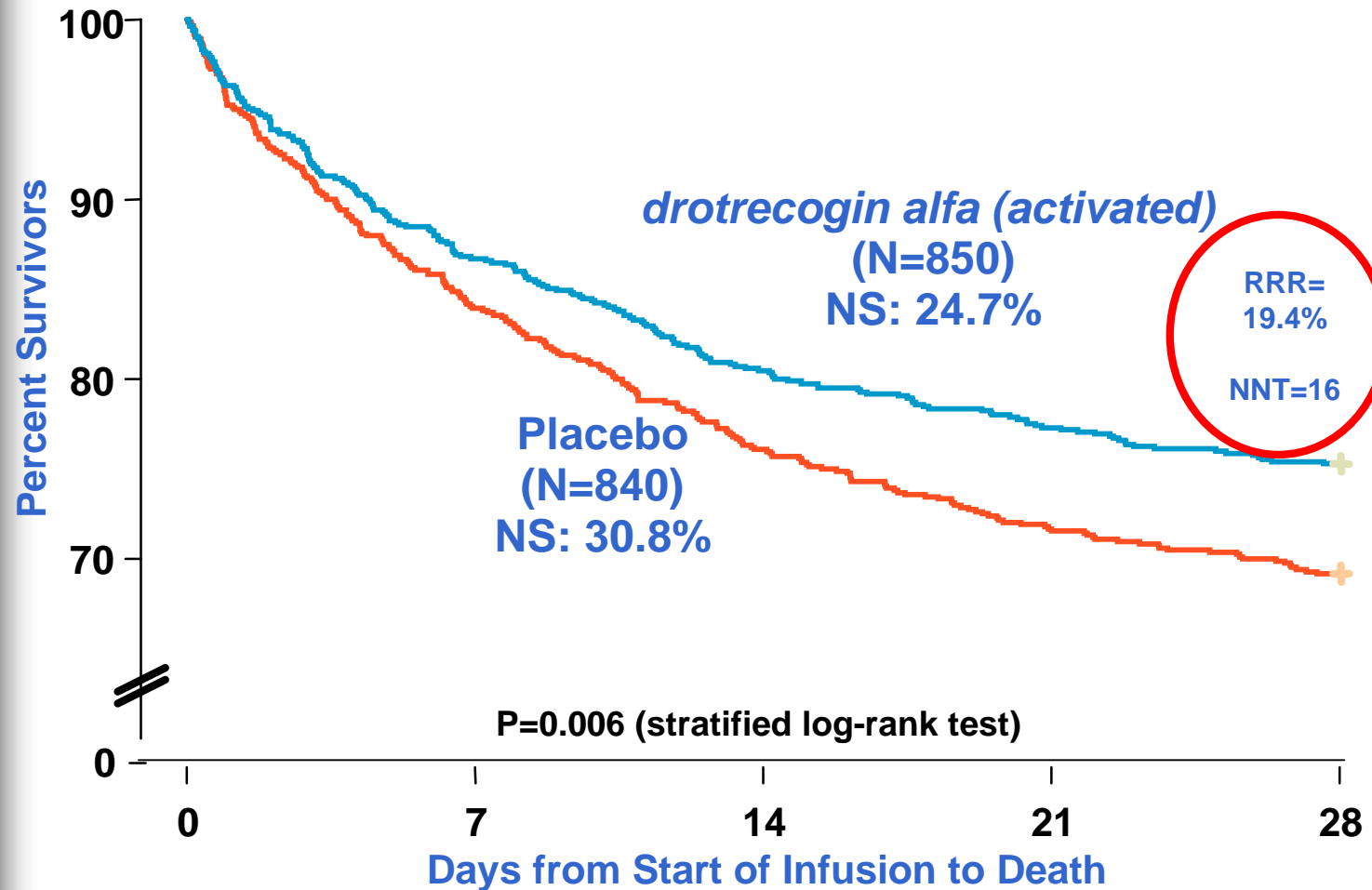
- Une molécule qui a tout pour plaire :
  - Anti-coagulante
  - Anti-thrombine
  - Pro-fibrinolytique
  - Anti-inflammatoire
  - Anti-apoptotique
  - Anti...



# Systeme de la proteine C activee

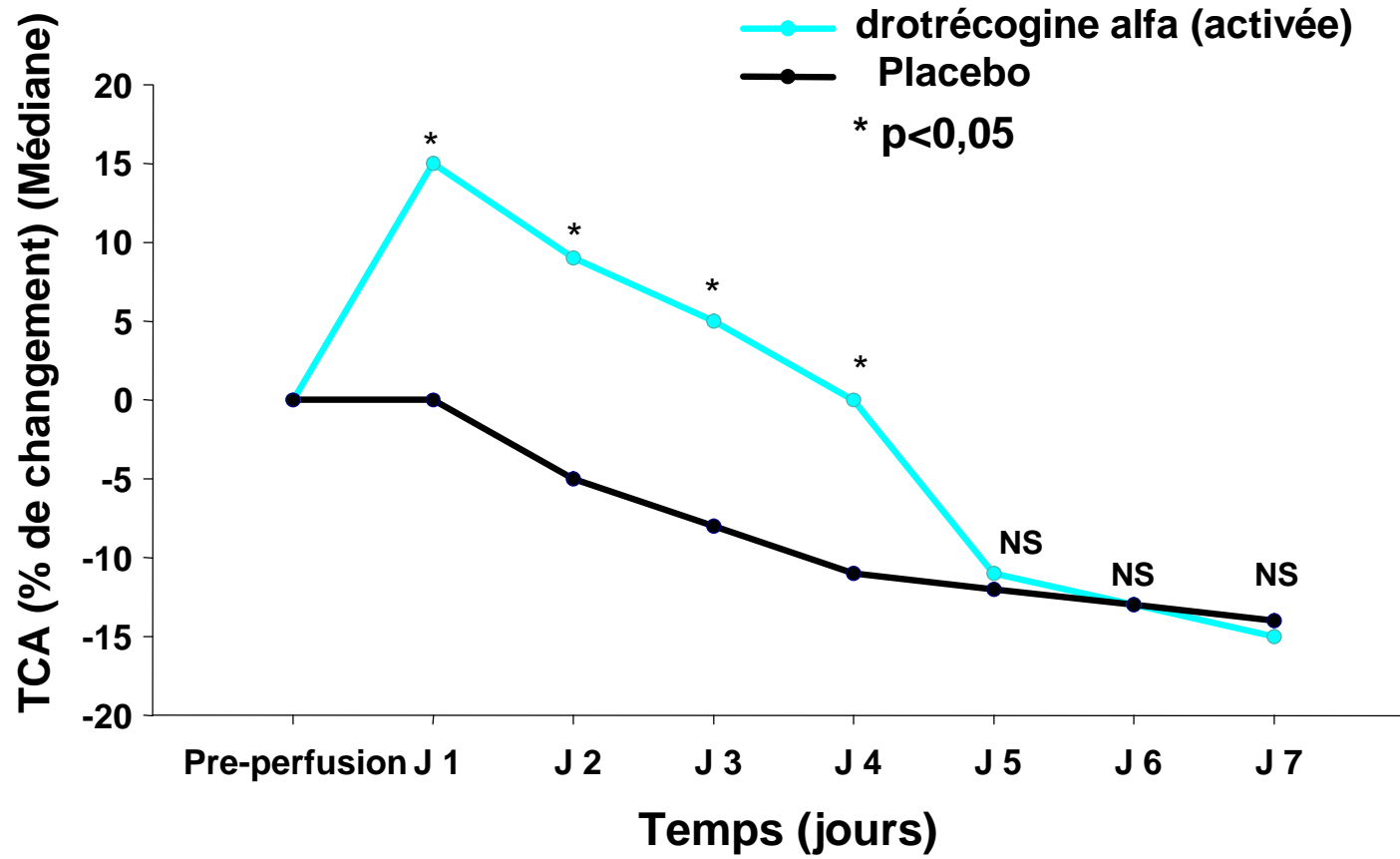


# Efficacy and Safety of Recombinant Human Activated Protein C (drotrecogin $\alpha$ ) for Severe Sepsis



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

## Evolution des valeurs du TCA





# Conclusions

- Détecter les signes précoces du sepsis
- Hospitaliser en urgence
- Transférer rapidement en réanimation
- Accélérer la prise en charge
  - Traitement causal
  - Traitement symptomatique