

Cardiopathie septique

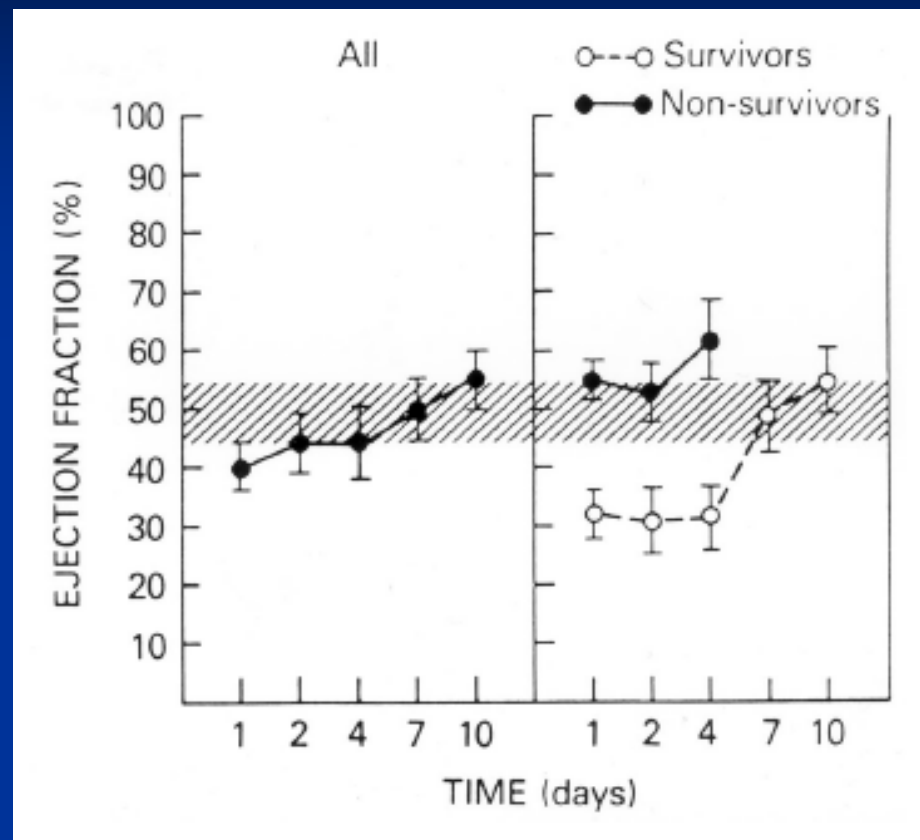
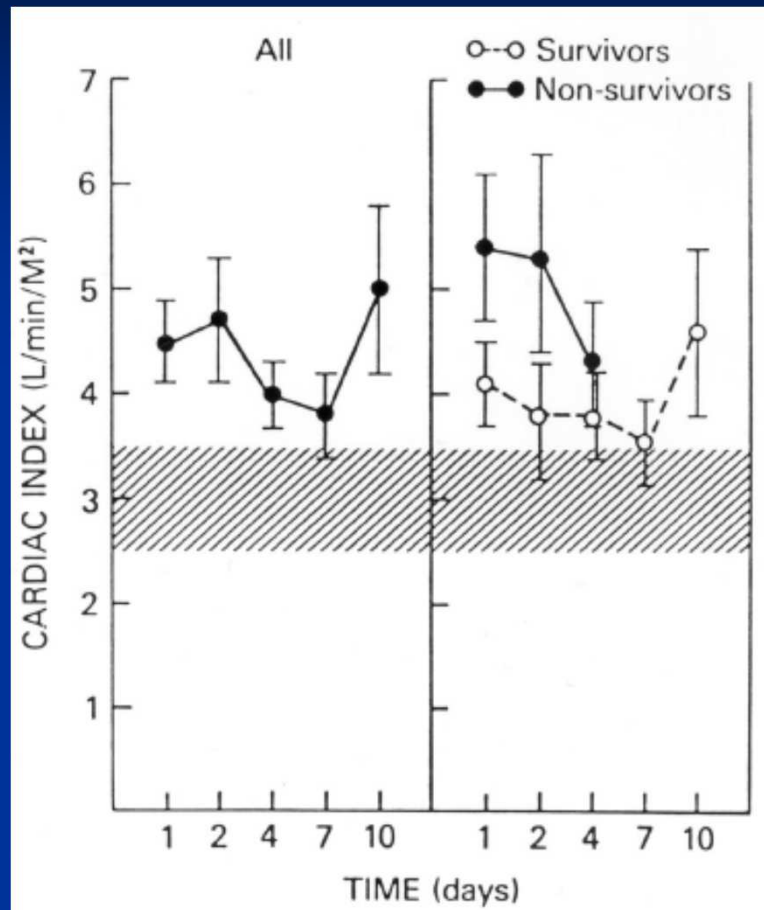
Historique & Concept, étiologies,
clinique

DESC Réanimation médicale

Pierre Labroca - Nancy

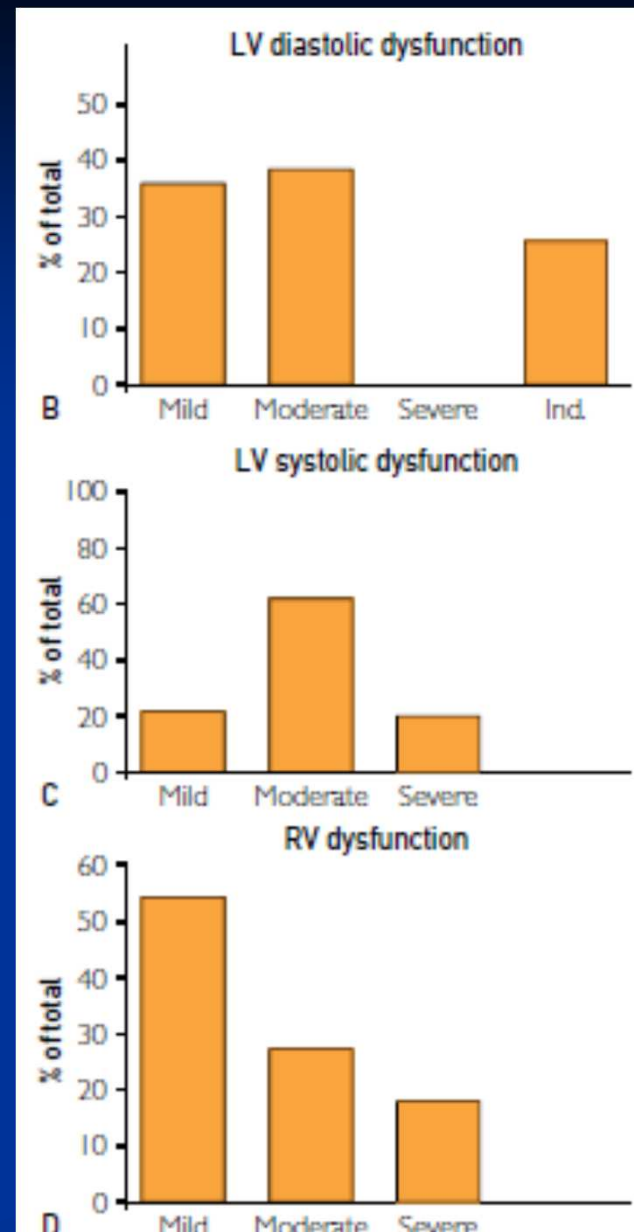
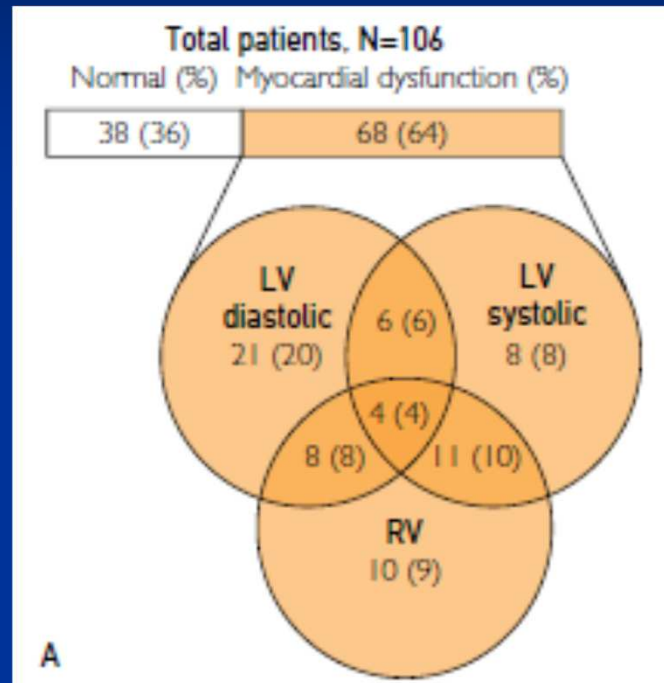
Historique

- Description historique du choc septique : phase chaude (hyperkinésie avec débit élevé) puis phase froide (débit abaissé).
- 1967 Wilson et al : débit normal ou élevé associé à des résistances vasculaires basses.
- 1984 : Parker et al : baisse de la FE associée à une récupération complète chez les survivants.
- Années 90-2000 : concept de cardiopathie septique.



Quelle définition de la cardiopathie septique ?

- Dysfonction systolique avec baisse de la FE ?
- Oui mais non....
- Dysfonction diastolique et du VD.

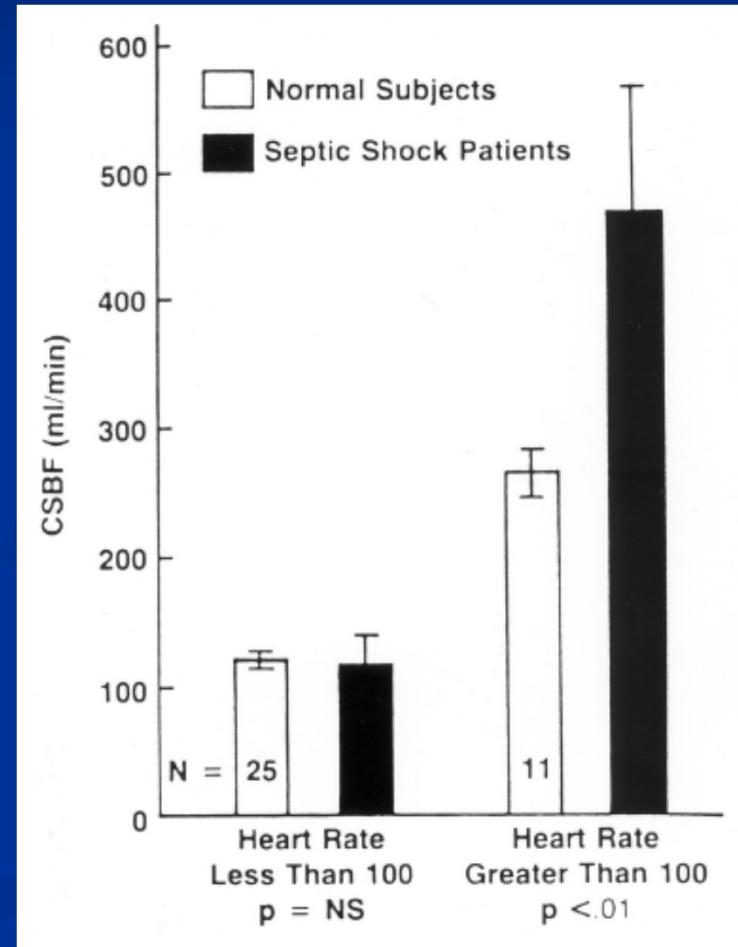


En résumé...

- La cardiopathie septique est une entité :
 - Fréquente
 - Polymorphe (systolique, diastolique, VD)
 - Sans définition consensuelle
 - Réversible
 - Corrélation incertaine avec la mortalité

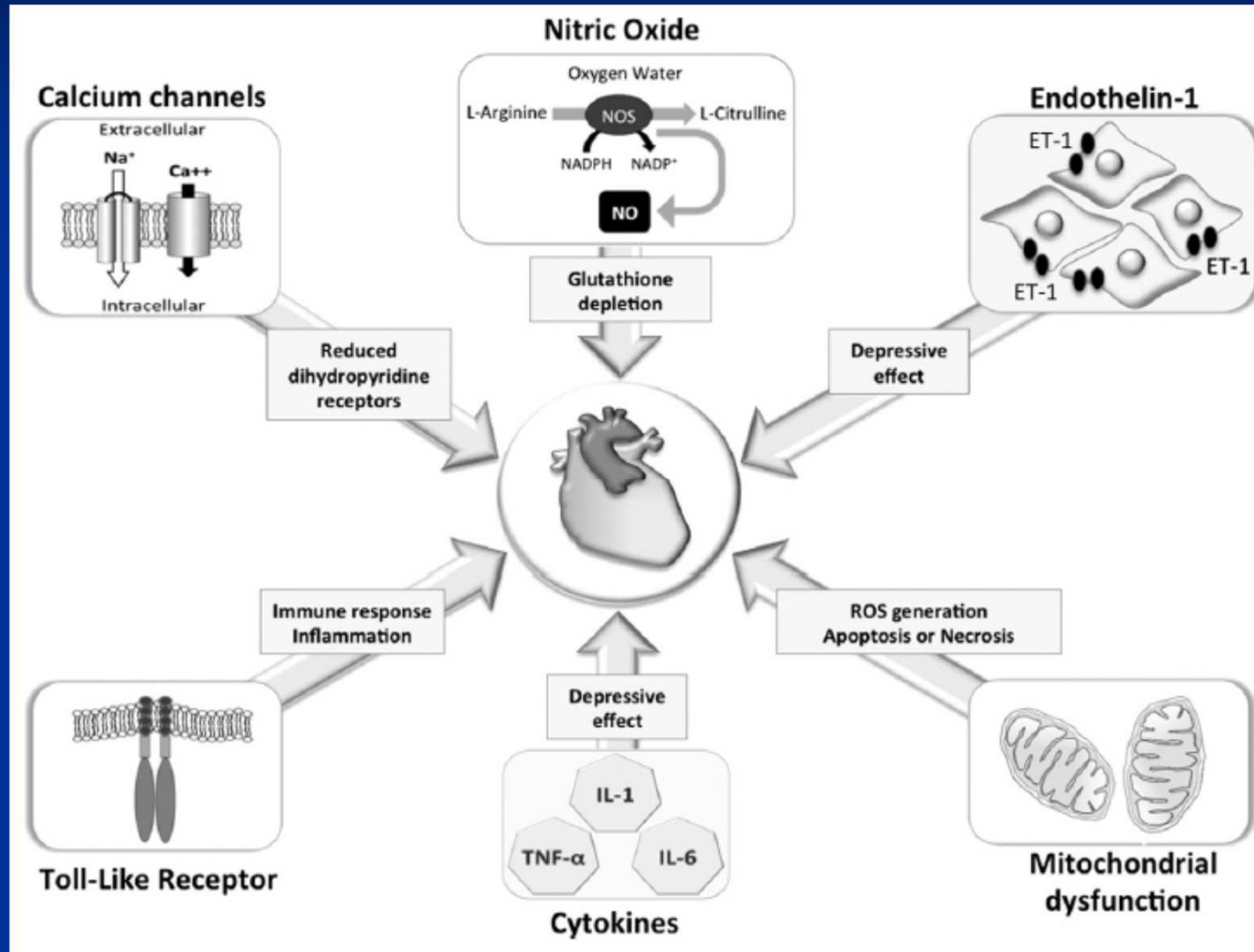
Etiologies

- Hypothèse historique : baisse du débit coronaire. Vite infirmée.
- Expérimentalement : pas de modification du métabolisme myocardique.



Cunnon et al

Facteurs moléculaire



Cependant...

Molecular alterations: pathogenesis, types of study, and potential treatments

Molecular Alterations	Pathogenesis	Reference	Study type	No. of sepsis/ total (%)	Details of sepsis	Potential therapies
Calcium channels	↓ Cardiac dihydropyridine receptors ↓ L-type calcium current	Lew et al [11]	Animal	12/18 (67)	Intravenous endotoxin	Inotropes?
		Zhong et al [12]	Animal	NA/NA	Endotoxemic myocytes	
Nitric oxide	Direct myocardial depressive action	Stengl et al [13]	Animal	22/22	Infusion of live <i>P.aeruginosa</i>	Inotropes? Antioxidant agents?
		Barth et al [17]	Animal	8/29	CLP	
Endothelin-1	Direct myocardial depressive action	Geoghegan-Morphet et al [18]	Animal	NA/NA	Endotoxemic myocytes	Inotropes?
		Brealey et al [19]	Animal	57/200 (29)	Injection of fecal slurry	
		Xu et al [20]	Animal	NA/NA	CLP	
Cytokines	TNF- α (myocardial depressor)	Sharma et al [22]	Animal	NA/NA	CLP	Immunotherapies? (ie, anti-TNF- α antibodies)
	IL-1 (myocardial depressor)	Chopra et al [23]	Animal	18/18 (100)	Injection of cecal inoculum	
	IL-6 (myocardial depressor)	Vincent et al [24]	Critically ill patients	10/10 (100)	Clinical diagnosis of sepsis	
Toll-like receptors	Mediators in pathway of septic myocardial dysfunction	Abraham et al [25]	Critically ill patients	971/994 (98)	Clinical diagnosis of sepsis	The toll-like receptor antagonist approach?
		Bujak et al [26]	NA	NA/NA; review article	NA	
		Pathan et al [27]	Animal + humans: pediatric population	NA/NA	Animal: endotoxemic myocytes Humans: blood samples	
		Kimmoun et al [28]	Animal	NA/NA; review article	NA	
		Gao et al [29]	Animal	12/24 (50)	CLP	

Autres facteurs

- Atteinte mitochondriale : facteurs hormonaux (T3), production de radicaux libres
- Atteinte microcirculatoire
- ...

Et en pratique clinique ?

Surviving Sepsis Campaign

I. Inotropic Therapy

1. We recommend that a trial of dobutamine infusion up to 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ be administered or added to vasopressor (if in use) in the presence of: a) myocardial dysfunction, as suggested by elevated cardiac filling pressures and low cardiac output, or b) ongoing signs of hypoperfusion, despite achieving adequate intravascular volume and adequate MAP (grade 1C).
2. We recommend against the use of a strategy to increase cardiac index to predetermined supranormal levels (grade 1B).

Références

- 1. Antonucci E, Fiaccadori E, Donadello K, Taccone FS, Franchi F, Scolletta S. Myocardial depression in sepsis: from pathogenesis to clinical manifestations and treatment. *J Crit Care*. août 2014;29(4):500-11.
- 2. Court O, Kumar A, Parrillo JE, Kumar A. Clinical review: Myocardial depression in sepsis and septic shock. *Crit Care Lond Engl*. déc 2002;6(6):500-8.
- 3. Pulido JN, Afessa B, Masaki M, Yuasa T, Gillespie S, Herasevich V, et al. Clinical spectrum, frequency, and significance of myocardial dysfunction in severe sepsis and septic shock. *Mayo Clin Proc*. juill 2012;87(7):620-8.

Merci !