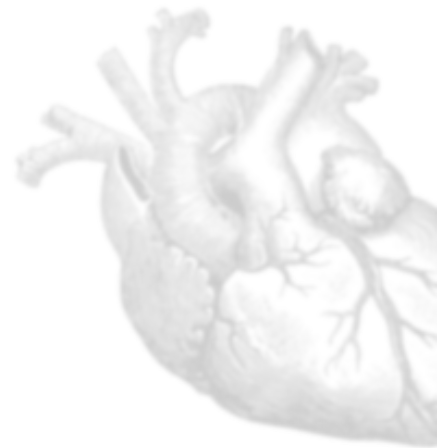


# Description des mécanismes de dysfonction hémodynamiques précoces chez les patients en sepsis ou choc septique par échocardiographie ECMU 1 au Service d'Urgence

**Dr Thomas Lafon**

Service d'Urgence-SMUR CHU Limoges  
Inserm CIC 1435 CHU Limoges



# Contexte

ORIGINAL ARTICLE

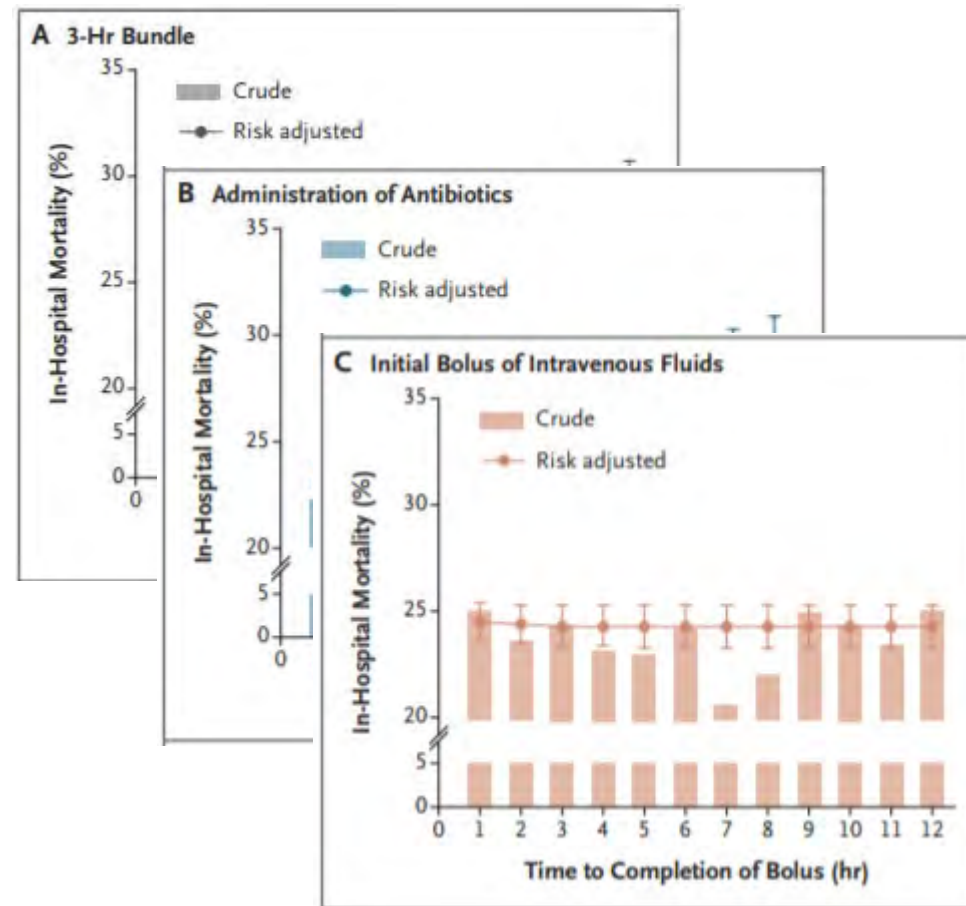
## Time to Treatment and Mortality during Mandated Emergency Care for Sepsis

Etude rétrospective 2014-2016

Sepsis sévère / Choc septique

Critère: Mortalité intra hospitalière

« 3-hour Bundles » : 40 696 patients



# Contexte



## The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update

- Measure lactate level. Remeasure if initial lactate is  $>2$  mmol/L.
- Obtain blood cultures prior to administration of antibiotics.
- Administer broad-spectrum antibiotics.
- Begin rapid administration of 30ml/kg crystalloid for hypotension or lactate  $\geq 4$  mmol/L.
- Apply vasopressors if patient is hypotensive during or after fluid resuscitation to maintain MAP  $\geq 65$  mm Hg.

*\*“Time zero” or “time of presentation” is defined as the time of triage in the Emergency Department or, if presenting from another care venue, from the earliest chart annotation consistent with all elements of sepsis (formerly severe sepsis) or septic shock ascertained through chart review.*

**Figure 1.** Hour-1 Surviving Sepsis Campaign Bundle of Care.\*

# Contexte

ORIGINAL

Fluid administration in severe sepsis and septic shock, patterns and outcomes: an analysis of a large national database



Etude rétrospective 2013 - Database

Sepsis sévère / Choc septique

Critère: Mortalité intra hospitalière

25 513 patients

Moyenne de RV dans les 24h: 4,4 L

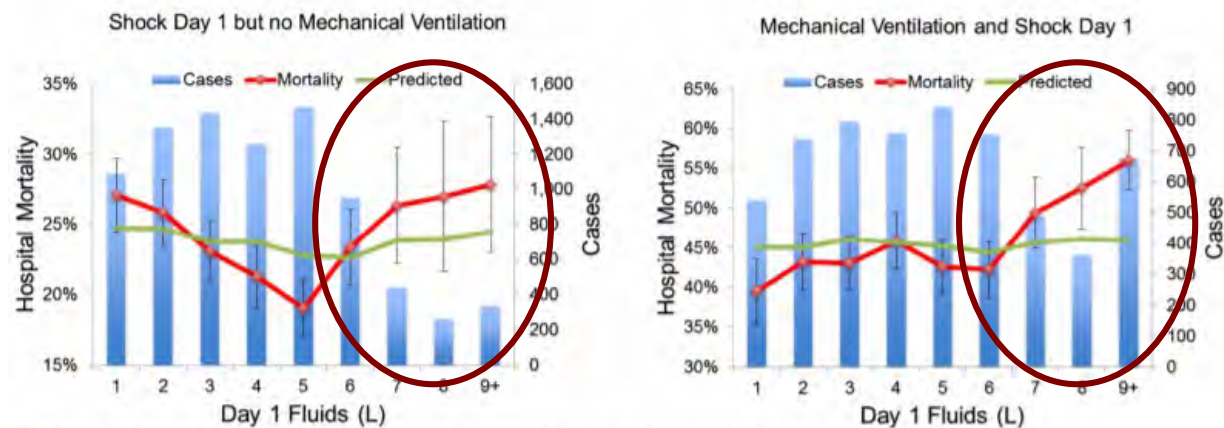


Fig. 3 Hospital mortality by day 1 fluid groups, across day 1 mechanical ventilation and shock categories

# Protocole

## Synopsis

### OBJECTIF

Décrire le **profil hémodynamique précoce** des patients en Sepsis/Choc septique par échocardiographie ciblée

### TYPE

Etude de cohorte prospective mono centrique  
**Evaluation échocardiographique standardisée** par médecins urgentistes (ECMU 1)<sup>1</sup>  
Validation des données échographiques par expert

### INCLUSION

Patients adultes admis au SU  
Patients en **Sepsis/Choc septique** (score qSOFA  $\geq$  2 points)<sup>2</sup>

### ANALYSE

Description et comparaison des profils hémodynamiques<sup>3</sup> (*Hypovolémie, Insuffisance VG et VD, Hyperkinésie VG avec vasoplégie, Fuite valvulaire massive, Tamponnade*)

<sup>1</sup>Duchenne et al. RFE SFMU 2016

<sup>2</sup>Singer et al. JAMA 2016

<sup>3</sup>Géri et al. ICM 2019

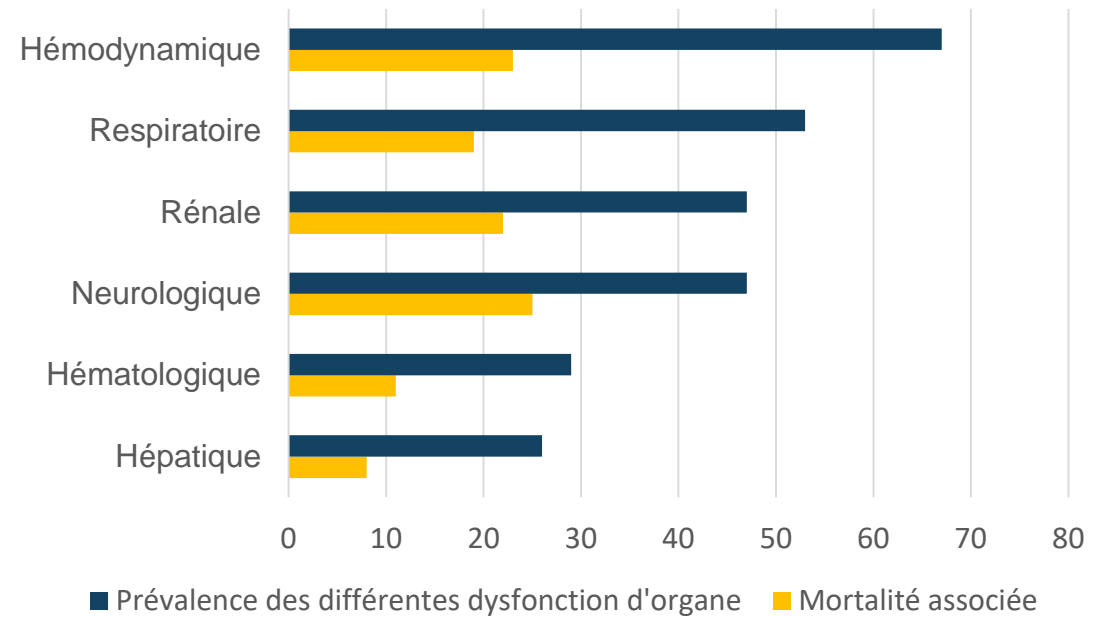
# Résultats

## Caractéristiques

Population d'étude, n=81

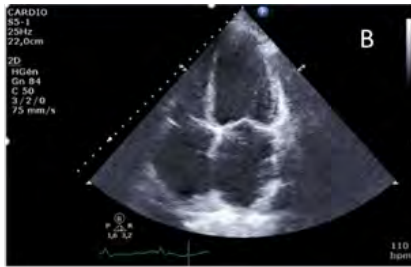
Age (années)	70±15
Homme	47 (58)
Choc septique	37 (46)
Remplissage vasculaire (mL)	500 [250-1500]
Lactate (mmol/l)	4.6±4.2
Score SOFA moyen	5.3±2.9
Admission Réanimation	30 (37)
Mortalité à 28 j	28 (35)

### Description score SOFA



# Résultats

## Profil hémodynamique



	Population d'étude	DTD VG (mm)	Rapport VD/VG	DTE VCI (mm)
Hypovolémie sévère	54 (66)	46±9	0.73±0.18	13±4
Insuffisance VG	21 (26)	54±8	0.77±0.16	18±6
Hyperkinésie VG avec vasoplégie	26 (32)	48±7	0.70±0.16	13±6
Insuffisance VD	5 (10)	53±7	0.95±0.1	19±2
Tamponnade	0 (0)	-	-	-
Insuffisance valvulaire massive	0 (0)	-	-	-
Aucune anomalie hémodynamique pertinente	9 (11)	47±9	0.65±0.13	19±7

# Résultats

Comparaison - Profil hémodynamique



	Hyperkinésie du VG n = 26 (%)	Insuffisance VG VD n = 21 (%)	Hypovolémie n = 54 (%)	p-value
Age (années)	67±14	73±15	71±13	0.36
Homme	13 (50)	16 (76)	30 (55)	0.16
Choc septique	16 (62)	7 (33)	26 (48)	0.16
Lactate (mmol/L)	5.4±5.8	4.2±2.5	4.7±4.6	0.68
Score SOFA moyen	6.1±3.6	5.1±3.1	5.5±3.0	0.55
Admission Réanimation	13 (50)	8 (38)	17 (31)	0.27
Mortalité à 28 j	8 (31)	5 (24)	19 (35)	0.63



# Discussion

Mécanisme hémodynamique dominant : hypovolémie

Hyperkinésie du VG avec vasoplégie → Sepsis<sup>1,2</sup>

Dysfonction cardiaque précoce : 30%<sup>3</sup>

Limites: ECMU 1, Evaluation ponctuelle

Evaluer l'impact: essai thérapeutique



<sup>1</sup>Jones et al. SHOCK 2005

<sup>2</sup>Lafon et al. SHOCK 2019

<sup>3</sup>Aneman et al. ICM 2016