



Un sepsis... que faire?

Marielle BOYER-BESSEYRE



Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

BOYER-BESSEYRE Marielle

Un sepsis...que faire ?

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique OUI NON
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents OUI NON
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations Pfizer, MSD, Novartis OUI NON
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique OUI NON

Explications sur le fonctionnement des boîtiers

Présentation des boîtiers



Lorsque le vote est ouvert

Le chronomètre s'affiche, vous disposez de 30 secondes

Appuyez sur la touche de votre choix.

C'est le dernier choix qui est pris en compte

Votre vote s'affiche ici

Vous n'avez pas à valider.

Le nombre de votants s'affiche ici .



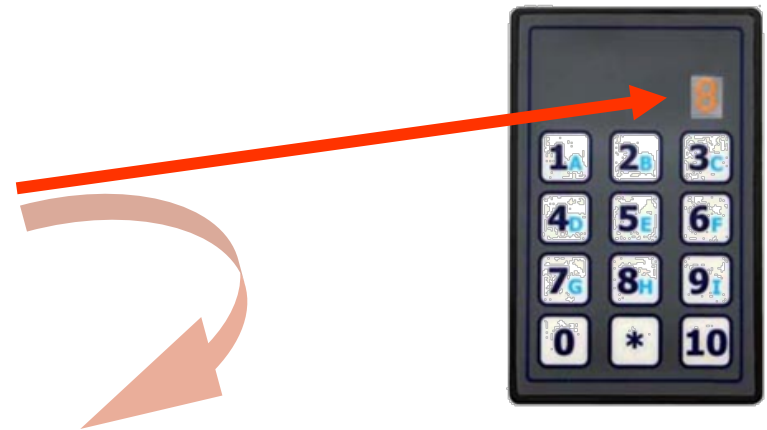
85



Présentation des boîtiers

Si vous appuyez sur
une touche du boîtier

Et que des tirets s'affichent



C'est parce que le vote n'est pas ouvert.
Attention , dans ce cas votre vote ne sera pas pris en compte

Préambule

Quels sont les signes évocateurs de sepsis?

1. température $> 38^{\circ} \text{C}$
2. température $< 36^{\circ} \text{C}$
3. Leucocytes $> 12\,000/\text{mm}^3$
4. leucocytes $< 4\,000/\text{mm}^3$
5. Fréquence respiratoire $> 20/\text{min}$

Préambule

Quels sont les signes évocateurs de sepsis sévère?

1. lactate sanguin > 2 mmol/L
2. altération de l'état neurologique
3. Pression Artérielle Systolique < 90 mm Hg
4. SpO₂ < 93 %
5. Thrombopénie

Préambule

Généralités

1. Sepsis et infection sont synonymes
2. Le sepsis est une urgence
3. Toute hyperthermie est signe d'infection
4. Toute infection est associée à une hyperthermie ou une hypothermie
5. une infection urinaire peut être responsable d'une désaturation

Yvette 72 ans

- Vit en EHPAD depuis sa chute avec fracture du fémur
- Antécédents d'HTA, d'ACFA, et de DNID
- A présenté une pyélonéphrite avec traitement probabiliste per os par Ofloxacine
- Echec de traitement sur bactérie Multi-résistante
→ Hospitalisation pour traitement intra veineux sur pyélonéphrite à *E.Coli BLSE* par Pipéracilline-Tazobactam

- La fille d'Yvette vous appelle, car elle a eu sa mère au téléphone, et la trouve « agitée », « pas comme d'habitude », elle la confond avec sa sœur avec qui elle est fâchée depuis 20 ans

Vous allez la voir

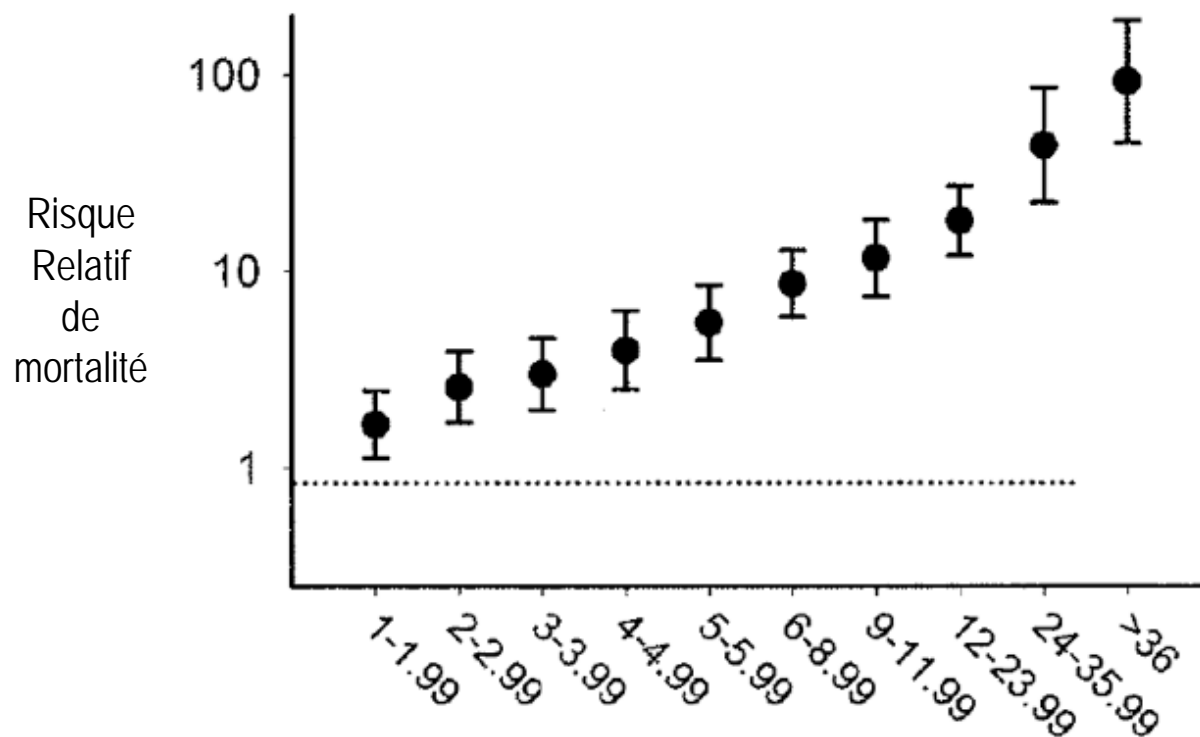
- Elle est agitée, répète sans cesse qu'on lui a pris son manteau et qu'elle doit partir prendre le train
- Vous essayez de la rassurer et Vous prenez ces constantes:
 - pouls 110/min, FR 28/ min, mais elle est tellement énervée!!
 - Sa TA est à 16/10
 - Sa température à 38,4° C
 - Son dextro est à 1,25 g/L

Il est 21 h

1. Vous informez votre relève d'aller la réévaluer
2. Vous prévenez l'interne de garde qu'elle est hypertendue
3. Vous prévenez l'interne de garde qu'elle est agitée et qu'elle n'a pas eu ses anxiolytiques depuis son hospitalisation
4. Vous prévenez l'interne de garde qu'elle semble septique
5. Vous prévenez l'interne que son Quick SOFA est à 2

1- Reconnaître le sepsis

Chaque heure compte



Délai d'administration des antibiotiques par rapport au début de l'hypotension

1- Reconnaître le sepsis... par les médecins

Diagnosis	Infection	SIRS	Sepsis	Severe sepsis	Septic shock
Global	92.6% (849)	78.2% (717)	27.3% (250)	56.7% (520)	81.0% (743)
Medical specialty					
Intensivist	96.9% (221)	91.7% (209)	48.2% (110)	71.9% (163)	86.0% (196)
Nonintensivist	91.1% (628)	73.7% (508)	20.3% (140)	51.7% (356)	79.4% (547)
<i>P</i>	.004 *	<.001 *	<.001 *	<.001 *	.028 *
Intensivist					
Boarded	96.7% (117)	93.4% (113)	56.2% (68)	76.9% (93)	82.6% (100)
Nonboarded	97.1% (102)	90.5% (95)	39.0% (41)	66.7% (70)	90.5% (95)
<i>P</i>	>.999 †	.420 *	.010 *	.088 *	.088 *
Activity in ED					
Yes	94.5% (259)	70.4% (193)	16.1% (44)	51.8% (142)	77.7% (213)
No	88.3% (181)	74.1% (152)	21.0% (43)	49.8% (102)	76.1% (156)
<i>P</i>	.014	.371	.167	.654	.673
Resident physicians					
Yes	90.8% (158)	88.5% (154)	31.6% (55)	59.2% (103)	85.6% (149)
No	93.1% (622)	77.5% (518)	26.9% (180)	56.7% (379)	79.5% (531)
<i>P</i>	.299 *	.001 *	.222 *	.559 *	.067 *
Type of institution					
Public	92.0% (206)	70.1% (157)	19.6% (44)	50.0% (112)	77.2% (173)
Private	70.1% (338)	76.9% (280)	26.6% (97)	58.5% (213)	80.5% (293)
University	92.6% (300)	85.5% (277)	33.0% (107)	59.3% (192)	81.0% (273)
<i>P</i>	.922 *	<.001 *	.002 *	.066 *	.113 *

1-Reconnaître le sepsis par les infirmières

Signs and symptoms	Number of responses, <i>n</i> (%)			
	Yes	No	Do not know	No reply
Temperature >38°C	71 (97)	1 (1.5)	—	1 (1.5)
Temperature <36°C	16 (22)	48 (66)	5 (7)	4 (5)
White cell count >12 × 10 ⁹ /L	63 (86)	4 (5)	4 (5)	2 (3)
White cell count <4	14 (19)	36 (49)	10 (14)	13 (18)
Heart rate >90 bpm	63 (86)	5 (7)	2 (3)	3 (4)
Respiratory rate >20 breaths per minute	62 (85)	5 (7)	2 (3)	4 (5)
Known infection	62 (85)	4 (5)	2 (3)	5 (7)
Suspected infection	67 (91)	2 (3)	2 (3)	2 (3)

Signs and symptoms	Number of responses, <i>n</i> (%)			
	Yes	No	Do not know	No reply
Blood sugar >12 mmol/L in a patient who is not normally diabetic	43 (59)	4 (5)	24 (33)	2 (3)
Lactate level >2 mmol/L	7 (10)	6 (8)	56 (78)	4 (5)
Raised CRP	27 (37)	5 (7)	35 (48)	6 (8)
Altered mental state	71 (97)	1 (1.5)	1 (1.5)	—
Systolic blood pressure <90 mmHg	48 (66)	14 (19)	7 (10)	4 (5)
Hypoxaemia, PO ₂ <9 Kpa	33 (45)	8 (11)	29 (40)	3 (4)
Oxygen saturations <93%	46 (63)	14 (19)	9 (12)	4 (5)
Low platelet levels	22 (30)	15 (21)	30 (41)	6 (8)
Raised creatinine	32 (42)	5 (8)	28 (40)	8 (10)
Abnormal clotting (raised appt, pt)	21 (29)	8 (11)	37 (51)	7 (10)
Raised bilirubin	17 (23)	7 (9)	42 (58)	7 (10)
Positive fluid balance	16 (22)	25 (34)	26 (36)	6 (8)

Signes évocateurs de sepsis

Signes évocateurs de sepsis sévère

1- Reconnaître:

- **Le SEPSIS:**

Dysfonction d'organe menaçante causée par une réponse exagérée de l'hôte à l'infection.

Remplace la notion de sepsis sévère

→ En pratique :

- Dépistage par quick SOFA

- Confirmation par ces 2 critères: infection documentée ou suspectée + une augmentation de 2 points de SOFA score (dysfonction d'organe)

- **Le CHOC SEPTIQUE**

Sepsis avec anomalies circulatoires et métaboliques suffisantes pour augmenter la mortalité

→ en pratique :

- SEPSIS

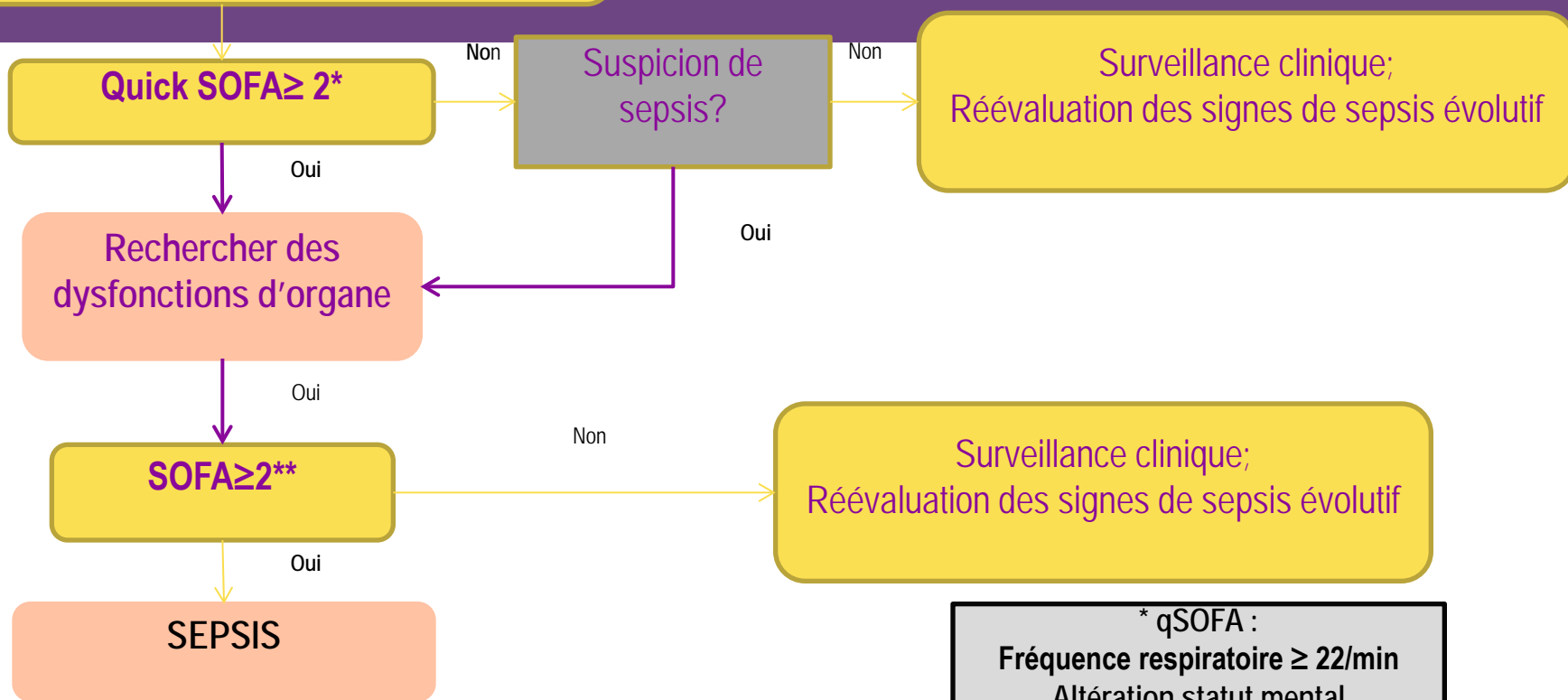
- + nécessité de noradrénaline pour PAM > 65 mm Hg ET lactates \geq 2 mmol/L malgré remplissage vasculaire adéquate

JAMA feb 2016

- **Les risques d'évolution vers le choc septique**

Risque (d'évolution de) l'Infection vers Sepsis Sévère et Choc (RISSC Score)

Patient suspect d'infection



* qSOFA :

- Fréquence respiratoire $\geq 22/\text{min}$
- Altération statut mental
- PA Systolique $\leq 90\text{mmHg}$

** SOFA (variables prises en compte) :

- PaO₂/FiO₂
- Score de Glasgow
- PA Moyenne
- Dose de vasopresseurs
- Fonction rénale (biologique et diurèse)
- Bilirubine
- Plaquettes

1-Reconnaître le sepsis

Présentations précoces

Etude sur registre d'hospitalisations
sur > 14 000 décès/ > 480 000 admissions

Table 2. Hospital Mortality Among Patients With Sepsis Present on Admission^a

	Overall (n = 19 621)	Sepsis Severity Group ^b				Early Goal-Directed Therapy	
		Normal (n = 9067)	Lactate ^c		None (n = 1990)	Yes (n = 1200)	No (n = 1336) ^d
			Intermediate (n = 6028)	None (n = 1990)			
Age, mean (SD), y	69 (17)	69 (17)	70 (16)	69 (17)	67 (16)	73 (16)	
Laboratory and Acute Physiology Score, mean (SD) ^e	104 (40)	94 (33)	110 (39)	79 (43)	145 (39)	149 (39)	
Direct admission to ICU, No. (%) [95% CI] ^f	3790 (19.3) [18.7-19.9]	879 (9.7) [9.1-10.3]	976 (16.2) [15.3-17.1]	267 (13.4) [11.9-14.9]	1087 (90.6) [88.9-92.2]	581 (43.5) [40.8-46.1]	
Hospital deaths, No. (%) [95% CI]	1817 (9.3) [8.9-9.7]	477 (5.3) [4.8-5.7]	538 (8.9) [8.2-9.6]	211 (10.6) [9.2-12.0]	212 (17.7) [15.5-19.8]	379 (28.4) [25.9-30.8]	
% (95% CI) of all sepsis deaths ^g		26.3 (24.2-28.3)	29.6 (27.5-31.7)	11.6 (10.1-13.1)	11.7 (10.2-13.1)	20.9 (19.0-22.7)	

Parmi les patients décédés de sepsis sur analyse à postériori :

- 32 % en sepsis sévère selon définitions EGDT
- 56 % avaient
 - une **pression artérielle normale**
 - et **lactate < 4 mmol/l** (dont la moitié un **lactate normal!**)

Intérêt de diagnostic et de prise en charge
précoce+++

1-Reconnaître le risque évolutif

- 1-Température $>38,2^{\circ}\text{C}$ (ou hypothermie $<36^{\circ}\text{C}$)
- 2-Tachypnée ≥ 30 /min
- 3-Tachycardie >120 /min
- 4-Pression artérielle systolique <110 mm Hg
- 5-Infection pulmonaire
- 6-Infection intra-abdominale,
- 7-Accompagnée de signes cutanés (purpura/fasciite)
- 8-Thrombopénie $<150.000/\text{mm}^3$
- 9-natrémie >145 mmol/L,
- 10-bilirubine >30 $\mu\text{mol/L}$,

3 des 10 signes = risque d'aggravation de 15%-20%

4 signes = risque à 20-30%,

5 signes ou plus = risque $> 30\%$!

Patient suspect d'infection

Quick SOFA $\geq 2^*$

Non

Suspicion de sepsis?

Non

Surveillance clinique;
Réévaluation des signes de sepsis évolutif

Oui

Rechercher des dysfonctions d'organe

Oui

Oui

SOFA $\geq 2^{**}$

Non

Surveillance clinique;
Réévaluation des signes de sepsis évolutif

Oui

SEPSIS

Oui

Malgré remplissage adéquat:
1/vasopresseurs pour PAM ≥ 65
2/ lactate $\geq 2\text{mmol/L}$

Non

Oui

CHOC SEPTIQUE

* qSOFA :
Fréquence respiratoire $\geq 22/\text{min}$
Altération statut mental
PA Systolique $\leq 90\text{mmHg}$

** SOFA (variables prises en compte) :
PaO₂/FiO₂
Score de Glasgow
PA Moyenne
Dose de vasopresseurs
Fonction rénale (biologique et diurèse)
Bilirubine
Plaquettes

1- Reconnaître le sepsis

- Difficulté de reconnaître parmi les patients infectés , ceux qui sont à risque de sepsis et d'aggravation et de décès.
- Difficultés de mettre en relation la reconnaissance théorique et la reconnaissance en pratique du sepsis.
- Utilisation au lit du patient d'un 1^{er} score simple et rapide de dépistage: quick SOFA
- Rôle d'alerte indispensable+++

Yvette 72 ans

- L'étudiante infirmière va la voir et vous dit qu'elle est plus calme, qu'elle dort enfin.
- Elle vous rapporte ses constantes

Tension artérielle : 104/52

Fréquence cardiaque : 122/minute

Fréquence respiratoire : 26/min

Température : 38,6° C



Yvette 72 ans

1. La tension artérielle est normalisée
2. La tension artérielle est basse
3. La patiente vous paraît mieux
4. La patiente vous paraît stable
5. La patiente vous paraît moins bien

Prise en charge

1. Vous faites des hémocultures
2. Vous appelez à l'aide
3. Vous ne lui donnez pas son anti hypertenseur
4. Vous envoyer l'étudiante chercher le protocole de service de prise en charge du sepsis
5. Vous attendez le médecin pour avoir son avis

2- Un sepsis...que faire



- **Prévenir:**
 - Ses collègues
 - le médecin
- **Avant arrivée du médecin**
 - O2
 - Voie veineuse périphérique
 - Scope/monitorage
 - Remplissage vasculaire par cristalloïdes
 - Prélèvement bactériologiques
 - Sondage urinaire

2- Un sepsis...que faire



- **Dans les 3 heures**
 - Mesurer le taux de lactate
 - Réaliser des hémocultures avant antibiothérapie
 - Antibiothérapie large spectre
 - Administrer 30 mL /Kg cristalloïdes

Surviving sepsis campaign

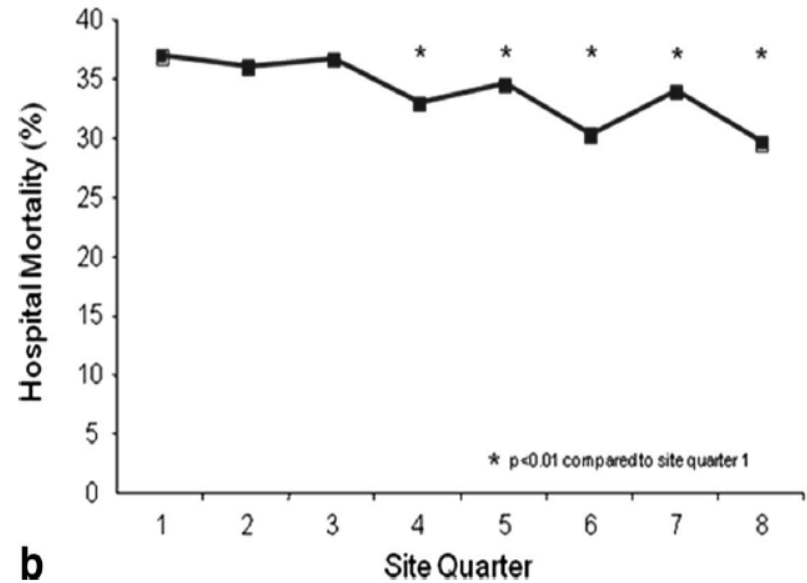
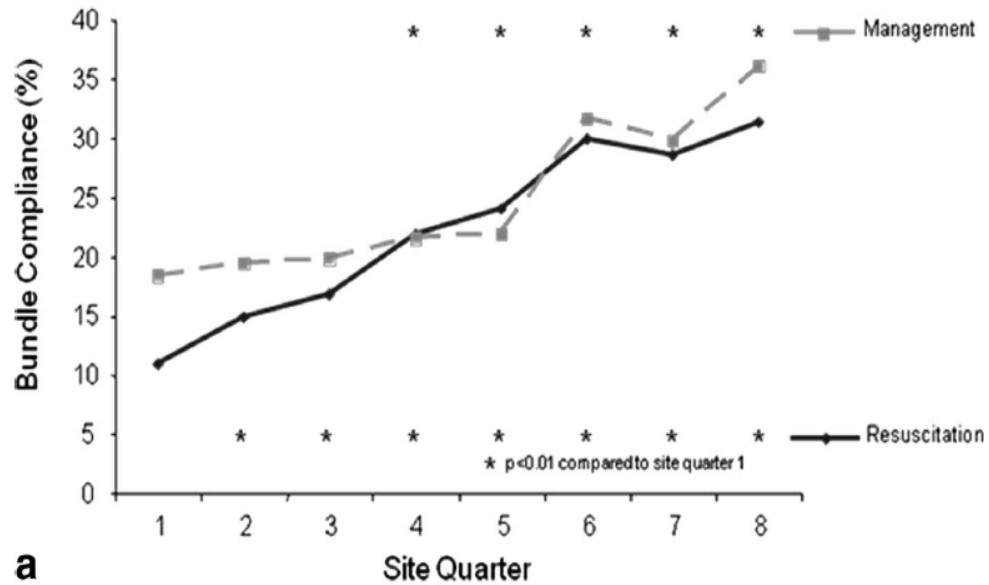
La surviving sepsis campaign ?

Implémentation des bundles de la SSC

Patient Characteristics	Subjects, %	Hospital Mortality, %
All	100	34.8
Source		
ED	52.4	27.6
ICU	12.8	41.3
Ward	34.8	46.8

Moins de patients septiques en service conventionnel, mais plus de mortalité

Perspectives La surviving sepsis campaign ?



Mise en application des guidelines = diminution de la mortalité hospitalière...

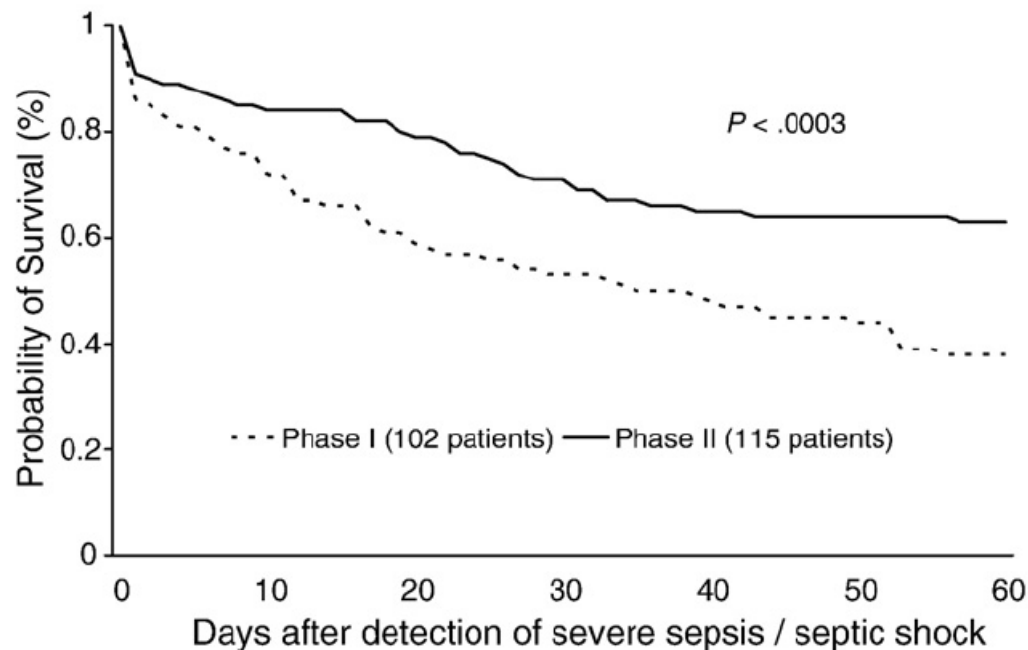
Perspectives

Education/ protocole de prise en charge

- Education
- Reconnaissance et évaluation des signes
- signes relevés et consignés aux tours
- Appel d'un médecin

Chambre lit	PAS < 90 mmHg	FC > 90 bpm	FR > 20/min	T° > 38.5 °C ou < 36 °C	Diurèse (< 0,5 ml/kg/h)	Troubles de conscience	Oxygène
501 – 1							
2							

Education des infirmières au dépistage



Diminution de mortalité
(61.7% vs. 38.2%; $p < .001$)

Study phase	Number of patients at risk for sepsis						
	baseline	Day 10	Day 20	Day 30	Day 40	Day 50	Day 60
Phase I	102	79	60	54	49	45	39
Phase II	115	103	97	87	83	79	73

Conclusion



- Diagnostic précoce difficile, d'autant plus s'il est rare
- Et pourtant pronostic dépend de la rapidité des soins
- Intérêt d'un protocole d'alerte et de prise en charge adaptée, médical et paramédical