

Faculté de Médecine

Année 2018

Thèse N° 3163 .

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 5 octobre 2018

Par Alexandre Organista

Né le 5 avril 1990 à Agen

**VALEUR PRONOSTIQUE D'UN SCORE qSOFA = 3 CHEZ LES  
PATIENTS HOSPITALISES AUX URGENCES POUR SEPSIS**

Thèse dirigée par Thomas Daix

Examineurs :

M. le Professeur Philippe VIGNON	Président
M. le Professeur Jean-François FAUCHER	Juge
M. le Professeur Daniel BUCHON	Juge
M. le Docteur Thomas DAIX	Juge
M. le Docteur Thomas LAFON	Membre invité





Faculté de Médecine

Année 2018

Thèse N° 3163

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 5 octobre 2018

Par Alexandre Organista

Né(e) le 5 avril 1990 à Agen

**VALEUR PRONOSTIQUE D'UN SCORE qSOFA = 3 CHEZ LES  
PATIENTS HOSPITALISES AUX URGENCES POUR SEPSIS.**

Thèse dirigée par Thomas Daix

Examineurs :

M. le Professeur Philippe VIGNON	Président
M. le Professeur Jean François FAUCHER	Juge
M. le Professeur Daniel BUCHON	Juge
M. le Docteur Thomas DAIX	Juge
M. le Docteur Thomas LAFON	Membre invité



## Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

---

Le 1<sup>er</sup> septembre 2017

<b>ABOYANS</b> Victor	CARDIOLOGIE
<b>ACHARD</b> Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
<b>ALAIN</b> Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>ARCHAMBEAUD</b> Françoise	MEDECINE INTERNE (Surnombre jusqu'au 31-08-2020)
<b>AUBARD</b> Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>AUBRY</b> Karine	O.R.L.
<b>BEDANE</b> Christophe	DERMATO-VERNEREOLOGIE
<b>BERTIN</b> Philippe	THERAPEUTIQUE
<b>BESSEDE</b> Jean-Pierre	O.R.L. (Surnombre jusqu'au 31-08-2018)
<b>BORDESSOULE</b> Dominique	HEMATOLOGIE (Surnombre jusqu'au 31-08-2018)
<b>CAIRE</b> François	NEUROCHIRURGIE
<b>CHARISSOUX</b> Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
<b>CLAVERE</b> Pierre	RADIODTHERAPIE
<b>CLEMENT</b> Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>COGNE</b> Michel	IMMUNOLOGIE
<b>CORNU</b> Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>COURATIER</b> Philippe	NEUROLOGIE
<b>DANTOINE</b> Thierry	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>DARDE</b> Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>DAVIET</b> Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>DESCAZEAUD</b> Aurélien	UROLOGIE
<b>DES GUETZ</b> Gaëtan	CANCEROLOGIE
<b>DESSPORT</b> Jean-Claude	NUTRITION
<b>DRUET-CABANAC</b> Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL

<b>DUMAS</b> Jean-Philippe	UROLOGIE (Surnombre jusqu'au 31-08-2018)
<b>DURAND-FONTANIER</b> Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
<b>ESSIG</b> Marie	NEPHROLOGIE
<b>FAUCHAIS</b> Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
<b>FAUCHER</b> Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
<b>FAVREAU</b> Frédéric	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>FEUILLARD</b> Jean	HEMATOLOGIE
<b>FOURCADE</b> Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
<b>GAUTHIER</b> Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>GUIGONIS</b> Vincent	PEDIATRIE
<b>JACCARD</b> Arnaud	HEMATOLOGIE
<b>JAUBERTEAU-MARCHAN</b> M. Odile	IMMUNOLOGIE
<b>LABROUSSE</b> François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>LACROIX</b> Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
<b>LAROCHE</b> Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
<b>LIENHARDT-ROUSSIE</b> Anne	PEDIATRIE
<b>LOUSTAUD-RATTI</b> Véronique	HEPATOLOGIE
<b>LY</b> Kim	MEDECINE INTERNE
<b>MABIT</b> Christian	ANATOMIE
<b>MAGY</b> Laurent	NEUROLOGIE
<b>MARIN</b> Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>MARQUET</b> Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
<b>MATHONNET</b> Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
<b>MELLONI</b> Boris	PNEUMOLOGIE
<b>MOHTY</b> Dania	CARDIOLOGIE
<b>MONTEIL</b> Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>MOREAU</b> Jean-Jacques	NEUROCHIRURGIE

<b>MOUNAYER</b> Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>NATHAN-DENIZOT</b> Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>NUBUKPO</b> Philippe	ADDICTOLOGIE
<b>PARAF</b> François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
<b>PLOY</b> Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>PREUX</b> Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>ROBERT</b> Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
<b>SALLE</b> Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>SAUTEREAU</b> Denis	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>STURTZ</b> Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>TEISSIER-CLEMENT</b> Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
<b>TREVES</b> Richard	RHUMATOLOGIE
<b>TUBIANA-MATHIEU</b> Nicole	CANCEROLOGIE
<b>VALLEIX</b> Denis	ANATOMIE
<b>VERGNENEGRE</b> Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
<b>VERGNE-SALLE</b> Pascale	THERAPEUTIQUE
<b>VIGNON</b> Philippe	REANIMATION
<b>VINCENT</b> François	PHYSIOLOGIE
<b>WEINBRECK</b> Pierre	MALADIES INFECTIEUSES
<b>YARDIN</b> Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

**PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES**

<b>BRIE</b> Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
------------------	---

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS**

<b>AJZENBERG</b> Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>BARRAUD</b> Olivier	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>BOURTHOUMIEU</b> Sylvie	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

<b>BOUTEILLE Bernard</b>	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
<b>CHABLE Hélène</b>	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE (Retraite au 31-07-2018)
<b>DURAND Karine</b>	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>ESCLAIRE Françoise</b>	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>HANTZ Sébastien</b>	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
<b>JACQUES Jérémie</b>	GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE
<b>JESUS Pierre</b>	NUTRITION
<b>LE GUYADER Alexandre</b>	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>LIA Anne-Sophie</b>	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>MURAT Jean-Benjamin</b>	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
<b>QUELVEN-BERTIN Isabelle</b>	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>RIZZO David</b>	HEMATOLOGIE
<b>TCHALLA Achille</b>	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>TERRO Faraj</b>	BIOLOGIE CELLULAIRE
<b>WOILLARD Jean-Baptiste</b>	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

**P.R.A.G.**

<b>GAUTIER Sylvie</b>	ANGLAIS
-----------------------	---------

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE**

<b>BUCHON Daniel</b>	(Maintenu en fonction jusqu'au 31.08.2019)
<b>DUMOITIER Nathalie</b>	(Responsable du département de Médecine Générale)

**PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

<b>MENARD Dominique</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2016 au 12 janvier 2018)
<b>PREVOST Martine</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2015 au 31 août 2018)

**MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE**

<b>HOUDARD Gaëtan</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2016 au 31 août 2019)
<b>LAUCHET Nadège</b>	(du 1 <sup>er</sup> septembre 2017 au 31 août 2020)

**PAUTOUT-GUILLAUME Marie-Paule** (du 1<sup>er</sup> septembre 2015 au 31 août 2018)

**PROFESSEURS EMERITES**

**ADENIS Jean-Paul** du 01.09.2017 au 31.08.2019

**ALDIGIER Jean-Claude** du 01.09.2016 au 31.08.2018

**BONNAUD François** du 01.09.2017 au 31.08.2019

**DE LUMLEY WOODYEAR Lionel** du 01.09.2017 au 31.08.2019

**DENIS François** du 01.09.2017 au 31.08.2019

**GAINANT Alain** du 01.09.2017 au 31.08.2019

**MERLE Louis** du 01.09.2017 au 31.08.2019

**MOULIES Dominique** du 01.09.2015 au 31.08.2018

**VALLAT Jean-Michel** du 01.09.2014 au 31.08.2018

**VIROT Patrice** du 01.09.2016 au 31.08.2018

## **Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique**

---

Le 1<sup>er</sup> novembre 2017

### **ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES**

<b>BASTIEN</b> Frédéric	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
<b>BAUDRIER</b> Fabien	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>CHARISSOUX</b> Aurélie	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>CHARPENTIER</b> Mathieu	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>DUCHESNE</b> Mathilde	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
<b>FAYE</b> Piere-Antoine	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
<b>GAUTHIER</b> François	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>KONG</b> Mélody	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
<b>LARRADET</b> Matthieu	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE (Démission à compter du 1 <sup>er</sup> janvier 2018)
<b>LEGRAS</b> Claire	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION (Surnombre du 1 <sup>er</sup> novembre 2017 au 20 février 2018 inclus)
<b>MARQUET</b> Valentine	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE et CYTOGENETIQUE

### **CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX**

<b>AZAÏS</b> Julie	MEDECINE INTERNE A
<b>BAUDONNET</b> Romain	OPHTALMOLOGIE
<b>BIDAUT-GARNIER</b> Mélanie	OPHTALMOLOGIE (A compter du 11 mai 2016)
<b>BLOSSIER</b> Jean-David	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
<b>BOSETTI</b> Anaïs	GERIATRIE et BIOLOGIE du VIEILLISSEMENT
<b>BOUKEFFA</b> Nejma	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
<b>BOUSQUET</b> Pauline	PEDIATRIE (A compter du 09 janvier 2017)
<b>CHAMPIGNY</b> Marie-Alexandrine	PEDIATRIE
<b>CHRISTOU</b> Niki	CHIRURGIE DIGESTIVE

<b>COLOMBIÉ</b> Stéphanie	MEDECINE INTERNE A (A compter du 02 mai 2017)
<b>COMPAGNAT</b> Maxence	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
<b>CROSSE</b> Julien	PEDIATRIE
<b>DANTHU</b> Clément	NEPHROLOGIE
<b>DARNIS</b> Natacha	PEDOPSYCHIATRIE
<b>DELUCHE</b> Elise	CANCEROLOGIE
<b>DE POUILLY-LACHATRE</b> Anaïs	RHUMATOLOGIE (A compter du 02 mai 2017)
<b>DIDOT</b> Valérian	CARDIOLOGIE
<b>DUSSAULT-JARLAN</b> Lucile	CARDIOLOGIE
<b>EVARD</b> Bruno	REANIMATION
<b>FAURE</b> Bertrand	PSYCHIATRIE d'ADULTES
<b>FAYEMENDY</b> Charlotte	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>GARDIC</b> Solène	UROLOGIE
<b>GORDIENCO</b> Alen	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
<b>GOUDELIN</b> Marine	REANIMATION
<b>HARDY</b> Jérémy	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>KRETZSCHMAR</b> Tristan	PSYCHIATRE d'ADULTES
<b>LACHATRE</b> Denis	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>LACOSTE</b> Marie	MALADIES INFECTIEUSES
<b>GSCHWIND</b> Marion	MEDECINE INTERNE B
<b>LAFON</b> Thomas	MEDECINE d'URGENCE
<b>LAHMADI</b> Sanae	NEUROLOGIE
<b>LATHIERE</b> Thomas	OPHTALMOLOGIE
<b>LEHMAN</b> Lauriane	GASTROENTEROLOGIE
<b>LEPETIT</b> Hugo	GASTROENTEROLOGIE
<b>MARGUERITTE</b> François	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE

<b>MARTINS</b> Elie	CARDIOLOGIE
<b>PRUD'HOMME</b> Romain	DERMATOLOGIE-VENERELOGIE
<b>RAMIN</b> Lionel	ORL
<b>ROUCHAUD</b> Aymeric	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE (NRI)
<b>ROUSSELLET</b> Olivier	NEUROLOGIE
<b>SAINT PAUL</b> Aude	PNEUMOLOGIE (Démission à compter du 23 décembre 2017)
<b>SALLE</b> Henri	NEUROCHIRURGIE
<b>SANGLIER</b> Florian	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
<b>TAÏBI</b> Abdelkader	ANATOMIE
<b>USSEGLIO-GROSSO</b> Julie	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE et STOMATOLOGIE
<b>VAYSSE</b> VIC Mathieu	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
<b>VITAL</b> Pauline	MEDECINE INTERNE B
<b>VITALE</b> Gaetano	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE

#### **CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE**

**DOIN** Corinne

**RUDELLE** Karen

**SEVE** Léa

#### **PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE**

<b>BALLOUHEY</b> Quentin	CHIRURGIE INFANTILE (du 1er mai 2015 au 30 avril 2019)
<b>CROS</b> Jérôme	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION (du 1 <sup>er</sup> mai 2014 au 31 octobre 2018)
<b>LERAT</b> Justine	O.R.L. (du 1er mai 2016 au 31 octobre 2020)
<b>MATHIEU</b> Pierre-Alain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE (du 1er mai 2016 au 31 octobre 2020)

## Remerciements

---

A notre Maître, Président du Jury

**Monsieur le Professeur Philippe VIGNON**

Professeur des Universités en réanimation, Praticien hospitalier,

Chef du service de réanimation polyvalente

Vous me faites l'honneur de juger et présider cette thèse et je vous en remercie.

Je vous remercie pour l'enseignement que vous m'avez apporté tout au long de mon internat, et pour la patience dont vous avez fait preuve à mon égard.

Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon respect.

A notre maître, **Monsieur le Professeur Jean-François FAUCHER**

Professeur des Universités en Maladie Infectieuse et Tropical, Praticien Hospitalier

Chef du service de maladies infectieuses et tropicales

Pour votre investissement au service de la santé des patients, de la science, et pour avoir accepté de juger cette thèse.

Soyez assuré de mon profond respect et de l'estime que je porte à votre travail.

A notre maitre, **Monsieur le Professeur Daniel BUCHON**,

Professeur des universités de médecine générale

Pour votre investissement au service de la santé et du bien-être des patients, dans l'enseignement aux étudiants, et pour avoir accepté de juger cette thèse.

Soyez assuré de mon profond respect et de l'estime que je porte à votre travail.

Au **Docteur Thomas DAIX**, Docteur en anesthésiologie-réanimation, Praticien hospitalier,

Je te remercie pour tout le temps que tu m'as consacré, pour ton accompagnement, ton soutien et ta patience tout au long de ce travail.

Sois assuré de l'estime et de la reconnaissance que je te porte.

Au **Docteur Thomas LAFON**, Docteur en médecine générale et médecine d'urgence,  
Pour ton suivi attentif de ma formation et de ta participation à mon ouverture d'esprit  
sur le monde de la recherche, grâce notamment à de nombreuses soirées  
scientifiques.

Sois assuré de l'estime et de la sincère amitié que je te porte.

**A mes parents** grâce à qui je suis devenu ce que je suis. Malgré les difficultés vous m'avez toujours soutenu et encouragé. Je vous en suis reconnaissant.

**A mes grands-parents** qui ont toujours été là pour me soutenir, même si depuis mon entrée dans le monde de la médecine je n'ai pas été aussi présent que je l'aurais souhaité. A mes **deux grands-pères** qui sont partis trop tôt, j'espère que vous êtes fiers de moi.

A mon frère **Adrien**, pour ces vingt-cinq premières années passés ensemble, quelques fois dans la dispute mais souvent dans la joie, la bonne humeur.

A mes cousins **Sandra, Thibaut, Mathieu, Manon, Louis et Victoria** avec qui j'ai fait bien plus de bêtises que je ne pourrais l'avouer.

A mon parrain **Antoine**, à ma marraine **Céline** et à mes oncles et tantes **Didier, Martine, Angel et Nathalie**, vous m'avez vu grandir et vous avez participé à ce que je suis devenu aujourd'hui j'espère être à la hauteur de vos attentes.

**A Adeline**, qui me supporte depuis maintenant de nombreuses années, malgré les hauts, les bas et les épreuves que nous avons traversés ensemble. Ta conversation inépuisable accompagne mes journées et grâce à toi je suis devenu incollable sur la danse et toute la discographie Disney. J'espère que ta joie de vivre m'accompagnera encore longtemps. Je t'aime.

**A Hugo**, dès notre premier jour de lycée, j'ai su que notre association causerais des soucis à l'autorité. Nous avons traversé d'importantes épreuves ensemble et ce qui est sûr c'est que nous sommes loin d'en avoir fini.

**A Jeremy et Camilia** merci pour ces trois années (sans compter celles d'avant) passées ensemble et d'avoir toujours été là lorsque j'ai eu besoin de vous. Nous commençons une nouvelle vie, j'espère la vivre avec vous pendant de nombreuses années.

A tous ceux qui m'ont aidé à traverser l'externat et l'internat.

**Pierre-François** et **Bastien** pour notre exploration du Vietnam qui restera un de mes plus beau souvenir.

**Julien** j'espère qu'on pourra repasser bientôt de longues après-midi intellectuelles.

**Maximilien** j'ai toujours pu compter sur toi pour m'accompagner l'été à la BU.

**Martin** et nos folles nuits en clinique. **Nanard** pour ton immense connaissance tisanière. **Marine « Champo »** tu me régaleras toujours de tes aventures. **Paul-Henri** et ta godille magique. **Mallard** et nos sessions de boxe intense. **Victor** d'avoir égayé nos soirées avec tes pas de danses, je t'attends sur le terrain. **Alban** en te souhaitant bon courage pour ta nouvelle vie qui démarre. **Agathe** que j'ai vu revenir avec plaisir des terres clermontoises. **Amélie** même si tu m'as abandonné pour la vie parisienne. **Margaux** la seule fille capable de manger plus que moi. **Hélène** j'espère que tu reviendras vite de ton tour du monde les bébés ont besoin de toi.

A mes co-internes avec qui j'ai traversé ces trois années, **Guillaume** même si tu es insupportable tu as égayé nos journées, **Arthur** qui m'a entendu râler pendant ces longues journées et qui m'a plus qu'aidé. **Pierre** et ton essai dans la vente de montre j'en rigole encore, **Clément** et ta grande tolérance, **Mathilde** une mère pour nous tous, **Pauline** et ta tolérance à la plaisanterie, **Marine** une des filles les plus zen que je connaisse, **Marion** qui m'a supporté une longue semaine à Paris.

**Au Docteur Karam** qui a toujours été présent pendant ces trois ans d'internat.

**Au Docteur Cailloce**, grâce à qui j'ai eu la passion du SMUR.

A tous les chefs des urgences pour leur accompagnement et leur enseignement depuis mon premier jour d'internat. **Vincent** qui m'a accompagné depuis mon premier passage aux urgences et jusqu'à la fin de mon internat. **Alexandra** et **Lucie** qui ont pu apprécier mes commentaires et qui m'ont accueilli dans leur bureau de longues heures. Fred Join et nos repas post garde.

Merci à **Jean-François**, **Paul**, **Yannick**, **Louis**, **Timothé**, **Thomas**, **Fred**, **Emilie**, **Julie**, **Alain**, **Jérôme**, **Marc**. Vous m'avez tous beaucoup apporté et je vous en suis reconnaissant j'espère que je saurai en faire de même avec ceux qui me suivront.

Merci à mes co-internes de Brive. **Marie** qui m'a fait découvrir la réanimation, **Philippe-Olivier** et ta passion pour Tahiti, **Pierre Loïc** sur qui on peut toujours compter et **Eline** dit la chose pour nous avoir impressionné par sa culture.

Au **Docteur Pichon** pour son enseignement et sa patience. Aux docteurs **Karam, Molina, Raymond** et bien sûr le **Docteur Chevallier** pour leur accompagnement pendant cet été briviste.

A **Marie-Alexandrine** je te remercie de m'avoir supporté pendant ces six mois et de m'avoir permis de passer un sacré semestre dans le monde des couches et des biberons. Et à tous les pédiatres qui m'ont accompagné **Anne laure, Jennifer, Thomas Lauvray, Thomas Laree, Amaury** et **Agathe**

Merci à tous les ambulanciers et infirmiers du SAMU grâce à vous la belote n'a plus de secret pour moi.

Merci à l'équipe des urgences, vous m'avez supporté et aidé toutes ces nuits, je ne le dis pas assez mais merci pour votre investissement au quotidien

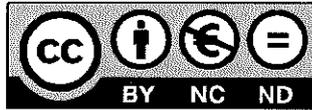
A tous les services qui m'ont accueilli pendant mon internat la polyclinique, la pédiatrie, la réanimation de Brive, de belles rencontres je ne vous oublierai pas.

A tous ceux qui sont dans ces lignes et à ceux que j'ai oublié (uniquement sur papier bien sûr) merci vous m'avez tous beaucoup apporté

## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :  
« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »  
disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Table des matières

---

Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers .....	4
Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique.....	9
Remerciements.....	12
Liste des abréviations .....	23
I. Introduction .....	24
II. Matériel et Méthodes .....	26
II.1.1. Type d'étude.....	26
II.1.2. Statistiques .....	27
III. Résultats .....	29
III.1. Population d'étude.....	29
III.2. Pronostic des patients avec un score qSOFA à 2 vs score qSOFA à 3 .....	31
III.3. Filière de soin des patients qSOFA à 3.....	34
IV. Discussion .....	35
IV.1. Limites de l'étude :.....	38
Conclusion .....	39
Références bibliographiques .....	40
Annexes.....	43
Serment d'Hippocrate .....	45

## Table des tableaux

---

Figure 1 : Flow chart.....	30
Tableau 1 : Caractéristiques de la population d'étude et comparaison des données cliniques et biologiques selon le score qSOFA à l'admission au SAU.....	33
Tableau 2 : Comparaison des durées de prise en charge entre le déchocage et le circuit d'hospitalisation conventionnelle. ....	34

## Liste des abréviations

---

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

FiO2 : Fraction inspirée en Oxygène

IC 95% : Intervalle de Confiance à 95%

PaO2 : Pression partielle en l'Oxygène

qSOFA : quick Sequential (Sepsis-Related) Organe Failure Assessment

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SIRS : Syndrome de Réponse Inflammatoire Systémique

SOFA : Sequential (Sepsis-Related) Organe Failure Assessment

USC : Unité de Surveillance continus

VIH : Virus Immunodéficience Humaine

## I. Introduction

---

Le sepsis est un enjeu majeur de santé publique avec une incidence annuelle croissante (1), un cout important évalué à 16,7 milliards de dollars par an aux Etats Unis et une mortalité estimée à 40 % dans les cas les plus sévères de choc septique (2). La prise en charge de ces états infectieux implique l'ensemble de la filière de soins aigues ; à savoir les services d'accueil des urgences (SAU) et les services de réanimation mais aussi la médecine de premier recours. En effet, ils entraînent plus d'interventions pré hospitalières que les accidents vasculaires cérébraux ou les syndromes coronariens(3).

Depuis 2016, le sepsis se définit par une dysfonction d'organe causée par une réponse inadaptée de l'hôte chez les patients suspects d'infection. La dysfonction d'organe s'évalue à partir du score SOFA (*Sequential (Sepsis-Related) Organe Failure Assessment*) (4) et se définit par une augmentation de ce dernier de 2 points (5).

Dans le but d'évaluer le pronostic et de prendre en charge précocement les patients en sepsis, un score simplifié appelé « *quick SOFA* » (qSOFA), réalisable au lit du patient, a été validé. Ce score est composé de 3 critères : une fréquence respiratoire supérieure ou égale à 22 cycles/min, une hypotension artérielle définie par une pression artérielle systolique inférieure ou égale à 90 mmHg et une confusion. La présence de deux critères sur trois identifie le patient à risque de sepsis et de dysfonction d'organe avec une mortalité hospitalière élevée (qSOFA < 2 = 3%, qSOFA > 2 = 24%,  $p < 0,001$ ) (6). L'évaluation du score qSOFA en soins primaires pourrait permettre d'optimiser la prise en charge de ces patients en ciblant mieux ceux à haut risque de mortalité. En effet, la précocité du traitement spécifique associant remplissage vasculaire et antibiothérapie est un marqueur pronostique (7) et doit donc être instauré en urgence chez les patients hospitalisés pour un sepsis (8).

Actuellement, la différence pronostique entre les patients admis au SAU avec 2 ou 3 critères du score qSOFA n'est pas décrite. Cependant, on peut supposer que les patients ayant ces 3 critères cliniques dès l'admission sont potentiellement plus graves et ont un risque plus élevé d'évoluer vers un choc septique (9). A ce jour, les études qui analysent les patients avec un score qSOFA à 3 montrent une mortalité importante. Cependant elles analysent soit les patients admis dans les services de soins intensifs (10), soit la variation du score qSOFA au cours de l'hospitalisation au SAU(11). De plus, une part d'entre elles exclue les patients ne remplissant pas les critères pour être admis en réanimation, en lien avec des directives anticipées.(12)

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer le pronostic des patients hospitalisés pour une suspicion d'infection avec un score qSOFA à 3 points à l'admission au SAU, et de comparer la mortalité à J28 par rapport aux patients avec un score égal à 2 points. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer la différence de gravité des dysfonctions d'organes entre les patients avec un qSOFA à 2 et avec un qSOFA à 3 à l'admission au SAU, ainsi que leur parcours de soins allant de la prise en charge pré hospitalière jusqu'à l'orientation au sein du service des urgences.

## II. Matériel et Méthodes

---

### II.1.1. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude prospective mono-centrique au sein du SAU du CHU de Limoges sur une période de 1 an, de novembre 2016 à octobre 2017. Durant cette période, l'ensemble des patients admis au SAU pour une suspicion d'infection aiguë ont été identifiés grâce à l'intégration d'une « fiche sepsis » (Annexe 1) dans le logiciel (URQUAL, Main Care). Pour chaque patient, les données colligées étaient : l'âge, le sexe, le motif d'admission au SAU, le score qSOFA (9) et le score SOFA (4), le site d'infection suspecté, l'orientation du patient à la sortie du SAU (retour à domicile, hospitalisation conventionnelle, unité de surveillance continue (USC) ou réanimation) et le statut vital à 28 jours. Les comorbidités relevées étaient : les troubles cognitifs, les antécédents d'AVC, l'insuffisance rénale chronique, l'insuffisance cardiaque, l'immunosuppression (virus de l'immunodéficience humaine (VIH), chimiothérapie, immunothérapie ou corticothérapie au long cours), les cancers solides et les hémopathies.

Les données biologiques relevées étaient celles issues du premier bilan sanguin prélevé au SAU. Elles comprenaient les valeurs nécessaires au calcul du score SOFA tel que la créatinine plasmatique ( $\mu\text{mol/L}$ ), la bilirubine ( $\mu\text{mol/L}$ ), ainsi que la  $\text{PaO}_2$  afin de calculer le rapport  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , le taux de plaquettes (Giga/litre), de leucocytes (Giga/litre), de lymphocytes (Giga/litre) et la lactatémie (mmol/L). Nous avons de manière rétrospective identifié les patients avec une lymphopénie sévère  $<500/\text{mm}^3$  et une leucopénie  $<4050/\text{mm}^3$ (13-14).

Un comité d'adjudication composé de trois médecins urgentistes indépendants a classé l'ensemble des patients selon les données recueillies en infection sans sepsis, sepsis et

choc septique (3). Les données concernant la documentation microbiologique de la source infectieuse ont également été recueillies a posteriori.

De manière rétrospective, pour l'ensemble des patients avec un score qSOFA à 3, nous avons colligé les données concernant leur mode d'admission au SAU à l'aide du logiciel utilisé par la régulation du SAMU-Centre 15 de Haute Vienne. Pour la durée de mise en route des premiers traitements, le premier remplissage vasculaire, le début de l'antibiothérapie, la prescription d'un traitement vasopresseur et la mise sous ventilation invasive, le recueil de données a été réalisé à partir des prescriptions papiers et de l'heure de validation des traitements par le personnel paramédical.

### **II.1.2. Statistiques**

Les résultats des variables quantitatives sont présentés sous la forme de moyennes avec leur écart-type ou de médianes avec leurs 25<sup>ème</sup> et 75<sup>ème</sup> percentiles, selon le respect ou non de la loi normale. Les résultats des variables qualitatives sont exprimés en fréquences et pourcentages.

La vérification des normalités des distributions des variables quantitatives a été réalisée par la méthode de Shapiro-Wilk. Les comparaisons de variables qualitatives entre deux groupes ont été réalisées par des tests du Chi<sup>2</sup> ou des tests exacts de Fisher en fonction des effectifs théoriques et des conditions d'utilisation des tests utilisés. Les distributions des variables quantitatives ont été comparées par des tests t de Student non appariés ou des tests non paramétriques de Man et Whitney pour séries non appariées dans le cas de variables ne suivant pas une distribution normale.

Des calculs de sensibilité (Se), spécificité (Spe), valeur de prédiction positive (VPP) et valeur de prédiction négative (VPN) ont été réalisés après détermination d'un seuil de qSOFA

correspondant au décès à 28 jours. Le seuil de significativité choisi pour l'ensemble des analyses statistiques est de 0,05.

Le logiciel utilisé est MedCalc® version 13.1.2.0 (MedCalc Software bvba).

### III. Résultats

---

#### III.1. Population d'étude

Sur les 839 patients identifiés dans la base de données entre novembre 2016 et octobre 2017, 137 patients avaient un score qSOFA positif  $\geq 2$  (16%) à l'admission au SAU, dont 98 patients avec un score qSOFA à 2 points (71%) et 39 patients avec un score qSOFA à 3 points (28%) (Figure 1). Parmi les patients admis avec un score qSOFA  $\geq 2$ , l'âge moyen est de  $74 \pm 15$  ans, le sex ratio à 1,8. Les comorbidités les plus représentées sont les cancers solides (n=40, 29%), l'insuffisance cardiaque (n=36, 26%), et le diabète (n =35, 25%). Le score SOFA moyen à l'admission au SAU était de  $5,01 \pm 2,70$  (Tableau 1).

Après l'hospitalisation au SAU, 3 patients (2%) sont rentrés à domicile, 86 patients (62,8%) ont été hospitalisés dans un service conventionnel et 48 patients (35%) dans une unité de soins intensifs. Sur l'ensemble de la population, 58 patients (42%) sont décédés à 28 jours. Les principaux sites d'infection étaient les infections pulmonaires (n = 61, 44%), urinaires (n = 36, 26%) et intra abdominales (n=18, 13%) (Tableau 1).

Au niveau biologique, le taux moyen de leucocytes était de  $17,3 \pm 9,0$  Giga/litre, avec 17 patients (12%) leucopéniques. La moyenne des lymphocytes de  $0,98 \pm 1,1$  Giga/L, avec 49 patients (36%) lymphopéniques sévères. La lactatémie moyenne de  $4,87 \pm 3,77$  mmol/L.

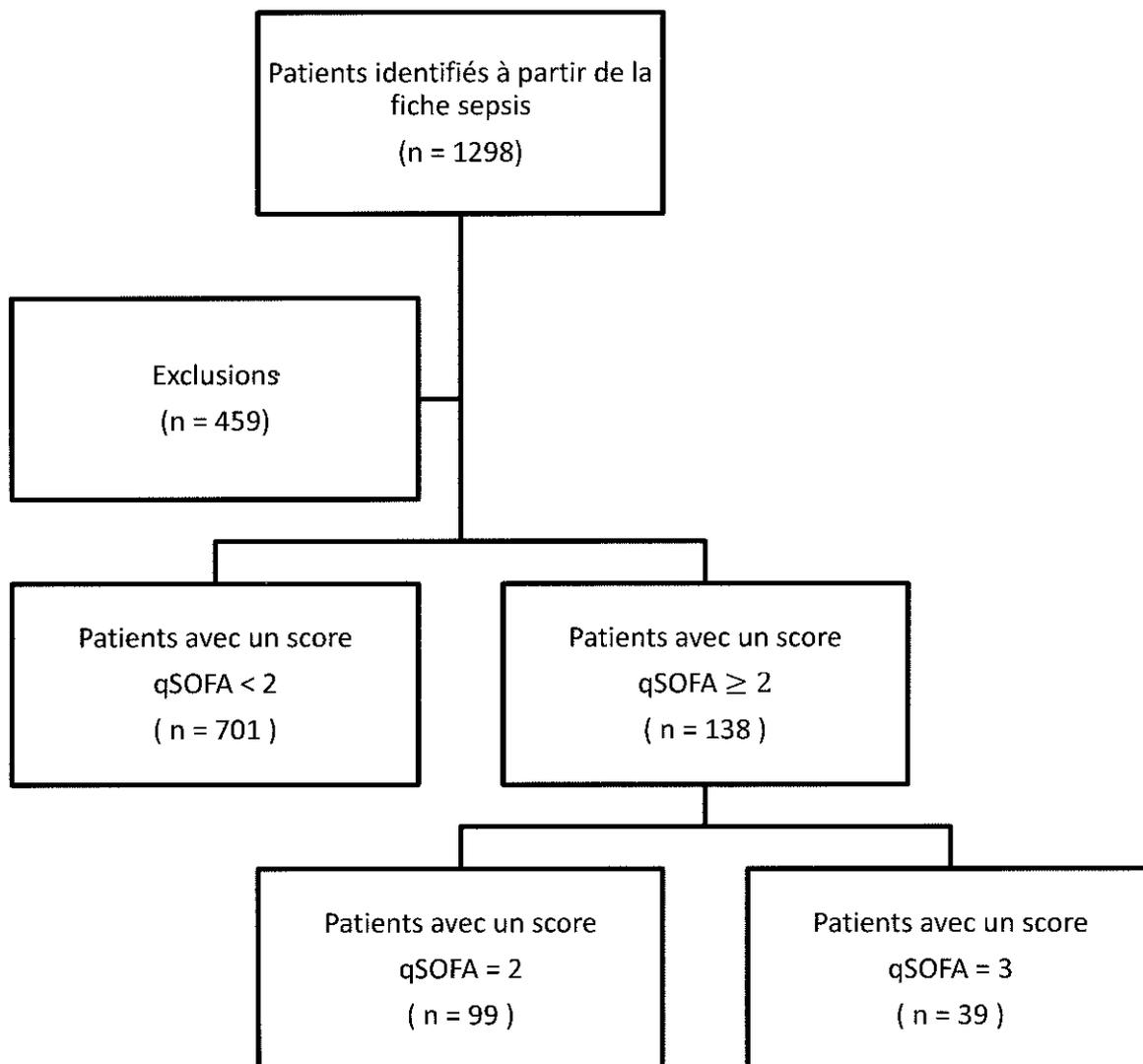


Figure 1 : Flow chart

### III.2. Pronostic des patients avec un score qSOFA à 2 vs score qSOFA à 3

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative au niveau de l'âge, du sexe ou des comorbidités entre les deux groupes (Tableau 1).

Les patients présentant un score qSOFA à 3 points à l'admission aux urgences ont une mortalité au 28<sup>ème</sup> jour significativement plus importante comparativement aux patients admis avec un score qSOFA =2 points (62 % vs 35 %,  $p = 0,0041$ ). L'hospitalisation en Réanimation était également significativement plus fréquente chez les patients avec un score qSOFA à 3 (51 % vs 29 %,  $p = 0,0300$ ) (Tableau 1).

Les patients avec un score qSOFA à 3 présentaient plus de défaillances d'organes avec un score SOFA moyen au SAU à  $6,31 \pm 3,3$  vs  $3,71 \pm 2,0$  ( $p < 0,0001$ ). La lactatémie moyenne était également significativement supérieure ( $6,43 \pm 5,1$  vs  $3,30 \pm 2,5$ ,  $p < 0,0001$ ). (Tableau 1)

De plus, un score qSOFA à 3 était significativement associé une concentration de leucocytes plus bas ( $12,8 \pm 10,7$  vs  $16,9 \pm 10,6$  G/L,  $p = 0,0436$ ), avec une proportion de patients leucopéniques ( $< 4050/\text{mm}^3$ ) plus élevée (28% vs 6%,  $p = 0,0436$ ). En revanche, le compte lymphocytaire était similaire dans les deux groupes ( $0,77 \pm 0,69$  vs  $1,05 \pm 1,25$  G/L,  $p = 0,0978$ ). Cependant la proportion de patients lymphopéniques était plus important chez les patients avec un qSOFA à 3 (46% vs 32%,  $p = 0,0436$ ) (Tableau 1).

D'un point de vue microbiologique, la proportion de patients avec une hémoculture positive était similaire entre les deux groupes (31% vs 32%,  $p = 0,9217$ ).

Concernant les performances pronostiques sur la mortalité à 28 jours, la sensibilité était inférieure pour le score qSOFA = 3 comparée au score qSOFA = 2 (28 %, IC 95% : [18-38] vs 67 %, IC 95% : [58-77]) mais la spécificité était supérieure (98%, IC 95% : [97-99] vs 90%, IC

95% : [87-92]). La valeur prédictive positive était également supérieure (62%, IC 95% : [46-77] vs 42%, IC 95% : [34-51]) mais la valeur prédictive négative était inférieure ( 92%, IC 95% : [90-94] vs 90%, IC 96% : [95-97]).

**Tableau 1** : Caractéristiques de la population d'étude et comparaison des données cliniques et biologiques selon le score qSOFA à l'admission au SAU

	Total n=137	qSOFA à 2 n = 98	qSOFA à 3 n = 39	p value
<b>Age</b>	73,6 ± 14,9	75,5 ± 15,2	71,8 ± 13,9	0,1903
<b>Sexe Ratio</b>	1,8	1,8	1,8	0,9839
<b>Comorbidités, n (%)</b>				
Diabète	35 (26)	23 (23)	12 (31)	0,3767
Insuffisance rénale	23 (17)	26 (26)	10 (26)	0,915
Insuffisance cardiaque	36 (26)	20 (20)	3 (8)	0,0724
AVC	23 (17)	17 (17)	6 (15)	0,7815
Troubles cognitifs	32 (23)	22 (22)	10 (26)	0,6903
Cancer solide	40 (29)	28 (29)	12 (31)	0,7985
Hémopathie	6 (4)	3 (3)	3 (8)	0,4479
Immunodépression	28 (20)	19 (19)	9 (23)	0,6289
<b>Biologie</b>				
Lymphocytes G/L	0,98 ± 1,1	1,05 ± 1,25	0,77 ± 0,69	0,0978
Leucocytes G/L	17,3 ± 9,0	16,9 ± 10,6	12,8 ± 10,7	<b>0,0436</b>
Lymphopénie, n(%)	49 (36)	31 (31,6)	18 (46,2)	<b>0,0453</b>
Leucopénie, n(%)	17 (12)	6 (6,1)	11 (28,2)	<b>0,0453</b>
Plaquettes, G/L	254,6 ± 136,5	268,6 ± 136,4	219,7 ± 131,9	0,0583
Lactates, (mmol/L)	4,87 ± 3,77	3,30 ± 2,5	6,43 ± 5,1	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Sites Infectieux, n(%)</b>				
Pulmonaire	61 (45)	47 (48)	14 (36)	0,7569
Intra-abdominale	18 (13)	11 (11)	7 (18)	0,3162
Urinaire	36 (26)	23 (23)	13 (33)	0,4049
Peau et tissus mous	7 (5)	5 (5)	2 (5)	0,2712
Système nerveux central	5 (4)	4 (4)	1 (3)	0,2635
Ostéo-articulaire	1 (1)	0 (0)	1 (3)	0,2662
Inconnu	9 (7)	8 (8)	1 (3)	0,2573
<b>Orientation, n(%)</b>				
Domicile	3 (2)	3 (3)	0 (0)	
Conventionnel	86 (63)	67 (68)	19 (49)	<b>0,03</b>
Réanimation	48 (35)	28 (29)	20 (51)	
<b>Score SOFA</b>	5,01 ± 2,70	3,71 ± 2,0	6,31 ± 3,3	<b>&lt;0,0001</b>
<b>Décès à J28</b>	58 (42)	34 (35)	24 (62)	<b>0,0041</b>

Valeur quantitative en moyenne ± écart type, valeur qualitative n (%)

### III.3. Filière de soin des patients qSOFA à 3

Pour les 39 patients admis avec un score qSOFA à 3, 28 patients (72%) ont bénéficié d'une régulation médicale que ce soit par le SAMU ou le centre 15 et 12 patients (31%) ont bénéficié d'une prise en charge pré-hospitalière médicalisée.

A leur arrivée, 28 patients (72%) ont directement été orientés vers un box de déchochage, le reste des patients a été orienté vers le circuit d'hospitalisation conventionnelle. Sur ces 28 patients admis au déchochage, 14 patients (36%) ont dû être mis sous ventilation mécanique et 16 patients (41%) ont bénéficié d'un traitement vasopresseur.

Concernant la prise en charge au SAU, le temps médian entre l'admission et le premier remplissage vasculaire, pour l'ensemble des patients qSOFA à 3, était de 72 [54 ; 169] min. La première dose d'antibiothérapie était administrée 162 [93 ; 239] min après l'admission. La durée de mise en place de ces traitements est significativement liée au secteur d'hospitalisation avec des durées plus courtes lorsque le patient est admis au déchochage, 71 [53;131] min vs 121 [56;221] pour le remplissage vasculaire et 140 [74;197] min vs 293 [118;371] pour la première dose d'antibiotique.

**Tableau 2 :** Comparaison des durées de prise en charge entre le déchochage et le circuit d'hospitalisation conventionnelle.

	qSOFA = 3 n = 39	Box de déchochage n = 28	Hospitalisation conventionnelle n = 11	p
Antibiothérapie (min)	162 [93;239]	140 [74;197]	293 [118;371]	<0,05
Remplissage (min)	72 [54;169]	71 [53;131]	121 [56;221]	<0,05

*Durée exprimée en minutes depuis l'admission avec 25<sup>ème</sup> et 75<sup>ème</sup> percentiles*

## IV. Discussion

---

Dans cette étude nous avons mis en évidence qu'un score qSOFA à 3, chez les patients admis pour une infection aiguë au SAU, est un facteur de mauvais pronostic avec une mortalité à J28 significativement augmentée pour les patients avec un score qSOFA = 2.

Notre population à l'étude incluant des patients hospitalisés aux SAU pour une infection aigue semble être comparable à celles précédemment décrites dans la littérature avec une mortalité globale à J28 de 41%, (1) et un pourcentage de patients avec un score qSOFA à 3 de 4,6% (6). Les comorbidités et les sites d'infections sont également similaires aux cohortes étudiant les patients hospitalisés en SAU pour une infection aigue.(15)

Depuis les nouvelles définitions du Sepsis et la parution du score qSOFA (9), les études réalisées se sont principalement concentrées sur la comparaison de la valeur pronostique (mortalité, admission en unité de soins intensifs) du syndrome de réponse inflammatoire systémique (SIRS) et du qSOFA. Le SIRS a une bonne sensibilité mais une faible spécificité ne permettant pas d'identifier les patients les plus graves. En revanche, le score qSOFA a une sensibilité faible ne permettant pas son utilisation comme outil diagnostique mais permet d'identifier précocement les patients à haut risque de défaillance d'organe. (16)(17) De plus, à la différence de notre étude, la majorité s'est intéressée aux patients admis en réanimation et non aux patients admis dans les services d'urgences (18)(19) . Or le score qSOFA a été pensé pour la médecine de premier recours afin d'orienter et traiter au mieux les patients avec une infection aigue.(20)

Nous avons mis en évidence que les patients qui avaient, dès l'admission au SAU, un score qSOFA à 3 avaient une mortalité à J28 élevée (62%), cette augmentation de la spécificité se fait au détriment de la sensibilité qui se retrouve diminuée. Les patients qSOFA = 3 présentaient dès l'admission un tableau de défaillances multiviscérales avec un score SOFA médian à  $6,31 \pm 3,3$ . De plus le score qSOFA à 3 était pronostic d'une lactatémie haute connue pour être un facteur prédictif de mortalité chez les patients septiques.(22) De même, la lymphopénie est décrite comme un facteur pronostique de mortalité(13). Nous n'avons pas mis en évidence de différence sur le taux moyen de lymphocytes à l'admission entre les deux groupes mais un nombre de patients significativement plus important dans le groupe qSOFA à 3 présentait une leucopénie, et une lymphopénie sévère(14).

Un des atouts du score qSOFA est sa faisabilité au lit du patient par un médecin non spécialiste ou par les équipes paramédicales au sein du SAU. Il est cependant important d'en connaître les limites et de ne pas s'arrêter à un score qSOFA <2 pour éliminer un sepsis, au risque de méconnaître des patients à risque de complications. Dans la cohorte, l'âge moyen est supérieur à 70 ans. Nous savons que dans cette population, la dysfonction d'organes peut avoir une présentation très hétérogène, du fait de leur âge physiologique et de leurs comorbidités (23). Dans la pratique, ces patients admis au SAU vont fréquemment présenter un tableau clinique peu évocateur de sepsis et donc retarder la prise en charge.(23)

Les articles s'intéressants à l'utilisation du qSOFA dans la pratique pré hospitalière montrent que, comme dans les services d'urgences, ce score à une excellente spécificité mais souffre d'une sensibilité trop faible(3)(24, 25), avec toujours un risque de sous-estimer des sepsis potentiellement graves. Cependant l'ajout au score qSOFA d'éléments comme la

fréquence cardiaque > 100, la fièvre, le placement en résidence médicalisée et l'âge supérieur à 50 ans pourrait permettre d'augmenter sa sensibilité diagnostic (26)(27).

Dans notre étude, le délai entre l'admission et la première dose d'antibiotiques est de 162 [93 ; 239] minutes et le premier remplissage vasculaire de 72 [54 ; 169] minutes. Lorsqu'on s'intéresse à la différence entre les patients admis dans le box de déchocage et ceux admis dans le secteur d'hospitalisation conventionnelle, nous constatons que les délais sont augmentés à la fois pour le premier remplissage vasculaire et pour la première dose d'antibiotiques. Cette différence peut s'expliquer par une reconnaissance plus tardive du sepsis et de sa gravité. Ces délais dans la prise en charge de ces patients peuvent être liés à la réception des premiers résultats biologiques. Le premier remplissage vasculaire était quand à lui plus rapide, probablement guidé par l'hypotension et la tachycardie.(7) Cependant, au vu des délais de prise en charge retrouvés, il semble peu probable que l'on rentre dans les objectifs de la sepsis campaign, recommandant une expansion volémique de 30ml/kg sur les trois premières heures.(28)(29)

De même, l'antibiothérapie précoce est un facteur pronostique chez les patients atteints de sepsis grave ou de choc septique. La littérature montre de réels bénéfices dans l'administration d'une antibiothérapie appropriée dans la première heure suivant la reconnaissance des patients présentant un choc septique.(30) La différence de durée de prise en charge est une probable perte de chance pour ces patients. Il serait intéressant d'étudier l'intérêt de leur familiarisation au sein du SAU, en évaluant l'impact sur la morbi-mortalité d'une prise en charge spécifique de ces patients à haut risque de mortalité.

#### IV.1. Limites de l'étude :

Cette étude comporte un certain nombre de limites. La principale étant qu'une partie des résultats a été recueillie de manière rétrospective, notamment sur les délais de prise en charge consignés sur papier avec une perte de dossier ou des horaires non remplis entraînant une perte d'information. Il est obligatoire pour la clôture d'un dossier au SAU de remplir la « fiche sepsis », ce qui peut, par sa redondance, entraîner une lassitude de la part des praticiens et un remplissage erroné de la fiche. Ceci pourrait expliquer une sous-estimation du nombre de sepsis. Une autre limite de l'étude est l'absence de réévaluation du score qSOFA durant l'hospitalisation dans le service des urgences. En effet, Najla *et al* (EJEM 2018) a démontré que chez les patients admis avec un qSOFA  $\geq 2$  la variation du qSOFA sur 3 heures était un facteur pronostique de mortalité équivalent à la clairance de la lactactémie.(11)

## Conclusion

---

Chez les patients septiques, un score qSOFA à 3 à l'admission au SAU est un facteur pronostique spécifique mais peu sensible pour prédire la mortalité à 28 jours et traduit précocement la présence de défaillances d'organes. Une filiarisation des patients septiques pourrait être étudiée en évaluant l'impact d'une prise en charge depuis le pré-hospitalier jusqu'à l'admission dans une unité dédiée.

## Références bibliographiques

---

1. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence, outcome, and associated costs of care: *Critical Care Medicine*. 2001 Jul;29(7):1303–10.
2. de Grooth H-J, Parienti J-J, Postema J, Loer SA, Oudemans-van Straaten HM, Girbes AR. Positive outcomes, mortality rates, and publication bias in septic shock trials. *Intensive Care Medicine*. 2018 Sep;44(9):1584–5.
3. Seymour CW, Rea TD, Kahn JM, Walkey AJ, Yealy DM, Angus DC. Severe Sepsis in Pre-Hospital Emergency Care: Analysis of Incidence, Care, and Outcome. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2012 Dec 15;186(12):1264–71.
4. Vincent J-L, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonça A, Bruining H, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure: On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine (see contributors to the project in the appendix). *Intensive Care Medicine*. 1996 Jul;22(7):707–10.
5. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016 Feb 23;315(8):801.
6. Freund Y, Lemachatti N, Krastinova E, Van Laer M, Claessens Y-E, Avondo A, et al. Prognostic Accuracy of Sepsis-3 Criteria for In-Hospital Mortality Among Patients With Suspected Infection Presenting to the Emergency Department. *JAMA*. 2017 Jan 17;317(3):301.
7. Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock\*: *Critical Care Medicine*. 2006 Jun;34(6):1589–96.
8. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock. *Critical Care Medicine*. 2017 Mar;45(3):486–552.
9. Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016 Feb 23;315(8):762.
10. April MD, Aguirre J, Tannenbaum LI, Moore T, Pingree A, Thaxton RE, et al. Sepsis Clinical Criteria in Emergency Department Patients Admitted to an Intensive Care Unit: An External Validation Study of Quick Sequential Organ Failure Assessment. *The Journal of Emergency Medicine*. 2017 May;52(5):622–31.
11. Najla L, Mar O, Andrea P, Le Borgne P, Claret P-G, Occelli C, et al. Early variation of quick sequential organ failure assessment score to predict in-hospital mortality in emergency department patients with suspected infection: *European Journal of Emergency Medicine*. 2018 May;1.
12. Hwang SY, Jo JJ, Lee SU, Lee TR, Yoon H, Cha WC, et al. Low Accuracy of Positive qSOFA Criteria for Predicting 28-Day Mortality in Critically Ill Septic Patients During the Early Period After Emergency Department Presentation. *Annals of Emergency Medicine*. 2018 Jan;71(1):1-9.e2.
13. de Jager CP, van Wijk PT, Mathoera RB, de Jongh-Leuvenink J, van der Poll T, Wever PC. Lymphocytopenia and neutrophil-lymphocyte count ratio predict bacteremia better than conventional infection markers in an emergency care unit. *Critical Care*. 2010;14(5):R192.
14. Hawkins CA, Collignon P, Adams DN, Bowden FJ, Cook MC. Profound lymphopenia and

bacteraemia. *Internal Medicine Journal*. 2006 Jun;36(6):385–8.

15. Le Conte P, Thibergien S, Obellianne JB, Montassier E, Potel G, Roy PM, et al. Recognition and treatment of severe sepsis in the emergency department: retrospective study in two French teaching hospitals. *BMC Emergency Medicine* [Internet]. 2017 Dec [cited 2018 Sep 13];17(1). Available from: <http://bmcemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-017-0133-6>
16. Haydar S, Spanier M, Weems P, Wood S, Strout T. Comparison of QSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2017 Nov;35(11):1730–3.
17. Jiang J, Yang J, Mei J, Jin Y, Lu Y. Head-to-head comparison of qSOFA and SIRS criteria in predicting the mortality of infected patients in the emergency department: a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* [Internet]. 2018 Dec [cited 2018 Sep 12];26(1). Available from: <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-018-0527-9>
18. Donnelly JP, Safford MM, Shapiro NI, Baddley JW, Wang HE. Application of the Third International Consensus Definitions for Sepsis (Sepsis-3) Classification: a retrospective population-based cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2017 Jun;17(6):661–70.
19. Raith EP, Udy AA, Bailey M, McGloughlin S, MacIsaac C, Bellomo R, et al. Prognostic Accuracy of the SOFA Score, SIRS Criteria, and qSOFA Score for In-Hospital Mortality Among Adults With Suspected Infection Admitted to the Intensive Care Unit. *JAMA*. 2017 Jan 17;317(3):290.
20. Camm CF, Hayward G, Elias TCN, Bowen JST, Hassanzadeh R, Fanshawe T, et al. Sepsis recognition tools in acute ambulatory care: associations with process of care and clinical outcomes in a service evaluation of an Emergency Multidisciplinary Unit in Oxfordshire. *BMJ Open*. 2018 Apr;8(4):e020497.
21. Maitra S, Som A, Bhattacharjee S. Accuracy of quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) score and systemic inflammatory response syndrome (SIRS) criteria for predicting mortality in hospitalized patients with suspected infection: a meta-analysis of observational studies. *Clinical Microbiology and Infection* [Internet]. 2018 Mar [cited 2018 Aug 30]; Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1198743X18302945>
22. Shetty AL, Thompson K, Byth K, Macaskill P, Green M, Fullick M, et al. Serum lactate cut-offs as a risk stratification tool for in-hospital adverse outcomes in emergency department patients screened for suspected sepsis. *BMJ Open*. 2018 Jan;8(1):e015492.
23. Warmerdam M, Stolwijk F, Boogert A, Sharma M, Tetteroo L, Lucke J, et al. Initial disease severity and quality of care of emergency department sepsis patients who are older or younger than 70 years of age. Lazeri C, editor. *PLOS ONE*. 2017 Sep 25;12(9):e0185214.
24. Jouffroy R, Saade A, Carpentier A, Ellouze S, Philippe P, Idialisoa R, et al. Triage of Septic Patients Using qSOFA Criteria at the SAMU Regulation: A Retrospective Analysis. *Prehospital Emergency Care*. 2018 Jan 2;22(1):84–90.
25. Henning DJ, Puskarich MA, Self WH, Howell MD, Donnino MW, Yealy DM, et al. An Emergency Department Validation of the SEP-3 Sepsis and Septic Shock Definitions and Comparison With 1992 Consensus Definitions. *Annals of Emergency Medicine*. 2017 Oct;70(4):544-552.e5.
26. Dorsett M, Kroll M, Smith CS, Asaro P, Liang SY, Moy HP. qSOFA Has Poor Sensitivity for Prehospital Identification of Severe Sepsis and Septic Shock. *Prehospital Emergency Care*. 2017 Jul 4;21(4):489–97.
27. Miyamoto K, Shibata N, Nakashima T, Kato S. Prehospital quick sequential organ failure

assessment as a tool to predict in-hospital mortality. *The American Journal of Emergency Medicine* [Internet]. 2018 Feb [cited 2018 Aug 30]; Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735675718301293>

28. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock. *Critical Care Medicine*. 2017 Mar;45(3):486–552.

29. Levy MM, Evans LE, Rhodes A. The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update. *Critical Care Medicine*. 2018 Jun;46(6):997–1000.

30. Sherwin R, Winters ME, Vilke GM, Wardi G. Does Early and Appropriate Antibiotic Administration Improve Mortality in Emergency Department Patients with Severe Sepsis or Septic Shock? *The Journal of Emergency Medicine*. 2017 Oct;53(4):588–95.

## Annexes

---

Annexe 1. Fiche Evaluation sepsis au SAU .....	44
--	----

## Fiche Evaluation SEPSIS au SAU

Date / Heure admission :      \_\_ / \_\_ / 2015      \_\_ : \_\_

Date / Heure prise en charge :      \_\_ / \_\_ / 2015      \_\_ : \_\_

Date / Heure évaluation :      \_\_ / \_\_ / 2015      \_\_ : \_\_

### 1) SUSPICION d'INFECTION      Oui    Non

si OUI, laquelle :

- Poumon-plèvre
- Abdomen
- Urine
- Cathéter
- Tissus mous
- Os et articulations
- Méninges et cerveau
- Autre, précisez : .....
- Inconnue

### 2) DEFAILLANCE(S)    Oui    Non

(A renseigner pour tous les patients : infectés ou non)

Si oui, la ou lesquelles :

- |  |                              |                                   |   |   |
|--|------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| PAM <65 mmHg ou PAS <90 mmHg                   | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Non fait | <input type="checkbox"/> Non lié(e) au sepsis | <input type="checkbox"/> Lié(e) au sepsis |
| Oligurie <0.5 ml/kg/h sur 2 heures             | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Non fait | <input type="checkbox"/> Non lié(e) au sepsis | <input type="checkbox"/> Lié(e) au sepsis |
| PaO2/FiO2 <300 et SpO2 <92%                    | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Non fait | <input type="checkbox"/> Non lié(e) au sepsis | <input type="checkbox"/> Lié(e) au sepsis |
| Plaquettes <150 000 mm <sup>3</sup> ou INR>1,5 | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Non fait | <input type="checkbox"/> Non lié(e) au sepsis | <input type="checkbox"/> Lié(e) au sepsis |
| Bilirubine >78 µmol/l                          | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Non fait | <input type="checkbox"/> Non lié(e) au sepsis | <input type="checkbox"/> Lié(e) au sepsis |
| Lactates >2,5 mmol/l                           | <input type="checkbox"/> Non | <input type="checkbox"/> Non fait | <input type="checkbox"/> Non lié(e) au sepsis | <input type="checkbox"/> Lié(e) au sepsis |

### 3) ANTIBIOTHERAPIE ADMINISTREE ?    Oui    Non

Si OUI : (toutes les réponses sont obligatoires)

Laquelle : .....

Date/heure de prescription :    \_\_ / \_\_ / 2015 ;    \_\_ : \_\_

Date/heure d'administration :    \_\_ / \_\_ / 2015 ;    \_\_ : \_\_

### 4) APPEL REANIMATEUR    Oui    Non

Version septembre 2015

## Serment d'Hippocrate

---

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

## **VALEUR PRONOSTIQUE D'UN SCORE qSOFA = 3 CHEZ LES PATIENTS HOSPITALISES AUX URGENCES POUR SEPSIS**

**Introduction :** Un score quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA)  $\geq 2$  est un score pronostic de mortalité pour les patients septiques. Nous avons évalués la valeur pronostique d'un score = 3 à l'admission au service d'accueil des urgences (SAU).

**Méthodes :** Nous avons réalisé une étude prospective monocentrique au SAU du Centre Hospitalier Universitaire de Limoges. L'ensemble des patients hospitalisés avec une suspicion d'infection et un score qSOFA  $\geq 2$  était inclus. Le critère principal de jugement était la mortalité à J 28. Les critères secondaires étaient la défaillance d'organes évaluée par le score Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) ainsi que la lactatémie à l'arrivée, et l'orientation des patients à la sortie du SAU.

**Résultats :** 137 patients ont été inclus de novembre 2016 à octobre 2017. 98 patients avaient un score qSOFA = 2 et 39 patients avaient un score qSOFA = 3. La mortalité à J28 des patients avec à l'admission au SAU un qSOFA = 3 était supérieure à celle des patients qSOFA = 2 (62 % vs 35 %,  $p = 0,0041$ ). Dans le groupe qSOFA = 3, le score SOFA était supérieur ( $6,31 \pm 3,3$  vs  $3,71 \pm 2,0$ ,  $p < 0,0001$ ), la lactatémie était augmentée ( $6,43 \pm 5,1$  vs  $3,30 \pm 2,5$ ,  $p < 0,0001$ ) et les patients étaient plus orientés vers un service de Réanimation (51 % vs 29 %,  $p = 0,0300$ ).

**Conclusion :** Les patients septique admis au SAU avec un score qSOFA=3 ont une mortalité à 28 jours supérieure à celle des patients admis avec un score qSOFA = 2, avec dès leur admission la présence de défaillances d'organes.

Mots-clés : sepsis, qSOFA, SOFA, service d'accueil des urgences,

## **PROGNOSTIC VALUE OF A SCORE qSOFA = 3 IN HOSPITALIZED PATIENTS IN EMERGENCIES FOR SEPSIS**

**Introduction:** A quick Sequential Organ Failure Assessment score (qSOFA)  $\geq 2$  is a mortality prognosis score for septic patients. We evaluated the prognostic value of a score = 3 at admission to the emergency department (ED)

**Methods:** We performed a single-center prospective study in the University Hospital of Limoges. All hospitalized patients with suspected infection and a qSOFA score  $\geq 2$  were enrolled. The primary endpoint was day - 28 mortality. The secondary endpoints were organ failure assessed by the Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score, lactatemia on arrival, and settings after emergency discharge.

**Results:** From November 2016 to October 2017, 137 patients were enrolled, 98 patients had a qSOFA score = 2 and 39 patients had a qSOFA score = 3. Day-28 mortality was higher in patients with qSOFA = 3 at ED admission (62 % vs 35%,  $p = 0.0041$ ). qSOFA = 3 was significantly related to organ deficiency (SOFA score  $6.31 \pm 3.3$  vs  $3.71 \pm 2.0$ ,  $p < 0.0001$ ), higher lactatemia ( $6.43 \pm 5.1$  vs  $3.30 \pm 2.5$ ,  $p < 0.0001$ ) and more frequent hospitalization in ICU (51% vs 29%,  $p = 0.0300$ ), .

**Conclusion:** Septic patients admitted to the ED with a qSOFA score = 3 have poor prognosis with a higher day -28 and more organ failure than patients admitted with a score qSOFA = 2.

Keywords : sepsis, qSOFA, SOFA, emergency departement

