

Faculté de Médecine

Année 2021

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 8 octobre 2021

Par Coralie LACORRE

Née le 23 juillet 1993 à Limoges

Analyse de la prévalence, du respect des « *Bundles* » et du devenir des patients en Sepsis dans les Services d'Urgences du Limousin. Étude épidémiologique prospective en comparaison avec les filières neurologique et cardiologique

Thèse dirigée par le Docteur Thomas LAFON

Examineurs :

M. le Professeur Philippe VIGNON, Président du jury

M. le Docteur Thomas LAFON, Directeur de thèse

M. le Docteur Thomas DAIX, Juge

M. le Professeur Henri Hani KARAM, Juge

M. le Docteur Morgan GAURIAT, Invité



Faculté de Médecine

Année 2021

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 8 octobre 2021

Par Coralie LACORRE

Née le 23 juillet 1993 à Limoges

**Analyse de la prévalence, du respect des « *Bundles* » et du devenir des patients en Sepsis dans les Services d'Urgences du Limousin.
Étude épidémiologique prospective en comparaison avec les filières neurologique et cardiologique**

Thèse dirigée par le Docteur Thomas LAFON

Examineurs :

M. le Professeur Philippe VIGNON, Président du jury

M. le Docteur Thomas LAFON, Juge

M. le Docteur Thomas DAIX, Juge

M. le Professeur Henri Hani KARAM, Juge

M. le Docteur Morgan GAURIAT, Invité



Doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur **Pierre-Yves ROBERT**

Asseseurs

Madame le Professeur **Marie-Cécile PLOY**

Monsieur le Professeur **Jacques MONTEIL**

Monsieur le Professeur **Philippe BERTIN**

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

ABOYANS Victor	CARDIOLOGIE
ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
AJZENBERG Daniel	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
ALAIN Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
AUBARD Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
AUBRY Karine	O.R.L.
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
CAIRE François	NEUROCHIRURGIE
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	RADIOTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
DARDE Marie-Laure	PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE
DAVIET Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
DESCAZEAUD Aurélien	UROLOGIE
DES GUETZ Gaëtan	CANCEROLOGIE

DESSPORT Jean-Claude	NUTRITION
DRUET-CABANAC Michel	MEDECINE et SANTE au TRAVAIL
DURAND-FONTANIER Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
FAUCHAIS Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
FAUCHER Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
FAVREAU Frédéric	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
FEUILLARD Jean	HEMATOLOGIE
FOURCADE Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
GAUTHIER Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
GUIGONIS Vincent	PEDIATRIE
HANTZ Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
HOUETO Jean-Luc	NEUROLOGIE
JACCARD Arnaud	HEMATOLOGIE
JAUBERTEAU-MARCHAN M. Odile	IMMUNOLOGIE
JESUS Pierre	NUTRITION
LABROUSSE François	ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
LACROIX Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
LAROCHE Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
LOUSTAUD-RATTI Véronique	HEPATOLOGIE
LY Kim	MEDECINE INTERNE
MABIT Christian	ANATOMIE
MAGY Laurent	NEUROLOGIE
MARIN Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
MATHONNET Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE

MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MOHTY Dania	CARDIOLOGIE
MONTEIL Jacques	BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE
MOUNAYER Charbel	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
NUBUKPO Philippe	ADDICTOLOGIE
OLLIAC Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
PARAF François	MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE
PLOY Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
PREUX Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
ROBERT Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
ROUCHAUD Aymeric	RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE
SALLE Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
STURTZ Franck	BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE
TCHALLA Achille	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES
TOURE Fatouma	NEPHROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE
VERGNENEGRE Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION
VERGNE-SALLE Pascale	THERAPEUTIQUE
VIGNON Philippe	REANIMATION
VINCENT François	PHYSIOLOGIE
YARDIN Catherine	CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

Professeurs Associés des Universités à mi-temps des disciplines médicales

BRIE Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
------------------	---

KARAM Henri-Hani MEDECINE D'URGENCE

MOREAU Stéphane EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE

Maitres de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers

BALLOUHEY Quentin CHIRURGIE INFANTILE

BARRAUD Olivier BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

BOURTHOUMIEU Sylvie CYTOLOGIE et HISTOLOGIE

COUVE-DEACON Elodie BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

DELUCHE Elise CANCEROLOGIE

DUCHESNE Mathilde ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

DURAND Karine BIOLOGIE CELLULAIRE

ESCLAIRE Françoise BIOLOGIE CELLULAIRE

JACQUES Jérémie GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE

LE GUYADER Alexandre CHIRURGIE THORACIQUE ET
CARDIOVASCULAIRE

LIA Anne-Sophie BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE

RIZZO David HEMATOLOGIE

TERRO Faraj BIOLOGIE CELLULAIRE

WOILLARD Jean-Baptiste PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

P.R.A.G.

GAUTIER Sylvie ANGLAIS

Maitres de Conférences des Universités associés à mi-temps

SALLE Laurence ENDOCRINOLOGIE
(du 01-09-2020 au 31-08-2021)

Professeur des Universités de Médecine Générale

DUMOITIER Nathalie (Responsable du département de Médecine
Générale)

Maitres de Conférences associés à mi-temps de médecine générale

HOUDARD Gaëtan	(du 01-09-2019 au 31-08-2022)
LAUCHET Nadège	(du 01-09-2020 au 31-08-2023)
PAUTOUT-GUILLAUME Marie-Paule	(du 01-09-2018 au 31-12-2020)

Professeurs Emérites

ADENIS Jean-Paul	du 01-09-2017 au 31-08-2021
ALDIGIER Jean-Claude	du 01.09.2018 au 31.08.2020
BESSEDE Jean-Pierre	du 01-09-2018 au 31-08-2020
BUCHON Daniel	du 01-09-2019 au 31-08-2021
DESSPORT Jean-Claude	du 01-09-2020 au 31-08-2021
MERLE Louis	du 01.09.2017 au 31.08.2020
MOREAU Jean-Jacques	du 01-09-2019 au 31-08-2021
TREVES Richard	du 01-09-2020 au 31-08-2021
TUBIANA-MATHIEU Nicole	du 01-09-2018 au 31-08-2021
VALLAT Jean-Michel	du 01.09.2019 au 31.08.2022
VIROT Patrice	du 01.09.2018 au 31.08.2021

Le 25 février 2021

Assistants Hospitaliers Universitaires

APPOURCHAUX Evan	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE
HAZELAS Pauline	BIOCHIMIE
DAURIAT Benjamin	HISTOLOGIE, EMBRIOLOGIE ET CYTOGENETIQUE
DUPONT Marine	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
DURIEUX Marie-Fleur	PARASITOLOGIE
GILBERT Guillaume	ANESTHESIE REANIMATION
HERMINEAUD Bertrand	LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE

HUMMEL Marie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
LABRIFFE Marc	PHARMACOLOGIE
LADES Guillaume	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
LEFEBVRE Cyrielle	ANESTHESIE REANIMATION
LOPEZ Stéphanie	MEDECINE NUCLEAIRE
PASCAL Virginie	IMMUNOLOGIE CLINIQUE
PIHAN Franck	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
ROUX-DAVID Alexia	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE

Chefs de Clinique – Assistants des Hôpitaux

ALBOUYS Jérémie	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
ARGOULON Nicolas	PNEUMOLOGIE
ASLANBEKOVA Natella	MEDECINE INTERNE
BAÏSSE Arthur	REANIMATION POLYVALENTE
BERRAHAL Insaf	NEPHROLOGIE
BOSCHER Julien	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
BRISSET Josselin	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES
CAUDRON Sébatien	RADIOLOGIE
CAYLAR Etienne	PSYCHIATRIE ADULTE
CENRAUD Marie	NEUROLOGIE
CHAUBARD Sammara	HEMATOLOGIE
CHAUVET Romain	CHIRURGIE VASCULAIRE
CISSE Fatou	PSYCHIATRIE
COMPAGNON Roxane	CHIRURGIE INFANTILE
DARBAS Tiffany	ONCOLOGIE MEDICALE
DESCHAMPS Nathalie	NEUROLOGIE

DESCLEE de MAREDSOUS Romain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DESVAUX Edouard	MEDECINE GERIATRIQUE
DOUSSET Benjamin	CARDIOLOGIE
DUVAL Marion	NEPHROLOGIE
FIKANI Amine	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
FORESTIER Géraud	RADIOLOGIE
FROGET Rachel	CENTRE D'INVESTIGATION CLINIQUE (pédiatrie)
GEYL Sophie	GASTROENTEROLOGIE
GUILLAIN Lucie	RHUMATOLOGIE
HARDY Jérémy	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
HESSAS-EBELY Miassa	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
LALOZE Jérôme	CHIRURGIE PLASTIQUE
LAUVRAY Thomas	PEDIATRIE
LEMNOS Leslie	NEUROCHIRURGIE
MAURIANGE TURPIN Gladys	RADIOTHERAPIE
MEUNIER Amélie	ORL
MICLE Liviu-Ionut	CHIRURGIE INFANTILE
MOWENDABEKA Audrey	PEDIATRIE
PARREAU Simon	MEDECINE INTERNE ET POLYCLINIQUE
PELETTE Romain	CHIRURGIE UROLOGIE ET ANDROLOGIE
PEYRAMAURE Clémentine	ONCOLOGIE MEDICALE
PLAS Camille	MEDECINE INTERNE B
QUILBE Sébastien	OPHTALMOLOGIE
SALLEE Camille	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
SANSON Amandine	REANIMATION POLYVALENTE

SANCHEZ Florence	CARDIOLOGIE
SERY Arnaud	ORL
TARDIEU Antoine	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
TORDJMAN Alix	GYNECOLOGIE MEDICALE
TRICARD Jérémy	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
VAIDIE Julien	HEMATOLOGIE CLINIQUE
VERLEY Jean-Baptiste	PSYCHIATRIE ENFANT ADOLESCENT
VERNAT-TABARLY Odile	OPHTALMOLOGIE
VIDAL Thomas	OPHTALMOLOGIE

Chefs de Clinique – Médecine Générale

BERTRAND Adeline
RUDELLE Karen
SEVE Léa

Praticiens Hospitaliers Universitaires

CHRISTOU Niki	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE
COMPAGNAT Maxence	MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION
LAFON Thomas	MEDECINE D'URGENCE
SALLE Henri	NEUROCHIRURGIE

Remerciements

Monsieur le Professeur Philippe VIGNON :

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Merci pour vos enseignements, votre pédagogie, ce fut un plaisir de vous écouter au travers de vos cours.

Veillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Henri Hani KARAM :

Vous me faites l'honneur d'être membre de ce jury. Je vous remercie pour votre implication, vos enseignements de la médecine d'urgence, votre disponibilité et votre bienveillance au cours de mon internat.

Veillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de ma gratitude.

Monsieur le Docteur Thomas DAIX :

Vous me faites l'honneur de juger ce travail. Merci pour votre aide, votre bienveillance et vos précieux conseils tout au long de ce projet.

Veillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de mes sincères remerciements.

Monsieur le Docteur Morgan GAURIAT :

Tu me fais l'honneur d'être membre de ce jury. Merci pour ta disponibilité, ta pédagogie et ta bonne humeur tout au long de mes 6 mois d'internat à tes côtés puis de nos nombreuses gardes partagées. (Merci de m'avoir montré ta technique spéciale de retrait de tiques, je ne l'oublierai jamais).

Monsieur le Docteur Thomas LAFON :

Je te suis reconnaissante pour m'avoir fait l'honneur d'être mon directeur de thèse.

Un grand merci pour ta disponibilité sans faille, pour le temps passé sur ce travail et pour m'avoir initié au travail de la recherche. Merci pour tes précieux conseils tous les jours aux urgences et ton enseignement lors des cours. Merci d'avoir toujours à cœur de nous transmettre ton savoir et ta passion, c'est toujours un plaisir de travailler à tes côtés.

Je tiens à t'exprimer mon profond respect, mes sincères remerciements et toute mon estime.

Madame le Docteur Vallejo et Madame Isabelle Herafa :

Merci d'avoir été présentes lors de nos différentes réunions concernant ce projet. Merci pour votre bienveillance et vos précieux conseils.

Veillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Au service des urgences du CHU et du SMUR 87 : merci à l'ensemble des médecins, aux infirmiers, aux ambulanciers et aux ARM pour vos précieux conseils et enseignements tout au long de l'internat. J'apprends tous les jours auprès de vous et je vous en remercie grandement.

Au service des urgences de St Junien et mes co-internes de la première heure (Jerem, Juju et Lizette) : merci d'avoir partagé ces 6 premiers mois d'internat, toujours dans la bonne humeur. Merci de m'avoir confirmé mon attrait pour la médecine d'urgences, je vous en serai éternellement reconnaissante.

Au service de la polyclinique et mes co-internes de galère (Dodo, Seb et Lise) : merci à tous pour ces 7 mois entre Covid, enseignements, rires, cohésion et bienveillance. Vous resterez à jamais dans mon cœur.

A mes amis :

A Aurélie et Caro : il est vrai que l'on se voit moins à présent mais vous revoir est toujours un moment formidable, rien ne change finalement. Je serai toujours là pour vous, merci pour toutes ces années (que l'on ne compte plus...)

A Ludo, Jéré et Simon : ces premières années de Paces / médecine n'auraient pas été les mêmes sans vous. Merci pour tout.

A tous mes co-internes de DES, et notamment **Jean et Marcela**, merci pour votre bienveillance, votre bonne humeur, votre entraide tout au long de notre parcours. Passer des moments avec vous est toujours un plaisir (même en simu ou en cours ;) ...), à très vite !

A Lizette : tu resteras mon binôme de l'internat, et ça, depuis le début. Merci de m'être si complémentaire, merci de toujours t'occuper de nos plannings et d'être un exemple dans le travail !

A 404 : sans vous, l'externat n'aurait jamais été aussi beau ! Je ne garderai que les bons souvenirs et me languis de nos retrouvailles biennuelles qui sont toujours des moments épiques ! Je vous souhaite à tous le meilleur. Merci à Juju mon binôme de BU et de facéties, Lolo ma Tac et binôme de stage, MC et Teddyline pour votre bienveillance.

A mes proches :

À ma **famille** : merci pour votre soutien sans faille même si mon monde vous est souvent bien étranger.

À **Paul** : merci de me faire autant rire, merci d'être toujours présent et d'être un pilier dans ma vie. Merci d'être toi, je t'aime.

A mes parents et mon frère : merci d'avoir toujours cru en moi, merci de m'avoir supportée durant toutes ces années. Si j'en suis là, c'est uniquement grâce à vous.

Je vous aime.

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

Rappels	18
Introduction	21
I. Méthode	22
I.1. Type d'étude.....	22
I.2. Critères d'éligibilité	22
I.3. Objectifs.....	22
I.3.1. Objectif principal	22
I.3.2. Objectifs secondaires.....	22
I.4. Critères de jugement principal et secondaires	22
I.5. Plan expérimental.....	23
I.6. Données recueillies	23
I.7. Statistiques	24
I.8. Éthique	24
II. Résultats	25
II.1. Caractéristiques générales de la population	25
II.2. Respect des “ <i>Bundles</i> ” de la <i>Surviving Sepsis Campaign</i>	25
II.3. Critères secondaires.....	26
II.3.1. Prévalence du Sepsis et comparaison avec les filières cardiologique et neurologique	26
II.3.2. Comparatifs entre les centres	26
III. Discussion.....	27
Conclusion	29
Références bibliographiques.....	30
Annexes	36
Serment d'Hippocrate	40

Table des illustrations

Figure 1. Comparaison des filières Sepsis, Syndromes Coronariens et Accidents Vasculaires.....	34
Figure 2. Nombre d'admissions et prévalence du Sepsis selon chaque centre	35

Table des tableaux

Tableau 1. Caractéristiques de la population de l'étude et comparaison selon le score qSOFA 32

Tableau 2. Proportion de patients traités selon les "Bundles" dans la cohorte totale et dans le sous-groupe de patients avec une hypotension artérielle dès l'admission au SU 33

Rappels

Le sepsis est un enjeu de santé publique majeur, notamment dans les services d'urgences et de réanimation, avec une incidence annuelle croissante. Selon l'OMS, en 2017, 48,9 millions de personnes ont présenté un sepsis avec environ 11 millions de décès dans le monde. Plus de 50% des patients survivants auront des séquelles cognitives ou développeront prématurément un état démentiel (1). Le sepsis est identifié depuis 2017 comme « priorité de santé publique » par l'OMS et engendre des coûts de santé publique très élevés (2).

Les définitions du sepsis et du choc septique sont fréquemment optimisées afin de mieux définir les critères permettant d'identifier précocement les cas de sepsis et permettre une meilleure prise en charge. Les nouvelles définitions évoluent selon une meilleure compréhension avec notamment une amélioration majeure des connaissances en terme de réponse inflammatoire qui est à la base des définitions actuelles (3).

Historiquement, la première définition consensuelle remonte à 1992, sous le terme de SRIS (Syndrome de Réponse Inflammatoire Systémique) (4) :

- Température > 38,3°C ou < 36°C,
- FC > 90 bpm,
- FR > 20 bpm ou PaCO₂ < 32 mmHg,
- GB > 12000/mm³ ou < 4000/mm³ ou > 10% de formes immatures.

En 2002, cette définition est mise à jour avec l'introduction du terme « sepsis » qui est alors défini par la présence d'un SRIS associé à une notion d'infection suspectée ou avérée. On introduit donc la définition d'une réponse inflammatoire à une infection pour améliorer la sensibilité de détection des patients en sepsis (5). Dans une étude de cohorte menée de novembre 2008 à janvier 2013 aux États Unis, comprenant au total 269 951 patients ayant été hospitalisés, environ la moitié des patients remplissait ces critères au cours de leur hospitalisation (6). La notion d'infection suspectée ou avérée avec un point d'appel clinique ou biologique a permis d'affiner cette définition et surtout d'améliorer sa sensibilité pour rendre les critères SRIS plus applicables. On a donc affiné la méthode de reconnaissance des sepsis, avec cette notion d'infection suspectée ou avérée, applicable cliniquement.

Depuis 2016, le Sepsis est défini par une dysfonction d'organe menaçant le pronostic vital et causé par une réponse inappropriée de l'hôte à une infection (7). Tout dysfonctionnement organique inexpliqué devrait donc susciter la possibilité d'une infection sous-jacente.

En pratique, un patient est en sepsis lorsqu'il présente une infection suspectée associée à un score SOFA (*Sepsis-related Organ Failure Assessment*) supérieur ou égal à deux (8) (Tableau 1).

Le choc septique, quant à lui, est défini par l'association de trois critères :

- La présence d'un sepsis
- La nécessité de drogues vasopressives (catécholamines) pour maintenir une pression artérielle moyenne supérieure ou égale à 65 mmHg
- Une lactatémie ≥ 2 mmol/L persistante après un remplissage adéquat (9).

Malgré l'incidence croissante et les enjeux de santé représentés par le sepsis, son épidémiologie, notamment dans les services d'urgences, reste encore très peu connue (10). En effet, plusieurs auteurs soulignent le manque de données épidémiologiques et cliniques en soins primaires, qui permettraient d'améliorer l'identification et la prise en charge globale des patients. En 2012, il est décrit une absence de données sur l'incidence du sepsis dans plusieurs pays développés (11), les chiffres étant basés uniquement sur des estimations. Il est donc considéré comme urgent de créer des filières et des données épidémiologiques robustes en soins primaires. En effet, Cohen et al. (12) insistent sur la nécessité de regrouper des données épidémiologiques sur le sepsis afin de pouvoir cartographier les différentes recherches et avoir un impact clinique concret au lit du patient.

La reconnaissance et la prise en charge rapide des cas de sepsis sont un prérequis primordial pour cette pathologie, avec des présentations multiples et variées, et une mortalité encore élevée. Cette reconnaissance reste un exercice difficile, notamment par la grande variabilité clinique des sepsis, toutes les tranches d'âge sont concernées, tous les organes, avec des dysfonctions très différentes. Une étude rétrospective multicentrique sur des patients hospitalisés entre 2012 et 2017 a montré une grande variabilité des symptômes à la phase initiale : dyspnée, altération de l'état général, douleur, fièvre, nausées... Des signes beaucoup plus variés que dans le Syndrome Coronarien Aigu (SCA) ou l'Accident Vasculaire Cérébral (AVC), avec notamment, la fièvre présente uniquement dans 13,9% des cas (13).

Dans les services d'urgences et en pré-hospitalier, le score qSOFA a été validé pour l'identification précoce des patients à risque de présenter un sepsis (14).

Ce score définit les patients à haut risque de développer un sepsis lorsqu'ils présentent une infection associée à 2 ou plus de ces critères :

- Pression artérielle systolique ≤ 100 mmHg
- Fréquence respiratoire ≥ 22 mouvements par minute
- Altération de l'état de conscience

La « *Surviving Sepsis Campaign* » édite régulièrement des recommandations visant à améliorer la survie des patients en sepsis notamment par la réduction du temps diagnostic, en ciblant des profils de patients et en identifiant des marqueurs prédictifs de sepsis (15). Les conclusions des premiers travaux cités montrent une amélioration significative de la mortalité ; néanmoins, il persiste des zones à perfectionner, notamment dans la détection précoce des sepsis.

Récemment, le Pr Annane préconise dans son Rapport au Directeur Général de la Santé en 2019, un suivi national annuel des cas de sepsis et de leur trajectoire de soins, par le biais des bases de données de santé existantes, impliquant une adaptation du codage du sepsis. Il établit 10 missions (par exemple un volet prévention, un volet éducatif, un volet financier) et surtout, préconise de mettre en place un suivi épidémiologique national en soulignant l'importance d'établir le parcours des patients avec une évaluation médico-économique et les caractéristiques épidémiologiques les plus précises possibles (16). Ces conclusions sont la base de réflexion présentée au travers ce travail de thèse.

Introduction

Les infections ainsi que leur forme la plus sévère appelée Sepsis sont des pathologies fréquentes en soins primaires et constituent un motif fréquent de recours dans les Services d'Urgences (SU) avec une morbi-mortalité élevée (17). Actuellement, la plupart des données épidémiologiques reposent avant tout sur des cohortes constituées dans les services de Réanimation, mais très peu de données sont connues dans les SU, notamment à l'échelle d'une région.

Pourtant, l'identification précoce des patients en sepsis est un challenge au quotidien, dont la présentation est souvent frustrante et peu spécifique à la phase précoce de la maladie, à savoir en médecine générale et de manière conjointe dans les SU. En effet, la présentation clinique à l'admission est souvent variable, y compris pour les formes les plus graves comme le choc septique où près de 50% des patients ont des symptômes initiaux sans rapport avec une infection (18). Pourtant, tout retard dans l'initiation des traitements (à l'image des Syndromes Coronariens Aigus (SCA) et des Accidents Vasculaires Cérébraux (AVC)), a un impact pronostique notamment en terme de morbi-mortalité (19).

La *Surviving Sepsis Campaign* édite régulièrement une liste de recommandations (" *Bundles* ") qui a pour but de prendre en charge dans un délai imparti les patients en sepsis à l'image des filières neurologique et cardiologique (reconnaissance des cas, diminution des temps de prise en charge, initiation du traitement antibiotique, évaluation des dysfonctions d'organes et instauration des traitements de support) (20). Des filières dédiées au sepsis dans les SU sont actuellement à l'étude mais les données épidémiologiques brutes ainsi que le respect des " *Bundles* " sont très peu connus en France, notamment depuis les nouvelles définitions du Sepsis en 2016.

L'objectif principal de cette étude est donc de décrire la proportion de patients en sepsis, dans les services d'urgences, traités selon les " *Bundles* " de la *Surviving Sepsis Campaign*, de décrire l'épidémiologie en soins primaires à l'échelle d'une région et de comparer la prévalence avec les filières neurologique et cardiologique.

I. Méthode

I.1. Type d'étude

Nous avons réalisé une étude observationnelle prospective multicentrique regroupant les 8 services d'urgences de l'ancienne région Limousin (CH Brive, CH Guéret, CHU Limoges, CH Tulle, CH St Junien, CH St Yrieix, CH Ussel, Clinique Chénieux) sur une période ponctuelle de 1 mois (Octobre 2020).

I.2. Critères d'éligibilité

Tous les patients admis dans les SU pendant la période d'étude et présentant un sepsis (infection associée à une dysfonction d'organe (21)) ont été analysés. Il n'y avait aucun critère d'exclusion.

I.3. Objectifs

I.3.1. Objectif principal

L'objectif principal était de décrire la proportion de patients traités selon les « *Bundles* » de la *Surviving Sepsis Campaign*, à savoir la réalisation dans les 3h suivant l'admission :

- Antibiothérapie
- Remplissage vasculaire
- Prélèvements des hémocultures
- Mesure de la lactatémie

I.3.2. Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires étaient :

- De mesurer la prévalence du sepsis dans les SU et de décrire les caractéristiques épidémiologiques selon le score qSOFA (9)
- De comparer la prévalence du sepsis avec les SCA et AVC
- D'évaluer la prévalence des patients évoluant en choc septique

I.4. Critères de jugement principal et secondaires

Le critère de jugement principal était le nombre et la proportion de patients traités dans les 3h selon les « *Bundles* » de la SSC.

Les critères secondaires étaient :

- Le nombre et la proportion de patients en sepsis dans les SU et description des patients selon le score qSOFA
- Le nombre de patients en sepsis en comparaison avec les SCA et AVC
- Le nombre et la proportion des patients évoluant en choc septique selon Sepsis-3 (8)

I.5. Plan expérimental

Pour chaque centre, un investigateur avait pour objectif d'identifier les patients et de recueillir les données. L'identification pouvait se faire par 2 méthodes : soit en direct pendant le temps clinique, soit secondairement via la liste de cotation CIM 10 (Annexe 1). Une database standardisée a été transmise à chaque centre (Annexe 2). Chaque investigateur ne conservait dans l'analyse que les patients en sepsis ou choc septique avec un suivi jusqu'à la date de sortie d'hospitalisation. Une relecture des dossiers a été effectuée a posteriori pour la validation des données. Dans l'objectif de comparer les différentes filières de médecine d'urgence, une requête a été faite auprès de l'ORUNA et du DIM de chaque hôpital (données croisées) afin de connaître la prévalence des SCA et AVC ainsi que le nombre de procédures associées (coronarographies, thrombolyses/thombectomies).

I.6. Données recueillies

Les données recueillies et les variables mesurées à l'arrivée au SU étaient les suivantes (Annexe 2) :

- Âge, sexe
- Motif d'admission : infection ou non
- Fréquence cardiaque
- Fréquence respiratoire
- Pression artérielle systolique, diastolique et moyenne
- Température
- État de conscience
- Lactatémie
- L'orientation au déchocage/SAUV
- L'utilisation de support respiratoire (ventilation mécanique/VNI) et/ou hémodynamique (catécholamines)

Secondairement, dans le cadre du suivi des patients, étaient recueillis :

- La gravité : sepsis ou choc septique (22)
- L'orientation post urgence
- Le site infectieux : pulmonaire, abdominal, urinaire, cutané, ORL, neurologique, articulaire ou autre.
- La mortalité intra-hospitalière
- La durée d'hospitalisation

I.7. Statistiques

Les résultats des variables quantitatives sont présentés sous la forme de moyennes avec leur écart-type. Les résultats des variables qualitatives sont exprimés en fréquences et pourcentages. La comparaison des critères était effectuée à l'aide d'un test du Chi² ou test exact de Fischer pour les variables qualitatives, et par un test t de Student ou un test de Mann Whitney pour les variables quantitatives.

I.8. Éthique

Cette recherche est concernée par l'application de la méthodologie MR-004 car elle ne répond pas à la définition des recherches impliquant la personne humaine telles que définies par l'article L.1121-1 du Code de Santé Publique.

II. Résultats

II.1. Caractéristiques générales de la population

Sur la période d'étude, 14 809 patients ont été admis dans les 8 centres participants. Parmi les 555 patients identifiés avec une infection (4%), 176 patients (âge moyen 74±15 ans, Hommes = 60%) étaient en sepsis dont 19 patients en choc septique (11%). La répartition selon chaque centre est présentée sur la Figure 2. Sur la cohorte analysée, 112 patients (64%) ont été adressés initialement au SU pour une suspicion d'infection. Les principaux sites infectieux étaient pulmonaire (46%), urinaire (27%) et abdominal (18%). La majorité des patients a été hospitalisée (96%) dont 20% en service de Réanimation. La mortalité intra-hospitalière était de 13% (Tableau 1).

Sur les 176 patients, 84 (48%) avaient un score qSOFA qualifiant dès l'admission. On ne note aucune différence significative entre les 2 groupes concernant l'âge (77±14 vs 72±15, $p=0,055$), la proportion d'hommes (60% vs 61%, $p=0,878$), la proportion de choc septique (11% vs 11%, $p=1,00$), la lactatémie (2,9±1,8 vs 3,1±3,1 mmol/L, $p=0,103$) et la mortalité intra-hospitalière (14% vs 11%, $p=0,395$). A l'inverse, les patients avec un score ≥ 2 points avaient une Pam plus faible (83±19 vs 94±22, $p<0,001$) et une source infectieuse pulmonaire plus fréquente (60% vs 34%, $p<0,001$).

II.2. Respect des " *Bundles* " de la *Surviving Sepsis Campaign*

Sur les 176 patients en sepsis, 27 patients (15%) étaient traités en respectant la totalité des 4 composantes des " *Bundles* " dans les 3h suivant l'admission. Plus précisément, 86 patients (49%) ont reçu l'antibiothérapie, 49 patients (28%) ont bénéficié d'un remplissage vasculaire, les hémocultures ont été prélevées pour 137 patients (78%) et la lactatémie a été mesurée pour 96 patients (55%) (Tableau 2). L'association antibiothérapie couplée au remplissage vasculaire a été respectée dans 20% des cas et atteint 44% dans le sous-groupe des patients avec une hypotension artérielle dès l'admission.

Concernant les patients en choc septique (n=19), 68% ont été orientés en secteur SAUV/Déchoc, 58% ont été hospitalisés en service de réanimation, la mortalité intra-hospitalière était de 42%. L'antibiothérapie et le remplissage vasculaire ont été instaurés en 3h respectivement dans 79% et 89% des cas.

II.3. Critères secondaires

II.3.1. Prévalence du Sepsis et comparaison avec les filières cardiologique et neurologique

Sur notre période d'étude, le nombre de patients avec une problématique infectieuse était de 555 soit 4% des admissions. En comparaison, le nombre de syndromes coronariens (non-ST et ST+) et le nombre d'accidents vasculaires (AVC, AIT) étaient respectivement de 245 (1,6%) et 185 (1,2%) (Figure 1). A noter qu'au CHU de Limoges, 67% des patients inclus dans la filière AVC ont bénéficié de leur imagerie (IRM ou TDM cérébrale) moins de 2h après leur entrée aux urgences (113 minutes en moyenne). Les données concernant les SCA et les autres centres ne sont pas disponibles.

En comparant les 3 sous-groupes de patients définis comme des patients critiques par rapport au nombre total, on constate une proportion plus élevée de sepsis (32%) que de SCA ST+ (20%) et que d'AVC éligibles à un geste de thrombolyse ou thrombectomie (10%).

La mortalité intra hospitalière des SCA était de 4,5% alors que celle des AVC était de 9,7%. Nous ne pouvons comparer ces données avec la totalité des patients infectés car nous ne disposons pas des datas pour l'ensemble des 555 patients. Cependant, on décrit une mortalité concernant uniquement les patients en sepsis de 13%.

II.3.2. Comparatifs entre les centres

Les proportions de nombre d'admission et de sepsis de chaque centre sont représentées sur la Figure 2. Les SU de Limoges et Brive recensaient 111 sepsis (63% de la cohorte) avec 11 chocs septiques (58%) au CHU. On constate une disparité selon les centres sur la proportion d'antibiotiques dans les 3h (de 18% à 75%) et sur la proportion du remplissage vasculaire (de 17% à 43%).

III. Discussion

Notre étude illustre des disparités entre les centres sur la gestion précoce des patients en sepsis malgré les “ *Bundles* ” de la SSC édités régulièrement afin de respecter l’instauration des antibiotiques et du remplissage vasculaire dans les 3h suivant l’admission. La prévalence du sepsis est en constante augmentation et dépasse les pathologies classiquement connues en médecine d’Urgence. La création d’une filière dédiée à l’infectiologie dans les SU semble une piste prometteuse afin d’améliorer la prise en charge globale des patients.

Nous avons retrouvé que globalement 15% des patients en sepsis étaient traités selon le respect des “ *Bundles* ”. Dans la littérature, on retrouve qu’une large majorité des patients bénéficient d’au moins une composante du traitement des “ *Bundles* ” alors qu’une minorité est traitée en respectant leur intégralité (23), conclusion que nous retrouvons également dans notre étude. En comparant avec la littérature, nous retrouvons globalement les mêmes difficultés, plurifactorielles, dans l’application des “ *Bundles* ” (24). Plusieurs critères sont à l’origine de ce pourcentage de respect des “ *Bundles* ” avec des études qui tentent d’expliquer les raisons du retard à l’instauration des traitements. On retrouve principalement la difficulté de reconnaissance des sepsis, et d’autres éléments annexes comme l’absence d’hypo ou d’hyperthermie (25) qui réduisent considérablement la compliance aux “ *Bundles* ”. Plusieurs solutions ont été proposées pour tenter d’améliorer cette compliance, avec notamment des outils diagnostiques, des protocoles infirmiers pour les prélèvements biologiques et des équipes spécialisées (26). Une filière de soins des patients en sepsis, mise en place déjà dans certains services d’urgences, a montré une baisse significative du temps d’introduction des antibiotiques (de 182 à 75 minutes (27)) ainsi des prélèvements d’hémocultures passant de 79,1% pour les patients non admis dans l’unité sepsis contre 100% dans les patients admis en secteur sepsis.

Malgré le besoin constant et répété d’une épidémiologie nationale et internationale du sepsis, pour affiner les recherches, pour progresser sur la survie, pour augmenter les fonds disponibles, le manque de données épidémiologiques sur le sepsis persiste. Seules des estimations mondiales sont évoquées, à l’échelle de “ dizaines de millions ” de sepsis chaque année (28). On ne retrouve quasiment aucune donnée fiable sur la prévalence des sepsis dans les services d’urgences, en partie due aux difficultés de reconnaissance et aux définitions évolutives (29). Dans notre étude nous avons retrouvé une prévalence de 4% pour les patients infectés et de 1,2% pour le sepsis dans les services d’urgences. Pour la même période, la prévalence des SCA était de 1,6% et celle des AVC de 1,2%. C’est également la conclusion de cette étude, avec la prévalence des cas de sepsis qui devient au fil des années, supérieure à celle des infarctus et des AVC (10).

Dans notre étude, nous retrouvons 31% de patients en sepsis parmi les patients infectés dans les services d'urgences dont 11% de chocs septiques, avec une mortalité aux alentours de 40%, en accord avec les résultats publiés par la SSC (20). Le site infectieux prédominant était le poumon, suivi des reins et de l'abdomen ; là encore, nous sommes en accord avec d'autres études antérieures, où le point d'appel infectieux le plus représenté dans les sepsis et les chocs septiques est le poumon (30)(31). Les proportions de chocs septiques et de décès (environ 10%) sont comparables à celles de la littérature, retrouvées dans la dernière définition du sepsis (8).

La force principale de notre étude est son caractère prospectif et multicentrique. A notre connaissance, c'est la première étude en France à une échelle régionale et qui compare avec les autres filières. Pour ses limites, elles résident principalement dans le manque de données (biologiques par exemple avec les lactates) et des difficultés d'adhésion des équipes locales qui contribuent à ces données manquantes. Cependant, concernant les critères principaux, plus de 80% des données ont été relevées. De plus, le choix des 23 diagnostics retenus à partir des cotations sous-estime probablement la totalité des patients infectés bien que les diagnostics les plus courants aient été retenus. L'exhaustivité dans l'identification des patients en sepsis au SU est toujours une limite mais nos proportions décrites restent quand même semblables aux données de la littérature. La création d'outils informatisés automatiques interconnectés permettrait un recueil plus précis et apparaît être une piste d'amélioration.

Conclusion

Le respect des « *Bundles* » de la *Surviving Sepsis Campaign* a montré son intérêt pronostic dans la prise en charge précoce des patients en Sepsis. Au travers de notre étude multicentrique, nous constatons que l'association du remplissage vasculaire couplé à l'antibiothérapie dans les 3h est respectée dans 20% des cas pour toute forme de gravité, et atteint 44% en cas de patients hypotendus et 68% pour les chocs septiques. L'infectiologie est une problématique quotidienne dans les SU, sous tous ses aspects (gravité, hémodynamique, microbiologie, résistance...), et dépasse en termes de prévalence les pathologies classiques de médecine d'urgence à savoir les SCA et AVC. Ce travail épidémiologique illustre la nécessité de créer des filières dédiées au Sepsis au sein des SU afin d'améliorer la prise en charge globale des patients dont les conséquences en termes de morbi-mortalité restent encore élevées.

Références bibliographiques

1. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study - The Lancet [Internet]. [cité 22 août 2021]. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)32989-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)32989-7/fulltext)
2. Torio CM, Andrews RM. National Inpatient Hospital Costs: The Most Expensive Conditions by Payer, 2011: Statistical Brief #160. In: Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2006 [cité 11 mai 2021]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK169005/>
3. Salomão R, Ferreira BL, Salomão MC, Santos SS, Azevedo LCP, Brunialti MKC. Sepsis: evolving concepts and challenges. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 15 avr 2019 [cité 22 août 2021];52. Disponible sur: <http://www.scielo.br/j/bjmb/a/8sBCYxdTk9cySHkNRtjxVj/?lang=en>
4. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest*. juin 1992;101(6):1644-55.
5. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med*. avr 2003;31(4):1250-6.
6. Churpek MM, Zdravetz FJ, Winslow C, Howell MD, Edelson DP. Incidence and Prognostic Value of the Systemic Inflammatory Response Syndrome and Organ Dysfunctions in Ward Patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 15 oct 2015;192(8):958-64.
7. Taeb AM, Hooper MH, Marik PE. Sepsis: Current Definition, Pathophysiology, Diagnosis, and Management. *Nutr Clin Pract Off Publ Am Soc Parenter Enter Nutr*. juin 2017;32(3):296-308.
8. 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*. 23 févr 2016;315(8):801.
9. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, Seymour CW, Liu VX, Deutschman CS, et al. Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 23 févr 2016;315(8):775-87.
10. 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. *Am J Respir Crit Care Med*. 15 déc 2012;186(12):1264-71.
11. Jawad I, Lukšić I, Rafnsson SB. Assessing available information on the burden of sepsis: global estimates of incidence, prevalence and mortality. *J Glob Health*. juin 2012;2(1):010404.
12. Cohen J, Vincent J-L, Adhikari NKJ, Machado FR, Angus DC, Calandra T, et al. Sepsis: a roadmap for future research. *Lancet Infect Dis*. 1 mai 2015;15(5):581-614.
13. Liu VX, Bhimarao M, Greene JD, Manickam RN, Martinez A, Schuler A, et al. The Presentation, Pace, and Profile of Infection and Sepsis Patients Hospitalized Through the Emergency Department: An Exploratory Analysis. *Crit Care Explor* [Internet]. 24 févr 2021 [cité 4 mai 2021];3(3). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7909460/>

14. Shavsavarinia K, Moharramzadeh P, Arvanagi RJ, Mahmoodpoor A. qSOFA score for prediction of sepsis outcome in emergency department. *Pak J Med Sci.* juin 2020;36(4):668-72.
15. Coopersmith CM, De Backer D, Deutschman CS, Ferrer R, Lat I, Machado FR, et al. Surviving Sepsis Campaign: Research Priorities for Sepsis and Septic Shock. *Crit Care Med.* août 2018;46(8):1334-56.
16. Annane D. RAPPORT AU DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA SANTÉ. :15.
17. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Lond Engl.* 18 janv 2020;395(10219):200-11.
18. Filbin MR, Lynch J, Gillingham TD, Thorsen JE, Pasakarnis CL, Nepal S, et al. Presenting Symptoms Independently Predict Mortality in Septic Shock: Importance of a Previously Unmeasured Confounder. *Crit Care Med.* oct 2018;46(10):1592-9.
19. Kumar V. Sepsis roadmap: What we know, what we learned, and where we are going. *Clin Immunol.* 1 janv 2020;210:108264.
20. 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: 2016. *Intensive Care Med.* mars 2017;43(3):304-77.
21. Lambden S, Laterre PF, Levy MM, Francois B. The SOFA score-development, utility and challenges of accurate assessment in clinical trials. *Crit Care Lond Engl.* 27 nov 2019;23(1):374.
22. 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.* 23 févr 2016;315(8):762-74.
23. Seymour CW, Gesten F, Prescott HC, Friedrich ME, Iwashyna TJ, Phillips GS, et al. Time to Treatment and Mortality during Mandated Emergency Care for Sepsis. *N Engl J Med.* 8 juin 2017;376(23):2235-44.
24. Labib A. Sepsis Care Pathway 2019. *Qatar Med J.* 2019;2019(2):4.
25. Park S, Jeon K, Oh DK, Choi EY, Seong GM, Heo J, et al. Normothermia in Patients With Sepsis Who Present to Emergency Departments Is Associated With Low Compliance With Sepsis Bundles and Increased In-Hospital Mortality Rate. *Crit Care Med.* oct 2020;48(10):1462-70.
26. Delawder JM, Hulton L. An Interdisciplinary Code Sepsis Team to Improve Sepsis-Bundle Compliance: A Quality Improvement Project. *J Emerg Nurs.* janv 2020;46(1):91-8.
27. Pouryahya P, Guiney N, Meyer A, Goldie N. Evaluating the implementation and outcomes of a sepsis pathway in the emergency department. *N Z Med J.* 21 août 2020;133(1520):35-49.
28. Daniels R. What next for sepsis? *Lancet Infect Dis.* mai 2015;15(5):499-501.
29. Riviello ED, Sugira V, Twagirumugabe T. Sepsis research and the poorest of the poor. *Lancet Infect Dis.* mai 2015;15(5):501-3.
30. Mayr FB, Yende S, Angus DC. Epidemiology of severe sepsis. *Virulence.* 1 janv 2014;5(1):4-11.
31. Adrie C, Alberti C, Chaix-Couturier C, Azoulay E, De Lassence A, Cohen Y, et al. Epidemiology and economic evaluation of severe sepsis in France: age, severity, infection site, and place of acquisition (community, hospital, or intensive care unit) as determinants of workload and cost. *J Crit Care.* mars 2005;20(1):46-58.

Tableau 1. Caractéristiques de la population de l'étude et comparaison selon le score qSOFA

	Cohorte totale n=176 (%)	Score qSOFA ≥ 2 points n=84 (%)	Score qSOFA < 2 points n=92 (%)	<i>p-value</i>
Données démographiques				
Âge* (années)	74±5	77±14	72±15	0,055
Homme	106 (60)	50 (60)	56 (61)	0,878
Données cliniques				
Admis au SU pour infection	112 (64)	49 (58)	63 (68)	0,209
Fréquence Cardiaque*	96±23	97±21	95±25	0,593
Pression Artérielle Moyenne*	89±21	83±19	94±22	<0,001
Site infectieux				
Poumon	81 (46)	50 (60)	31 (34)	<0,001
Urinaire	47 (27)	21 (25)	26 (28)	0,733
Abdominal	32 (18)	9 (11)	23 (25)	0,018
Autres	16 (9)	4 (5)	12 (13)	0,068
Gravité				
Choc septique	19 (11)	9 (11)	10 (11)	1,000
Lactates* (mmol/L)	3,0±2,4	2,9±1,8	3,1±3,1	0,103
Orientation				
Service de réanimation	35 (20)	21 (25)	14 (15)	0,130
Service conventionnel	133 (76)	58 (69)	75 (81)	0,078
Domicile	8 (4)	5 (6)	3 (3)	0,481
Devenir				
Décès intra-hospitalier	22 (13)	12 (14)	10 (11)	0,395
Durée d'hospitalisation* (j)	9,7±7,7	9,8±7,9	9,5±7,4	1,000

* : moyenne ± écart-type

Tableau 2. Proportion de patients traités selon les "Bundles" dans la cohorte totale et dans le sous-groupe de patients avec une hypotension artérielle dès l'admission au SU

	Cohorte totale n=176 (%)	Patients avec hypotension dès l'admission* n=34 (%)	Patients en choc septique n=19 (%)
Bundles < 3h			
Prélèvements hémocultures	137 (78)	29 (85)	17 (89)
Antibiothérapie	86 (49)	21 (62)	15 (79)
Remplissage vasculaire	49 (28)	20 (59)	17 (89)
Mesure lactatémie	96 (55)	17 (50)	13 (68)
Remplissage vasculaire + Antibiothérapie	36 (20)	15 (44)	13 (68)
Remplissage vasculaire + Antibiothérapie + Prélèvements biologiques (Hémocultures + Lactatémie)	27 (15)	11 (32)	11 (58)

* : Pas \leq 100mmHg

Figure 1. Comparaison des filières Sepsis, Syndromes Coronariens et Accidents Vasculaires

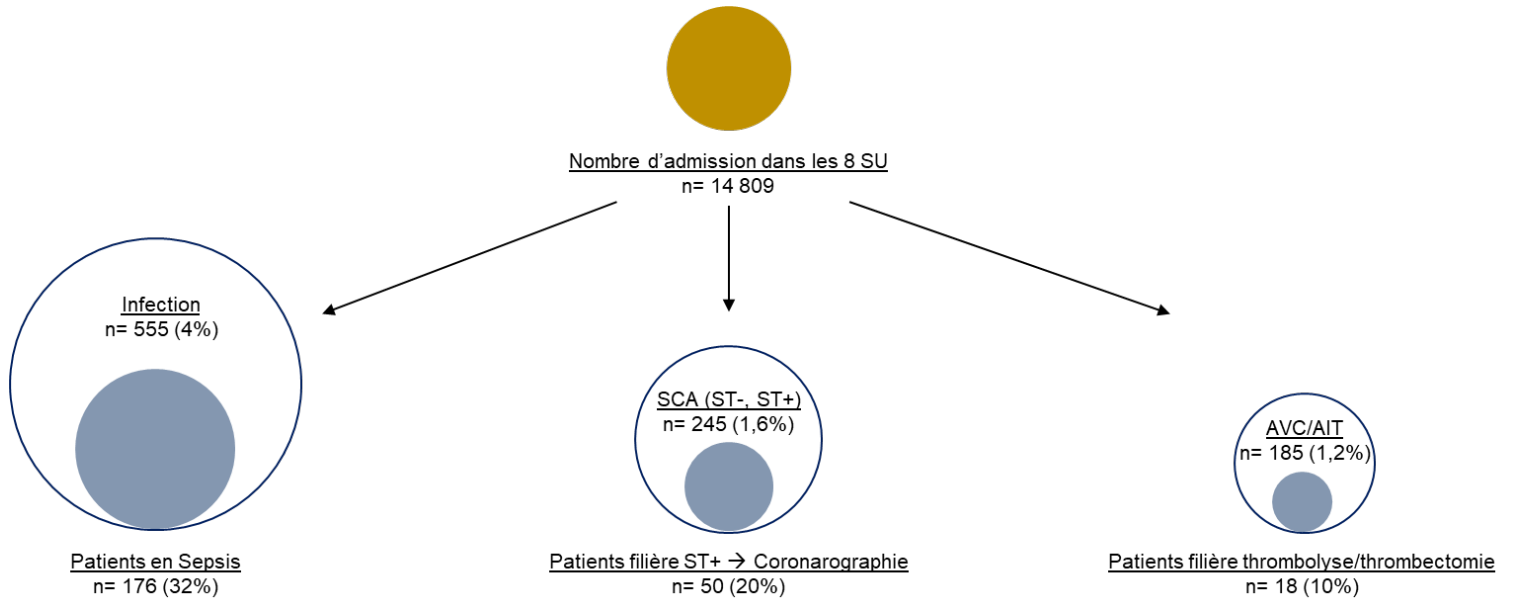
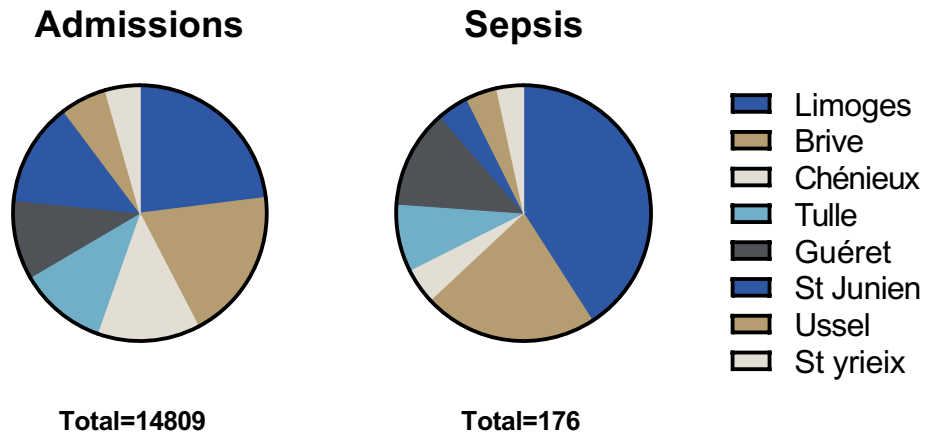


Figure 2. Nombre d'admissions et prévalence du Sepsis selon chaque centre



Annexes

Annexe 1. Liste de cotation CIM 10 utilisée pour identifier les patients avec une infection	37
Annexe 2. Modèle d'identification Urqual	38
Annexe 3. Score SOFA (8).....	39

Annexe 1. Liste de cotation CIM 10 utilisée pour identifier les patients avec une infection

CHOC SEPTIQUE	R572
SEPSIS	A41
ENDOCARDITE	I33
MENINGITE	G03
ERYSIPELE	A46
CELLULITE	L03
APPENDICITE	K35
CHOLECYSTITE	K81
ANGIOCHOLITE	K83
SIGMOIDITE	K57
PERITONITE	K65
PYELONEPHRITE	N11
PROSTATITE	N41
ORCHIEPIDYDIMITIS	N45
SALPINGITE	N70
INFECTION DES VOIES URINAIRES	N39
CYSTITE	N30
ABCES RENAL	N15
PNEUMOPATHIE	J15, J16, J17, J18
ANGINE PHLEGMONEUSE	J36
ARTHRITE INFECTIEUSE	M00
PHLEGMON	L03

Annexe 2. Modèle d'identification Urqual

SORTIE du (de la) PATIENT(E)

PARAMETRES à la SORTIE (dernières valeurs saisies)

P.A. Systolique (mmHg)	P.A. Diastolique (mmHg)	Saturation (%)	Fréquence Respiratoire (mvts/min)	Temp (°C)

Important après consultation ou soins

CIM 10 simplifiée

Pathogènes COVID ou sélectionner dans la liste complète

RESPIRATOIRE POSSIBLE (virus non identifié)

SYNDROMES CLINIQUES (virus non identifié)

COVID-19 ASYMPTOMATIQUE (virus identifié)

Dossier

Suspectez-vous un sepsis ?

Oui -> OUI,
Non / Annulation -> NON

Fiche Evaluation SEPSIS au SAU

Fréquence Respi. > 22	PAS <= 100 mmHg	Confusion	Score qSOFA
OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>	OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>	

SOURCE INFECTIEUSE :

DYSFONCTION(S) D'ORGANE(S) : (A renseigner pour tous les patients, infectés ou non)

Si OUI, détailler :

- Dysfonction RENALE
- Dysfonction NEURO.
- Dysfonction HEMATO.
- Dysfonction HEPATIQUE
- Dysfonction RESPIRATOIRE
- Dysfonction HEMODYNAMIQUE
- Lactates > 2,5 mmol/l

ANTIBIOTHERAPIE ADMINISTREE ?

Si OUI, laquelle :

APPEL REANIMATEUR ?

Si AUTRE, préciser :

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

OUI NON

Annexe 3. Score SOFA (8)

Table 1. Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assessment Score^a

System	Score				
	0	1	2	3	4
Respiration					
PaO ₂ /Fio ₂ , mm Hg (kPa)	≥400 (53.3)	<400 (53.3)	<300 (40)	<200 (26.7) with respiratory support	<100 (13.3) with respiratory support
Coagulation					
Platelets, ×10 ³ /μL	≥150	<150	<100	<50	<20
Liver					
Bilirubin, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
Cardiovascular	MAP ≥70 mm Hg	MAP <70 mm Hg	Dopamine <5 or dobutamine (any dose) ^b	Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 ^b	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 ^b
Central nervous system					
Glasgow Coma Scale score ^c	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal					
Creatinine, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	>5.0 (440)
Urine output, mL/d				<500	<200

Un score SOFA ≥ 2 points ou un ΔSOFA de 2 points (en cas d'insuffisance d'organe chronique) définit un patient en Sepsis.

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.

Analyse de la prévalence, du respect des « Bundles » et du devenir des patients en Sepsis dans les Services d’Urgences du Limousin. Étude épidémiologique prospective en comparaison avec les filières neurologiques et cardiologiques.

Introduction : Le traitement précoce des sepsis est fondamental pour la morbi-mortalité. Le but de notre étude est d’établir la proportion de patients traitée selon les « Bundles » et recueillir une épidémiologie du sepsis.

Méthode : Étude prospective, multicentrique (8 centres du Limousin). Nous avons inclus les patients avec un score SOFA ≥ 2 sur le mois d’octobre 2020. L’objectif était de décrire la proportion de patients traités selon les « Bundles », puis secondairement de décrire l’épidémiologie du sepsis à l’échelle d’une région et de comparer avec les filières neurologiques et cardiologiques.

Résultats : 555 patients infectés dont 176 patients en sepsis et 19 en choc septique. 84 patients (48%) avec un qSOFA qualifiant à l’admission. 27 patients (15%) ont été traités en respectant les 4 composantes des « Bundles ». La mortalité intrahospitalière était de 13%.

Conclusion : L’infectiologie dans les SU est une problématique quotidienne, dépasse en termes de prévalence les pathologies classiques de la médecine d’urgence (SCA et AVC). Cela illustre la nécessité de créer des filières dédiées au Sepsis dans les SU pour améliorer la prise en charge globale.

Mots-clés : Sepsis, Bundles, épidémiologie sepsis

Prevalence analysis, respect of “Bundles” and become sepsis patients in the Limousin Emergency departments. Prospective epidemiological study in comparison with neurological and cardiological pathways.

Introduction: Early treatment of sepsis is fundamental for the morbidity and mortality. The main of our study is to determine the proportion of patients treated in respect of the “Bundles” and to have a reliable epidemiology of the sepsis.

Methods: Prospective, epidemiological and multicentric (8 centers) study. Patients with SOFA ≥ 2 were included during October 2020. The goal was to describe the proportion of patients treated with the “Bundles”, then, secondary to have a regional epidemiology of sepsis and to compare with the neurological and cardiological pathways.

Results: 555 patients infected with 176 sepsis and 19 in septic shock. 84 patients (48%) with qSOFA qualifying at the admission. 27 patients (15%) were treated in respect of the 4 “Bundles” components. In-hospital mortality was 13%.

Conclusions: Infectiology in emergency department is a daily problem, its prevalence is higher than the classic pathologies like stroke and myocardiac infarction. This illustrated the need of create sepsis units to improve the global medical care.

Keywords : Sepsis, Bundles, sepsis epidemiology

