

Année 2019/2020

Thèse

Pour le
DOCTORAT EN MEDECINE
Diplôme d'État
par

Romain MARCHADIER
Né le 17/07/1987 à Poitiers (86)

Identification et évaluation de la gravité d'un sepsis
chez l'adulte en médecine générale

Présentée et soutenue publiquement le 1^{er} octobre 2020 devant un jury composé de :

Président du Jury :

Professeur Dominique PERROTIN, Réanimation médicale, Médecine d'urgences, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Professeur François MAILLOT, Médecine Interne, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Dominique PERROTIN, Réanimation médicale, Médecine d'urgences, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Louis BERNARD, Maladies infectieuses et Maladies tropicales, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Marie-Frédérique LARTIGUE, Bactériologie, Virologie, Faculté de Médecine – Tours

Docteur Mathieu PUYADE, Médecine interne, PH - CHU Poitiers

Directeur de thèse : Docteur Morgan GAURIAT, Médecin urgentiste, PHC – CHRU Limoges

Identification et évaluation de la gravité d'un sepsis chez l'adulte en médecine générale

Résumé

Introduction : Le sepsis représente un enjeu majeur de santé publique. L'objectif de ce travail est de déterminer les paramètres cliniques et biologiques jugés les plus pertinents par les médecins généralistes pour évaluer la gravité d'un sepsis.

Matériels et méthodes : Notre enquête épidémiologique observationnelle quantitative et anonyme, réalisée de février à mai 2020, recueille des données issues d'un questionnaire envoyé à l'ensemble des médecins généraliste inscrits au conseil de l'ordre du département de la Vienne.

Résultats : La présence de marbrures, la fréquence respiratoire, la saturation en oxygène, la fréquence cardiaque, l'évaluation du score Glasgow et la pression artérielle systolique sont les critères cliniques jugés les plus significatifs. Seul 1.3% des répondants n'ont jamais recours à des analyses biologiques complémentaires. L'analyse du taux de leucocytes et de Protéine C réactive sont les critères biologiques jugés les plus pertinents par participants. Le quickSOFA n'est quant à lui connu que par 7.6% des médecins interrogés.

Conclusion : Une importance prépondérante est accordée à la clinique pour évaluer la gravité d'un sepsis. Le score quickSOFA est encore largement méconnu. S'il ne remplace pas l'expérience des praticiens, son utilisation pourrait néanmoins permettre d'améliorer le repérage et le pronostic de cette pathologie. Il est indispensable de perfectionner la formation des professionnels de santé sur ce sujet. La création d'un parcours de soins spécifiquement dédié au sepsis est également perspective d'avenir.

Mots clés : sepsis, médecine générale, quickSOFA, évaluation, gravité

Identification and assessment of the severity of sepsis in adults in general practice

Abstract

Introduction : Sepsis represents a major public health issue. The objective of this work is to determine the clinical and biological parameters deemed most relevant by general practitioners to assess the severity of sepsis.

Materials and methods : Our quantitative and anonymous observational epidemiological survey, carried out from February to May 2020, collects data from questionnaire sent to all general practitioners registered with The Council of the Medical Profession from the department of the Vienne.

Results : The presence of mottling, respiratory rate, oxygen saturation, heart rate, Glasgow score assessment and systolic blood pressure are the clinical criteria considered to be the most significant. Only 1.3% of respondents never resort to additional biological analyzes. The analysis of the level of leukocytes and C-reactive protein are the biological criteria considered most relevant by the participants. The quickSOFA is only known by 7.6% of the doctors surveyed.

Conclusion : A major importance is given to the clinic to assess the severity of sepsis. The quickSOFA score is still largely unknown. While it does not replace the experience of practitioners, its use could nevertheless improve the detection and prognosis of this pathology. It is essential to improve the training of health professionals on this subject. The creation of a care path specifically dedicated to sepsis is also a prospect for the future.

Keywords : sepsis, general practice, quickSOFA, assessment, severity

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*

Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens - relations avec l'Université*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr Patrick VOUREC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) - 1962-1966

Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) - 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND - 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN - 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Jacques CHANDENIER

Pr Alain CHANTEPIE

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Pascal DUMONT

Pr Dominique GOGA

Pr Gérard LORETTE

Pr Dominique PERROTIN

Pr Roland QUENTIN

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ - P. ARBEILLE - A. AUDURIER - A. AUTRET - P. BAGROS - P. BARDOS - C. BARTHELEMY - J.L. BAULIEU - C. BERGER - JC. BESNARD - P. BEUTTER - C. BONNARD - P. BONNET - P. BOUGNOUX - P. BURDIN - L. CASTELLANI - B. CHARBONNIER - P. CHOUTET - T. CONSTANS - P. COSNAY - C. COUET - L. DE LA LANDE DE CALAN - J.P. FAUCHIER - F. FETISSOF - J. FUSCIARDI - P. GAILLARD - G. GINIES - A. GOUDEAU - J.L. GUILMOT - N. HUTEN - M. JAN - J.P. LAMAGNERE - F. LAMISSE - Y. LANSON - O. LE FLOCH - Y. LEBRANCHU - E. LECA - P. LECOMTE - AM. LEHR-DRYLEWICZ - E. LEMARIE - G. LEROY - M. MARCHAND - C. MAURAGE - C. MERCIER - J. MOLINE - C. MORAIN - J.P. MUH - J. MURAT - H. NIVET - L. POURCELOT - P. RAYNAUD - D. RICHARD-LENOBLE - A. ROBIER - J.C. ROLLAND - D. ROYERE - A. SAINDELLE - E. SALIBA - J.J. SANTINI - D. SAUVAGE - D. SIRINELLI - J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
AUPART Michel	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUEZ Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck	Urologie
BUCHLER Matthias	Néphrologie
CALAIS Gilles	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique
DESOUBEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Médecine intensive - réanimation
FAUCHIER Laurent	Cardiologie
FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FOUQUET Bernard	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLOIN Antoine	Médecine intensive - réanimation
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier	Urologie
HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique
HANKARD Régis	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe	Biologie cellulaire
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie

MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel	Dermatologie-vénérologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophthalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénérologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VAILLANT Loïc	Dermato-vénérologie
VELUT Stéphane	Anatomie
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien Soins palliatifs || POTIER Alain | Médecine Générale |
| ROBERT Jean | Médecine Générale |

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine Anglais |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra	Médecine interne
BARBIER Louise	Chirurgie digestive
BINET Aurélien	Chirurgie infantile
BRUNAULT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DENIS Frédéric	Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure	Hépatologie - gastroentérologie
FAVRAIS Géraldine	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe	Néphrologie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
GUILLOIN-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention

HOARAU Cyrille	Immunologie
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEGRAS Antoine	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
PIVER Éric	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille	Médecine légale
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Thérapeutique
TERNANT David	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLU Antonine.....	Philosophie - histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche INSERM - UMR INSERM 1253
CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM - UMR INSERM 1253
COURTY Yves.....	Chargé de Recherche CNRS - UMR INSERM 1100
DEROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 1259
ESCOFFRE Jean-Michel	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 1253
GILOT Philippe	Chargé de Recherche INRA - UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS - UMR CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche INSERM - UMR INSERM 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM - UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 1253
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM - UMR CNRS 7001
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 1259
PAGET Christophe	Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche INSERM - UMR CNRS 7001
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche INSERM - UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM - UMR INSERM 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire.....	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier
---------------------	-----------------------

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

Remerciements

Pour ma Juliette. Mon étoile, ma raison d'être. Je suis si fier de toi.

Pour Anne-Flore, mon épouse et ma plus belle rencontre. Durant ces dix années partagées nous avons traversé des moments de grandes joies et essuyé quelques tempêtes mais avec toi je peux tout affronter sans peur. Tu es celle qui me raccroche à l'essentiel.

A ma maman, Pascale. Chaque jour je m'efforce de marcher dans tes pas sur les chemins de la vie. Tu me manques tellement, j'espère que tu es fière de moi.

A mon père, qui m'a toujours encouragé, soutenu, sauvé parfois. Rien ne saurait décrire toute l'admiration et la reconnaissance que j'ai pour toi.

A ma sœur, Laure. Je serai toujours présent à tes côtés comme tu l'as été pour moi. Rien ne serait assez fort pour te dire à quel point je t'aime.

A Clarisse qui compte aujourd'hui pour moi comme une mère.

A mes grands-parents, Gérard et Jane-Marie, Raymond et Colette. Vous m'avez regardé grandir durant ces trente-trois années et avez su me donner plus d'amour qu'un petit garçon ne pourrait en espérer. Pour chaque instant de ma vie d'enfant, d'adolescent et de jeune papa, je vous suis infiniment reconnaissant pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A mes oncles et tantes, Sylvie, Yves et Jacqueline, Thierry et Isabelle, Christine et Gérard qui ont toujours été présents pour moi et ma famille dans tous les événements importants y compris les plus durs.

A mes cousins et cousines, Angéline, Doriane, Anthony, Loïc, Christian, Marion, Marine, Marius, Antoine et Adrien avec qui j'ai passé et je passe encore aujourd'hui des moments merveilleux. Je suis heureux que nous soyons parvenus à rester aussi proches les uns des autres.

A Alain et Marie-Françoise, pour avoir su m'accueillir comme un fils dans la merveilleuse famille qu'ils ont construite, pour la bienveillance et le soutien qu'ils nous portent à tous les trois.

A Matthias et Marie-Aude, Cédric et Marie-Ange, Jean-Baptiste et Mathilde, Dimitri et Marie-Astrid, pour tous les moments passés en famille et la joie de voir grandir nos enfants à vos côtés.

A tous mes neveux et nièces, Constance, Augustin, Astrid, Léopold, Colombe, Maxence, Timothée, Alban, Ambroise, Joseph, Hippolyte, Balthazar et ceux à venir.

A Alexis Lévêque, avec qui j'ai grandi et appris les méandres de la vie. Tu as toujours été et reste un exemple pour moi.

A Baptiste et Emilie, Romain et Elsa, Cyrielle et Benoit, Clémence et Nicolas pour leur amitié sans faille et le plaisir de partager des moments privilégiés de grandes complicités.

A Aymeric, Stéphane et Fanny. C'est une amitié haute en couleurs que nous partageons depuis maintenant 18 années, faite d'éclats de rire et de coups de gueule qui n'a pas sa pareille et que je ne voudrais changer pour rien au monde. J'aimerais tant vous voir davantage, vous me manquez énormément.

A Pierre et Amélie, pour toutes les attentions et le soutien que vous nous avez toujours portés.

A Aurélien, Andrei, Guillaume, Suarez, Etienne, Bardia, Léa, Anne-Sophie, Maxime, Alma, Héloïse, Pierre, Cédric, Julie, toutes ces personnes avec qui j'ai tant de plaisir à passer du bon temps.

A mes co-internes, Olivier, Kévin, Paloma, Ana et Adrien. Pour tous les moments passés au Centre Hospitalier de Châteauroux. Pour avoir partagé avec vous de grands moments faits de joies mais aussi de doutes et de peurs. Je n'oublierai jamais.

A mes collègues et confrères, Delphine et Philippe qui ont su me faire confiance et sur qui je peux compter en toutes circonstances.

A Nathalie, pour son engagement et son dévouement pour les patients. Un très grand merci pour ton aide précieuse dans la rédaction et l'aboutissement de ce travail.

A mon directeur de thèse, le Docteur Morgan Gauriat, pour ta patience, tes encouragements et ton accompagnement tout au long de ce travail. Mais plus encore, pour ton amitié et ton soutien.

Merci au Docteur Mathieu Puyade pour sa disponibilité et son aide très précieuse dans la mise en valeur des résultats de ce travail.

J'adresse également mes remerciements au Professeur François Maillot, au Professeur Louis Bernard et au Professeur Marie-Frédérique Lartigue pour avoir accepté de participer à ce jury de thèse en ce jour si particulier pour moi.

Merci au Professeur Dominique Perrotin qui me fait l'honneur de présider ce jury de thèse.

Merci au Docteur Dest Guillaume pour son enseignement au cours de mon stage d'internat en service de Gastro-entérologie du Centre Hospitalier de Châteauroux.

Merci au Docteur Guillou, au Docteur Delobier et à toute l'équipe du service de Médecine Physique et de Réadaptation Fonctionnelle pour leur confiance durant les six mois passés ensemble.

Merci au Docteur Soulat et à l'équipe des urgences du Centre Hospitalier de Châteauroux.

Merci également au Docteur Patrice Guesnes pour sa bienveillance et son enseignement durant mon séjour à Argenton sur Creuse. « Quand on n'a pas le temps, il faut le prendre. »

A Francis Moine, une de mes plus belles rencontres, une leçon d'humilité et de courage. J'espère vous retrouver un jour sur les bords des lacs d'Irlande.

A Michèle et Ginette Blanchon, Marie-Joséphine Audebert, Annie et Emmanuelle Vanier pour toutes les attentions que vous avez à mon égard et qui me portent chaque jour dans l'exercice de mon métier.

A Ivain...

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans 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 le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

Table des Matières

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers.....	4
Remerciements.....	8
Serment d’Hippocrate.....	10
Table des matières.....	11
Liste des abréviations.....	13
I-Introduction.....	14
II-Revue de littérature.....	14
2.1-Epidémiologie.....	14
2.2-Physiopathologie.....	15
2.3-Définition.....	16
2.3.1-Anciennes définitions.....	16
2.3.2-Nouvelles définitions.....	18
III-Objectifs de l’étude.....	20
IV-Matériels et méthodes.....	20
4.1-Population.....	20
4.2-Type d’étude.....	20
4.3-Modalité de recueil des données.....	20
4.4-Critères d’inclusion.....	21
4.5-Ethique.....	21
V-Critères de jugement.....	21
VI-Analyse statistique.....	21
VII-Résultats.....	22
7.1-Analyse démographique des données recueillies.....	22
7.2-Analyse qualitative des données recueillies.....	23
7.3-Analyse quantitative des données recueillies.....	35

VIII-Discussion.....	36
IX-Conclusion.....	39
Bibliographie.....	40
Annexes.....	44
A-Score SOFA.....	44
B-Lettre explicative de l'étude adressée aux médecins généralistes de la Vienne.....	45
C-Questionnaire.....	46

LISTE DES ABREVIATIONS

OMS : Organisation Mondiale de la Santé
qSOFA : quick Sepsis-related Organ Failure Assessment
USA : United States of America
CNGE : Collège National des Généralistes Enseignants
ECOGEN : étude des Eléments de la COnsultation en médecine GENerale
MMSE : Mini Mental State Examination
ACCP : American College of Chest Physicians
SCCM : Society of Critical Care Medicine
SRIS : Syndrome de Réponse Inflammatoire Systémique
Paco2 : Pression Artérielle partielle en Dioxyde de Carbone
PAS : Pression Artérielle Systolique
PAM : Pression Artérielle Moyenne
PaO2 : Pression artérielle partielle en Oxygène
FiO2 : Fraction inspirée en Oxygène
INR : International Normalized Ratio
TCA : Temps de Céphaline Activée
SSC : Surviving Sepsis Campaign
ESICM : European Society of Intensive Medicine
SOFA : Sepsis-related Organ Failure Assessment
SpO2 : Saturation pulsée en Oxygène
PCR : Protéine C Réactive
PCT : Procalcitonine
FMC : Formation Médicale Continue
EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées

I - Introduction

La septicémie a récemment été reconnue par l'organisation mondiale de la santé (OMS) comme un problème de santé publique majeure. Sous-évaluée faute de données épidémiologiques fiables, cette pathologie touche toutes les tranches d'âges et tous les pays sans exception⁽¹⁾. En 2017 ; on estime son incidence annuelle à l'échelle mondiale à près de 50 millions de cas et à 11 millions le nombre de décès⁽²⁾. En raison du vieillissement de la population, son incidence pourrait doubler d'ici les cinquante prochaines années⁽³⁾. Si la mortalité hospitalière tend à diminuer depuis ces vingt dernières années⁽⁴⁾, les survivants gardent fréquemment un handicap physique et psychologique des suites d'une septicémie⁽⁵⁾. On estime la réduction de l'espérance de vie de l'ordre de 50% dans les 5 ans suivant l'hospitalisation^{(6),(7)}.

La rapidité du diagnostic associée à la mise en route d'une antibiothérapie précoce conditionnent la survie des patients^{(8),(9)}. Depuis 2016, de nouvelles définitions du sepsis sont en application afin d'en améliorer le dépistage et la prise en charge. Dans cette optique, le score quickSOFA (quick Sequential Organe Failure Assessment) a été conçu pour permettre une identification rapide des patients adultes présentant une infection susceptible d'évaluer défavorablement⁽⁵⁾.

Le médecin généraliste constitue un maillon essentiel pour établir un diagnostic et orienter les patients. Il n'existe actuellement aucune étude sur les critères utilisés en médecine générale pour l'identification précoce des patients suspectés d'infection à risque d'évolution défavorable.

L'objectif principal de ce travail de recherche vise à déterminer sur quels paramètres objectifs, cliniques et/ou biologiques, les médecins généralistes du département de la Vienne (86) s'appuient pour identifier et évaluer la sévérité d'un patient suspecté d'infection.

L'objectif secondaire est d'évaluer la connaissance du score qSOFA en médecine générale.

II - Revue de littérature

1-Epidémiologie

La septicémie est une des principales causes de mortalité représentant à elle seule 19.7% des décès dans le monde⁽⁷⁾. L'apparition d'une défaillance organique (permettant désormais de définir la septicémie) n'est comptabilisée que suite à la mise en route de thérapies de soutien par ventilation mécanique ou remplissage vasculaire. De ce fait, les études épidémiologiques évaluent l'incidence traitée plutôt que l'incidence réelle. De plus dans de nombreuses régions du monde les unités de soins intensifs et de réanimation sont rares⁽⁶⁾. L'incidence réelle de la septicémie est encore largement méconnue⁽⁵⁾.

Si le nombre de cas augmente, on constate en revanche une diminution constante de la mortalité hospitalière depuis ces vingt dernières années. Une étude menée en Nouvelle-Zélande et en Australie entre 2000 et 2012 a montré une diminution de la mortalité absolue sur toute la période d'étude passant de 35 à 18.4%⁽¹¹⁾. La diminution de la mortalité du sepsis s'accompagne en revanche d'une augmentation du nombre d'admissions en établissement de soins de suite passant de 27 à 35% de 2000 à 2007⁽¹¹⁾.

Cette tendance entraîne une augmentation des dépenses de soin liées à cette pathologie. Le coût total des dépenses de soins hospitaliers avait été évalué à 20 milliards de dollars aux USA en 2011^{(5),(12)}.

Dans les pays industrialisés, l'incidence annuelle de la septicémie est évaluée à 377 cas pour 100 000 habitants. Elle est plus élevée que celle du cancer (330 pour 100 000), des accidents vasculaires cérébraux (223 pour 100 000), ou de l'infarctus du myocarde (208 pour 100 000)^{(3),(13)}. En France, on estime à 75 000 le nombre de patients hospitalisés chaque année en service de réanimation et à 30 000 le nombre de décès consécutif au sepsis⁽⁸⁾. La mortalité hospitalière est de 27% en cas de sepsis simples et de 50% dans les formes les plus graves. La durée moyenne d'hospitalisation est de 25 jours chez les survivants et de 7 jours pour les patients décédés au cours de la prise en charge hospitalière. Les sujets âgés sont les plus touchés avec une incidence de 95 cas pour 100 000 habitants chez les moins de 65 ans contre 1 220 chez les plus de 65 ans⁽³⁾.

En médecine générale, il n'existe aujourd'hui que peu de données épidémiologiques concernant les motifs de consultation. La nécessité de mieux connaître le contenu de ces consultations a conduit le CNGE (collège national des généralistes enseignants) à mener l'étude ECOGEN (étude des Elements de la COnsultation en médecine GENérale). Cette étude transversale nationale multicentrique réalisée en patientèle de médecine générale a permis l'analyse de 20 781 consultations de décembre 2011 à avril 2012^{(13),(14),(15)}.

Les résultats montrent :

- une durée moyenne de consultation de 16.7 minutes.
- chaque consultation comprenait en moyenne 2.6 motifs de consultation.
- la patientèle était composée de 94.5% de patients connus du médecin.
- les femmes représentaient 58.3 % de l'ensemble des consultations.
- les visites à domicile représentaient 6.1% de l'ensemble des consultations.
- 15.7% des consultations sont dédiées à des enfants de moins de 15 ans et 15.8% à des sujets âgés de plus de 75 ans.
- 90.4% des consultations comportent au moins un examen clinique, 30.5% un examen paraclinique, 80.7% un traitement médicamenteux, 51 % un traitement non médicamenteux, 23.5% une procédure préventive, 18.3% une procédure de coordination.

Les principaux motifs de consultations sont dominés par : les situations de prévention (24.3%), la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire (24.9%) et les infections respiratoires hautes (28.4%).

2-Physiopathologie

Devant l'hétérogénéité des pathologies à laquelle sont confrontés les généralistes et le temps imparti, il paraît essentiel qu'ils puissent disposer d'outils fiables et pratiques pour le repérage précoce des situations à risque⁽¹⁶⁾. Une étude menée par le réseau SENTINELLES en 2010 a été réalisée dans le but d'analyser la prévalence de l'utilisation des scores cliniques par les médecins généralistes dans leur pratique quotidienne.

Soixante-quinze pour cent des répondants de cette étude déclarent utiliser des scores cliniques de façon régulière. Le MMSE (Mini Mental State Examination) et le score de Fagerstrom sont les plus connus avec respectivement 95% et 90% d'utilisation.

Les scores HAMILTON, DETA, Mac Isaac et SCORE sont connus par 67 à 81% des médecins généralistes. Le score CHADS2 n'est en revanche connu que par un médecin sur deux et en conséquence moins utilisé (23%). Si les médecins généralistes déclarent s'appuyer de façon fréquente sur certains scores cliniques, ils estiment en revanche que leur utilité reste relative et ne remplace pas le sens clinique et la pratique médicale ⁽¹⁷⁾.

Une infection est définie par l'envahissement de tout ou partie de l'organisme par des micro-organismes (bactéries, virus, champignons ou parasites). Celle-ci entraîne une réaction de défense de l'hôte appelée réponse inflammatoire. Si les connaissances physiopathologiques de la septicémie se sont améliorées au cours des vingt dernières années, l'ensemble des mécanismes impliqués dans ce processus associant des facteurs cellulaires, métaboliques et génétiques n'est aujourd'hui que partiellement connu.^{(18),(19)}

L'intensité de la réponse inflammatoire est à l'origine de l'apparition de signes cliniques et constitue l'état septique ou sepsis⁽²⁰⁾. L'aggravation de cette réaction résulte en réalité d'un état aigu de dysrégulation ; un déséquilibre dans l'interaction complexe des processus pro et anti-inflammatoires⁽²¹⁾. La rupture de cet équilibre en faveur d'une réaction pro-inflammatoire est à l'origine de lésions tissulaires. A l'inverse un déséquilibre en faveur des facteurs anti-inflammatoires est impliqué dans la sensibilité accrue aux infections. Le respect de cet équilibre fragile conditionne la qualité de la réponse immunitaire de l'hôte^{(6),(22)}. La physiopathologie des états septiques graves associe donc des processus lésionnels directs induits par le microorganisme causal et indirects par une réaction inflammatoire excessive et extensive⁽¹⁾.

D'autres éléments tels que : la virulence de l'agent pathogène, la charge virale, la localisation du site infectieux, l'âge, le sexe, les comorbidités, l'état nutritionnel, la prise de médicaments ou le délai de prise en charge, créent une complexité supplémentaire et un très grand polymorphisme dans l'expression clinique de la septicémie de chaque individu^{(23),(24)}.

L'identification de facteurs de risques héréditaires entraînant des différences de comportement des individus pour des infections similaires est à l'étude.

L'hypothèse d'une contribution génétique dans l'incidence et l'issue de la septicémie est de plus en plus vraisemblable et cette approche pourrait permettre à l'avenir une meilleure identification de populations à risque^{(25),(26)}.

3-Définition

En raison de l'hétérogénéité des processus physiopathologiques impliqués dans le syndrome de réponse inflammatoire systémique et faute de définitions consensuelles durant de nombreuses années, il est parfois difficile pour les soignants d'établir un diagnostic fiable et rapide, pourtant essentiel au pronostic des patients.

1 - Anciennes définitions :

En 1991, lors d'une conférence de consensus réunie à l'initiative de l'American College of Chest Physicians (ACCP) et de la Society of Critical Care Medicine (SCCM), une première série de définitions du sepsis est établie.

Ces définitions reposent sur des paramètres physiologiques selon lesquels les patients peuvent être classés en fonction de la gravité du tableau clinique. Le syndrome de réponse inflammatoire systémique (SRIS), le sepsis, le sepsis sévère et le choc septique sont alors considérés comme des phases d'aggravation successives de la réponse inflammatoire suivant l'hypothèse d'un continuum nosologique⁽²⁷⁾.

Le Syndrome de Réponse Inflammatoire Systémique (SRIS) ou sepsis non compliqué : est défini par les critères de Bone, d'après la présence d'au moins 2 éléments parmi :

- Température $> 38.3^{\circ}$ ou $< 36^{\circ}$.
- Tachycardie > 90 battements par minute.
- Tachypnée > 20 cycles par minute ou $Paco_2 < 32$ mmhg en air ambiant.
- Taux de leucocytes $> 12000/mm^3$ ou $< 4000/mm^3$ ou plus de 10% de cellules immatures circulantes.

Le sepsis : est défini par l'association d'un syndrome de réponse inflammatoire systémique (SRIS) et d'une infection avérée ou suspectée.

Le sepsis sévère : est défini par la présence d'un sepsis associé à une hypoperfusion tissulaire ou à une défaillance d'organe. L'hypoperfusion tissulaire pouvant être caractérisée par:

- Pression Artérielle Systolique (PAS) < 90 mmhg ou diminuée de 40 mmhg.
- Pression Artérielle Moyenne (PAM) < 70 mmhg.
- Lactatémie $> 2,0$ mmol/L.

Dans ces définitions, l'identification d'une défaillance organique repose quant à elle sur des critères spécifiques à chaque organe selon les modalités suivantes :

- Défaillance respiratoire : $PaO_2/FiO_2 < 250$ en absence de pneumonie comme infection source ou $PaO_2/FiO_2 < 200$ en présence d'une pneumonie comme infection source
- Défaillance neurologique : score de Glasgow < 13 ou troubles de la conscience.
- Défaillance rénale : oligurie aigue < 30 ml/h ou créatinémie > 20 mg/L.
- Défaillance hépatique : bilirubinémie > 2 mg/dl.
- Troubles de la coagulation : plaquette $< 100\ 000/mm^3$, INR > 1.5 ou TCA > 60 secondes.

Le Choc septique : est défini par un sepsis sévère associé à une hypotension réfractaire à un remplissage vasculaire ou par la présence d'une lactatémie $> 4,0$ mmol/L.

Ces définitions sont restées inchangées pendant une vingtaine d'années. Elles ont servi de référence pour la réalisation d'études pronostiques et comme critères d'inclusion dans les essais thérapeutiques.

On en reconnaît toutefois rapidement les limites car si la mortalité augmente en fonction du groupe (sepsis, septicémie sévère, choc septique), les études pronostiques ont mis en évidence une inhomogénéité des résultats, sauf dans le cadre du choc septique où la mortalité dépasse les 50% dans toutes les séries. Cette classification a également été jugée insuffisante pour assurer la comparaison des patients lors des essais thérapeutiques, faute de score de gravité associé à chaque groupe⁽²⁰⁾. En 2001, un groupe de travail réunissant plusieurs sociétés de soins intensifs d'Amérique du Nord et d'Europe s'est rassemblé dans le but de modifier ces définitions, les critères du SRIS étant jugés trop sensibles et non spécifiques. Une liste élargie de signes et symptômes a été proposée dans le but de mieux refléter la réponse clinique à l'infection⁽²⁸⁾. De même en 2004, à l'initiative de la Surviving Sepsis Campaign (SSC) de nouveaux paramètres d'identification ont été proposés mais faute de preuves statistiques significatives les définitions préexistantes sont restées immuables⁽⁹⁾.

2 - Nouvelles définitions

A l'initiative de la « Society of Critical Care Medicine » (SCCM) et de la « European Society of Intensive Care Medicine » (ESICM), un projet regroupant de nombreuses sociétés savantes et groupes d'experts internationaux s'est tenu en février 2016 lors du troisième consensus international pour la définition des états septiques (SEPSIS-3). Au cours de cette réunion de nouvelles définitions ont été établies prenant en compte les avancées de ces vingt dernières années dans la compréhension des processus physiopathologiques impliqués dans la septicémie. Celles-ci sont dorénavant basées sur la dysfonction organique et le niveau de mortalité observé⁽⁵⁾.

Le sepsis est à présent défini comme « un dysfonctionnement organique potentiellement mortel causé par une dysrégulation de la réponse inflammatoire de l'hôte à une infection ». Le dysfonctionnement d'organes peut être approuvé par le Sepsis-related Organ Failure Assessment ou score SOFA, (Annexe A) ce dernier étant supposé être à zéro chez un patient ne présentant pas de dysfonction organique préexistante, aiguë ou chronique. Un SOFA supérieur ou égal à 2, ou une augmentation de 2 points du SOFA (dans le cas d'une dysfonction organique préexistante à l'infection) est corrélé à une mortalité de 10% et justifie d'une prise en charge rapide et adaptée.

Le choc septique a également été redéfini comme un sepsis nécessitant l'utilisation de vasopresseurs pour maintenir une PAM de 65mmhg, associé à un taux de lactate sérique supérieur ou égal à 2mmol /L en absence d'hypovolémie. Afin de simplifier les différents stades de gravité, le terme de septicémie sévère a été jugé redondant et supprimé⁽¹⁸⁾.

Ces nouvelles définitions ont l'avantage de la simplicité. Le SOFA est régulièrement utilisé en service de réanimation et facilement calculé dans les services informatisés. En revanche il devient difficile à évaluer hors contexte hospitalier.

Le groupe de travail SEPSIS-3 a recommandé l'utilisation d'un score validé et simplifié pour l'identification précoce de syndromes septiques chez l'adulte à risque d'évolution défavorable. Le quickSOFA (qSOFA) est immédiatement accessible, intuitif et facilement réalisable en milieu extra hospitalier^{(5),(19)}.

Celui-ci se compose de trois critères cliniques :

- une baisse de la pression artérielle systolique inférieure à 100mmHg
- une tachypnée supérieure à 22 cycles par minute
- une altération de l'état de conscience (à tempérer selon l'état basal du patient).

Chaque critère compte pour un point, un score qSOFA supérieur ou égal à 2 étant prédictif d'une mortalité supérieure à 10%.

Score quickSOFA

Fréquence respiratoire >22 cycles /min	1
Pression Artérielle systolique < 100mmhg	1
Trouble de la conscience (Glasgow score)	1

qSOFA	Mortalité
0	<1%
1	2-3%
>2	>10%

Des études comparatives réalisées depuis 2016 ont démontré que le qSOFA offre une plus grande précision pronostique de la mortalité hospitalière que le SRIS. Un qSOFA supérieur ou égal à 2 est associé à une mortalité hospitalière supérieure à 10% avec une sensibilité de 89.7% et une spécificité de 27.4% Il était également supérieur au SRIS pour prédire la survenue d'une défaillance organique. Pour un qSOFA égal ou supérieur à 1, la sensibilité et la spécificité de celui-ci pour prédire une défaillance d'organe est respectivement de 75% et de 82%^{(29),(30),(31)}.

L'édification de ces nouvelles définitions, assorties du score de gravité SOFA permet une plus grande cohérence pour les études épidémiologiques et les essais cliniques. Le quickSOFA facilite quant à lui la reconnaissance des patients atteints de septicémie y compris en dehors des structures hospitalières⁽⁵⁾.

III - Objectifs de l'étude :

- L'objectif principal de ce travail de recherche est de déterminer sur quels paramètres, cliniques ou biologiques, les médecins généralistes du département de la Vienne s'appuient pour évaluer la gravité d'un sepsis dans l'exercice de leurs fonctions.

- L'objectif secondaire de l'étude est de déterminer la proportion de médecins ayant connaissance du score de dépistage rapide qSOFA.

IV - Matériels et méthodes :

1- Population

L'ensemble des médecins généralistes inscrits au conseil départemental de l'ordre du département de la Vienne ont été sollicités afin de participer à cette étude.

2- Type d'étude :

Cette étude a été réalisée sous forme d'une enquête épidémiologique observationnelle quantitative et anonyme de février à mai 2020.

3- Modalité de recueil des données

Tous les médecins inscrits au Conseil de l'Ordre du département de la Vienne ont été sollicités une première fois par courriel en date du 20 février 2020 afin de participer à l'étude. Les praticiens recevaient une fiche explicative décrivant l'objet de l'étude (Annexe B), ainsi qu'un lien internet orientant vers le site hébergeur du questionnaire (Annexe C). Une relance téléphonique a été réalisée auprès de chaque praticien sur la période du 24 mars 2020 au 4 mai 2020. Un dernier envoi de l'objet de l'étude et du questionnaire a été réalisé en date du 25 mai 2020 par courriel à l'ensemble des médecins du département.

Les données étudiées concernaient :

- Les caractéristiques démographiques des médecins (Age, sexe, formation suivie et mode d'exercice).
- Les paramètres cliniques utilisés pour évaluer la gravité d'un sepsis.
- La fréquence de recours à des analyses biologiques complémentaires.
- Les paramètres biologiques utilisés pour évaluer la gravité d'un sepsis.
- L'importance accordée à chaque paramètre clinique et biologique.
- La connaissance du score qSOFA.
- Une évaluation de la pertinence accordée à ce score.

Afin de réaliser une analyse qualitative des données, les praticiens étaient invités à attribuer à chaque paramètre (clinique et biologique) une note de 1 à 10 en fonction de l'importance accordée à cet élément pour évaluer la gravité d'un sepsis. Les paramètres cliniques proposés dans le questionnaire étaient systématiquement quantifiables en dehors du « Gut Feeling ».

Les paramètres biologiques étaient quant à eux couramment utilisés et faciles d'accès pour les médecins généralistes. Les éléments cliniques trop peu spécifiques à l'évaluation du sepsis ont été exclus. Nous avons également volontairement exclu du questionnaire les analyses biologiques et les paramètres physiologiques non accessibles en médecine générale.

4- Critères d'inclusion

L'ensemble des médecins généralistes inscrits au registre de l'ordre des médecins du département de la Vienne ont été sollicités.

5- Ethique

La fiche explicative (Annexe B) envoyée pour prendre part à l'étude a été composée de façon à ce que chaque praticien puisse adhérer à ce travail de recherche de façon libre et éclairée. Le questionnaire et la collecte des données ont été réalisés afin de garantir l'anonymat de chaque participant. Les données recueillies n'ont pas été utilisées à d'autres fins que ce travail de thèse.

V - Critères de jugement

Le critère de jugement principal était d'apprécier les éléments considérés comme utiles par les médecins généralistes dans l'évaluation de la gravité d'un patient suspecté d'infection.

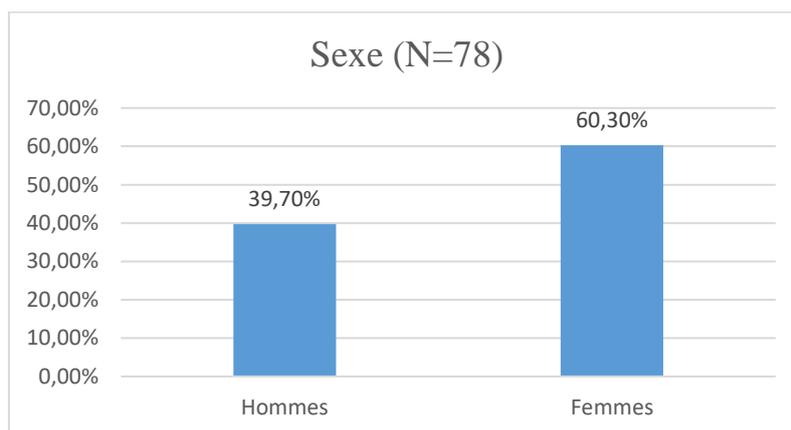
VI - Analyse statistique

Toutes les analyses statistiques sont réalisées à l'aide d'un logiciel Excel[®] version 2010 et du site de tests statistiques BiostatTGV (<http://www.biostatgv.sentiweb.fr>). Les données qualitatives sont présentées sous forme de pourcentages. Les données quantitatives sont présentées en moyenne avec leur écart-type en fonction du niveau de significativité. Les comparaisons des indices de performances sont réalisées à l'aide d'un test de Student pour données appariées. Le seuil de significativité a été fixé pour une valeur de $p < 0.05$. Du fait de comparaisons multiples, après application de la correction de Bonferroni, le seuil retenu est $0.05/19 = 0.0026$. Le calcul de la p-value pour chaque paramètre est réalisé comparativement au critère ayant reçu la moyenne la plus importante à savoir : la présence de marbrures.

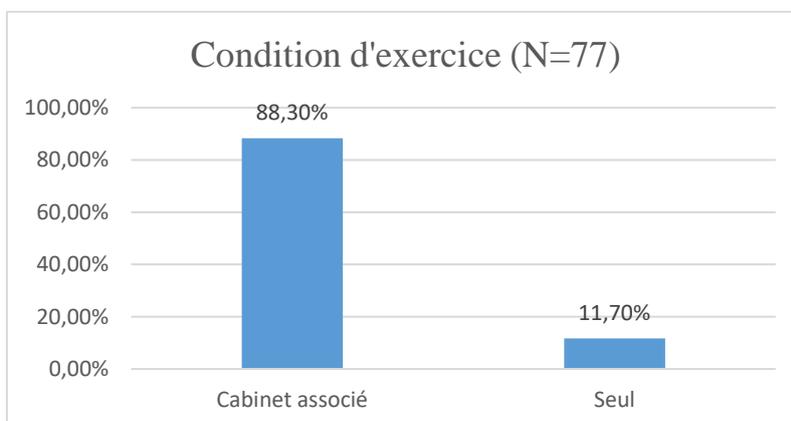
VII-Résultats

Sur l'ensemble des 392 généralistes ayant été sollicités afin de participer à l'enquête, 79 réponses ont été recueillies sur la période de l'étude, soit un taux de participation de 20,2%.

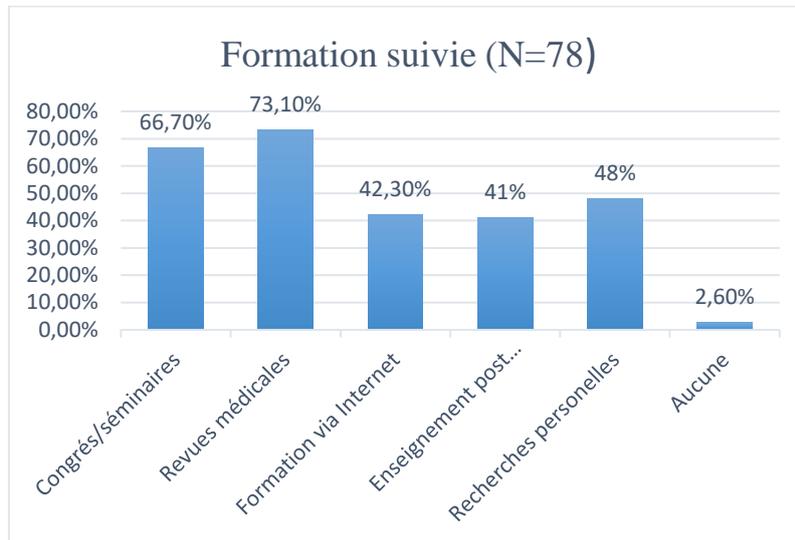
1- Analyse démographique des données recueillies



Dans notre échantillon, 60.3% des répondants sont des femmes et 39.7% sont des hommes.

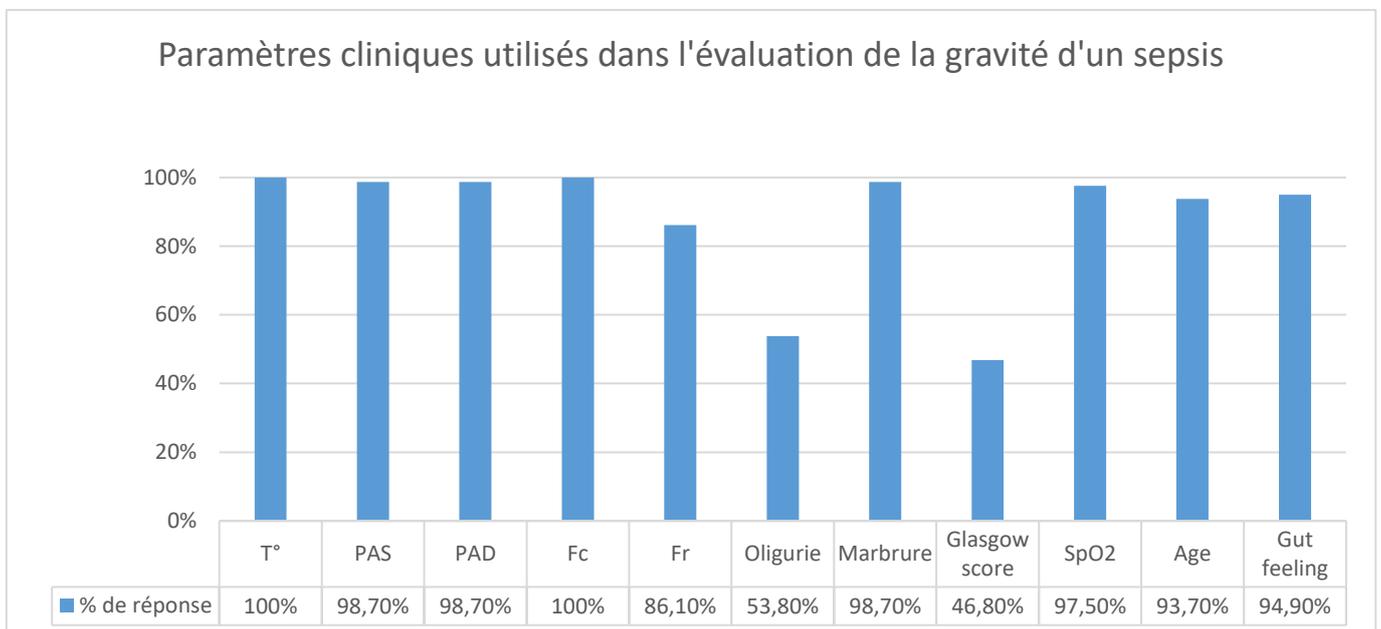


Concernant leur condition d'exercice, 88.3% des répondants déclarent exercer leur activité au sein d'une structure regroupant plusieurs médecins, 11.7% déclarent avoir une activité isolée.



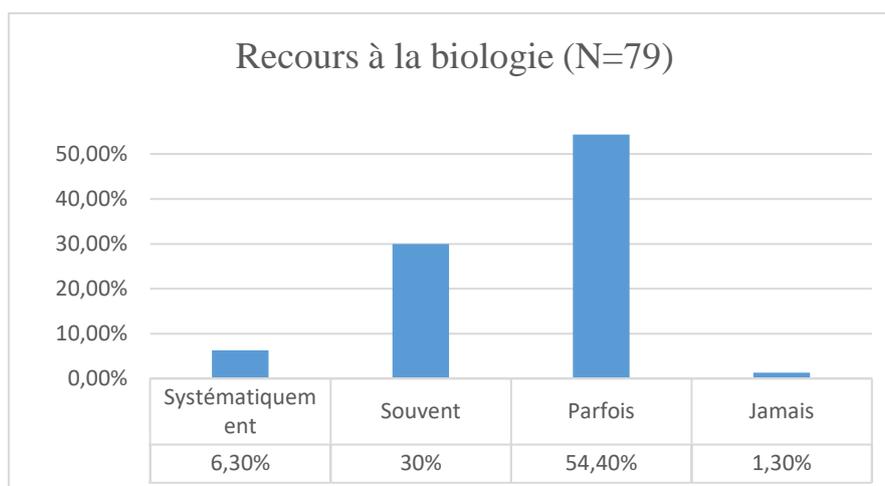
Pour assurer leur formation, 66.7% des participants déclarent participer à des séminaires et congrès, 73.1% sont abonnés à une revue médicale, 42.3% participent à des formations proposées sur internet, 41.5% réalisent des recherches personnelles, 41% ont bénéficié d'une formation post universitaire et 2.6% d'entre eux ne participent à aucune formation.

2- Analyse qualitative des données recueillies

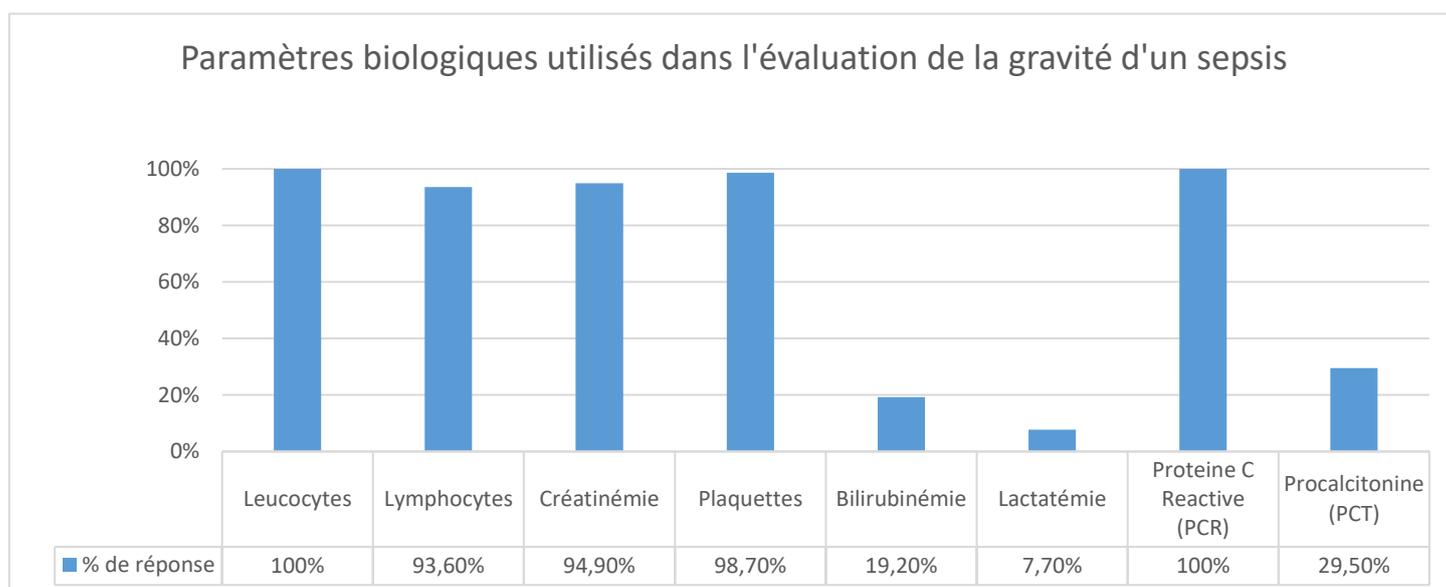


Pour évaluer la gravité d'un sepsis, 100% des médecins déclarent réaliser une mesure de la température, 98.7% déclarent mesurer la pression artérielle systolique, 98.7% déclarent mesurer la pression artérielle diastolique, 100% déclarent effectuer une mesure de la fréquence cardiaque, 86.1% déclarent mesurer la fréquence respiratoire, 53.80% déclarent rechercher un oligurie, 98.7% déclarent rechercher la présence de marbrure, 46.8% déclarent évaluer le score de Glasgow, 97.5% déclarent réaliser une mesure de la Saturation Pulsée en

Oxygène (Spo2), 93.7% déclarent prendre en compte l'âge des patients et 94.9% déclarent prendre en compte le Gut feeling.

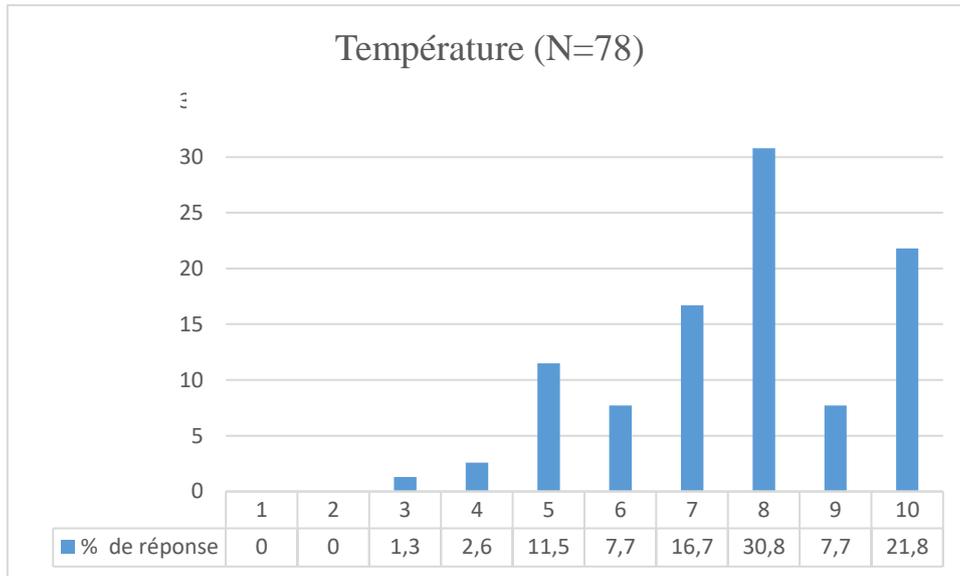


Les résultats montrent que 6.3% des médecins répondants ont recours à des analyses biologiques complémentaires pour évaluer la gravité d'un sepsis, 30% déclarent y avoir souvent recours, 54.4% déclarent y avoir recours parfois et 1.3% jamais.

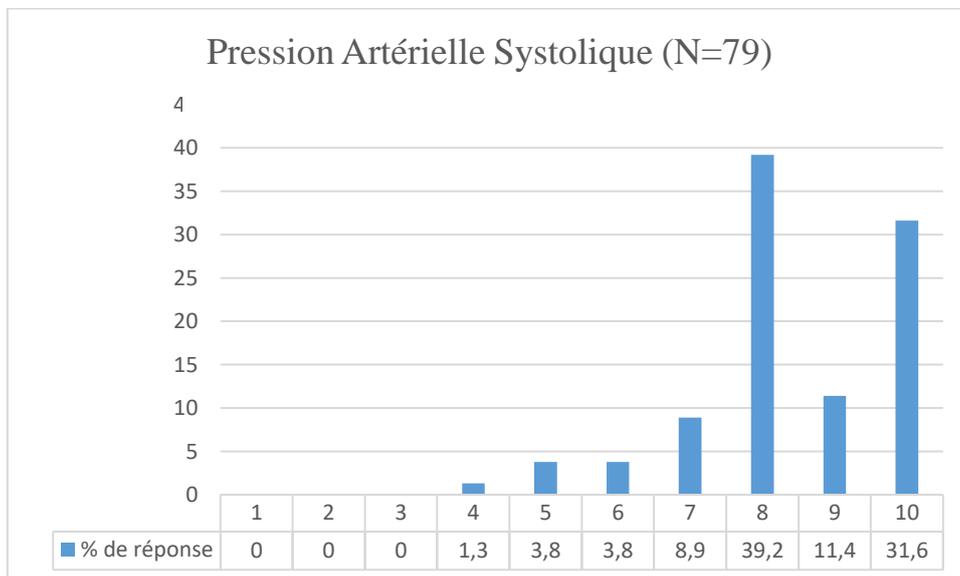


Lorsque des analyses biologiques complémentaires sont utilisées par les médecins dans le but d'évaluer la gravité d'un sepsis, 100% des médecins interrogés déclarent avoir recours à une analyse du taux de leucocytes, 93.6% déclarent avoir recours à l'analyse du taux de lymphocytes, 94.9% déclarent avoir recours à une analyse de la créatinémie, 98.7% déclarent avoir recours à l'analyse du taux de plaquettes, 19.2% déclarent avoir recours à l'analyse de la bilirubinémie, 7.7% déclarent avoir recours à l'analyse de la lactatémie, 100% déclarent avoir recours à l'analyse du taux de protéine C réactive (PCR) et 29.5% déclarent avoir recours à l'analyse du taux de procalcitonine (PCT).

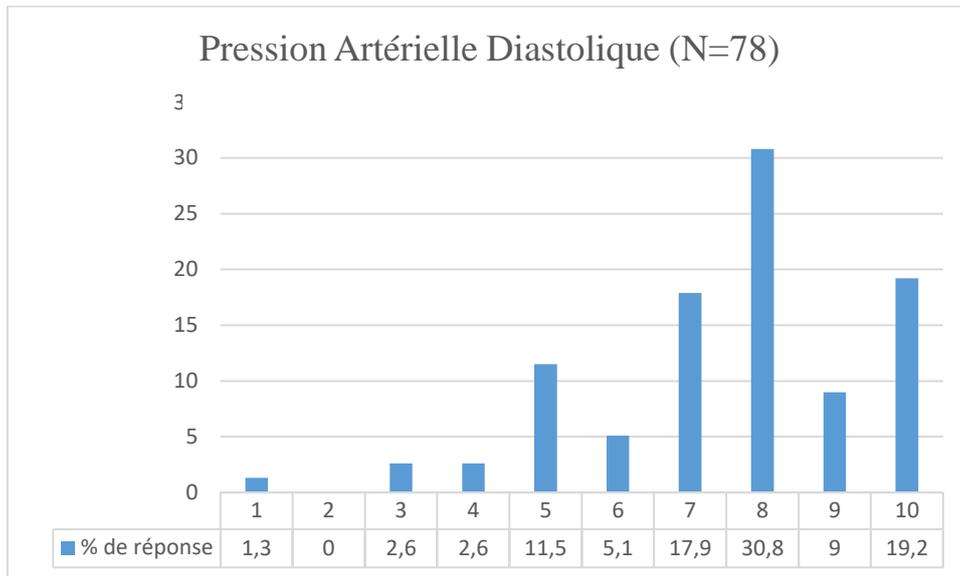
Importance accordée par les médecins aux critères cliniques



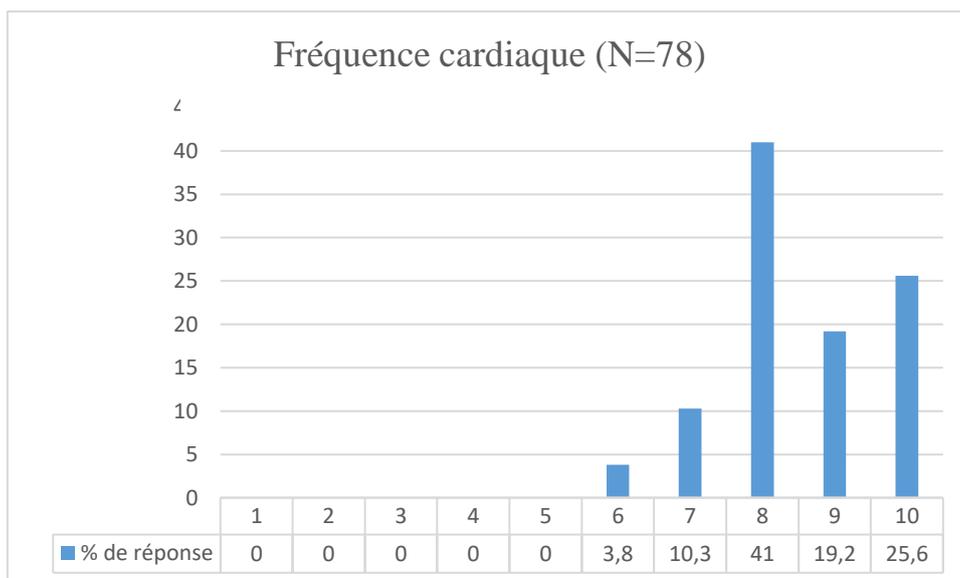
L'importance accordée à la mesure de la température dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 21.8% des participants, de 9 pour 7.7%, de 8 pour 30.8%, de 7 pour 16.7%, de 6 pour 7.7%, de 5 pour 11.5%, de 4 pour 2.6% et de 1 pour 1.3%.



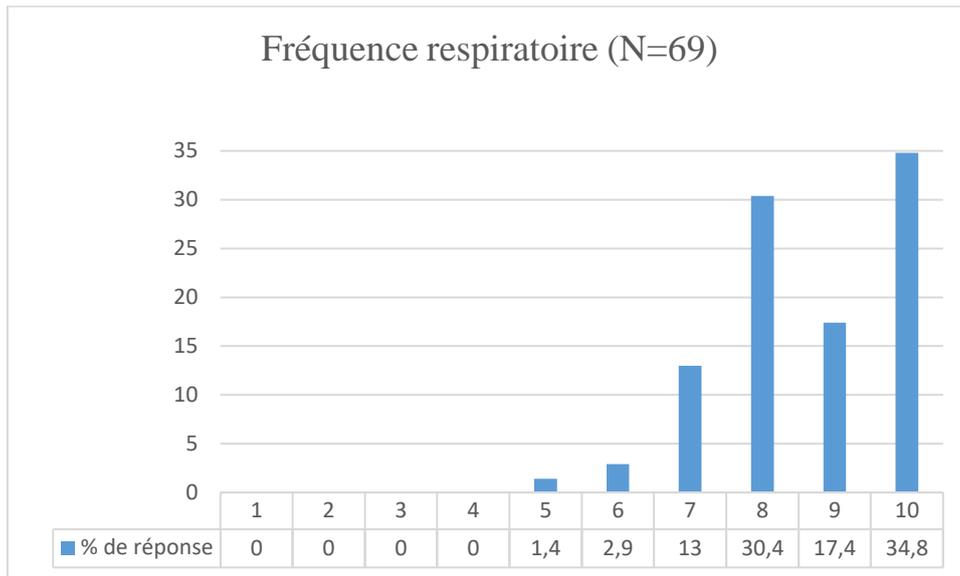
L'importance accordée à la mesure de la pression artérielle systolique dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 31.6% des participants, de 9 pour 11.4%, de 8 pour 39.2%, de 7 pour 8.9%, de 6 pour 3.8%, de 5 pour 3.8% et de 4 pour 1.3%.



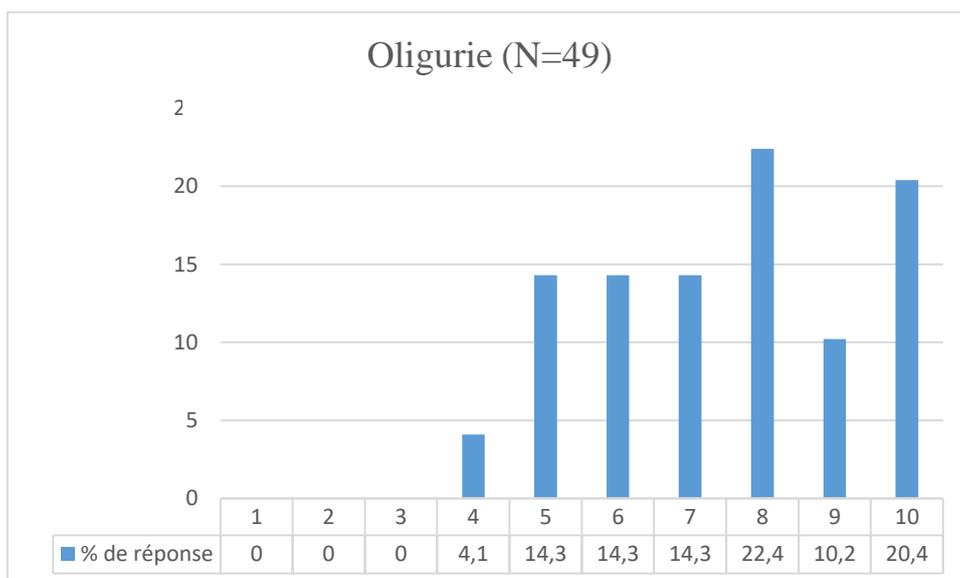
L'importance de l'évaluation de la pression artérielle diastolique dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 19.2% des participants, de 9 pour 9%, de 8 pour 30.8%, de 7 pour 17.9%, de 6 pour 5.1%, de 5 pour 11.5%, de 4 pour 2.6%, de 3 pour 2.6% et de 1 pour 1.3%.



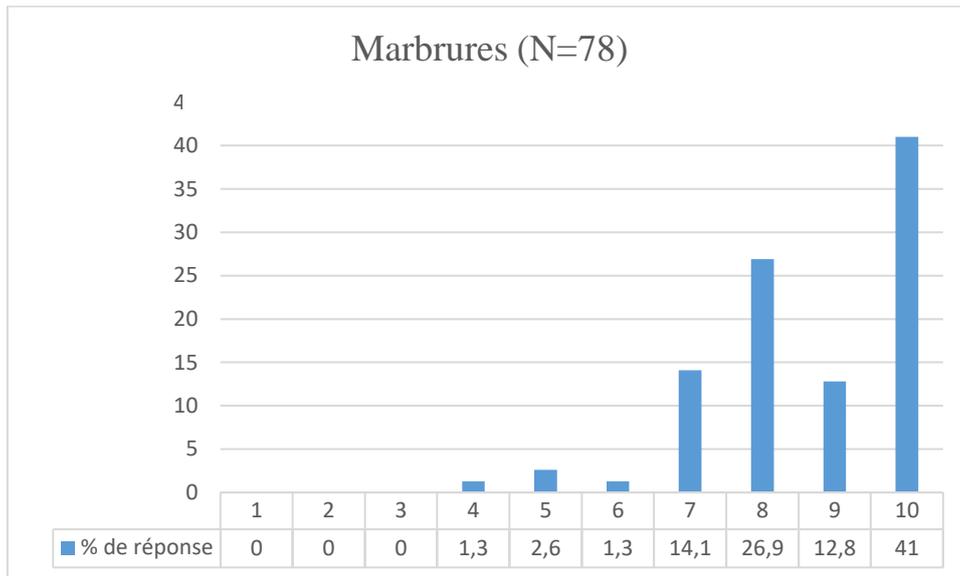
L'importance accordée à la mesure de la fréquence cardiaque dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 25.6 % des participants, de 9 pour 19.2%, de 8 pour 41%, de 7 pour 10.3% et de 6 pour 3.8%.



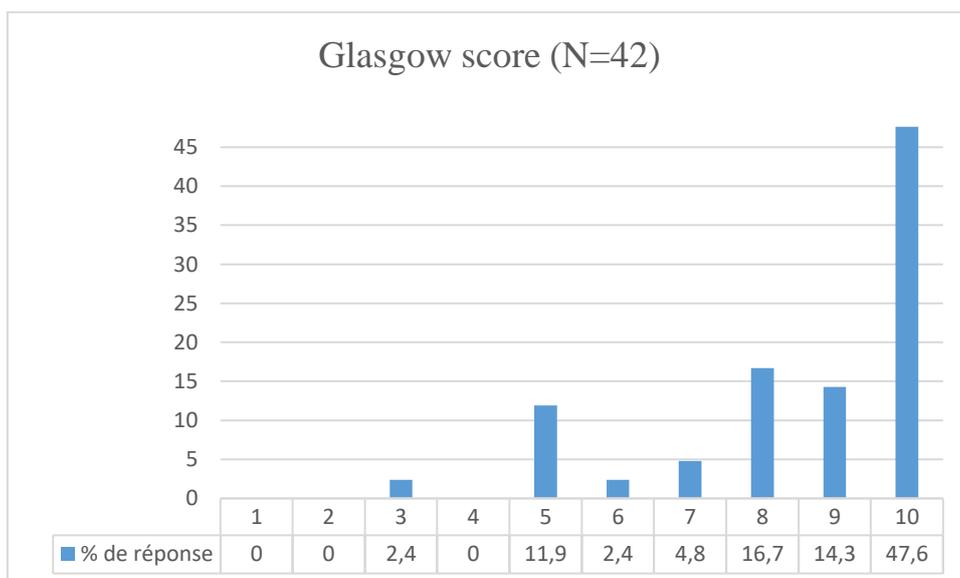
L'importance accordée à la mesure de la fréquence respiratoire dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 34.8% des participants, de 9 pour 17.4%, de 8 pour 30.4%, de 7 pour 13%, de 6 pour 2.9% et de 5 pour 1.4%.



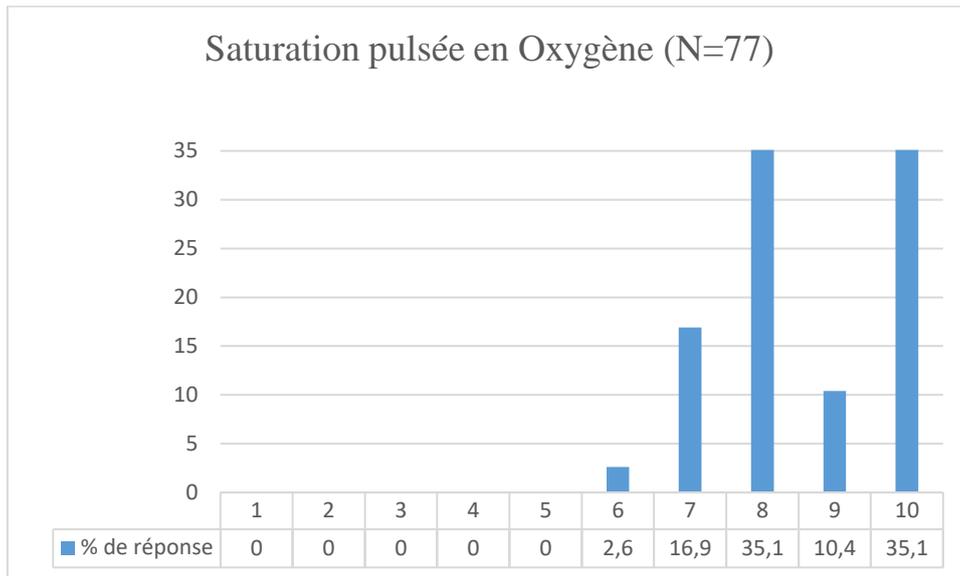
L'importance accordée à la prise en compte d'une oligurie dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 20.4% des participants, de 9 pour 10.2%, de 8 pour 22.4%, de 7 pour 14.3%, de 6 pour 14.3% et de 5 pour 14.3% et de 4 pour 4.1%.



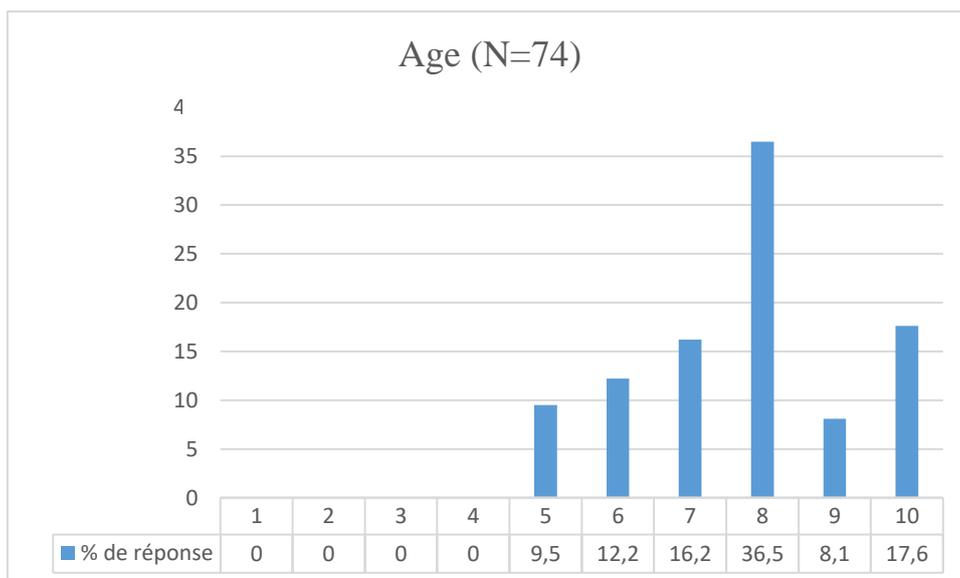
L'importance accordée à l'apparition de marbrures dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 41 % des participants, de 9 pour 12.8%, de 8 pour 26.9%, de 7 pour 14.1%, de 6 pour 1.3%, de 5 pour 2.6% et de 4 pour 1.3%.



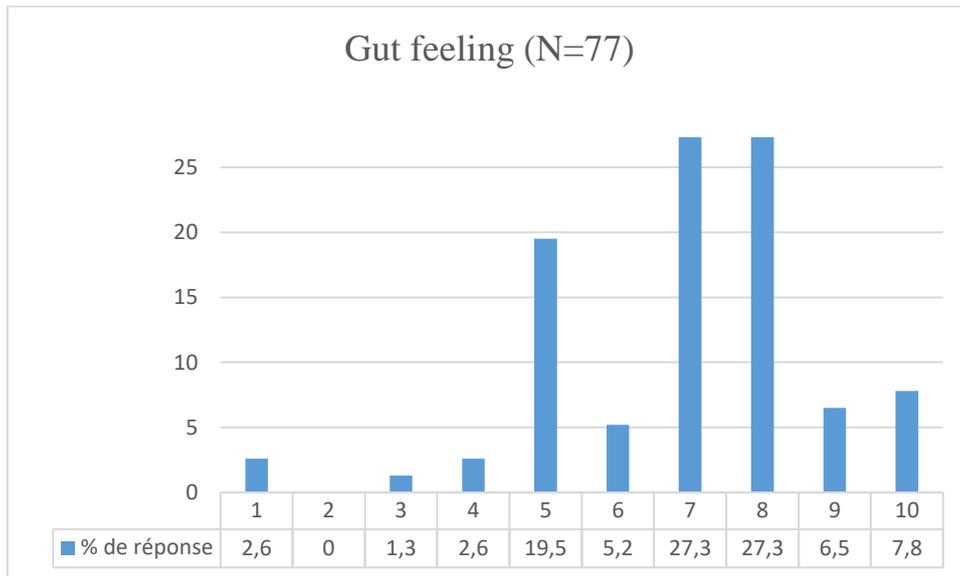
L'importance accordée au calcul du score de Glasgow dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 47.6% des participants, de 9 pour 14.3%, de 8 pour 16.7%, de 7 pour 4.8%, de 6 pour 2.4% et de 5 pour 11.9% et de 3 pour 2.4%.



L'importance accordée à la mesure de la saturation pulsée en oxygène (SpO2) dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 35.1 % des participants, de 9 pour 10.4%, de 8 pour 35.1%, de 7 pour 16.9% et de 6 pour 2.6%.

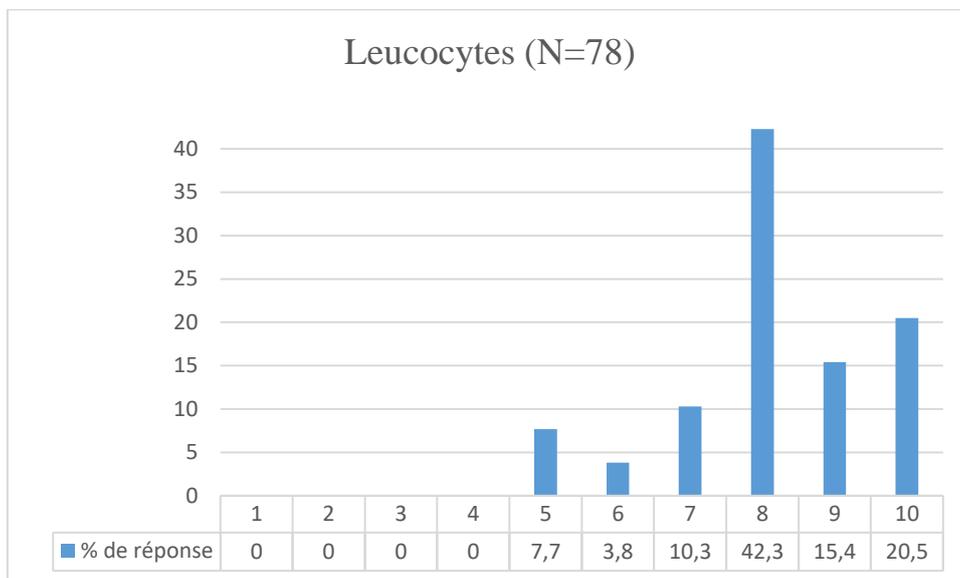


L'importance accordée à la prise en compte de l'âge dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 17.6 % des participants, de 9 pour 8.1%, de 8 pour 36.5%, de 7 pour 16.2%, de 6 pour 12.2% et de 5 pour 9.5%.

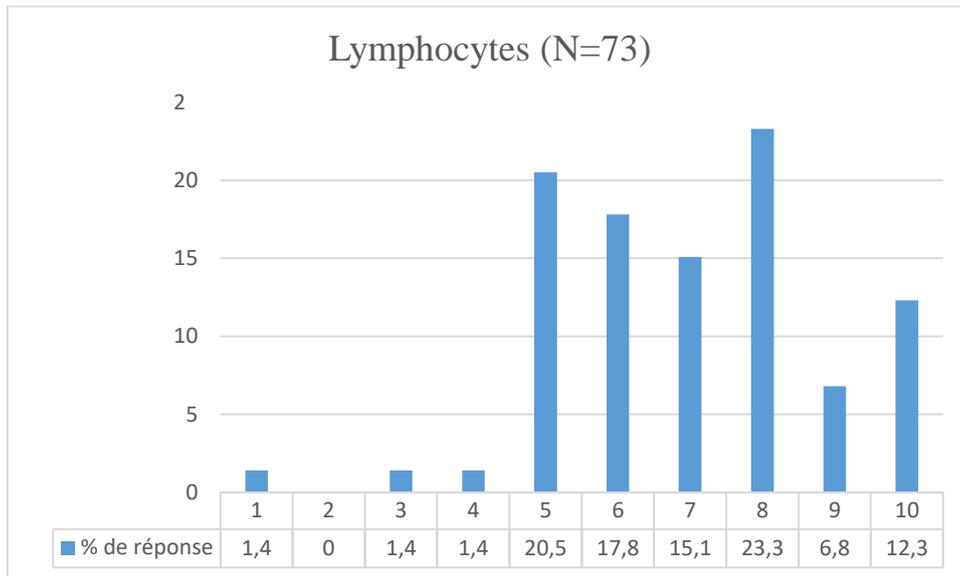


L'importance accordée à la prise en compte du Gut feeling dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 7.8% des répondants, de 9 pour 6.5%, de 8 pour 27.3%, de 7 pour 27.3%, de 6 pour 5.2% et de 5 pour 19.5%, de 4 pour 2.6%, de 3 pour 1.3% et de 1 pour 2.6%.

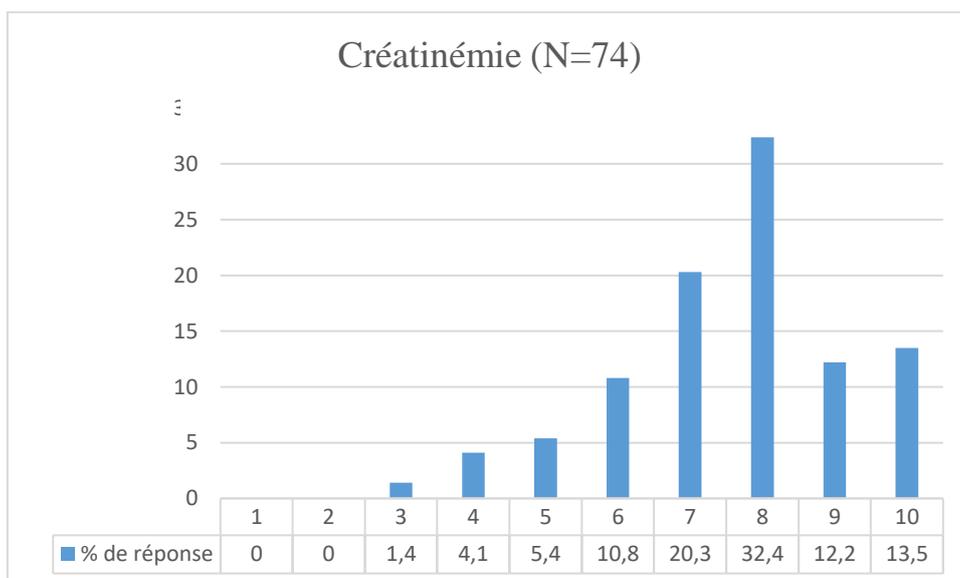
Importance accordée par les médecins aux critères biologiques



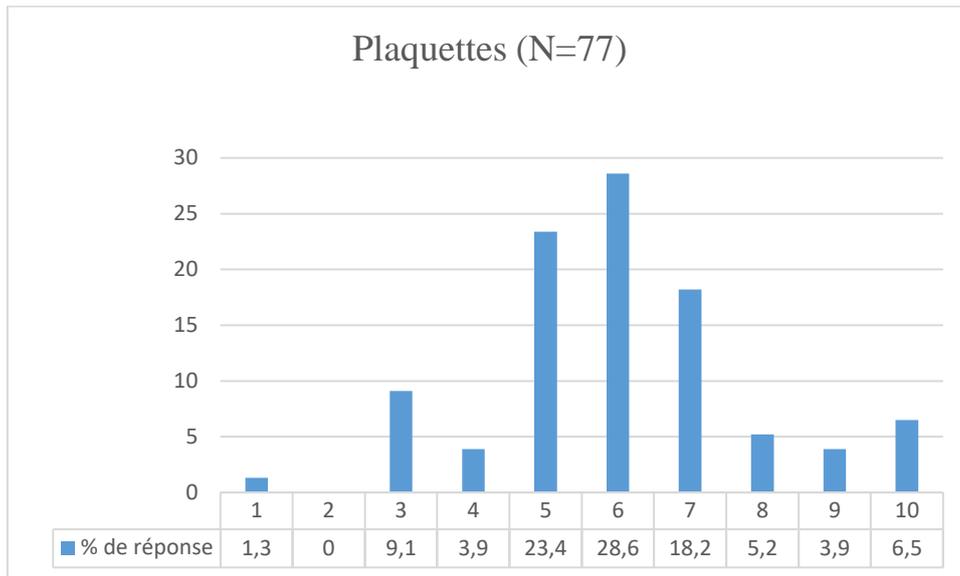
L'importance accordée à l'analyse du taux de leucocytes dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 20.5% des participants, de 9 pour 15.4%, de 8 pour 42.3%, de 7 pour 10.3%, de 6 pour 3.8% et de 5 pour 7.7%.



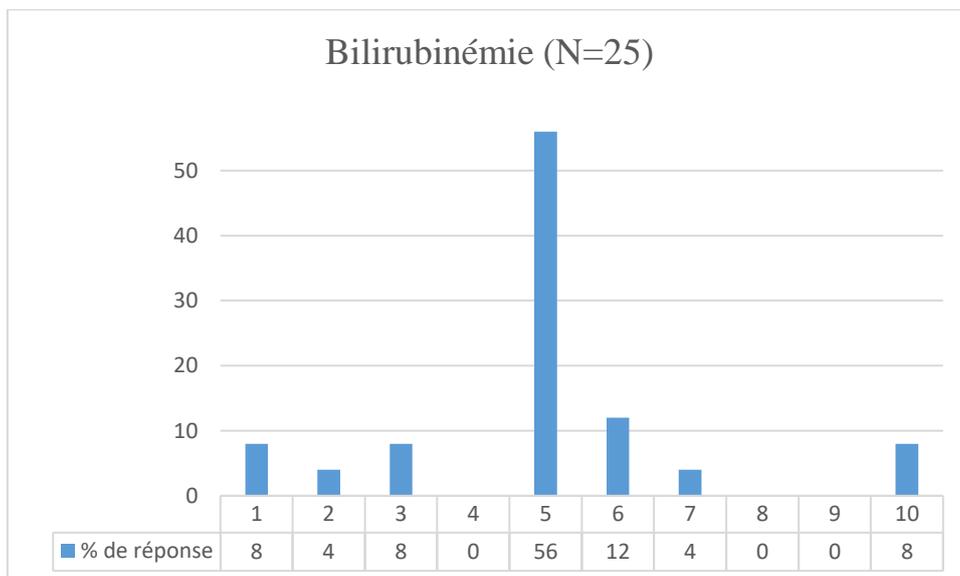
L'importance accordée à la mesure du taux de lymphocytes dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 12.3% des participants, de 9 pour 6.8%, de 8 pour 23.3%, de 7 pour 15.1%, de 6 pour 17.8% et de 5 pour 20.5%, de 4 pour 1.4%, de 3 pour 1.4% et de 1 pour 1.4%.



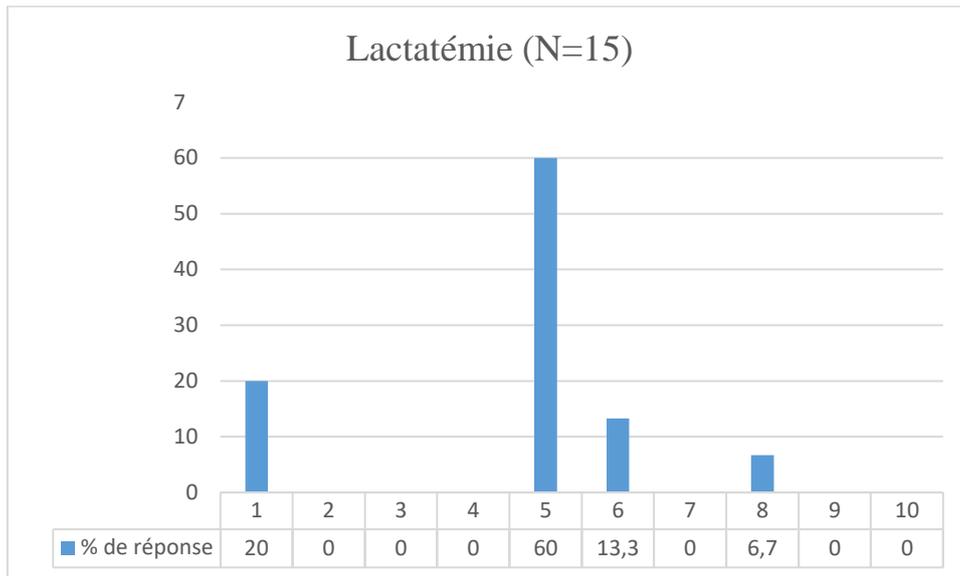
L'importance accordée à la mesure de la créatinémie dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 13.5% des participants, de 9 pour 12.2%, de 8 pour 32.4%, de 7 pour 20.3%, de 6 pour 10.8% et de 5 pour 5.4%, de 4 pour 4.1% et de 3 pour 1.4%.



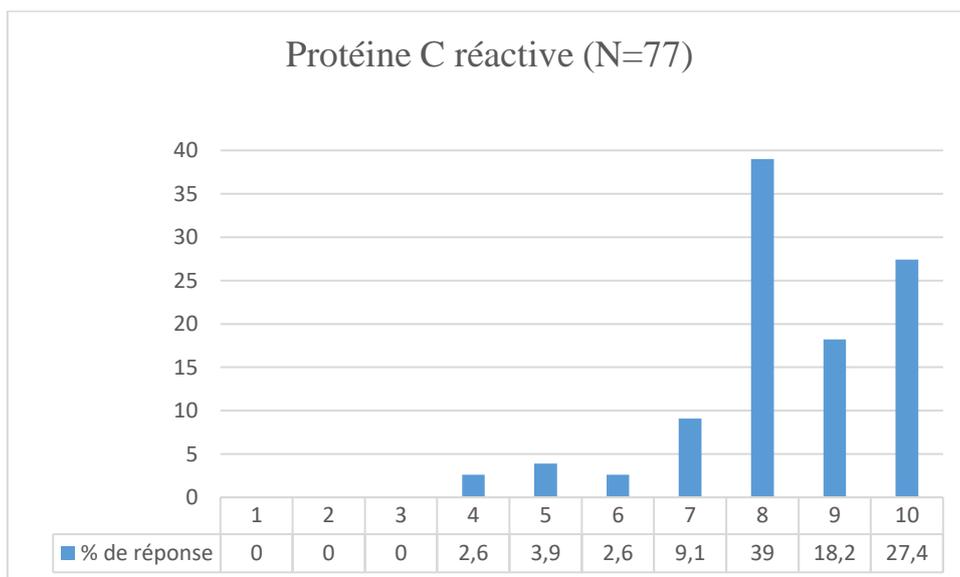
L'importance accordée à l'analyse du taux de plaquettes sanguine dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 6.5% des participants, de 9 pour 3.9%, de 8 pour 5.2%, de 7 pour 18.2%, de 6 pour 28.6% et de 5 pour 23.4%, de 4 pour 3.9%, de 3 pour 9.1% et de 1 pour 1.3%.



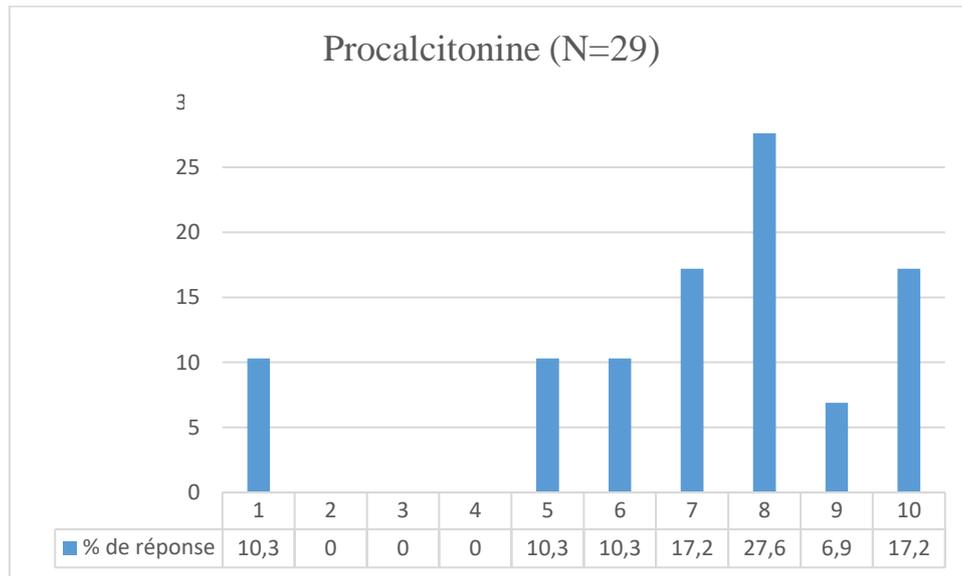
L'importance accordée à la mesure de la bilirubinémie dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 8% des participants, de 7 pour 4%, de 6 pour 12% et de 5 pour 56%, de 3 pour 8%, de 2 pour 4% et de 1 pour 8%.



L'importance accordée à l'analyse de la lactatémie dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 8 pour 6.7% des médecins interrogés, de 6 pour 13.3%, de 5 pour 60% et de 1 pour 20%.

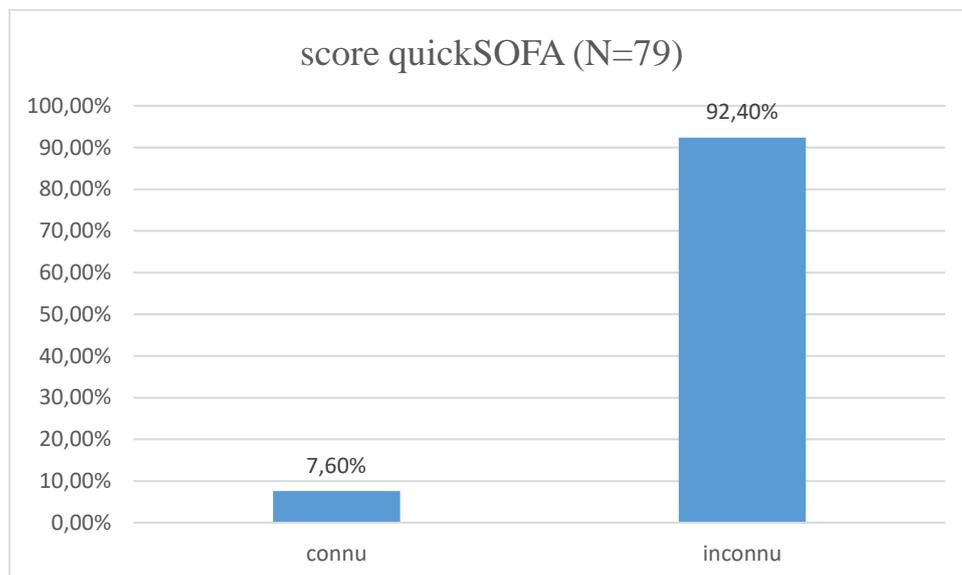


L'importance accordée à la mesure du taux de Protéine C réactive (PCR) dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 24.7% des participants, de 9 pour 18.2%, de 8 pour 39%, de 7 pour 9.1%, de 6 pour 2.6% et de 5 pour 3.9% et de 4 pour 2.6%.



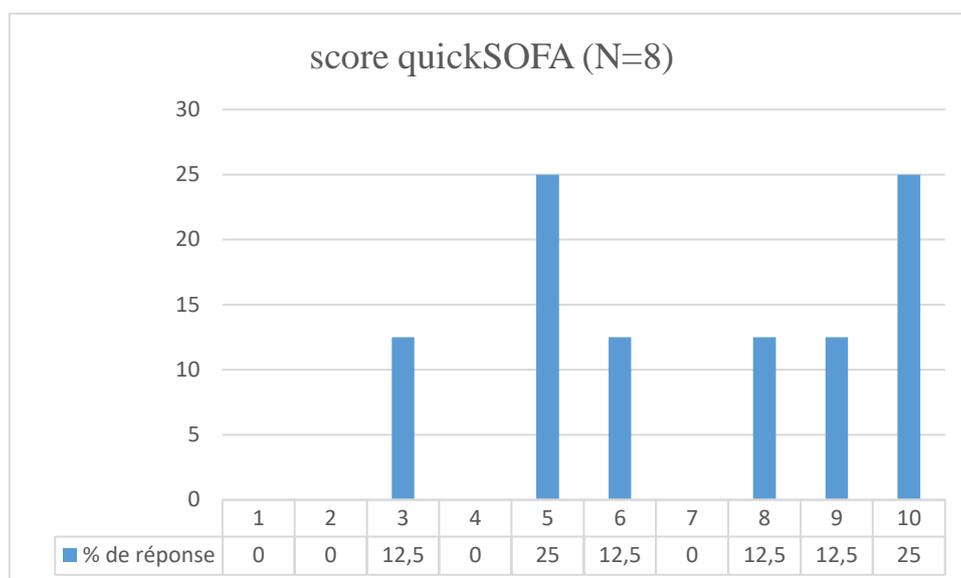
L'importance accordée à la mesure du taux de Procalcitonine (PCT) dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis est de 10 pour 17.2% des participants, de 9 pour 6.9%, de 8 pour 27.6%, de 7 pour 17.2%, de 6 pour 10.3% et de 5 pour 10.3% et de 1 pour 10.3%.

Connaissance du score quickSOFA



Le score quickSOFA est inconnu par 92.40% des participants, 7.60% en ont connaissance.

Importance accordée au score quickSOFA



L'importance accordée au score qSOFA est de 10 pour 25% des répondants, de 9 pour 12.5%, de 6 pour 12.5%, de 5 pour 25% et de 3 pour 12.5%.

3- Analyse quantitative des données recueillies

	Moyenne	Ecart-Type	p-value	Interprétation
Marbrures	8,65385	1,41262	Non disponible	
Fréquence R	8,63768	1,24819	0,94138	NS
SpO2	8,58441	1,20689	0,74252	NS
Fréquence C	8,52564	1,10164	0,52834	NS
Glasgow	8,52381	1,91576	0,70009	NS
PAS	8,41772	1,41971	0,29784	NS
PRC	8,31169	1,43508	0,13679	NS
Leucocytes	8,15385	1,38711	0,02716	NS
Age	7,74324	1,49941	0,00021	S
Température	7,67949	1,76910	0,00018	S
Créatinémie	7,58108	1,62183	0,00003	S
PAD	7,52564	1,94552	0,00006	S
Oligurie	7,48979	1,83850	0,00029	S
PCT	7	2,56348	0,00229	NS
qSOFA	7	2,61861	0,11931	NS
Lymphocytes	6,97260	1,87062	6,25E-09	S
Gut Feeling	6,92208	1,86213	1,17E-09	S
Plaquettes	6,01299	1,83169	2,77E-18	S
Bilirubinémie	5	2,10159	3,34E-09	S
Lactatémie	4,53333	1,99523	7,34E-07	S

NS : Non Significatif, S : Significatif

Après calcul du seuil de significativité fixé pour $p < 0.0026$; l'importance accordée par les médecins aux marbrures, à la fréquence respiratoire, à la saturation pulsée en oxygène (Spo2), au score de Glasgow, à la fréquence cardiaque, à la pression artérielle systolique, au taux de protéine C réactive (PCR), au score qSOFA, au taux de leucocytes et au taux de procalcitonine (PCT), n'est statistiquement pas différente.

VIII-Discussion

L'incidence de la septicémie est en constante augmentation⁽³³⁾. Si le vieillissement de la population mondiale est en cause, la mondialisation et le risque croissant d'apparition de nouvelles pandémies doit entraîner une prise de conscience de la part des professionnels de santé⁽³⁾.

S'il s'agit d'un motif de recours aux soins hospitaliers fréquent, on constate encore à ce jour une trop grande hétérogénéité de prise en charge et un retard dans le diagnostic⁽¹⁾. L'absence de définitions consensuelles et uniformes durant de nombreuses années peut être avancée comme une des causes de cet échec^{(6),(23)}. Lors des tentatives de révision des critères de définition de la septicémie datant de 2001 et 2004, des paramètres d'identifications supplémentaires ont été ajoutés aux critères de Bone mais si le nombre de variables augmente, la fiabilité et la facilité de recueil des données diminue⁽²⁰⁾. Les nouvelles définitions sont dorénavant basées sur la dysfonction organique et le niveau de mortalité observé, permettant une meilleure comparabilité des patients inclus dans les essais thérapeutiques⁽⁵⁾. Dans le but d'améliorer et de faciliter le dépistage du sepsis, elles simplifient les différents stades de gravité du sepsis en supprimant le terme de sepsis sévère. Le groupe de travail Sepsis-3 recommande également l'utilisation du score simplifié quickSOFA pour faciliter le repérage précoce des cas de sepsis⁽⁵⁾.

Ces nouvelles définitions sont néanmoins amenées à être revues et améliorées suivant les avancées de notre compréhension physiopathologique des processus complexes impliqués dans le sepsis⁽¹⁹⁾. Selon de récentes études, les thérapies futures pourraient être axées sur la modulation de la réponse immunitaire en fonction des caractéristiques spécifiques de l'agent pathogène en cause, du profil génétique du patient et de la durée de la maladie^{(21),(22),(26)}.

Le taux de participation à notre étude est de 20,2 % et témoigne d'un intérêt des médecins généralistes pour le sujet. Dans le département de la Vienne pour un total de 392 médecins généralistes inscrits au Conseil de l'Ordre dont 207 hommes et 185 femmes. Dans notre étude 60.3% des répondants étaient des femmes contre 39.7% d'hommes. Il existe donc une sur-représentativité des femmes dans les données recueillies.

La très grande majorité des répondants (88.3%) exercent leur activité au sein d'une structure médicale pluridisciplinaire ou en cabinet associé. Ce résultat confirme l'évolution actuelle selon laquelle l'exercice en groupe connaît une forte augmentation depuis ces vingt dernières années, particulièrement chez les praticiens de moins de 50 ans et chez les femmes. Cette organisation permet une mise en commun des moyens avec une diminution du coût de fonctionnement individuel et la possibilité d'acquérir et rentabiliser des équipements plus performants. L'exercice en groupe permet également de garantir plus de souplesse en matière d'emploi du temps et de conditions de travail⁽³⁰⁾.

Pour assurer leur formation, la participation à des séminaires ou des congrès est privilégiée (66.7%) de même que l'adhésion à des revues médicales (73.10%). Malgré l'obligation déontologique et morale représentée par la Formation Médicale Continue (FMC), 2.6 % des répondants déclarent ne suivre aucune formation professionnelle.

Dans le but d'évaluer la gravité d'un sepsis, 54.4 % des médecins déclarent avoir recours à des analyses biologiques « parfois », 30% « souvent », 6.3% de façon « systématique » et 1.3% « jamais ». Ces résultats montrent que l'utilisation d'analyses biologiques pour évaluer la gravité d'un sepsis reste pour les généralistes un moyen de conforter une intuition ou une prise de décision. Si la très grande majorité des médecins répondant à l'étude ne s'appuie pas de façon systématique sur les analyses biologiques, on en conclut qu'ils portent une attention prépondérante à l'interrogatoire et à l'examen clinique. En revanche, si la clinique prime en consultation pour évaluer la gravité d'un sepsis, la biologie permet néanmoins de pouvoir suivre une situation à distance. Son intérêt n'est donc pas négligeable, permettant de convoquer les patients si nécessaire en consultation ou de les orienter vers une structure de soin appropriée.

Dans notre étude, le paramètre clinique marbrures, pathognomonique d'un état de choc associé à une hypoxie tissulaire a reçu la moyenne des résultats la plus importante. Il représente donc pour les médecins interrogés le paramètre le plus significatif pour évaluer la gravité d'un sepsis. Afin de comparer les indices de performance de chaque paramètre clinique et biologique, les résultats recueillis ont été soumis à la réalisation d'un test de Student pour données appariées comparativement aux résultats obtenus pour le critère marbrures.

Lors de la comparaison des indices de performance, l'importance accordée par les médecins aux marbrures, à la fréquence respiratoire, à la saturation pulsée en oxygène, au score de Glasgow, à la fréquence cardiaque, à la pression artérielle systolique, au taux de PRC, au score qSOFA, au taux de leucocytes et au taux de PCT n'était statistiquement pas significative. L'analyse statistique des données recueillies permet de constater que l'ensemble de ces paramètres constitue pour les médecins interrogés les paramètres jugés les plus pertinents dans l'évaluation de la gravité d'un sepsis.

La différence d'importance accordée à la mesure de la température, la mesure de la pression artérielle diastolique, l'existence d'une oligurie, la prise en compte du Gut feeling, la prise en compte de l'âge des patients, l'analyse du taux de créatinémie, du taux de lymphocytes, de taux de plaquettes, du taux de bilirubinémie et du taux de lactate était statistiquement significative. Parmi les paramètres proposés dans le questionnaire cet ensemble de données cliniques et biologiques constitue les éléments jugés les moins performants par les médecins répondants pour évaluer la gravité d'un sepsis.

Le score simplifié quickSOFA, pourtant établi depuis 2016 reste très largement méconnu. La formation des médecins et la diffusion des dernières recommandations pour la reconnaissance précoce du sepsis est insuffisante. Seuls 7.6% des praticiens interrogés en ont connaissance. Néanmoins, les résultats obtenus lors de l'étude montrent que les trois paramètres qui constituent ce score simplifié font partie de l'ensemble des paramètres jugés les plus pertinents par les médecins interrogés. La fréquence respiratoire est mesurée en consultation par 86.1% des médecins, la pression artérielle systolique par 98.7% d'entre eux. La proportion de médecins réalisant une évaluation du score de Glasgow est en revanche moindre avec 46.8%.

Parmi les paramètres cliniques constitutifs du qSOFA, le score de Glasgow représente l'élément le moins évalué en consultation. Ce résultat peut être expliqué par le fait qu'il s'agisse déjà d'un score à part entière, il nécessite pour son calcul propre l'évaluation de plusieurs éléments cliniques : ouverture des yeux, réponse verbale et motrice ; il est de ce fait moins intuitif.

Comparativement à l'ensemble des paramètres cliniques et biologiques proposés dans le questionnaire, la lactatémie représente la variable la moins évaluée par les omnipraticiens. Seuls 7.7% des médecins déclarent y avoir recours. La lactatémie permet d'établir le diagnostic de choc septique pour une valeur > à 2mmol/L selon les nouvelles définitions en vigueur.

Or dans un cas de suspicion de choc septique rien ne doit retarder la prise en charge du patient. La mesure du taux de lactate en médecine générale ne semble donc pas appropriée.

Dans le but d'améliorer la rapidité avec laquelle est établi le diagnostic de sepsis, l'utilisation du score simplifié quickSOFA a l'avantage de s'appuyer exclusivement sur des éléments cliniques. Ces paramètres restent facilement mesurables, ce qui rend ce score intuitif et facile à évaluer hors contexte hospitalier. Il pourrait permettre à l'avenir de faciliter l'identification précoce des patients à risque d'évolution défavorable et de diminuer le temps d'attente en service d'accueil des urgences.

L'identification précoce des cas de sepsis et du site infectieux par les médecins généralistes est une condition essentielle au respect du « Gold hour ». Les soins pré-hospitaliers dépassent en moyenne les 45 minutes pour une personne atteinte de septicémie avec une incidence directe sur le pronostic vital. L'administration d'une antibiothérapie efficace dans la première heure suivant le diagnostic est associée à une augmentation de la survie des patients⁽³⁴⁾. Cet intervalle représente une opportunité majeure pour initier la mise en route des soins⁽³⁵⁾. Le respect du Gold hour peut également avoir un impact sur la morbidité post hospitalière et l'augmentation constante des dépenses de soins liées à la nécessité de séjours en soins de suite⁽³⁶⁾.

Le développement d'une filière de soins dédiée aux patients atteints de septicémie, inspirée du modèle entrepris pour la prise en charge précoce de l'infarctus du myocarde, pourrait être une piste de réflexion et une ambition future pour notre système de soin. Cependant il existe une grande disparité en terme de priorisation des dépenses de santé ; en outre, si la proportion de patients atteints de sepsis chaque année est 1,8 fois plus important que le nombre de patients atteints d'infarctus du myocarde, les fonds investis sont eux 13 fois moindres que ceux alloués aux pathologies cardiovasculaires⁽³⁾.

De nombreuses études ont été réalisées dans le but de comparer les valeurs pronostiques des scores SRIS et qSOFA^{(29),(30)}. D'autres travaux de recherche se sont attachés à comparer la valeur pronostique du score qSOFA sur la mortalité des patients lors des admissions en service d'urgence ou de réanimation. Aucune étude ne se penche sur son application en médecine générale alors que ce score a été pensé pour la médecine de premier recours.

Le quickSOFA reste méconnu des médecins généralités et il est nécessaire d'en améliorer la diffusion. Il semble que noyé sous un trop grand nombre d'informations, certaines recommandations cruciales passent inaperçues.

Si le score quickSOFA n'est connu que par 7.6% des praticiens interrogés dans la Vienne, ce résultat ne peut être généralisé à l'ensemble des départements français. Ce score se révèle néanmoins dans l'étude comme un des critères significatifs pour évaluer la gravité d'un sepsis par les médecins en ayant connaissance. Les praticiens s'appuient sur leur connaissance des patients et sur un ensemble d'arguments clinico-biologiques pour identifier les patients à risque. L'utilisation de scores ne permet pas de remplacer la pratique médicale mais elle peut aider à appuyer une décision⁽¹⁷⁾.

L'accessibilité du médecin généraliste et sa connaissance des patients en font un acteur essentiel dans la prise en charge et l'orientation des malades quel que soit le motif de recours au soin^{(15),(16)}. Si le sepsis représente un motif de consultation peu fréquent en médecine générale, le vieillissement de la population et l'augmentation du nombre de personnes âgées admises en EHPAD pourraient changer cette tendance. L'identification précoce des patients suspectés d'infection à risque d'évolution défavorable est un enjeu majeur pour l'ensemble de la chaîne de soins de premier recours.

Limites de l'étude : Les limites principales de l'étude sont liées à la taille de l'échantillon et la limite géographique sur laquelle s'est déroulée l'étude. Il existe également un biais de sélection ; de nombreux médecins n'ont pas répondu à l'étude.

IX - Conclusion

La présence de marbrures, la mesure de la fréquence respiratoire, la mesure de la saturation pulsée en oxygène, l'évaluation du score de Glasgow, la mesure de la fréquence cardiaque, la mesure de la pression artérielle systolique, la prise en compte du taux de protéine C réactive, du taux de leucocytes et du taux de procalcitonine sont les éléments jugés les plus pertinents pour évaluer la gravité d'un sepsis par les médecins généralistes de la Vienne.

Le score quickSOFA est largement méconnu, la diffusion des nouvelles recommandations issues du groupe de travail SEPSIS-3 doit être renforcée. Néanmoins les paramètres qui composent ce score ont tous été jugés pertinents, de façon indépendante, par les médecins répondants.

La filialisation hospitalière des patients atteints de sepsis, avec la création d'un parcours de soin dédié incluant la médecine générale, pourrait améliorer le pronostic des patients. Son élaboration nécessitera une prise de conscience de nos politiques et la mise à disposition de moyens financiers importants. L'évaluation de la performance, de l'efficacité et du coût financier d'un tel projet serait indispensable.

Bibliographie

- 1- Annane Djillali. Rapport au directeur général de la santé. Sepsis-tous unis contre un fléau méconnu. (consulté le 19/03/2020) disponible à partir de l'URL :< https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_sepsis_dgs_130919.pdf>.
- 2- Kristina E Rudd, MD. Sarah Charlotte Johnson, MSE. Kareba M Agessa, BA. Katya Anne Shalford, BA. Derrick Tsoï, BS. Daniel Rhodes Kievland, MD. et al Global, regional and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017 : Analysis for the Global Burden of Disease study. The LANCET volume 395, Issue 10219, P200-211, January 18, 2020.
- 3- Institut Pasteur. Mise à jour du 21 octobre 2019. Sepsis-Septicémie (consulté le 23/03/2020) disponible à partir de l'URL :< <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/sepsis-septicemie>>.
- 4- Levy MM, Dellinger RP, Townsend SR, Linde-Zwirble WT, Marshall JC, Bion J, et al. The Surviving Sepsis Campaign : results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. Intensive care Med. 2010 ; 38 :367-74.
- 5- Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hasi M, Anname 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- Angus DC, Van der Poll T. Severe Sepsis and septic Shock. New England Journal of Medicine. 2013 ; 369(9) : 840R51.
- 7- Brun-Buisson C. The epidemiology of the systemic inflammatory response. Intensive Care Med. 2000 ; 26 : S64-S74.
- 8- Brun-Buisson C. Mise au point-épidémiologie des états septiques graves. La Presse Médicale, vol 35, n°3-C2-mars 2006. Pp513-520, mars 2016.
- 9- Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Anname D, Gerlach H, Opal SM, et al. Surviving Sepsis Campaign : international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. Intensive Care Med. 2013 ; 39(2) :165-228.
- 10- Kumar G, Kumar N, Taneja A, Kaleekal T, Tarima S, Mc Ginley, et al. Nationwide Trends of Severe sepsis in the 21st century (2000-2007) Chest. 2011 ; 140 :1223-31
- 11- Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcker D, Bellomo R. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. JAMA. 2014 ; 311 :1308-16.

- 12- 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.
- 13- Laurent Letrilliart, Irène Supper, Mathieu Schuers, David Darmond, Pascal Boulet, Madeleine Favre, Mad-Hélenie Guérin, Alain Mercier. ECOGEN : étude des Eléments de la Consultation en médecine GENErale Exercer 2014 ; 114 :148-57.
- 14- Breuil-Genier P, Gofette C. Etudes et résultats. La durée des séances des médecins généralistes. DREES N° 481. Avril 2006.
- 15- Hsiung L, Supper I, Guerin MH, Pillot A, Ecochard R, Letrilliart L. Les procédures de soins en consultation de médecine générale : analyses des données de l'étude Nationale ECOGEN. *Exercer* 2014 ; 164 :169-9 N°144 162-169.
- 16- Gallais JL. Actes et Fonctions du médecin généraliste dans leurs dimensions médicales et sociales. Document de recherche en Médecine Générale. SFMG N°45 Juin 1997.
- 17- Utilisation des scores cliniques en médecine générale en France Métropolitaine. Antenne régionale Rhône-Alpes/Auvergne, Réseau Sentinelles, UMRS 707 Inserm UPMC. Enquête RS 2010-juin2010.
- 18- Verdonk F, Blet A, Mebazza A. The new sepsis definition : limitations and contribution to research and diagnosis of Sepsis. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2017 ; 30 :2000-4.
- 19- Gül F, Arslantas MK, Cinel I, Kumar A. Changing Definitions of Sepsis. *Turkish of Journal Anaesthesiology and Réanimation.* 2017 Jun ; 45(3) :129-138.
- 20- Le Gall JR, Metnitz P. Quels scores pronostiques dans le sepsis. Elsevier, Réa 2002 ; 11 : 178-85.
- 21- Hotchkiss RS, Monneret G, Payen D. Sepsis-induced immunosuppression : from cellular dysfonctions to Immunotherapy. *Nat Rev Immunol.* 2013 Dec ; 13(12) : 862-74.
- 22- Hotchkiss RS, M.D, and Irene E. Karl, Ph.D. The epidemiology and Treatment of Sepsis. *The New England Journal of Medicine.* Jan 9,2003 ; 348 :138-150.
- 23- Iksander KN, Osuchowski MF, Stearns-Kurosawa DJ, Kurosawa S, Stepien D Valentine C, et al. Multiple Abnormalities, Heterogeneous Responses, and Evolving Understanding. *Physiol Rev.* 2013 Jul 1; 93(3) :1247-88.

- 24- Wiersinga WS, Leopold SJ, Cranendonk DR, Poll T Van der. Host innate immune responses to sepsis virulence. 2014 Jan 1 ; 5(1) :36R44.
- 25- Langley RJ, Tsalik EL, Velkinsburgh JC Van, Glickman SW, Rice BJ, Wang C, et al. An Integrated Clinico-Metabolomic Model Improves Prediction of Death in Sepsis. *Sci Transl Med*. 2013 Jul 24 ; 5(195) :195-95.
- 26- Wong HR, Cvijanovich NZ, Anas N, Allen GL, Thomas NJ, Bigham MT, Weiss SL, Fitzgerald J, et al. Developing a Clinically Feasible Personalized Medicine Approach to Pediatric Septic Shock. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014 Dec 9 ; 191(3) :309-15.
- 27- Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, Schein RM, Sibbald WJ, et al. Definitions for Sepsis and Organ Failure and Guidelines for the Use of Innovative Therapies in Sepsis. *Chest*. 1992 Jun 1 ; 101(6) :1644-55.
- 28- Levy MM, Kink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D, Cohen J, et al. SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. *Crit Care Med*. 2003 Apr ;31(4) :1250-6.
- 29- Freund Y, Lemachatti N, Krastinova E, Van Laer M, Claesens Y-E, Avondo A, et al. Prognostic Accuracy of Sepsis-3 Criteria for In-Hospital Mortality Among Patient with Suspected Infection Presenting to the Emergency Department. *JAMA*. 2017 Jan 17 ;317(3) :301.
- 30- 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.
- 31- Park HK, Kim WY, Kim MC, Jung W, Ko BS. Quick Sequential Organ Failure Assessment Compared to Systemic Inflammatory Response Syndrome for Predicting Sepsis in Emergency department. *J Crit Care*. 2017 Dec ;42 :12-17.
- 32- Chaput H, Monziols M, Fressard L, Verger P, Ventelou B, Zaytseva A. Plus de 80 % des médecins généralistes libéraux de moins de 50 ans exercent en groupe. *Etudes et Résultats*. 2019 Mai ; DREES n°1114.
- 33- Chen YJ, Chen FL, Chen JH, Wu MM, Chen YL, Chien DS, Ko Y. Epidemiology of Sepsis in Taiwan. 2019 May ; 98(20) :1-725.

- 34- 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. *Crit Care Med.* 2006 Jun ;34(6) :1589-96.
- 35- 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.
- 36- Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The Epidemiology of Sepsis in the United States from 1979 through 2000. *N Engl J Med.* 2003 ;348 :1546-54.

Annexes

Annexe A: score SOFA

SOFA		0	1	2	3	4
Cardio-vasc	PAM (mmHg)	≥ 70	< 70			
	Traitement (µg/kg/min)	∅	∅	Dopa ≤ 5 Dobu	Dopa > 5 Adré ≤ 0,1 NA ≤ 0,1	Dopa > 15 Adré > 0,1 NA > 0,1
Respi	PaO ₂ /FiO ₂ VM	> 400 ∅	301- 400 ∅	201- 300 ∅	101- 200 +	≤ 100 +
Neuro	GCS	15	13 -14	10 -12	6 - 9	< 6
Reins	Créatininémie (µmol/L) Diurèse (ml/j)	< 110	110 -170	171 – 299	300- 440	> 440
		> 500	> 500	> 500	<i>ou</i> < 500	<i>ou</i> < 200
Foie	Bilirubine (mmol/L)	< 20	20-32	33-101	102 - 204	> 204
Coag	Plaquettes (10 ³ /mm ³)	> 150	101-150	51-100	21-50	≤ 20

Annexe B : Lettre explicative de l'étude adressée aux médecins généralistes de la Vienne



Romain MARCHADIER
35 rue de la Roche
86000 Poitiers
Tel: 06 23 73 38 09
mail : bignouxmedical@orange.fr

Poitiers le 28 février 2020

Cher confrère, chère consœur,

Interne en médecine générale, je réalise actuellement dans le cadre de mon travail de thèse, une étude visant à définir les critères sur lesquels les médecins généralistes du département de la Vienne se basent pour évaluer la gravité d'un patient fébrile, dans l'exercice de leurs fonctions.

L'intérêt de ce travail est d'analyser les données qui vous semblent les plus appropriées pour évaluer la gravité d'un état septique, et d'évaluer l'importance que vous accordez à chacun de ces critères.

Je me permets donc de vous solliciter afin de répondre au questionnaire dont vous trouverez le lien ci-dessous, réalisable en seulement 2 minutes. Toutes les données recueillies sont anonymes et n'ont d'autre finalité que la réalisation d'une étude statistique.

Lien questionnaire :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfI2p7ltpVKV0R40b3SkoOiiTRtXOh6PV_1w8pGFrpUMSyqEA/viewform?usp=pp_url

Je vous remercie pour votre participation à ce travail. Je ne manquerai pas de vous faire parvenir l'ensemble des résultats de cette enquête si vous le souhaitez.

Je vous prie de croire, Cher confrère, Chère consœur, en l'expression de ma gratitude.

Mr Romain Marchadier



Évaluation de la gravité d'un Sepsis en médecine générale

Ce questionnaire a été réalisé dans le cadre d'un travail de recherche pour la validation d'une thèse en médecine générale intitulée :

- Identification et évaluation de la gravité d'un sepsis chez l'adulte en médecine générale.

Il a pour but de mettre en évidence les paramètres cliniques et biologiques utilisés, par les médecins généralistes, dans l'évaluation de la gravité d'une septicémie en consultation ou en visite.

Si le critère proposé est évalué, nous y avons ajouté une échelle cotée de 0 à 10 afin de connaître le degré d'importance que vous attribuez à ce critère.

1. Vous êtes :

- un homme
- une femme

2. Année de début d'exercice en médecine générale :

3. Condition d'exercice :

- seul
- Cabinet associé

4. Formation suivie :

- Congrès/séminaires
- Revues médicales
- Formation internet
- Enseignement post universitaire
- Recherche personnelle
- Aucune

Critères cliniques

Dans le cadre de l'exercice de vos fonctions, au cours d'une visite à domicile, en EHPAD ou lors d'une consultation de médecine générale, sur quels paramètres cliniques vous appuyez vous pour de déterminer la gravité d'un SEPSIS.

5. La température :

- Evaluée
- Non évaluée

6. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

7. La pression artérielle systolique :

- Evaluée
- Non évaluée

8. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

9. La pression artérielle diastolique :

- Evaluée
- Non évaluée

10. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

11. Fréquence cardiaque

- Evaluée
- Non évaluée

12. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

13. Fréquence respiratoire :

- Evaluée
- Non évaluée

14. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

15. Oligurie :

- Evaluée
- Non évaluée

16. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

17. Marbrure :

- Evaluée
- Non évaluée

18. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

19. Glasgow score :

- Evaluée
- Non évaluée

20. . Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

21. . Saturation pulsée en oxygène :

- Evaluée
- Non évaluée

22. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

23. Age :

- Evaluée
- Non évaluée

24. . Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

25. Gut feeling (ressenti) :

- Oui je prends en compte mon ressenti sur des critères non objectifs non quantifiables
- Non je ne prends pas en compte des critères subjectifs qui ne sont ni objectifs ni quantifiables

26. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

Critères biologiques

27. Dans votre exercice, afin d'évaluer la gravité d'un patient fébrile, vous avez recours à des analyses biologiques :

- Jamais si vous cochez cette case rendez-vous directement à la question 45
- Parfois
- Souvent
- Systématiquement

Dans l'exercice de vos fonctions, sur quels paramètres biologiques vous appuyez vous afin de d'évaluer la gravité d'un SEPSIS ?

28. Leucocytes :

- Evaluée
- Non évaluée

29. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important important

30. Lymphocytes :

- Evaluée
- Non évaluée

31. . Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important important

32. Créatinémie :

- Evaluée
- Non évaluée

33. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

34. Plaquettes :

- Evaluée
- Non évaluée

35. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

36. Bilirubinémie :

- Evaluée
- Non évaluée

37. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

38. Lactatémie

- Evaluée
- Non évaluée

39. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ important

40. Protéine C Reactive (CRP) :

- Evaluée
- Non évaluée

41. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important important

42. Procalcitonine (PCT) :

- Evaluée
- Non évaluée

43. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important important

44. Connaissez-vous le score Qsofa :

- Oui
- Non

45. Si critère évalué merci d'indiquer son importance

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
pas important important

Vu, le Directeur de Thèse

Vu, le Doyen

De la Faculté de Médecine de Tours

Tours, le

Marchadier Romain

55 pages – 3 tableaux – 27 graphiques

Résumé :

Introduction : Le sepsis représente un enjeu majeur de santé publique. L'objectif de ce travail est de déterminer les paramètres cliniques et biologiques jugés les plus pertinents par les médecins généralistes pour évaluer la gravité d'un sepsis.

Matériels et méthodes : Notre enquête épidémiologique observationnelle quantitative et anonyme, réalisée de février à mai 2020, recueille des données issues d'un questionnaire envoyé à l'ensemble des médecins généraliste inscrits au conseil de l'ordre du département de la Vienne.

Résultats : La présence de marbrures, la fréquence respiratoire, la saturation en oxygène, la fréquence cardiaque, l'évaluation du score Glasgow et la pression artérielle systolique sont les critères cliniques jugés les plus significatifs. Seul 1.3% des répondants n'ont jamais recours à des analyses biologiques complémentaires. L'analyse du taux de leucocytes et de Protéine C réactive sont les critères biologiques jugés les plus pertinents par participants. Le quickSOFA n'est quant à lui connu que par 7.6% des médecins interrogés.

Conclusion : Une importance prépondérante est accordée à la clinique pour évaluer la gravité d'un sepsis. Le score quickSOFA est encore largement méconnu. S'il ne remplace pas l'expérience des praticiens, son utilisation pourrait néanmoins permettre d'améliorer le repérage et le pronostic de cette pathologie. Il est indispensable de perfectionner la formation des professionnels de santé sur ce sujet. La création d'un parcours de soins spécifiquement dédié au sepsis est également une perspective d'avenir.

Mots clés : sepsis, médecine générale, quickSOFA, évaluation, gravité

Jury :

Président du Jury :

Pr Dominique PERROTIN, Réanimation médicale, Médecine d'urgences, Faculté de Médecine - Tours

Directeur de thèse :

Dr Morgan GAURIAT, Médecin urgentiste PHC - CHRU Limoges

Membres du Jury :

Professeur Dominique PERROTIN, Réanimation médicale, Médecine d'urgences, Faculté de Médecine - Tours

Professeur François MAILLOT, Médecine Interne - Faculté de Médecine -Tours

Professeur Louis BERNARD, Maladies infectieuses et Maladies tropicales - Faculté de Médecine - Tours

Professeur Marie-Frédérique LARTIGUE, Bactériologie, Virologie - Faculté de Médecine –Tours

Docteur Mathieu PUYADE, Médecine interne, PH - CHU Poitiers

Docteur Morgan GAURIAT, Médecin urgentiste PHC - CHRU Limoges

Date de soutenance : 1^{er} octobre 2020