

NOTE DE CADRAGE Prise en charge du sepsis du nouveau-né, de l'enfant et de l'adulte : recommandations pour un parcours de soins intégré

Validée par le Collège le 16 février 2022

Date de la saisine : 11 juin 2019

Demandeur : Direction Générale de la Santé

Service(s) : SBP/URBP

Personne(s) chargée(s) du projet : E. Nouyrigat

1. Présentation et périmètre

1.1. Demande

L'ensemble des acteurs concernés par la prise en charge du sepsis recommande et souhaite s'engager pour l'élaboration de recommandations dans le but d'améliorer le pronostic du sepsis par l'intermédiaire d'un parcours de soins intégré impliquant la ville et l'hôpital et couvrant la prévention, le dépistage, le diagnostic, le traitement et la réintégration socioprofessionnelle des patients. Ainsi, une recommandation de bonne pratique sera réalisée, en vue de l'attribution du label de la HAS, grâce à la collaboration d'une quinzaine de sociétés savantes (cf. chapitre 1.8, § Groupe de travail) sur la prise en charge du sepsis en amont, au cours et en aval de la réanimation.

1.2. Contexte

En 2016, une nouvelle définition du sepsis chez l'adulte a été établie par la communauté scientifique internationale présentant le sepsis comme une **réponse immunitaire dérégulée à une infection (qu'elle soit d'origine bactérienne, virale, fongique ou parasitaire)**, entraînant un dysfonctionnement d'organes souvent fatal (Singer, 2016). Désormais, le sepsis est défini par la présence (ou forte suspicion) d'une infection compliquée de défaillances d'organe telles que mesurées par un score *Sepsis-related Organ Failure Assessment* (SOFA) supérieur à 2 points (sur un maximum de 24). Le choc septique est défini par la présence d'un sepsis compliqué d'une défaillance hémodynamique nécessitant un traitement par vasopresseur pour maintenir une pression artérielle moyenne au moins égale à 65mmHg et une concentration artérielle de lactate supérieure à 2 mmol/L (témoin du déséquilibre entre l'apport et le besoin en oxygène). Enfin, a été introduit un nouveau score, le *quick SOFA* (qSOFA) permettant d'identifier parmi les patients ayant une infection ceux à risque de développer un sepsis (qSOFA à 2 ou 3). Le qSOFA est composé de trois points attribués à la présence

d'une pression artérielle systolique <100mmHg, d'une fréquence respiratoire >22 cycles/min, et d'une altération des fonctions neurologiques centrales (score de Glasgow <14). Chez l'enfant, une nouvelle définition inspirée de celle-ci est en cours d'élaboration. Elle prendra en compte le fait que, chez l'enfant, il ne faut pas attendre une hypotension artérielle pour affirmer une défaillance hémodynamique, et que les fréquences respiratoires varient beaucoup en fonction de l'âge. Les signes de mauvaise perfusion périphérique comme l'augmentation du temps de recoloration cutanée, les marbrures et extrémités froides associés à une tachycardie suffisent à définir une défaillance hémodynamique (Sankar, 2019). Des scores pédiatriques spécifiques de défaillance d'organe existent et prennent en compte la variabilité des paramètres hémodynamiques en fonction de l'âge : le quick Pelod2 (*Paediatric logistic organ dysfunction score*) et le *paediatric* SOFA (pSOFA) (Leclerc, 2017 ; Schlapbach, 2018 ; Matics, 2017).

Véritable problème de santé publique, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que **49 millions de personnes** sont atteintes de sepsis chaque année dans le monde, dont plus de 40% sont des enfants de moins de 5 ans, principalement dû aux maladies diarrhéiques et aux infections respiratoires. Le sepsis est responsable chaque année d'environ **11 millions de morts, soit près de 20 % des décès** (données 2017). La majorité de ces décès sont évitables. Largement méconnu, le sepsis peut toucher tout le monde mais plus particulièrement **les nouveau-nés, les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées, les malades immunodéprimés ou chroniques et les personnes vivant en conditions de précarité**.

Alors que le fardeau est concentré dans les pays pauvres et émergents, le sepsis reste également une des principales causes de décès dans les pays riches. Dans les pays industrialisés, il serait responsable d'un nombre de décès supérieur aux cancers du sein, de l'intestin et de la prostate réunis (Daniels, 2009). On estime que le sepsis est responsable chaque année de près de 700 000 décès en Europe, et de près de 57 000 décès en France, en partie évitable. Le coût moyen est d'environ 16 000 € par hospitalisation. Plus un sepsis est reconnu et pris en charge rapidement, plus les chances de survie du patient augmentent. Cependant, parmi les survivants à court terme du sepsis, un tiers meurt dans l'année qui suit et beaucoup d'autres ont des **séquelles à long terme** (déficiences physiques et cognitives, troubles mentaux) (Iwashyna, 2010 ; Annane, 2015). Chez l'enfant, les séquelles neurocognitives du sepsis et/ou du choc peuvent altérer ses apprentissages et son développement. La mise en évidence de ces séquelles ne peut se faire que très tardivement dans son développement, à l'adolescence ou au début de l'âge adulte.

En fonction des cas, la prise en charge peut nécessiter de lutter contre l'infection avec des **antibiotiques et autres anti-infectieux** et éventuellement une **intervention chirurgicale**, d'assurer l'oxygénation des tissus par la **perfusion de solutés de remplissage vasculaire** ou de **vasopresseurs**, et d'apporter un **support respiratoire**. Depuis 2002, les principales sociétés savantes internationales impliquées dans le domaine du sepsis mettent à jour au plus tard tous les 4 ans des recommandations pour la prise en charge hospitalière des patients atteints de sepsis ([Surviving Sepsis Campaign \(SSC\) | SCCM](#)). Les recommandations mises à jour 2016 ont fait l'objet de publications scientifiques (Rhodes, 2017 ; Levy, 2018), puis ont été l'objet d'une actualisation avec une diffusion publique fin 2021 (Evans, 2021). Au total en 2016, 93 recommandations avaient été élaborées sur la prise en charge précoce des patients souffrant de sepsis ou de choc septique. Trente-deux recommandations de niveau fort, 39 recommandations de niveau faible, et 18 recommandations dites de meilleure pratique couvrent les aspects organisationnels hospitaliers, le diagnostic, la prise en charge aiguë symptomatique, anti-infectieuse ainsi que les thérapeutiques adjuvantes. La SSC a également élaboré pour la première fois des recommandations spécifiques pour l'enfant (Weiss, 2020), pour le syndrome post sepsis ([Post-Sepsis Syndrome | Sepsis Alliance](#)), et pour la COVID-19 (Alhazzani, 2021).

En France, il n'existe pas de recommandation nationale, récente sur la prise en charge globale du sepsis. Les sociétés savantes ont élaboré des recommandations sur la prise en charge hémodynamique du sepsis en 2005 ([Groupe Transversal Sepsis.doc ; srlf.org](#)). La Haute autorité de santé (HAS) n'a jusqu'à présent pas participé à l'élaboration de recommandations pour la pratique dans le domaine du sepsis.

Enfin, il n'existe aucune recommandation au niveau national et international sur la prise en charge du sepsis en milieu communautaire ni sur le parcours de soins intégrant la prise en charge en amont des urgences préhospitalières et hospitalières, et en aval de la prise en charge en hospitalisation aiguë. S'agissant de la phase d'amont des urgences, la majorité (60-80%) des cas de sepsis sont d'origine communautaire (Jones, 2016 ; Rhee, 2017), c'est à dire que les patients ont les signes et symptômes du sepsis lors de l'admission à l'hôpital. Ceci souligne l'importance de l'implication des acteurs de soins de premiers recours dans la prise en charge précoce du sepsis. Une étude multicentrique française sur les infections bactériennes communautaires graves pédiatriques avait montré que dans un quart des cas les soins étaient suboptimaux avant l'admission à l'hôpital (surtout chez les moins de 1 an) et que ceci était associé à une plus forte mortalité (Launay, 2014).

S'agissant de l'aval des soins aigus, le sepsis expose au risque de déficiences multiples potentiellement responsables de limitations d'activités et de handicap à long terme. Ces déficiences peuvent être respiratoires, cardiovasculaires et métaboliques (dénutrition) se traduisant notamment par du déconditionnement à l'effort, mais également neurolocomotrices incluant des troubles de la déglutition, sensitivo-moteurs, cognitifs, neuro-orthopédiques et comportementaux. Au niveau international, il existe des recommandations publiées par le NICE (<https://www.nice.org.uk/guidance/cg83>) ou par Sepsis Alliance (organisation caritative américaine : [Post-Sepsis Syndrome | Sepsis Alliance](#)). En France, la HAS a élaboré des recommandations pour la prise en charge d'aval des formes sévères de la COVID-19¹. L'intervention d'une équipe mobile intra hospitalière de réadaptation coordonnée par un médecin de MPR, si elle est présente sur site, ou extrahospitalière, permet d'évaluer les besoins spécifiques et d'accélérer l'accès à la réadaptation pour prévenir ou réduire au mieux les séquelles, entre autres neurolocomotrices et cognitives, ainsi que les complications liées à l'immobilité. Elle apporte également son concours pour les cas complexes, pour rendre le parcours patient fluide et pertinent sur la base de l'évaluation des besoins en réadaptation. Les interventions de rééducation portent sur le sevrage de la ventilation mécanique, la prévention des complications orthopédiques, cognitives et motrices et ce par la mobilisation (passive puis active) dès que possible (Connolly, 2015 ; Doiron, 2018). L'intensité et le type de programme sont variables selon les besoins des patients au cours de leur évolution. Les patients avec une déficience essentiellement respiratoire seront ensuite orientés en SSR « affections respiratoires ». Les patients avec des défaillances d'organes en cours de sevrage d'assistances mises en place en réanimation pourraient être orientés vers des SRPR (services de rééducation post-réanimation), et ceux associant des déficiences multiples dont neurologique, vers des SSR « affections du système nerveux » dans lesquels la prise en charge est pluriprofessionnelle avec diététicienne, ergothérapeute, kinésithérapeute, orthophoniste, neuropsychologue, psychologue, enseignant en activité physique adaptée, **coordonnée par un médecin spécialiste de MPR**. Les patients récupérant une autonomie suffisante pour rentrer à domicile et ayant des besoins de réadaptation limités à la kinésithérapie et/ou

¹ Réponses rapides dans le cadre du COVID 19 (HAS, 2020) :

- [Prise en charge des patients post-COVID-19 en médecine physique et de réadaptation \(MPR\), en soins de suite et de réadaptation \(SSR\), et retour à domicile](#)

- [Prise en charge précoce de médecine physique et de réadaptation \(MPR\) en réanimation, en soins continus ou en service de rééducation post-réanimation \(SRPR\)](#)

- [Parcours de réadaptation du patient COVID+ à la sortie de réanimation et/ou de MCO, en SSR puis à domicile](#)

l'orthophonie pourraient poursuivre la prise en charge en soins ambulatoires. Tous doivent pouvoir bénéficier d'un suivi en consultation spécialisée à moyen terme.

Les personnes âgées au-delà de 75 ans doivent être vues par les équipes mobiles de gériatrie qui disposent de la compétence pour évaluer les critères de fragilité. Une évaluation avec prise en charge gériatrique et gérontologique, dès le début de l'hospitalisation, de façon à prévenir des complications de type dénutrition, confusion, amyotrophie, troubles de la marche... est nécessaire. Elle permettra également d'organiser le devenir et le suivi du patient dans la filière gériatrique qui dispose de soins de suite dédiés.

1.3. Enjeux

En 2017, l'Assemblée Mondiale de la Santé a adopté la Résolution 70.7 sur le sepsis qui exhorte les États membres de l'OMS à inclure la prévention, le diagnostic et le traitement du sepsis dans l'organisation de leur système de santé. Si plusieurs pays ont accru leur attention sur la problématique du sepsis, à ce jour, seuls quelques pays ont pris des mesures concrètes, parmi eux la France est très en avance. Ainsi, la France s'est attachée à améliorer notamment la surveillance des cas de sepsis sur le territoire, la connaissance du public sur le sepsis, et la formation des professionnels de santé, à innover pour la prévention, le dépistage et le traitement du sepsis. L'élaboration de recommandations pour un parcours de soins intégré est une réponse majeure dans la lutte contre le sepsis. La France, qui assure la présidence de l'UE en 2022, pourra partager ces recommandations en vue d'une éventuelle adoption/appropriation par les États membres de l'UE.

L'élaboration de recommandations portant sur la prise en charge « communautaire » du sepsis, en amont des urgences préhospitalières, représentera une première au niveau international. De même, des recommandations portant sur un parcours de soins intégré incluant ville et hôpital, nouveau-nés, enfants et adultes, prévention primaire et secondaire, constitueront une approche originale de la prise en charge du sepsis augmentant les chances d'amélioration qualitative et quantitative du pronostic de cette affection. Il est attendu une amélioration des conséquences sanitaires, sociales et économiques du sepsis.

1.4. Cibles

Ces recommandations concerneront les patients et leur famille, les professionnels de santé de ville et des établissements de santé, les administrations hospitalières, les organismes payeurs (assurance maladie, mutuelles), les autorités sanitaires, les pouvoirs politiques.

1.5. Objectifs

Etablir une recommandation de bonne pratique clinique pour la prise en charge du sepsis chez les nouveau-nés, enfants et adultes.

Plus spécifiquement, il s'agit d'élaborer des recommandations pour un parcours de soins intégré ville/hôpital, prévention primaire/secondaire, diagnostic et traitement, phase aiguë/post-aiguë.

1.6. Délimitation du thème / questions à traiter

Les recommandations seront structurées en tenant compte des différentes étapes du parcours de soins intégré. La première étape correspond à la prise en charge du patient en amont de l'enclenchement d'un dispositif d'urgences, elle concerne principalement, mais pas exclusivement, le médecin généraliste et le pédiatre. La seconde étape du parcours de soins intégré concerne la prise en charge du patient de l'intervention du médecin urgentiste jusqu'au terme de la prise en charge

aiguë. Enfin, la troisième étape couvre la période post-aiguë jusqu'à la réintégration socioprofessionnelle.

Pour chacune de ces trois étapes, les spécificités liées au type de population, et notamment liées à l'âge (nouveau-nés, enfants, adultes, sujets âgés) ou au genre, seront soulignées et argumentées.

Concernant la seconde étape, les recommandations actualisées en 2021 de la *Surviving Sepsis Campaign* seront reprises et adaptées au contexte français après prise en compte des éléments étayant cette étape du parcours de soins et sous couvert d'accord d'experts. Il n'est pas prévu pour cette étape d'élaborer de nouvelles recommandations.

Les recommandations de bonne pratique pour la prévention des infections liées aux soins sont actualisées et disponibles (solidarites-sante.gouv.fr ; [Base documentaire - Découvrez les outils du RéPias ; preventioninfection.fr](https://preventioninfection.fr)) et sont exclues du champ de ces recommandations.

La COVID-19 n'est pas exclue du champ de ces recommandations.

Dans le cadre de ces recommandations, les questions cliniques seront formulées suivant la méthode SPICE (*Setting, Perspectives/population, Intervention, Comparison, Evaluation*), adaptée de la méthode PICO (Booth 2006).

PARCOURS DE SOINS INTEGRE – PRISE EN CHARGE DU PATIENT AVEC SEPSIS EN AMONT DES URGENCES

Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, est-il possible d'identifier précocement, avant la survenue d'élément de détresse vitale, un sepsis ?

1. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, la présence de comorbidités expose-t-elle au risque de sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec comorbidités	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Maladies chroniques Immunodéficiences (pathologies, iatrogéniques)	
Intervention/exposition	Infection	Pathogènes : bactéries, virus, champignons, parasites Sites	
Comparaison	Patient sans comorbidité		
Evaluation	Développement sepsis	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation	

2. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, existe-t-il des phénotypes cliniques pour identifier précocement le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Phénotypes cliniques	Signes cliniques spécifiques : temps de recoloration capillaire, pression artérielle, FC, FR, signes cutanés, confusion, localisations infectieuses Scores : qSOFA, qPELOD2, pSOFA, autres Autosurveillance	
Comparaison	-		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation	

3. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, existe-t-il des biomarqueurs pour identifier précocement le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Biomarqueurs	Biologiques (PoC test) : sanguins, urinaires, voies aériennes supérieures (CRP, procalcitonine, lactates, etc) SpO2 Imageries Autres	
Comparaison	Prise en charge standard sans biomarqueur		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation	

4. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, quelle est la place des examens microbiologiques ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Tests microbiologiques Détermination de la sensibilité in vitro aux anti-infectieux	Temps : systématique versus à la carte Sites de prélèvement : sanguins, urinaires, voies aériennes supérieures, cutané, autres Examen direct / culture PCR/biologie moléculaire Antigènes solubles Autres	
Comparaison	Pas de test microbiologique		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation	

5. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, quelle est la place des objets connectés pour identifier précocement le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Objets connectés	Dispositifs médicaux : température, paramètre cardiorespiratoire Autosurveillance Autres	
Comparaison	Prise en charge standard		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation	

Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, est-il possible de prévenir un sepsis ?

1. Quelle est la place de la vaccination pour prévenir le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Population générale	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque Sujets contacts	
Intervention/exposition	Vaccination	Vaccinations de l'enfance Vaccinations circonstanciées (saisonniers, contact, exposition, etc)	Parmi les principales causes de sepsis figurent H. influenzae b, pneumocoques et méningocoques. Si les recommandations de vaccination contre les 2 premiers sont adéquates, il n'en va pas de même pour les méningocoques. La HAS vient de recommander la vaccination contre le méningo B du nourrisson. La question de la vaccination contre méningo W et Y reste en suspend
Comparaison	Pas de vaccination		
Evaluation	Sepsis	Prévalence, incidence sepsis, choc septique, en lien avec pathogènes cibles	

2. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, quelle est la place des mesures éducatives pour prévenir le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Mesures éducatives	Règles d'hygiène Autosurveillance Autres	
Comparaison	Prise en charge standard		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

3. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, quelle est la place des traitements anti-infectieux pour prévenir le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Anti-infectieux adaptés Anti-toxinique Autres ?	Ciblés : Identification du pathogène, tests rapides, autotests ; identification du site (imagerie, autres) Recours référent « antibiotique »	
Comparaison	Anti-infectieux empirique	Pas de traitement Non ciblé sur pathogène	
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

4. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, quelle est la place des traitements anti-inflammatoire non stéroïdiens pour prévenir le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Anti-inflammatoires non stéroïdiens	Quelle que soit la classe, la voie d'administration	
Comparaison	Traitement standard, placebo		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

5. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, quelle est la place des corticoïdes pour prévenir le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Corticoïdes	Quelle que soit la molécule, la voie d'administration	
Comparaison	Traitement standard, placebo		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

6. Chez un patient ambulatoire ayant une infection suspectée ou documentée, quelle est la place des traitements adjuvants pour prévenir le sepsis ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Adjuvants	Anti-agrégants plaquettaires (aspirine, inhibiteurs P2Y12, autres) Anticoagulants Immunomodulateurs	
Comparaison	Traitement standard, placebo		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

Chez un patient ambulatoire ayant un sepsis ?

1. Quelle est la place des systèmes experts d'aide à la décision ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec sepsis	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Systèmes experts d'aide à la décision	Référents « sepsis » Logiciels d'aide à la décision Numéro unique d'appel avec « parcours fléchés » (exemple de l'IDM et de l'AVC) Autres	
Comparaison	Prise en charge standard		
Evaluation	Aggravation clinique	Choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

2. Quelles sont les alternatives à l'hospitalisation immédiate ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec sepsis	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Alternatives à hospitalisation immédiate (conventionnelle)	Hospitalisation à domicile Equipes mobiles spécialisées Télésurveillance Autres	
Comparaison	Hospitalisation immédiate via les urgences préhospitalières		
Evaluation	Aggravation clinique	Choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

3. Quelle est la place des traitements anti-infectieux ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec sepsis	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Anti-infectieux adaptés	Ciblés : Identification du pathogène, tests rapides, autotests ; identification du site (imagerie, autres) Recours référent « antibiotique »	
Comparaison	Anti-infectieux empirique	Pas de traitement Non ciblé sur pathogène	
Evaluation	Aggravation clinique	Choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

4. Quelle est la place des traitements anti-inflammatoire non stéroïdiens ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec sepsis	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Anti-inflammatoires non stéroïdiens	Quelle que soit la classe, la voie d'administration	
Comparaison	Traitement standard, placebo		
Evaluation	Aggravation clinique	Choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

5. Quelle est la place des corticoïdes ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Corticoïdes	Quelle que soit la molécule, la voie d'administration	
Comparaison	Traitement standard, placebo		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

6. Quelle est la place des traitements adjuvants ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Milieu communautaire	Ville, milieu rural, précarité sociale	
Population	Patient avec infection	Age : Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Comorbidités à risque	
Intervention/exposition	Adjuvants	Anti-agrégants plaquettaires (aspirine, inhibiteurs P2Y12, autres) Anticoagulants Immunomodulateurs	
Comparaison	Traitement standard, placebo		
Evaluation	Aggravation clinique	Sepsis, choc septique, recours aux urgences, à l'hospitalisation Délai de guérison Recours à arrêt de travail et durée Mortalité, séquelles	

PARCOURS DE SOINS INTEGRE – PRISE EN CHARGE DU PATIENT AVEC SEPSIS DE L'INTERVENTION DU MEDECIN URGENTISTE JUSQU'AU TERME DE LA PRISE EN CHARGE AIGUË

Quelle adaptation au contexte français des recommandations de la Surviving Sepsis Campaign ?

La *Surviving Sepsis Campaign* est une collaboration internationale sous le leadership des deux principales sociétés de réanimation (*European Society of Intensive Care Medicine* et la *Society of Critical Medicine*), impliquant 55 experts représentant 25 organisations internationales (e.g. sociétés savantes, université, groupe GRADE), et produisant des recommandations sur la prise en charge du sepsis et du choc septique depuis 2002 (<https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Home>). Ces recommandations sont actualisées tous les 4 ans, sont élaborées selon une méthodologie de médecine basée sur les preuves, robuste, sous le leadership du groupe du professeur Gordon Guyatt (*Mc Master University*, Canada), et avec un strict contrôle des conflits d'intérêt. Ces recommandations sont publiées dans deux journaux de réanimation (*Intensive Care Medicine* et *Critical Care Medicine*). Elles sont disponibles dans plusieurs langues dont le français. Elles sont prises en compte par de nombreuses organisations incluant des autorités sanitaires (e.g. OMS, NICE). La version 2016 jusqu'alors en vigueur (Rhodes, 2017) vient d'être actualisée fin 2021 (Evans, 2021). Une méthodologie similaire a été utilisée pour élaborer la *Surviving Sepsis Campaign* de l'enfant de 2020 sous l'égide des mêmes sociétés savantes. Ces recommandations ne sont pas encore traduites en Français. Dans le cadre de l'élaboration de ces recommandations françaises, il est prévu d'adapter au contexte français à travers le regard des experts du groupe de travail les recommandations de la *Surviving Sepsis Campaign*. Les recommandations sont au nombre de 93 dans la version 2021, comme en 2016. Elles portent sur les protocoles de prise en charge initiale (« kit » de mesures de la 1^{ère} heure), le dépistage du sepsis et les mesures d'amélioration de la performance de l'organisation de la prise en charge, le diagnostic, les anti-infectieux et le contrôle du foyer infectieux, le traitement par remplissage vasculaire, par vasopresseurs, par corticostéroïdes, par produits sanguins labiles, par immunoglobulines, par hémoperfusion, par anticoagulants, par sédation et analgésie, les mesures de contrôle de la glycémie, la nutrition, le traitement par bicarbonate, par ventilation mécanique, par épuration extra-rénale, et les mesures de prévention de la maladie thromboembolique et de l'ulcère de stress.

Quelle est la place de la rééducation-réadaptation dans la prise en charge aiguë du sepsis ?

La place de la rééducation-réadaptation précoce à la phase aiguë pendant le séjour MCO (maladies infectieuses, pneumologie, réanimation) n'est pas abordée dans la *Surviving Sepsis Campaign*, et fera l'objet d'une analyse spécifique.

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	MCO	READAPTATION	
Population	Patient en MCO (maladies infectieuses, pneumologie, réanimation) pour sepsis Pathologie invalidante pré-existante	Pathologie critique CHOC SEPTIQUE Adulte Handicap pré-existant	Comment identifier les patients à risque de limitation d'activités à terme ?
Interventions	Evaluation MPR Evaluation fonctionnelle/physiologique (EFR-spiro, etc) Equipe mobile Soins de réadaptation Kinésithérapie Ergothérapie Orthophonie Autres spécialités (psychologues, orthopédistes, plasticiens...) Nutrition Contre-indications (BMR/BHRE pas une contre-indication de prise en charge) Multimodal rehabilitation program Dispositifs médicaux nécessaires	Ventilation mécanique Trachéotomie Rééducation Rééducation précoce Mobilisation précoce Kinésithérapie Etat/évaluation nutritionnel Masse musculaire Rééducation multimodale Orthèses / prothèses / aides techniques Positionnement (lit / fauteuil roulant) Escarres Troubles de déglutition	Quand débiter la réadaptation ? Quel contenu ? Comment limiter les freins ? Isolement protecteurs / précautions pour les acteurs de la rééducation (kinésithérapie, ergothérapie, etc)
Comparaison	Pas d'intervention ou intervention tardive « Soins standards »	Soins habituels / prise en charge standard	

Evaluation	Mortalité Qualité de vie Incapacités/restrictions Retour au travail Locomotion Evolution clinique 6/12/24 mois ?	Mortalité Qualité de vie Activités de vie quotidienne Modified rankin scale Mesure d'indépendance fonctionnelle Barthel index Emploi / activité professionnelle Anxiété dépression Douleurs Esthétique	Quels critères pour le transfert de MCO (maladies infectieuses, pneumologie, réanimation) vers une structure de réadaptation ? Quelles considérations éthiques ?
-------------------	--	---	--

PARCOURS DE SOINS INTEGRE – PRISE EN CHARGE DU PATIENT AVEC SEPSIS APRES LA PERIODE POST-AIGUË JUSQU'A LA REINTEGRATION SOCIO-PROFESSIONNELLE

Quelle prise en charge post-aiguë avant le retour au domicile du patient septique ?

1. Quelle est la structure de prise en charge post-aiguë du patient septique hospitalisé ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Etablissement hospitalier	READAPTATION Parcours de soins Objectifs de l'hospitalisation en SSR ou en HAD-R	Pour chaque structure définir : Ressources humaines Plateau technique Critères d'admission ou non admission Coordination
Population	Patient en phase post-aiguë de sepsis	Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés, Dépendance au respiratoire, dépendance à la dialyse Autonomie Troubles neurologiques	Quels critères pour le transfert de MCO (maladies infectieuses, pneumologie, réanimation) vers une structure de réadaptation ?
Interventions	Admission systématique en structure de réadaptation	SRPR/ MPR/ SSR / SSR spécialisés	
Comparaison	Intervention standard	Structures conventionnelles (service MCO)	
Evaluation	Guérison à court, moyen et long terme (6-12-24 mois)	Mortalité Séquelles (syndrome post sepsis) ; Qualité de vie Reprise d'activité professionnelle Douleurs, Esthétique	

2. Quelle est la prise en charge en structure de réadaptation en post-aiguë du patient septique hospitalisé ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	SRPR/MPR et SSR spécialisé/ SSR polyvalent / HAD-R/	READAPTATION Parcours de soins Objectifs de l'hospitalisation en SSR ou en HAD-R	
Population	Patient en phase post-aiguë, admis en structure de réadaptation	Critères d'admission dans les différents types de structure Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Dépendance au ventilateur, à la dialyse, autres	
Interventions	Evaluation MPR Soins de réadaptation (SSR spécialisés) APA Diététicien Ergothérapeute Kinésithérapeute Neuropsychologue Orthophoniste Psychologue Assistant de service social Autres spécialités	Bilans cliniques paracliniques, scores Programme de réadaptation : rééducation cardiovasculaire/ table de verticalisation / exercices en aérobies / endurance musculaire/ renforcement musculaire focal ou / réhabilitation cognitive Déglutition/dysphagie Programme de sevrage ventilatoire / réhabilitation, kinésithérapie respiratoire Chirurgie réparatrice (escarres, amputations) Réadaptation orthopédique (orthèse, prothèse)	
Comparaison	Traitement standard	Structures et interventions	
Evaluation	Guérison à court, moyen et long terme (6-12-24 mois)	Mortalité Séquelles (syndrome post sepsis) ; Qualité de vie Reprise d'activité professionnelle Douleurs, Esthétique	

Quelle prise en charge au retour au domicile du patient septique ?

1. Quels sont les acteurs de la prise en charge du patient septique à son retour au domicile ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Domicile, foyers de vie, EHPAD	Lieu de vie, ville, rural, isolement	Impact du sepsis sur le lieu de vie du patient
Population	Patient sorti d'établissement de soins	Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés	Quels critères de retour à domicile ? Faut-il revoir tous les patients sortant de MCO après sepsis ?
Interventions	Médecin traitant Autres soignants Assistant de service social Equipe mobile (gériatrie, MPR/SSR) Consultation hospitalière de suivi post-sepsis	Diététicien Ergothérapeute Kinésithérapeute Neuropsychologue Orthophoniste Psychologue Autres spécialités, Réseau ville/hôpital	Place du MG, des infirmières de pratique avancée, des autres spécialités ? Quand revoir les patients ?
Comparaison	Traitement standard		Pas de suivi formalisé
Evaluation	Guérison à court, moyen et long terme (6-12-24 mois)	Mortalité Séquelles (syndrome post sepsis), PTSD ; Qualité de vie Reprise d'activité professionnelle Douleurs, Esthétique	

2. Quelle est la prise en charge du patient septique à son retour au domicile ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Domicile, foyers de vie, EHPAD	Lieu de vie, ville, rural, isolement	Domicile, foyers de vie, EHPAD
Population	Patient sorti d'établissement de soins	Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Dépendance à des suppléances d'organes Séquelles cognitives, neurolocomoteurs, respiratoires, cardiaques, autres	
Interventions	Consultations médicales de suivi Suivi paramédical Interventions pharmacologiques Interventions non pharmacologiques Interventions médicosociales	Programme de réadaptation : télé-réadaptation/réhabilitation Télé-médecine/santé Suppléance chronique d'organe (ventilation à domicile, dialyse) Accompagnement psychosocial Aides à domicile	
Comparaison	Traitement standard		Pas de suivi formalisé
Evaluation	Guérison à moyen et long terme (6-12 >24 mois)	Mortalité Séquelles (syndrome post sepsis), PTSD ; Qualité de vie Reprise d'activité professionnelle Douleurs, Esthétique	

3. Quelle prévention secondaire ?

Champs	Cibles	Mots clés	Commentaires
Lieu/environnement	Domicile, foyers de vie, EHPAD	Lieu de vie, ville, rural, isolement	
Population	Patient guéri avec ou sans séquelles	Nouveau-nés, nourrissons, enfants, adultes, sujets âgés Dépendance à des suppléances d'organes Séquelles cognitives, neurolocomoteurs, respiratoires, cardiaques, autres	
Interventions	Consultations médicales de suivi Suivi paramédical Interventions pharmacologiques/vaccination Interventions non pharmacologiques Interventions médicosociales Education thérapeutique	Place de la vaccination, des mesures hygiéno-diététiques, de traitements immunomodulateurs, autres interventions	
Comparaison	Traitement standard		Pas de prévention secondaire
Evaluation	Récidive de sepsis	Ré-hospitalisation Mortalité retardée	

2. Modalités de réalisation

- HAS
- Label
- Partenariat

1.7. Méthode de travail envisagée et actions en pratique pour la conduite du projet

Organisation du travail

Les entités partenaires ont désigné un ou plusieurs représentants constituant le groupe de travail visant à l'élaboration des recommandations pour la prise en charge du sepsis. Les partenaires ont confié à la Fédération Hospitalo-Universitaire (FHU) SEPSIS, le secrétariat. Le groupe collaboratif a rédigé la note de cadrage. Le travail collectif est organisé en réunions par visioconférence bimensuelles et partage de documents de travail numérique. Dès que la situation sanitaire le permettra, des réunions présentiels en sus des visioconférences seront organisées à la carte. L'élaboration des recommandations s'effectuera par des sous-groupes opérationnels portant sur chacune des trois parties identifiées du parcours de soins intégré, la phase d'amont des urgences, la phase d'urgence préhospitalière et hospitalière, et la phase post-hospitalière. Les sous-groupes seront coanimés par les représentants des entités a priori les plus impliquées pour chacune de ces trois étapes. Le groupe de travail assurera en séance plénière la bonne articulation des recommandations portant sur chaque étape du parcours de soins intégré.

Elaboration des recommandations

L'analyse et la synthèse de la littérature seront effectuées sur la base des questions présentées ci-dessus, en lien avec le service de documentation de la Haute autorité de santé. Autant que possible, pour chaque question, une synthèse quantitative de la littérature sera réalisée selon la méthodologie élaborée par la collaboration Cochrane (<https://www.cochrane.org/>). Les recommandations seront qualifiées par leur niveau de preuve et le degré de certitude selon la méthodologie GRADE (<https://www.gradeworkinggroup.org/>). Lorsqu'une recommandation ne sera pas consensuelle, il sera procédé à un vote dont le résultat sera précisé en marge de la recommandation. La recommandation ne sera retenue que si au moins 75% des votants y sont favorables, adoptant ainsi la même règle que celle appliquée par la *Surviving Sepsis Campaign* (Rhodes, 2017). Chaque séance débutera par la déclaration par chaque membre de tout changement dans ses liens d'intérêt. En cas de lien d'intérêt académique, les membres concernés participeront aux discussions mais ne pourront pas voter (même règle que pour la *Surviving Sepsis Campaign*).

Dissémination des recommandations

Une fois le label attribué par la Haute autorité de santé, les entités partenaires diffuseront par tout moyen (site internet, réseaux sociaux, courriels, revues scientifiques) les recommandations. Les associations de patients, telles que France Sepsis Association, contribueront à la diffusion des recommandations par leurs propres canaux.

1.8. Composition qualitative des groupes

Groupe de travail

Le coordonnateur de l'élaboration de la recommandation de bonne pratique est le Pr Djillali ANNANE (réanimateur, Garches), membre de la Société de réanimation de langue française (SRLF).

Le groupe de travail comprend une quinzaine de sociétés savantes dont les représentants travailleront dans différents **sous-groupes en fonction des 3 étapes du parcours de soins intégré : amont de l'urgence** (avant l'enclenchement du dispositif d'urgence), **pendant l'urgence** (phase aiguë), **aval de l'urgence** (période post-aiguë hospitalière et à domicile) :

- Collège national des généralistes enseignants (CNGE) : 3 membres
- Groupe de pathologies infectieuses pédiatriques (GPIP) : 1 membre
- Groupe francophone de réanimation et urgences pédiatriques (GFRUP) : 2 membres
- Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) : 4 membres
- Société de réanimation de langue française (SRLF) : 5 membres
- Société française d'anesthésie réanimation (SFAR) : 2 membres
- Société française d'hygiène hospitalière (SF2H) : 2 membres
- Société française de gériatrie et gérontologie (SFGG) : 2 membres
- Société française de médecine d'urgence (SFMU) : 2 membres
- Société française de médecine physique et de réadaptation (SOFMER) : 5 membres
- Société française de microbiologie (SFM) : 3 membres
- Société française de mycologie médicale (SFMM) : 1 membre
- Société française de néonatalogie (SFN) : 1 membre
- Société française de pédiatrie (SFP) : 1 membre
- Société française de santé publique (SFSP) : 1 membre
- France Sepsis Association (association d'usagers) : 1 membre

Groupe de lecture

Outre des représentants supplémentaires issus des sociétés savantes collaborant au sein du groupe de travail, le groupe de lecture sera composé de :

- personnalités qualifiées francophones étrangères ;
- représentants d'entités scientifiques ne participant au groupe de travail :
 - Académie nationale de chirurgie
 - Académie nationale de médecine
 - Alliance contre le développement des bactéries multi-résistantes (WAAAR)
 - Fédération nationale des infirmiers de réanimation (FNIR)
 - Société française de recherche des infirmiers en pratique avancée (SoFRIPA)
 - Association Française de Pédiatrie Ambulatoire
 - Collège national professionnel de psychiatrie (CNPP) / Fédération française de psychiatrie (FFP) / Collège national pour la qualité des soins en psychiatrie (CNQSP)
 - Fédération française des psychologues et de psychologie
 - Collège national des sages-femmes de France (CNSF)
 - Collège de la masso-kinésithérapie (CMK)
 - Association nationale française des ergothérapeutes (ANFE)
- associations d'usagers qui ne participent pas directement à l'élaboration des recommandations :
 - France Assos Santé

- Global Sepsis Alliance / European Sepsis Alliance.

1.9. Productions prévues

Les recommandations feront l'objet d'une publication par la Haute Autorité de santé. Chaque partenaire assurera la publication des recommandations par ses canaux habituels (site internet, réseaux sociaux, congrès, revues scientifiques).

Il sera proposé à la publication, dans une revue à comité de lecture et d'accès ouvert, une version courte des recommandations.

2. Calendrier prévisionnel des productions

- Passage de la RBP en commission : octobre 2022
- Soumission de la RBP au collège de la HAS en vue de l'attribution du label : novembre 2022

Annexes

Annexe 1. Bibliographie.....	37
Annexe 2. Liste des abréviations.....	40

Annexe 1. Bibliographie

Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First Update.

Alhazzani W, Evans L, Alshamsi F, Møller MH, Ostermann M, Prescott HC, Arabi YM, Loeb M, Ng Gong M, Fan E, Oczkowski S, Levy MM, Derde L, Dzierba A, Du B, Machado F, Wunsch H, Crowther M, Cecconi M, Koh Y, Burry L, Chertow DS, Szczeklik W, Belley-Cote E, Greco M, Bala M, Zarychanski R, Kesecioglu J, McGeer A, Mermel L, Mammen MJ, Nainan Myatra S, Arrington A, Kleinpell R, Citerio G, Lewis K, Bridges E, Memish ZA, Hammond N, Hayden FG, Alshahrani M, Al Duhailib Z, Martin GS, Kaplan LJ, Coopersmith CM, Antonelli M, Rhodes A. **Crit Care Med.** 2021 Mar 1;49(3):e219-e234. doi: 10.1097/CCM.0000000000004899. PMID: 33555780

Cognitive decline after sepsis.

Annane D, Sharshar T. **Lancet Respir Med.** 2015 Jan;3(1):61-9. doi: 10.1016/S2213-2600(14)70246-2. Epub 2014 Nov 28. PMID: 25434614

Clear and present questions: formulating questions for evidence-based practice

Booth, A. **Library Hi Tech.** 2006 Vol. 24 No. 3, pp. 355-368. <https://doi.org/10.1108/07378830610692127>

Exercise rehabilitation following intensive care unit discharge for recovery from critical illness.

Connolly B, Salisbury L, O'Neill B, Geneen L, Douiri A, Grocott MP, Hart N, Walsh TS, Blackwood B; ERACIP Group. **Cochrane Database Syst Rev.** 2015 Jun 22;2015(6):CD008632. doi: 10.1002/14651858.CD008632.pub2. PMID: 26098746

The incidence, mortality and economic burden of sepsis

Daniels, R. In: NHS Evidence emergency and urgent care. NHS Library. Central Alerting System, 2009.

Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit.

Doiron KA, Hoffmann TC, Beller EM. **Cochrane Database Syst Rev.** 2018 Mar 27;3(3):CD010754. doi: 10.1002/14651858.CD010754.pub2. PMID: 29582429

Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021.

Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, Machado FR, Mcintyre L, Ostermann M, Prescott HC, Schorr C, Simpson S, Wiersinga WJ, Alshamsi F, Angus DC, Arabi Y, Azevedo L, Beale R, Beilman G, Belley-Cote E, Burry L, Cecconi M, Centofanti J, Coz Yataco A, De Waele J, Dellinger RP, Doi K, Du B, Estenssoro E, Ferrer R, Gomersall C, Hodgson C, Hylander Møller M, Iwashyna T, Jacob S, Kleinpell R, Klompas M, Koh Y, Kumar A, Kwizera A, Lobo S, Masur H, McGloughlin S, Mehta S, Mehta Y, Mer M, Nunnally M, Oczkowski S, Osborn T, Papathanassoglou E, Perner A, Puskarich M, Roberts J, Schweickert W, Seckel M, Sevransky J, Sprung CL, Welte T, Zimmerman J, Levy M. **Intensive Care Med.** 2021 Nov;47(11):1181-1247. doi: 10.1007/s00134-021-06506-y. Epub 2021 Oct 2. PMID: 34599691 ; **Crit Care Med.** 2021 Nov 1;49(11):e1063-e1143. doi: 10.1097/CCM.0000000000005337. PMID: 34605781.

Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis.

Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. **JAMA.** 2010 Oct 27;304(16):1787-94. doi: 10.1001/jama.2010.1553. PMID: 20978258

Outcomes and Resource Use of Sepsis-associated Stays by Presence on Admission, Severity, and Hospital Type

Jones SL, Ashton CM, Kiehne LB, Nicolas JC, Rose AL, Shirkey BA, Masud F, Wray NP. **Med Care.** 2016 Mar;54(3):303-10. doi: 10.1097/MLR.0000000000000481. PMID: 26759980;

Why children with severe bacterial infection die: a population-based study of determinants and consequences of suboptimal care with a special emphasis on methodological issues.

Launay E, Gras-Le Guen C, Martinot A, Assathiany R, Martin E, Blanchais T, Deneux-Tharoux C, Rozé JC, Chalumeau M. **PLoS One.** 2014 Sep 23;9(9):e107286. doi: 10.1371/journal.pone.0107286. eCollection 2014. PMID: 25247401

Can the Pediatric Logistic Organ Dysfunction-2 Score on Day 1 Be Used in Clinical Criteria for Sepsis in Children?

Leclerc F, Duhamel A, Deken V, Grandbastien B, Leteurtre S; Groupe Francophone de Réanimation et Urgences Pédiatriques (GFRUP). **Pediatr Crit Care Med.** 2017 Aug;18(8):758-763. doi: 10.1097/PCC.0000000000001182. PMID: 28492402

The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update.

Levy MM, Evans LE, Rhodes A. **Crit Care Med.** 2018 Jun;46(6):997-1000. doi: 10.1097/CCM.0000000000003119. PMID: 29767636 ; **Intensive Care Med.** 2018 Jun;44(6):925-928. doi: 10.1007/s00134-018-5085-0. Epub 2018 Apr 19. PMID: 29675566

Adaptation and Validation of a Pediatric Sequential Organ Failure Assessment Score and Evaluation of the Sepsis-3 Definitions in Critically Ill Children.

Matics TJ, Sanchez-Pinto LN. **JAMA Pediatr.** 2017 Oct 2;171(10):e172352. doi: 10.1001/jamapediatrics.2017.2352. Epub 2017 Oct 2. PMID: 28783810

Incidence and Trends of Sepsis in US Hospitals Using Clinical vs Claims Data, 2009-2014.

Rhee C, Dantes R, Epstein L, Murphy DJ, Seymour CW, Iwashyna TJ, Kadri SS, Angus DC, Danner RL, Fiore AE, Jernigan JA, Martin GS, Septimus E, Warren DK, Karcz A, Chan C, Menchaca JT, Wang R, Gruber S, Klompas M; CDC Prevention Epicenter Program. **JAMA.** 2017 Oct 3;318(13):1241-1249. doi: 10.1001/jama.2017.13836. PMID: 28903154

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016.

Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, Kumar A, Sevransky JE, Sprung CL, Nunnally ME, Rochweg B, Rubenfeld GD, Angus DC, Annane D, Beale RJ, Bellinghan GJ, Bernard GR, Chiche JD, Coopersmith C, De Backer DP, French CJ, Fujishima S, Gerlach H, Hidalgo JL, Hollenberg SM, Jones AE, Karnad DR, Kleinpell RM, Koh Y, Lisboa TC, Machado FR, Marini JJ, Marshall JC, Mazuski JE, McIntyre LA, McLean AS, Mehta S, Moreno RP, Myburgh J, Navalesi P, Nishida O, Osborn TM, Perner A, Plunkett CM, Ranieri M, Schorr CA, Seckel MA, Seymour CW, Shieh L, Shukri KA, Simpson SQ, Singer M, Thompson BT, Townsend SR, Van der Poll T, Vincent JL, Wiersinga WJ, Zimmerman JL, Dellinger RP.

Intensive Care Med. 2017 Mar;43(3):304-377. doi: 10.1007/s00134-017-4683-6. Epub 2017 Jan 18. PMID: 28101605 ; **Crit Care Med.** 2017 Mar;45(3):486-552. doi: 10.1097/CCM.0000000000002255. PMID: 28098591

Comparison of International Pediatric Sepsis Consensus Conference Versus Sepsis-3 Definitions for Children Presenting With Septic Shock to a Tertiary Care Center in India: A Retrospective Study.

Sankar J, Dhochak N, Kumar K, Singh M, Sankar MJ, Lodha R. *Pediatr Crit Care Med.* 2019 Mar;20(3):e122-e129. doi: 10.1097/PCC.0000000000001864. PMID: 30640887

Prognostic accuracy of age-adapted SOFA, SIRS, PELOD-2, and qSOFA for in-hospital mortality among children with suspected infection admitted to the intensive care unit.

Schlapbach LJ, Straney L, Bellomo R, MacLaren G, Pilcher D. *Intensive Care Med.* 2018 Feb;44(2):179-188. doi: 10.1007/s00134-017-5021-8. Epub 2017 Dec 19. PMID: 29256116

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3).

Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, Bellomo R, Bernard GR, Chiche JD, Cooper-Smith CM, Hotchkiss RS, Levy MM, Marshall JC, Martin GS, Opal SM, Rubenfeld GD, van der Poll T, Vincent JL, Angus DC. *JAMA.* 2016 Feb 23;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287. PMID: 26903338

Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for the Management of Septic Shock and Sepsis-Associated Organ Dysfunction in Children.

Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, Agus MSD, Flori HR, Inwald DP, Nadel S, Schlapbach LJ, Tasker RC, Argent AC, Brierley J, Carcillo J, Carrol ED, Carroll CL, Cheifetz IM, Choong K, Cies JJ, Cruz AT, De Luca D, Deep A, Faust SN, De Oliveira CF, Hall MW, Ishimine P, Javouhey E, Joosten KFM, Joshi P, Karam O, Kneyber MCJ, Lemson J, MacLaren G, Mehta NM, Møller MH, Newth CJL, Nguyen TC, Nishisaki A, Nunnally ME, Parker MM, Paul RM, Randolph AG, Ranjit S, Romer LH, Scott HF, Tume LN, Verger JT, Williams EA, Wolf J, Wong HR, Zimmerman JJ, Kissoon N, Tissieres P. *Pediatr Crit Care Med.* 2020 Feb;21(2):e52-e106. doi: 10.1097/PCC.0000000000002198. PMID: 32032273 ; *Intensive Care Med.* 2020 Feb;46(Suppl 1):10-67. doi: 10.1007/s00134-019-05878-6. PMID: 32030529****

Annexe 2. Liste des abréviations

ALD	Affection longue durée
APA	Allocation personnalisée d'autonomie
AS	Aide-soignant
AVC	Accident vasculaire cérébral
BHRE	Bactérie hautement résistante émergente
BMR	Bactérie multirésistante
CRP	Protéine C réactive
EFR	Exploration fonctionnelle respiratoire
EMG	Electromyogramme
FC	Fréquence cardiaque
FR	Fréquence respiratoire
HADR	Hospitalisation à domicile de rééducation
HAS	Haute autorité de santé
IDE	Infirmier diplômé d'état
IDM	Infarctus du myocarde
IPA	Infirmier en pratique avancée
MCO	Etablissement de médecine, chirurgie, obstétrique
MG	Médecin généraliste
MK	Masseur kinésithérapeute
MPR	Médecine physique et de réadaptation
NICE	<i>National institute for health and care excellence</i>
OMS	Organisation mondiale de la santé
PELOD	<i>Pediatric logistic organ dysfunction</i>
PICO	<i>Population, Intervention, Comparator, Outcome</i>
PoC	<i>Point of care</i>
pSOFA	<i>Pediatric SOFA</i>
QDV	Qualité de vie
qPELOD	<i>Quick PELOD</i>
qSOFA	<i>Quick SOFA</i>
SCCM	<i>Society of critical care medicine</i>
SNA	Système nerveux autonome
SPICE	<i>Setting, perspectives/population, intervention, comparison, evaluation</i>
SpO2	Saturation pulsée en oxygène
SOFA	<i>Sequential organ failure assessment</i>
SRPR	Service de rééducation post-réanimation
SSR	Soins de suite et de réadaptation
UE	Union européenne