

# Bilan des signalements d'infection nosocomiale à *Streptococcus pyogenes* en France, 2012-2020

Audrey Léon, Isabelle Poujol, Sophan Soing-Altrach, Anne Berger-Carbonne

Santé publique France (SPF) – Direction des maladies infectieuses – Unité Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques – Saint-Maurice – France

 Audrey Léon – SPF – Direction des maladies infectieuses – Unité Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques – 12, rue du Val d'Osne – 94410 Saint-Maurice – France – E-mail: [audrey.leon@santepubliquefrance.fr](mailto:audrey.leon@santepubliquefrance.fr)

## Introduction

En France, le signalement externe des infections nosocomiales (SIN) (ou infections associées aux soins [IAS] [1] survenant en établissements de santé) est un dispositif réglementaire d'alerte mis en place par décret en 2001 et piloté, au niveau national, par Santé publique France. Orienté vers l'action, il a pour objectif de détecter les épisodes d'infection nosocomiale rare ou grave justifiant d'un soutien aux établissements de santé par la mise en place de mesures de contrôle à l'échelon local, régional

ou national. Il n'existe pas de liste limitative d'infections devant motiver un signalement. La nécessité de signaler est laissée à l'appréciation de l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) et du responsable signalement de l'établissement de santé, mais orientée selon certains critères de rareté ou de gravité définis réglementairement par le décret n° 2001-671 modifié le 3 février 2017 par le décret n° 2017-129. Le SIN est émis par un responsable signalement désigné par l'établissement de santé puis est transmis au moyen d'une fiche standardisée à

## RÉSUMÉ

Une étude menée à partir des signalements d'infection associée aux soins (IAS) en établissement de santé reçus via l'application e-SIN<sup>®</sup> du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2020 a permis de dresser un bilan épidémiologique des IAS à *Streptococcus pyogenes*. Pendant cette période, 412 fiches d'IAS à *Streptococcus pyogenes* ont été émises signalant 689 cas dont 29 décès liés à l'infection. La plupart des cas sont survenus en service de gynécologie-obstétrique mais, de plus en plus fréquemment, des épisodes épidémiques apparaissent en services de médecine, de chirurgie et de soins de suite, à orientation oncologique. Les principales infections sont gynécologiques (n=343), puis du site opératoire (n=101), sous forme de bactériémie (n=101), ORL (n=90) et cutanées (n=54). Une grande majorité des épisodes (n=303 fiches ; 72,6%) a fait l'objet d'investigations à la recherche des causes de l'infection motivant la mise en place d'un plan d'action et un rappel aux bonnes pratiques dans le service. Cette étude a permis d'objectiver l'évolution des caractéristiques des IAS à *Streptococcus pyogenes*, dont le risque s'étend au-delà de la gynécologie-obstétrique et de la chirurgie. Afin de réduire ce risque, il serait souhaitable que les recommandations nationales évoluent en élargissant le champ de l'application des mesures spécifiques de prévention et d'investigation.

## MOTS-CLÉS

*Streptococcus pyogenes* – Infection nosocomiale – Signalement – Gynécologie.

## ABSTRACT

### **Review of *Streptococcus pyogenes* nosocomial infection cases reported in France between 2012 and 2020**

A study based on the reports of healthcare-associated infection (HAI) cases by healthcare facilities was conducted using the e-SIN<sup>®</sup> application. This provided an epidemiological review of *Streptococcus pyogenes* care-related infections between 1 January 2012 and 31 December 2020. During that period of time, 412 *Streptococcus pyogenes* HAS reports were emitted to notify 689 cases, including 29 infection-related deaths. Most cases occurred in gynecology and obstetrical units but an increasing number of epidemic outbreaks are emerging in medical, surgical and oncological after care wards. The most frequent infections are gynecological (n=343); then come operating-site infections (n=101), bloodstream infections (n=101), ENT infections (n=90), and skin infections (n=54). Most episodes (n=303 reports; 72.6%) led to the investigation of infection causes, combined with the implementation of an action plan and a reminder of good practices in the wards. This study objectified the evolution of the characteristics of *Streptococcus pyogenes* HAI, which extend beyond surgery and gynecology obstetrics. In order to reduce this risk, national guidelines should be updated to broaden the scope of application of specific prevention and investigation measures.

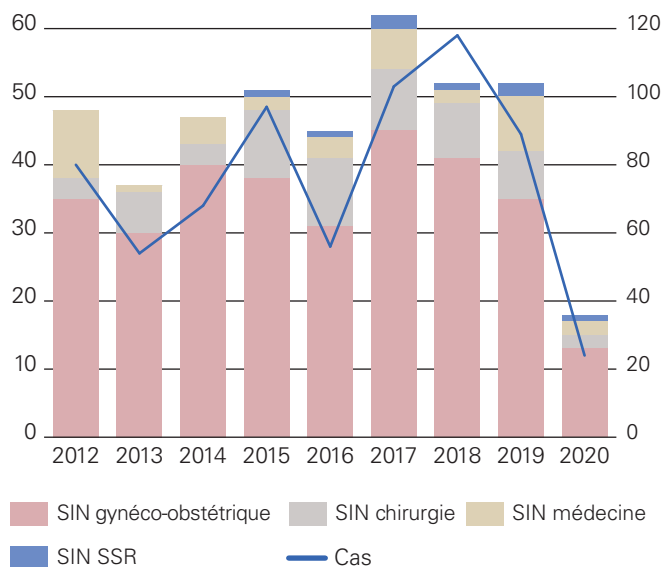
## KEYWORDS

*Streptococcus pyogenes* – Healthcare-associated infections – Reporting – Gynecology.

l'agence régionale de santé et aux centres d'appui pour la prévention des IAS (CPias). Depuis 2012, ce circuit est dématérialisé via l'application web e-SIN<sup>®1</sup>, dont l'accès est réservé aux acteurs du dispositif. Le CPias accompagne l'EOH pour l'investigation, l'évaluation du risque et l'aide à la maîtrise des épisodes infectieux signalés. *Streptococcus pyogenes*, ou streptocoque du groupe A (SGA), est un micro-organisme de la flore commensale; c'est un agent pathogène transitoire de la peau et des muqueuses à fort potentiel inflammatoire qui se dissémine par voie lymphatique. Il peut être responsable d'infections habituellement bénignes (angines érythémato-pultacées, impétigo, érysipèle) mais également être à l'origine d'infections graves et invasives (syndrome de choc toxique, endocardite) pouvant conduire au décès. La transmission interhumaine se fait par les mains et la projection de gouttelettes. *Streptococcus pyogenes* est l'agent des fièvres puerpérales. Semmelweis a démontré l'intérêt des pratiques d'hygiène des mains pour lutter contre ces infections nosocomiales, devenant ainsi le promoteur de l'hygiène hospitalière. Les infections à SGA nosocomiales existent, elles sont rares, potentiellement graves ou épidémiques. Elles répondent donc aux principaux critères de signalement externe. L'objectif de cette étude est de décrire l'épidémiologie des infections à *Streptococcus pyogenes* à partir des signalements d'IAS effectués via l'application e-SIN<sup>®</sup> depuis 2012.

1- <http://www.e-SIN.fr> (Santé publique France, Saint-Maurice, France).

**Figure 1 – Représentation du nombre de cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* totaux et des signalements d'infection nosocomiale répartis selon les spécialités, par année. Base e-SIN<sup>®</sup>, France, 2012-2020.**



SIN : signalement d'infection nosocomiale ; SSR : soins de suite et de réadaptation.

## Matériel et méthode

À partir de la base nationale des SIN, un recensement des signalements reçus entre le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et le 31 décembre 2020 avec le code pathogène correspondant à *Streptococcus pyogenes* a été réalisé. Les SIN relevant d'une IAS ont été retenus selon la définition du ministère de la Santé de 2017 : « Une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive, éducative, opératoire) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge. » Les signalements d'IAS reçus ont été analysés selon les caractéristiques des services et des sites infectieux ainsi qu'en fonction du nombre de cas par épisode. Un épisode peut concerner un ou plusieurs cas ; tous les épisodes avec au moins deux cas sont considérés comme des cas groupés. Une exploration plus fine des fiches a été réalisée à partir des données textuelles présentes dans les signalements et des données de suivi apportées par les EOH et les CPias. Le logiciel Excel<sup>®</sup> 2016<sup>2</sup> a été utilisé pour l'analyse.

## Résultats

### Caractéristiques

Sur la période d'étude, 422 fiches de signalement d'infection à *Streptococcus pyogenes* ont été enregistrées ; 10 fiches ont été exclues, le caractère de l'infection n'étant pas lié aux soins. Cette étude porte sur 412 fiches d'IAS à *Streptococcus pyogenes* correspondant à un total de 689 cas, soit de 3% à 5% des SIN hors bactéries hautement résistantes émergentes reçus chaque année. Le nombre de signalements reste constant au cours du temps (entre 37 et 62 par an), excepté en 2020 où seuls 18 SIN de SGA ont été reçus (Figure 1). Le nombre de cas déclarés chaque année est en moyenne de 77 [24-119]. Cependant, en 2015, 2017 et 2018, un nombre plus élevé est observé, lié à plusieurs épisodes de cas groupés d'ampleur importante, dont un de 30 cas. La plupart des cas d'infection à SGA déclarés sont survenus en gynécologie-obstétrique et en soins post-opératoires. Près d'1 fiche sur 4 (n=100 ; 24%) signalait des épisodes de cas groupés. La part des cas groupés représentait plus de la moitié de la totalité des cas (n=375 ; 54%) avec une moyenne de 4 cas par épisode [2-30]. Ces épisodes de cas groupés sont survenus majoritairement en gynécologie-obstétrique (n=78 SIN) mais aussi en chirurgie (n=8), en médecine (n=8) et en soins de suite et de réadaptation (SSR) (n=6) ; 3 signalements sur 4 en SSR sont des cas groupés (Tableau I). Le caractère nosocomial de l'événement est mentionné dans 395 fiches. Dans près de 22% de ces SIN, le caractère nosocomial de l'infection est certain mais sans hypothèse de contamination identifiée. Le caractère nosocomial est probable ou pos-

2- Microsoft Corporation, Redmond, États-Unis.

sible dans 78% des SIN renseignés restants. Parmi les 412 SIN, 29 décès ont été déclarés, ce qui représente 4,3% des cas, tous imputables à l'infection. Ce nombre est constant au cours des années ; la moyenne est de 3 décès par an. Les décès sont survenus dans les services de gynécologie-obstétrique (n=10), de médecine (n=9), de chirurgie (n=9) et en SSR (n=1). La majorité d'entre eux sont associés à une bactériémie (n=11). Les décès sont dus à des infections du site opératoire (ISO) (n=9), des endométrites (n=5), des infections cutanées et une fasciite nécrosante (n=4).

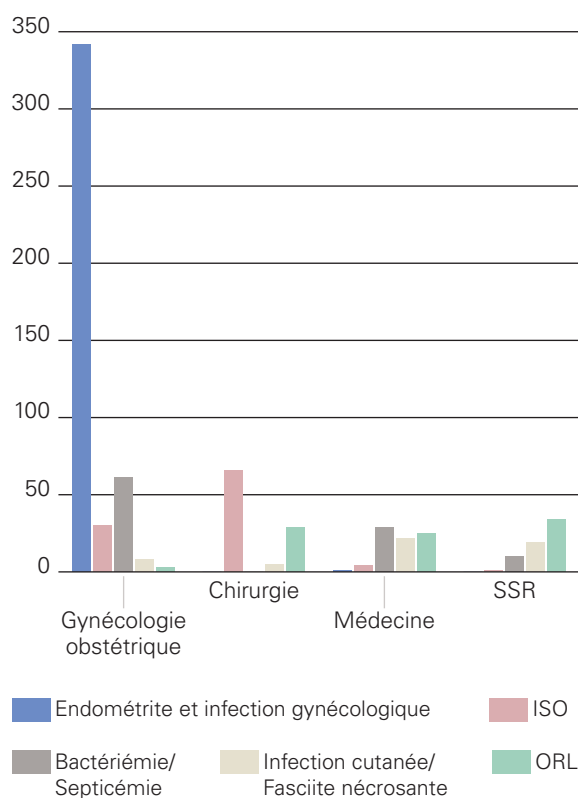
### Les services impliqués

Les services de gynécologie-obstétrique sont au premier rang des signalements (n=308 SIN) et du nombre d'infections (n=444 cas ; 64%). La plupart des cas (n=439) correspondent à des infections post-partum ; 5 cas sont déclarés suite à des gestes exclusivement gynécologiques : pose de dispositif intra-utérin (n=1), interruption volontaire de grossesse (n=3), hystérocopie (n=1). Les cas groupés [2 à 5] représentent 1/4 des SIN de gynécologie-obstétrique (n=78). La part d'infections liées à la sphère gynécologique (endométrite et autres) est de 77% (n=344 cas) : 61 cas de bactériémie, puis viennent les infections du site opératoire (ISO) (n=30) et les infections cutanées (n=8) correspondant à la prise en charge de cicatrices ainsi que 3 cas de portage chez du personnel (Tableau II ; Figure 2). Les services de chirurgie ont déclaré près de 15% des cas d'infection (n=100 cas). Plus d'1/3 de ces cas sont survenus en chirurgie ORL<sup>3</sup> (n=36), spécialité pour laquelle on note un important épisode de cas groupés d'au moins 30 cas : tous les patients avaient été opérés d'un cancer ORL et étaient porteurs d'une tra-

3- Oto-rhino-laryngologique.

chéotomie temporaire ; les soins post-opératoires ont été mis en cause dans la transmission croisée. La chirurgie orthopédique est le second service le plus représenté

**Figure 2 – Répartition des cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* selon le service et le site infectieux. Base e-SIN®, France, 2012-2020.**



ISO : infection du site opératoire ; ORL : oto-rhino-laryngologie ; SSR : soins de suite et de réadaptation.

**Tableau I – Répartition du nombre de cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* et de signalements d'infection nosocomiale par spécialité. Base e-SIN®, France, 2012-2020.**

	Gynécologie-Obstétrique	Chirurgie	Médecine	SSR
Nombre de signalements d'IN	308	58	38	8
Nombre de cas d'IN	444	100	81	64
Nombre de SIN de cas groupés	78	8	8	6

IN: infection nosocomiale ; SIN: signalement d'IN ; SSR: soins de suite et de réadaptation.

**Tableau II – Répartition des cas d'infection à *Streptococcus pyogenes* et des signalements d'infection nosocomiale selon le site infectieux. Base e-SIN®, France, 2012-2020.**

	Endométrite, infection gynécologique	Infection du site opératoire	Bactériémie Septicémie	Infection cutanée Fasciite nécrosante	Infection ORL	Total
Nombre de SIN	241	76	69	16	10	412
Part des SIN (%)	58	18	18	4	2	
Nombre de cas	343	101	101	54	90	689
Part des cas (%)	50	14,5	14,5	8	13	
Nombre de SIN de cas groupés	61	13	14	5	7	100

ORL : oto-rhino-laryngologique ; SIN : signalement d'infection nosocomiale.

(n=20 cas), avec 3 épisodes de cas groupés (de 2 à 4 cas). Les autres spécialités chirurgicales, chirurgie générale, digestive, plastique et urologique, ont déclaré chacune 1 épisode de cas groupés [2-3]. La neurochirurgie et la spécialité cardio-thoracique et vasculaire sont respectivement à l'origine de 5 et 4 SIN de cas isolé. En chirurgie, les infections les plus fréquentes sont celles du site opératoire (n=66) mais il est décrit de nombreux cas d'infection de la sphère ORL chez des patients atteints de cancer (n=29) et 5 cas de dermohypodermite survenus suite à des soins de réfection de pansement en chirurgie orthopédique et plastique (**Tableau II; Figure 2**). Parmi les 9 décès liés à une ISO, 4 ont eu lieu dans les suites d'une chirurgie plastique, 2 en chirurgie ORL, 2 en chirurgie digestive et 1 en neurochirurgie. Les infections en *service de médecine* représentent plus de 16% des cas (n=81), dont une bonne partie est survenue en service d'oncologie (n=38) et de gériatrie (n=10). Ces deux spécialités ont déclaré des épisodes avec un grand nombre de cas groupés. Les services d'hépatogastrologie, de néphrologie et des urgences ont chacun déclaré un épisode de 2 cas. Des cas isolés d'infection à *Streptococcus pyogenes* ont été signalés dans d'autres services: la dermatologie, la pédiatrie (soins intensifs et néonatalogie), la réanimation, les maladies infectieuses, la psychiatrie et la médecine générale. En service de médecine, 3 types d'infections représentent la majorité des localisations: les bactériémies (n=29), les infections de la sphère ORL (n=25) et les infections cutanées (n=22). D'autres infections sont en fait post-opératoires: 1 cas de choc septique avec péritonite post-partum et 4 cas d'ISO (un cas de médiastinite post-chirurgie cardiaque et 3 cas d'infection post-chirurgie de hernie, post-thyroidectomie, post-exérèse d'une adénopathie) pris en charge en service de réanimation médicale. On relève 3 épidémies en médecine oncologique: en 2012, 21 cas de colonisation et d'infection ORL; en 2013, 8 cas de bactériémie; et en 2014, 7 cas dont 4 infections ORL et 3 bactériémies (**Tableau II; Figure 2**); 9 décès liés ont été déclarés. Les services de médecine concernés sont la gériatrie, la dermatologie, la cardiologie, l'hépatogastrologie, l'oncologie, les urgences et la réanimation. *Les services de SSR* n'ont signalé que 8 épisodes dont 6 dans des services distincts, mais rapportent un nombre élevé de cas (n=64), ce qui représente 9% des cas déclarés pour seulement 2% des SIN. Ceci s'explique par des épisodes importants de cas groupés: 19 cas en 2015, 10 cas en 2017, 24 cas en 2018, 4 cas en 2020. La localisation infectieuse majoritaire est la sphère ORL (n=34). L'épidémie de 24 cas déclarés a eu lieu dans un service de SSR accueillant des patients atteints de cancer ORL sous radiothérapie ou chimiothérapie avec des plaies buccales et des mucites. Le second site le plus touché est la peau, avec un épisode de 19 cas dans un SSR pédiatrique à partir d'un cas d'impétigo. Les bactériémies représentent 10 cas répartis en 3 épisodes de cas groupés (de 2 à 4 cas) et 1 épisode de cas isolé;

elles sont consécutives à des réfections de pansement ou des soins d'ulcère ou d'escarre. Il est à noter la prise en charge d'1 cas d'ISO en SSR (post-chirurgie de Bricker) (**Tableau II; Figure 2**).

### Les causes d'infection

Des investigations sur les causes de l'infection ont le plus souvent été menées par l'EOH, notamment lors de cas groupés. L'hypothèse la plus fréquente est celle d'un portage endogène antérieur aux soins pour les cas isolés, ou pour le cas index s'il y a plusieurs cas. L'infection est alors due à une translocation du germe au cours du soin. Parmi l'ensemble des fiches analysées, 72,6% (n=303 SIN) des déclarants affirment avoir pris des mesures et mis en place des actions correctrices, notamment lors d'épisodes de cas groupés; ce taux est stable au cours du temps. Ainsi, le recensement et la recherche de portage de *Streptococcus pyogenes* par dépistage chez les soignants ou l'entourage sont signalés dans 60% des SIN, majoritairement lors d'épisodes de cas groupés et en service de gynécologie-obstétrique, conformément aux recommandations 2006 du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) [2]. Ces investigations ont permis de retrouver 52 cas présentant un tableau clinique d'infection à *Streptococcus pyogenes* répartis entre l'entourage du patient (n=38), les professionnels (n=8) et le patient lui-même (n=6), ainsi que 69 cas de portage documenté: 35 cas chez le personnel soignant, 26 dans l'entourage du patient et 8 cas de portage endogène chez le patient. Sur 178 fiches remontant une information sur le port du masque, plus de 67% (n=120) déclarent une bonne observance du port de cet équipement de protection individuelle, tous en service de gynécologie-obstétrique. Plus de la moitié des services déclarent (avant 2020) un non-port du masque systématique lors des soins réalisés, hors gynécologie-obstétrique. Les commentaires des EOH rapportent une hygiène des mains insuffisante. Les mesures correctrices et de contrôle mises en place portent essentiellement sur le rappel des règles d'hygiène de base (précautions standard) ainsi que sur la sensibilisation du personnel au port systématique du masque chirurgical pour tous les soins sur plaie opératoire et après la rupture de la poche des eaux lors de l'accouchement. La revue des pratiques de soin et d'entretien de l'environnement est réalisée dans 21% des SIN; la surveillance de survenue de nouveaux cas pendant les six mois suivants n'est notée que dans 6% des déclarations. De plus, 62% (n=259) des déclarants indiquent avoir envoyé les souches au Centre national de référence (CNR), cette proportion restant stable au cours des années. Parmi les 100 signalements de cas groupés, 75 (dont 63 en gynécologie-obstétrique) ont donné lieu à l'envoi des souches au CNR; pour 31% de ces épisodes, les souches étaient identiques, confirmant l'existence d'une transmission croisée.

## Discussion

Les infections à *Streptococcus pyogenes* sont, le plus souvent, des infections bénignes qui surviennent en dehors du contexte de soin. Au sein de la population générale, le portage pharyngé était estimé, en 2000, à 5% chez les adultes et à plus de 20% chez les enfants en âge scolaire [2]. Les autres sources récentes de données concernant l'épidémiologie des SGA en France sont le CNR et le réseau « Epibac ». Dans son rapport de 2017, le CNR observe une augmentation du nombre d'isolats reçus depuis 2011 [3], ainsi qu'une augmentation des formes invasives. Cette augmentation est également observée par Epibac : incidence de 2,5 cas pour 100 000 habitants en 2013 et de 3,3 cas pour 100 000 habitants en 2018 [4]. Chez les adultes, parmi les infections invasives, les infections de la peau et des tissus mous étaient les plus fréquentes (38,4% des cas), suivies des bactériémies sans foyer infectieux (22,6%) et des infections gynéco-obstétricales (12,1%). Ces données confirment que les IAS ne représentent qu'une faible part des infections à SGA, qui reste un pathogène essentiellement communautaire. En établissement de santé, ces infections représentent une part minime de l'ensemble des infections signalées chaque année mais peuvent être graves lorsqu'il s'agit d'infections invasives avec un risque de décès. Les causes d'une infection sont souvent multifactorielles et il peut être complexe d'établir le lien direct avec les soins, en particulier lorsqu'il s'agit d'un germe commensal qui peut être présent sur la peau ou les muqueuses avant l'accouchement ou l'intervention. Lorsqu'il s'agit de cas groupés, le caractère nosocomial est plus probable. Les endométrites et autres infections gynécologiques sont au premier plan et les ISO au second. Cependant, depuis 2015 ont émergé des signalements de cas groupés d'infection à SGA dans des services de soins d'autres spécialités. À ce jour, pour la prévention du risque de transmission de *Streptococcus pyogenes*, le HCSP a diffusé des recommandations destinées aux services de chirurgie hors obstétrique (bloc opératoire, hospitalisation et consultation) et de maternité (salle de travail et hospitalisation) [5]. Les deux mesures prioritaires sont l'hygiène des mains et le port du masque lors des actes de chirurgie et après la rupture des membranes à l'accouchement [6]. La recommandation du port systématique du masque et le renforcement des gestes

barrières durant la crise Covid-19 a probablement eu un impact sur la diminution du nombre de SIN en 2020. Il est également recommandé de rechercher la source et les modalités de transmission du *Streptococcus pyogenes*. La recherche d'autres cas par dépistage et une antibiothérapie d'éradication lors d'un portage chez le personnel soignant permettent de prévenir la survenue de cas additionnels. Ces recommandations permettent aux spécialités ciblées de référencer les axes d'amélioration à mettre en œuvre. Ce référentiel n'existe pas pour les autres services, où le port du masque n'est pas systématique lors des soins à proximité des muqueuses, des plaies et des cicatrices. Les modalités de prise en charge dans des secteurs accueillant les personnes fragiles sont peu ou pas abordées dans les textes en vigueur. Or, depuis 2015, sont apparus des épisodes épidémiques dans des services de médecine, en particulier oncologique et de SSR. La part relative des cas groupés et de décès liés à l'infection est importante dans ces spécialités. Dans ces services, la prise en compte, dans les pratiques de soins, du risque infectieux lié à la contamination par le SGA permettrait une meilleure prévention de sa transmission manuportée et gouttelettes [7,8]. La principale limite de notre étude est le risque de sous-déclaration des événements. Les commentaires notés en texte libre sont parfois difficilement utilisables pour une analyse globale des signalements, ce qui peut induire des données manquantes pour certaines variables telles que les éléments d'investigation et les détails des mesures correctrices. Néanmoins, les signalements d'IAS, même non exhaustifs, permettent de contribuer à documenter l'épidémiologie des infections à *Streptococcus pyogenes* associées aux soins et d'apporter des pistes pour la gestion des épisodes et, plus globalement, pour l'élaboration de recommandations.

## Conclusion

À la lumière des résultats de l'étude des signalements émis depuis 2012 et gérés sur le terrain en lien avec les centres d'appui pour la prévention des infections associées aux soins, il semble opportun d'actualiser les recommandations en vigueur en élargissant leur champ aux soins cutanés (plaies, muqueuses et cicatrices), notamment dans les services qui hébergent des patients fragiles. Ces données épidémiologiques ont fait l'objet d'une note vers nos tutelles à la fin de l'année 2019. ■

## Références

- 1- Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports. Définition des infections associées aux soins. Paris, 2007. 11 p. Accessible à : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_vcourte.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_vcourte.pdf) (Consulté le 15-06-2021).
- 2- Stevens DL, Kaplan EL. Streptococcal infections: clinical aspects, microbiology, and molecular pathogenesis. New York: Oxford University Press, 2000.
- 3- Plainvert C, Tazi A, Poyart C. Rapport d'activité 2017 du CNR

- [Internet]. Paris, [s. d.]. Accessible à : <https://cnr-strep.fr/index.php/bilans-dactivite/rapports-dactivite> (Consulté le 15-06-2021).
- 4- Santé publique France. Bulletin de santé publique Epibac : surveillance des infections invasives bactériennes 2018 [Internet]. Saint-Maurice, 2019. Accessible à : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-epibac-surveillance-des-infections-invasives->

bacteriennes-2018.-novembre-2019 (Consulté le 15-06-2021).

5- Haut Conseil de la santé publique. Guide pour la prévention et l'investigation des infections hospitalières à *Streptococcus pyogenes*. Paris, 2006. 41 p. Accessible à : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide\\_streptococcus.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/guide_streptococcus.pdf) (Consulté le 15-06-2021).

6- Société française d'hygiène hospitalière. Avis de la société française d'hygiène hospitalière : port du masque et infection à streptocoque du groupe A en maternité. Brest, 2005. 1 p.

7- Société française d'hygiène hospitalière. Prévention de la

transmission croisée par voie respiratoire : air ou gouttelettes [Internet]. Brest, 2013. Accessible à : <https://www.sf2h.net/publications/prevention-de-transmission-croisee-voie-respiratoire-air-gouttelettes> (Consulté le 15-06-2021).

8- Ministère de la Santé et des Solidarités. Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France section maladies transmissibles relatif à la conduite à tenir autour d'un ou de plusieurs cas, d'origine communautaire, d'infections invasives à *Streptococcus pyogenes* (ou streptocoques du groupe A). Paris, 2005. 6 p.

#### Citation

Léon A, Poujol I, Soing-Altrach S, Berger-Carbonne A. Bilan des signalements d'infection nosocomiale à *Streptococcus pyogenes* en France, 2012-2020. *Hygiènes* 2021;29(3):201-206.

#### Historique

Reçu 19 avril 2021 – Accepté 15 juin 2021 – Publié 5 juillet 2021

**Financement :** les auteurs déclarent ne pas avoir reçu de financement.

**Liens d'intérêt :** les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêt.

**Remerciements :** À l'ensemble des professionnels des établissements de santé qui contribuent au signalement externe des infections associées aux soins (IAS) ; aux professionnels du réseau des centres d'appui pour la prévention des IAS et des agences régionales de santé qui interviennent en réponse à ces signalements, et au Centre national de référence des streptocoques pour sa collaboration lors des investigations.



[www.hygienes.net](http://www.hygienes.net)