

## Sommaire

- 2 | « Fake news » et hygiène des mains : un phénomène à ne pas sous-estimer
- 5 | Définitions CLABSI en néonatalogie
- 8 | Évaluation de la gestion des pannes de lit à l'UZ de Gand
- 11 | Des experts répondent à vos questions
- 13 | On a lu pour vous
- 22 | Infos  
News
- 33 | Sites web
- 34 | Agenda scientifique
- 35 | Comité de rédaction & Partenaires

## Éditorial



### L'année Noso-info 2019 se termine par un numéro plein de sujets d'actualité : je vous laisse en juger !

Un article à la Une qui me tient particulièrement à cœur car il est écrit par un ami de très longue date. Le Dr Pierre Parneix fut pendant 6 ans, le président de la SF2H, Société Française d'Hygiène Hospitalière, ce qui ne lui a pas laissé beaucoup de loisirs. J'ai profité de la fin de son mandat pour lui demander d'écrire un article sur un sujet qu'il affectionne tout particulièrement et qu'il combat énergiquement, les Fake News ! Ces infos erronées qui circulent de plus

en plus vite et de plus en plus loin dans notre monde hyperconnecté. On les connaît déjà bien avec la vaccination anti-grippale et on sait combien elles sont difficiles à combattre. Pas facile de rattraper la sauce...

Comme l'écrit Pierre, la France est une championne dans le domaine. C'est le pays où les SHA sont le plus « attaqués » et souvenez-vous, c'est aussi le pays où elles ont mis le plus de temps à s'implanter. Je me souviens de congrès de la SFHH à l'époque, début des années 2000, où cette technique de désinfection des mains était systématiquement remise en cause. Pierre rappelle que les populations de nos deux pays ont des caractéristiques assez voisines donc tenons-nous prêts à réagir au « Bad Buzz » concernant la désinfection des mains à la SHA !

#### Une nouvelle rubrique :

Réponse à une question d'un lecteur par un expert du sujet.

Comme nous n'avons pas de forum de discussion sur la prévention des infections en Belgique, ce qui est finalement un moyen de communication très chronophage pour celui qui doit le gérer et qui si il n'est pas géré peut conduire à des dérapages, nous avons pensé que vous donner la possibilité de poser des questions dont les réponses intéressent un grand nombre est peut-être un moyen de répondre à certaines de nos préoccupations communes.

Une première expérience, dans ce numéro. N'hésitez pas nous poser des questions, nous donner votre avis sur le principe et nous envoyer des suggestions pour améliorer le fonctionnement de la rubrique. Noso-info est notre revue à tous et doit donc atteindre son objectif de bulletin d'information.

Au nom du comité de rédaction, je profite de ce dernier éditorial des années 2010 pour remercier tous les auteurs qui ont collaboré à Noso-info ces dix dernières années. Je vous souhaite une année 2020 enthousiasmante et sereine. Qu'elle vous apporte beaucoup de bonheur au sein de vos familles et de nouveaux défis professionnels.

Anne Simon

noso info

Avec le soutien de:  
SPF Santé Publique, Sécurité de la  
Chaîne alimentaire  
et Environnement

Eurostation Bloc II – 1er étage (1D01D)  
Place Victor Horta, 40/10  
1060 Bruxelles

Editeur Responsable :

A. Simon : UCL  
Hygiène Hospitalière  
Av. Mounier - Tour Franklin - 2 sud  
B - 1200 Bruxelles



# « Fake news » et hygiène des mains : un phénomène à ne pas sous-estimer

**Pierre Parneix**

*Responsable du CPIAS Nouvelle Aquitaine, CHU de Bordeaux - France*



## Introduction

Les « fake news » sont désormais monnaie courante dans un monde ultra connecté et pressé où il est devenu plus important de relayer l'information que de l'analyser. Le domaine scientifique n'échappe pas à cela évidemment. Mais pour transformer une « fake news » en « bad buzz », c'est-à-dire en courant médiatique négatif impactant une population, il faut la conjonction de trois éléments. Tout d'abord l'émetteur de la fausse information doit être soit incompetent soit malhonnête et s'il peut mélanger les deux ce n'en sera que plus efficace. Le sujet doit ensuite être médiatique c'est-à-dire de nature à retenir l'attention de ceux qui conçoivent et diffusent l'information mais aussi de leur cible. Enfin, et c'est primordial, cette dernière doit être une proie adaptée pour ses prédateurs à savoir une population cible à même de recevoir avec bienveillance toutes les formes de théories du complot.

Un très beau travail a été fait sur cette théorie en France par Joël Gombin qui montre bien que le manque de confiance est un déterminant fort conspirationniste. Et pour revenir à nos félicés, il est intéressant d'essayer de comprendre pourquoi c'est dans notre pays que les SHA (solutions hydro-alcooliques

dites « chats » dans le langage parlé) sont régulièrement mises à mal dans les médias avec ensuite un vrai impact secondaire comportemental sur les professionnels.

La France est l'une des meilleures dans ce domaine comme l'illustre la publication de Larson en 2016<sup>1</sup> concernant la défiance à la vaccination. Les auteurs ont évalué par pays le pourcentage de personnes qui n'était pas d'accord avec le fait que les vaccins étaient sûrs. Avec 67% de sceptiques la France a obtenu le triste privilège de monter sur la première marche du podium mondial mais notons au passage qu'avec 47% la Belgique affiche un niveau de défiance à surveiller.

Il n'est pas inutile de se plonger dans la théorie des dimensions culturelles de Geert Hofstede que notre collègue Maltais Michael Borg a été le premier à utiliser pour décrypter les disparités mondiales dans la maîtrise de la diffusion des SARM<sup>2</sup> (*Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline). Cette théorie s'appuie sur 6 dimensions pour expliquer les comportements d'une population et ses spécificités et son usage premier était à visée marketing. La spécificité française est de combiner un niveau élevé dans deux dimensions un peu antinomiques que sont l'individualisme et la distance au pouvoir. Cette dernière dimension reflète le niveau d'acceptation par une société de

l'inégalité des pouvoirs entre individus et explique que dans notre pays on trouve dans les institutions et les entreprises beaucoup plus d'échelons hiérarchiques que dans des pays à priori similaires. Cette combinaison peut aboutir d'une part au rejet total des personnes au pouvoir mais plus souvent à une combinaison entre acceptation apparente de la hiérarchie et de ses préceptes associés à un comportement effectif opposé sur la base d'un sentiment de mieux connaître les choses que leurs précepteurs. Si on ajoute en plus notre dimension nationale la plus développée à savoir « l'évitement de l'incertitude » la situation se corse car cela fait des Français des personnes très résistantes au changement et désireuses d'une réglementation pléthorique pour les accompagner sans engagement pour autant à la respecter. A noter aussi que la Belgique dépasse la France dans cette dimension avec un score record de 94. Globalement les deux populations ont des caractéristiques assez voisines ce qui n'est pas forcément de bonne augure.

Car c'est donc sur ces bases que l'on a vu fleurir en France à partir de 2015 une série de « bad buzz » autour de la désinfection des mains avec les solutions hydro-alcooliques sans équivalent ailleurs dans le monde. Face à cela, et à la pression des spécialistes de l'hygiène et de la prévention des infections acculés dans leurs établissements par une vindicte croissante de certains professionnels, la Société Française d'Hygiène Hospitalière a appris à répliquer et a même développé un modèle de lutte sur lequel nous reviendrons. A chaque attaque la SF2H a mis en ligne une réplique sur son site internet pour permettre aux équipes d'argumenter sur le terrain. Avec l'aide de Didier Pittet <sup>3</sup>, l'attention du monde scientifique a pu être attirée sur les risques associés à des articles scientifiques au contenu inadapté qui sont à chaque fois les déclencheurs du bad buzz. La seule exception à cette règle est survenue en 2017. Cette fois la publication scientifique venait d'un article américain publié dans *Environmental Health Perspective* <sup>4</sup>, d'un niveau scientifique tout à fait acceptable. Suite à l'interdiction en 2016 par la FDA américaine dans les savons antiseptiques grand public de deux produits à visée antimicrobienne, classés perturbateurs endocriniens, que sont le Triclosan et le Triclocarban, des scientifiques se mobilisaient pour l'élargissement de cette mesure. Ils rappelaient que leur utilisation durait depuis des décennies et que l'on en trouvait encore dans plus de 2 000 produits comme des savons, des dentifrices, des détergents, des habits, des jouets, des tapis, des plastiques et des peintures. A aucun moment il n'était fait mention de gels ou de solutions hydro-alcooliques dans cet article et pourtant le titre associé à cette publication par les médias français fut : « Gels antibactériens: Deux cents spécialistes alertent sur leurs dangers pour la santé ». Comble d'ironie, la très stricte réglementation européenne biocide a interdit l'usage dans les produits d'hygiène à usage humain, pour la peau et le cuir chevelu, du Triclocarban en 2008 et du Triclosan en janvier 2016. L'idée a pourtant longtemps circulé après en France et on la retrouve encore dans nombre de publications en ligne. En mars 2019, les médias sont même allés jusqu'à affirmer que les produits hydro-alcooliques étaient cancérigènes et tératogènes ; à la bonne heure. En remontant le fil de l'histoire on s'aperçoit que tout est venu de la publication d'une étude épidémiologique, pour une fois bien française, où les auteurs, s'intéressant aux risques professionnels liés aux solvants ont tout bonnement considéré le risque associé à un solvant alcoolique, réputé minime, à celui lié à une boisson alcoolique démontrée elle comme cancérigène. Il y a des approximations scientifiques qui sont parfois étonnantes.

Tout cela pourrait presque prêter à sourire si au fil des années une vraie défiance ne s'était installée vis-à-vis des produits hydro-alcooliques en France. Il n'est pas rare de se retrouver confronté à des étudiants en soins infirmiers débutant leur formation et qui refusent de se désinfecter les mains avec ces produits jugés trop dangereux. Pour mesurer l'ampleur du malaise la mission nationale d'appui à la prévention (MATIS), qui anime le site du RéPias en France, a conduit une étude nommée Pulpe'Friction dans laquelle sont évalués les freins à la friction des mains. La nocivité du produit arrive loin devant avec un pourcentage effrayant de 40% des soignants interrogés. Un vrai désastre qu'il ne sera pas facile de contrecarrer malgré tous les efforts engagés.

Dans son guide 2018 sur l'hygiène des mains, la SF2H a proposé une stratégie anti bad buzz en six points pour répondre aux attaques hélas continues. Il s'agit d'abord de se baser sur une analyse scientifique car les articles à l'origine des fake news sont souvent de méthodologie complexe avec des expériences multiples qui dissuadent la lecture du plus grand nombre. Par ailleurs, ces recherches sont souvent totalement déconnectées des pratiques réelles ce qui fait qu'il est impossible d'en inférer la moindre conclusion contributive sur le terrain. Ensuite, il faut contextualiser les phénomènes car le contexte, en particulier réglementaire, dans lequel les auteurs d'une étude évoluent est souvent très différent de celui du pays où leurs travaux génèrent des remous. Le maître mot reste de renforcer la confiance car la défiance collective est la base de l'impact négatif des messages. Rien ne serait pire que de répondre à une fake news par une contre vérité ou une approximation scientifique et il ne faut pas nier les problèmes s'ils s'avèrent réels. Par exemple, il n'y a pas de Bisphenol A, qui est aussi un perturbateur endocrinien, dans la composition d'un produit hydro-alcoolique comme cela est encore souvent dit. Par contre, il y en a dans nombre de flaconnages plastiques que l'on utilise au quotidien. En prévention du risque infectieux, comme ailleurs, il faut en déconseiller l'usage et inciter les industriels de notre discipline à en bannir l'utilisation. Appréhender les dimensions culturelles est l'étape suivante que l'on a déjà évoquée mais qui est incontournable pour comprendre ses interlocuteurs et leurs réactions. Il est désormais indispensable de s'ouvrir aux outils modernes de communication et la présence dans les médias et les médias sociaux des professionnels du contrôle de l'infection est nécessaire. Chaque fois que l'on ne prend pas la parole en tant qu'expert on la laisse à un autre, qui lui n'a pas l'expertise mais a des opinions, ce qui est évidemment légitime. Enfin, on se doit de donner du sens à la pratique et aux outils et de proposer à nos collègues soignants des mesures de prévention pragmatiques et réalisables dans le contexte de soins du moment.

Si vous souhaitez mettre en application ces principes cela est facile et, en pleine saison grippale, il suffit de se plonger dans la dernière fake news en date qui nous vient d'un article <sup>5</sup> laissant à penser que les produits hydro-alcooliques seraient inefficaces sur le virus de la grippe. Vous pouvez trouver une proposition de solution à l'exercice sur le site du RéPias et dans un nouvel article de l'équipe de Didier Pittet. <sup>6</sup>

Il appartient désormais à chaque spécialiste de la prévention de s'armer contre ce nouveau fléau et de contribuer à l'œuvre pédagogique délicate qui consiste à restaurer la vérité et la confiance.

## Références

1. Larson Heidi J. et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*, 2016; 12: 295–301.
2. Borg MA. Cultural determinants of infection control behaviour: understanding drivers and implementing effective change. *J Hosp Infect*, 2014;86:161-8.
3. Peters A et al. Fighting the good fight: the fallout of fake news in infection prevention and why context matters. *J Hosp Infect*, 2018;100:365-370.
4. Halden RU et al. The Florence Statement on Triclosan and Triclocarban. *Environ Health Perspect*. 2017 ;125:064501-1-13.
5. Hirose R et al. Situations Leading to Reduced Effectiveness of Current Hand Hygiene against Infectious Mucus from Influenza Virus-Infected Patients. *Sphere*, 2019;4:1-16..
6. Peters A et al. Alcohol-based handrub and Influenza A: the danger of publishing a flawed study with no clinical relevance. *J Hosp Infect*. 2019 doi: 10.1016/j.jhin.2019.10.004. [Epub ahead of print]

# Définitions CLABSI en néonatalogie

Frank Van Laer,

Infirmier hygiéniste hospitalier, Universitair Ziekenhuis Antwerpen



## Introduction

Plusieurs protocoles de surveillance existent pour la surveillance de CLABSI (« *central line associated bloodstream infections* » ou infections sanguines associées au cathéter de voie centrale) en néonatalogie. On peut se baser sur le « Neo-Kiss » (« *Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System* ») allemand. Dans ce système de surveillance, il est possible d'enregistrer les infections associées aux soins en néonatalogie et aux soins intensifs pour les enfants de moins de 1500 gr, dont entre autres l'entérocolite nécrosante (ENN), la septicémie (BSI) et la pneumonie. Dans l'analyse, il peut être tenu compte de l'utilisation de dispositifs médicaux, comme un cathéter veineux central (CVC) et un cathéter veineux périphérique (CVP), une intubation et CPAP (« *continuous positive airway pressure* » ou ventilation en pression positive continue) et du nombre de jours d'utilisation d'antibiotiques <sup>(1,2)</sup>. Pour les septicémies confirmées en laboratoire assorties d'un microorganisme (MO) pathogène (pas à coagulase négative), les cultures positives dans le liquide céphalorachidien entrent également en ligne de compte.

Citons également le protocole de surveillance des septicémies dans les hôpitaux belges (NSIH) ; ce protocole inclut des critères distincts pour l'enregistrement des septicémies (BSI) affectant des patients néonataux de moins de 28 jours sans qu'une distinction ne soit toutefois établie dans les catégories de poids des patients <sup>(3)</sup>.

Pour terminer, citons également le protocole des « Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ». Dans le module « *device associated* » du processus de surveillance des

septicémies, les patients en soins intensifs néonataux sont subdivisés en cinq catégories selon le poids à la naissance (de  $\leq 750$  g à  $>2500$  g) <sup>(4)</sup>.

Voici un aperçu de la comparaison entre les trois protocoles de surveillance.

## Critères pour une CLABSI

a) présence d'un cathéter

Neo-Kiss	NSIH	CDC
CVC présent au moment de la BSI ou dans les 2 jours avant la BSI	CLABSI confirmée : suspicion clinique que le CVC est à l'origine de la BSI et mêmes MO retrouvés dans les hémocultures et sur le CVC CLABSI probable : suspicion clinique, mais aucune confirmation microbiologique CLABSI potentielle : BSI non secondaire à une infection à un autre endroit du corps, mais CVC présent au moment de la BSI ou dans les 2 jours avant la BSI	Un CVC était présent au moins 2 jours avant la BSI et présent le jour de la BSI ou la veille.

**b) Septicémie clinique**

Seul le protocole Neo-Kiss enregistre la septicémie clinique en présence d'un pathogène. Les critères à respecter sont les suivants : hors la présence d'un pathogène mis en culture, une thérapie antimicrobienne adaptée doit être mise en place pendant au moins 5 jours et il ne doit y avoir aucun autre foyer d'infection. En marge de ces critères, il convient en outre de répondre à au moins deux des sept critères supplémentaires (voir liste des symptômes).

En cas de culture d'un seul germe à coagulase négative (CNS), la septicémie clinique ne peut être exclue s'il n'est pas satisfait aux critères de CNS-BSI (voir plus loin), mais bien aux critères de la septicémie clinique.

**c) Présence d'un pathogène**

Neo-Kiss	NSIH	CDC
Une hémoculture positive avec un pathogène et ne présentant aucun lien avec un autre foyer d'infection et au moins 2 des 7 critères supplémentaires sont remplis	Une hémoculture positive avec un microorganisme (MO) pathogène reconnu et aucun autre foyer d'infection (CLABSI potentielle) Suspicion clinique de CLABSI mais aucune confirmation microbiologique (CLABSI probable) Suspicion clinique de CLABSI et même microorganisme dans l'hémoculture que sur le cathéter ou le site de ponction (CLABSI confirmée)	Une hémoculture positive avec un pathogène (non repris dans la liste des commensaux de NHSN) et ne présentant aucun lien avec un autre foyer d'infection Les streptocoques du groupe B d'hémocultures lors des 6 premiers jours à compter de la naissance (naissance = jour 1) ne sont pas enregistrés en tant que CLABSI

**d) Exclusion de microorganismes (MO)**

NSIH et Neo-Kiss n'excluent aucun MO. Le protocole CDC mentionne plusieurs MO qui ne sont pas enregistrés en cas de septicémies primaires, étant donné qu'ils peuvent uniquement entrer en ligne de compte pour l'enregistrement de septicémies secondaires : *Salmonella*, *Campylobacter*, *Shigella*, *Listeria*, *Vibrio*, *Yersinia*, *Clostridium difficile*, *E. coli entérohémorragiques* et *E. coli entérotoxinogènes*. De plus, il y a également des MO typiquement à l'origine d'infections « community-associated » et rarement d'infections liées à des soins et qui, par conséquent, sont également exclus. *Blastomyces*, *Histoplasma*, *Coccidioides*, *Paracoccidioides*, *Cryptococcus* et *Pneumocystis*.

**e) Présence de flore commensale (flore cutanée normale)**

Neo-Kiss	NSIH (≤ 12 mois)	CDC
Repris dans les non-CNS	Deux hémocultures avec flore cutanée normale (CNS inclus) et l'un des deux symptômes suivants : Fièvre (>38°C) hypothermie (<36,5°C) apnée Bradycardie (<80/min)	Flore commensale (reprise dans la liste NHSN) dans 2 ou plusieurs hémocultures ET ne présentant aucun lien avec un autre foyer d'infection ET présence d'au moins un symptôme (fièvre, frissons, ou hypotension) (tous âges) et pour les enfants ≤12 mois : au moins un symptôme fièvre (>38°C), hypothermie (<36,5°C), apnée, ou bradycardie

**f) Présence d'un seul CNS**

Neo-Kiss	NSIH (≤ 28 jours)	CDC
CNS comme seul pathogène d'une ou de plusieurs hémocultures. Si 1 CNS : septicémie clinique s'il est satisfait aux critères de la septicémie clinique ou septicémie avec CNS s'il est satisfait à l'un des paramètres de laboratoire (voir liste) ET à deux des critères de la liste des symptômes (voir liste)	Une hémoculture positive avec un CNS et plus de trois jours après la naissance et au moins deux symptômes de la liste des symptômes et au moins un de la liste des critères (voir plus loin).	Un commensal (CNS inclus) d'une seule hémoculture est considéré comme un contaminant.

Seuls Neo-Kiss et NSIH établissent, au niveau de la flore cutanée, une distinction entre non-CNS et CNS.

Il convient de répondre à au moins deux symptômes (voir plus loin) et à un paramètre de laboratoire (voir plus loin). Les listes des symptômes et des paramètres de laboratoire de Neo-Kiss et NSIH sont dans une large mesure comparables, mais présentent quelques divergences mineures.

**g) Épisode de septicémie**

Neo-Kiss	NSIH	CDC
72 heures après la naissance ou l'admission Il doit y avoir un intervalle sans infection avant de pouvoir parler de nouvel épisode. Une modification des microorganismes ne suffit pas à un nouveau diagnostic.	2 jours après l'admission ou plus tard. Tous les cas de BSI survenant dans les 14 jours font partie du même épisode s'il s'agit des mêmes MO. Un changement des MO implique un nouvel épisode.	2 jours après l'admission ou plus tard. Dans les « 14 days repeat infection timeframe » (RIT) : aucune nouvelle infection du même type n'est constatée. Un changement des MO au sein du RIT ne constitue pas un nouvel épisode mais est ajouté à l'épisode initial.

**h) Liste des symptômes**

NSIH	Neo-Kiss
fièvre (>38°C) ou instabilité température ou hypothermie (<36,5°C)	Idem
Tachycardie (>200/min) ou bradycardie nouvelle ou aggravation (<80/min)	Idem
Temps remplissage capillaire >2sec	Idem
Apnée nouvelle ou aggravation (> 20sec)	Idem
Acidose métabolique inexplicite (base excess <-10 mEq/l)	Idem
Hyperglycémie nouvelle (>140 mg/dl)	Idem
Autres signes d'un sepsis : couleur peau,	Idem Couleur peau : uniquement si le temps remplissage capillaire n'est pas utilisé
besoin oxygène augmenté	besoin en oxygène (intubation)
apathie,	idem
état général instable	Idem
	Preuve de laboratoire (CRP, interleukine)

**i) Liste des paramètres de laboratoire supplémentaires**

NSIH	Neo-Kiss
C-reactive protein >20 mg/litre	Idem ou interleukine (6-8) si valeurs de labo divergentes
Ratio neutrophile immature/total >0.2	Granulocytes immatures/total granulocytes >0.2 Granulocytes ?
Leucocytopenie < 5/nl	Leucocytes <5/nl sans érythroblastes
Trombocytopenie < 100/nl	Idem

**Discussion et conclusion**

La différence entre les protocoles existants complique la surveillance de CLABSI dans la pratique. Au sein de l'Universitaire Ziekenhuis Antwerpen, l'enregistrement se fait selon les trois protocoles. Des données doivent d'une part être récoltées selon le protocole CDC, vu que, dans le cadre de l'accréditation Magnet, des données doivent être fournies pour la « National Databank of Nursing Quality Indicators® (NDNQI®) »<sup>(5)</sup>. Ce sont précisément les données de cette base de données qui servent au benchmarking à l'hôpital. Sans oublier l'obligation légale, au niveau national, de participer au moins pendant un trimestre à la surveillance nationale de septicémies. Pour terminer, l'hôpital s'est également engagé à fournir des données de néonatalogie dans le cadre de Neo-Kiss. Une adaptation au niveau national de l'un de ces protocoles constituerait déjà une première étape vers l'uniformité et réduirait le risque d'interprétations erronées.

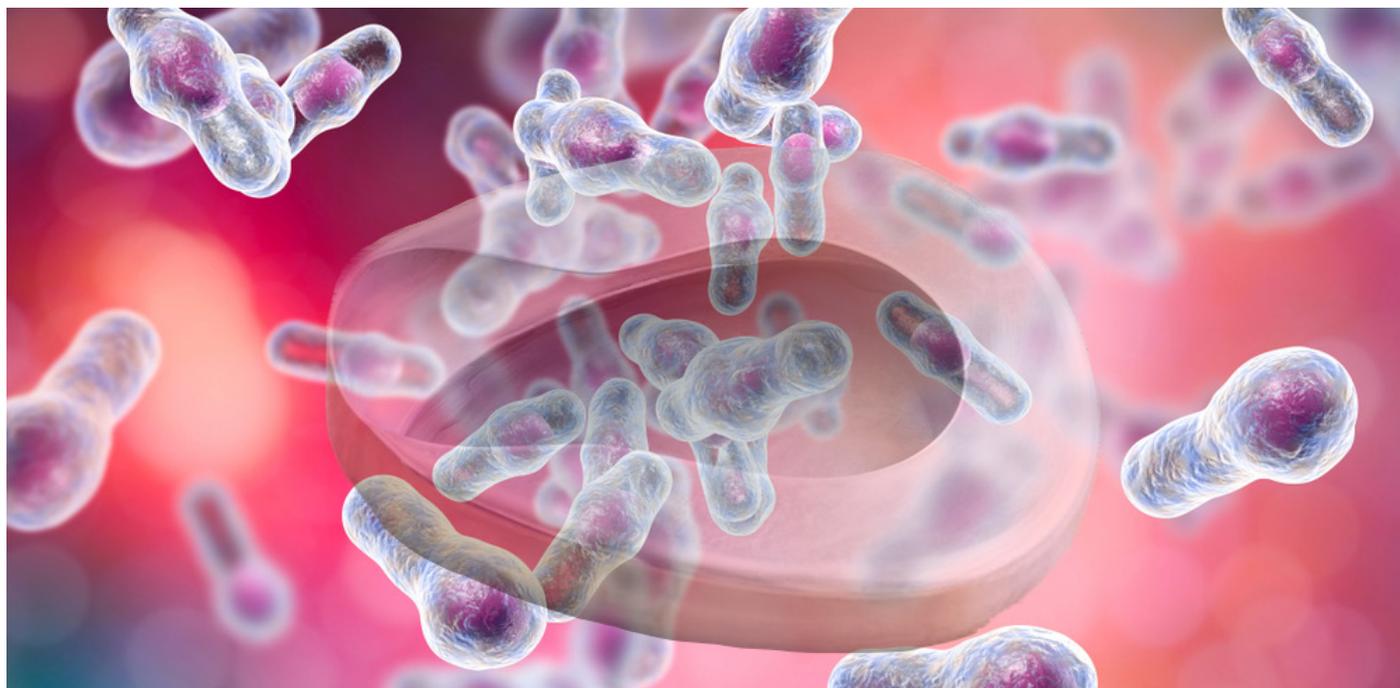
## Références

1. Sciensano. National surveillance of nosocomial infections in neonatal intensive care units in Belgium (Neo-Kiss).  
<https://www.sciensano.be/nl/biblio/national-surveillance-nosocomial-infections-neonatal-intensive-care-units-belgium-neo-kiss>.
2. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen.  
[https://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/recent/NEO-KISS\\_Protokoll.pdf](https://www.nrz-hygiene.de/fileadmin/nrz/module/recent/NEO-KISS_Protokoll.pdf)
3. Sciensano. Zorginfecties en antimicrobiële resistentie (NSIH). Surveillance bloedstroominfecties in Belgische ziekenhuizen. Protocol versie 4.4, mei 2017.  
[https://www.wiv-isp.be/nsih/download/BSI%20surv%20protocol\\_NL\\_Jun2017.pdf](https://www.wiv-isp.be/nsih/download/BSI%20surv%20protocol_NL_Jun2017.pdf)
4. Centers for Disease Control and Prevention . National Healthcare Safety Network (NHSN). Patient Safety Component Manual CDC. January 2019  
[.https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pscmanual\\_current.pdf](https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pscmanual_current.pdf).
5. The Online Journal of Issues in Nursing (OJIN). The National Databank of Nursing Quality Indicators® (NDNQI®);12(3),2007.  
<http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Volume122007/No3Sept07/NursingQualityIndicators.aspx>

# Évaluation de la gestion des pannes de lit à l'UZ de Gand.

Raina Ablorh, Els De Brabandere, Pascal De Waegemaeker, Isabel Leroux-Roels

Team Infectiepreventie UZ Gent



## Les pannes de lit sont-elles un vecteur possible de propagation des infections nosocomiales ?

On observe de manière sporadique l'apparition de foyers épidémiques de bactéries intestinales telles que le norovirus à l'hôpital universitaire de Gand. Sur base de recherches épidémiologiques, on présume souvent que la transmission se produit dans l'environnement, et les pannes de lit sont ainsi pointées du doigt. En effet, les agents pathogènes nosocomiaux peuvent survivre longtemps dans l'environnement du patient (Boyce, 2007). Le recours à une panne de lit peut dès lors représenter un risque important de dissémination de bactéries intestinales (notamment des spores de *C. difficile*). Afin de limiter ce risque, un lave-pannes est installé dans chaque service infirmier pour pouvoir exterminer tous ces microorganismes. Cet appareil sert à vider, rincer et désinfecter thermiquement les pannes de lit. Ce traitement mécanique offre l'avantage, par rapport à un nettoyage et une désinfection manuels, de fortement réduire le risque d'éclaboussure et de contamination par des fluides corporels, et donc de dispersion d'agents pathogènes. Depuis la publication de l'avis du CSS en 2013 (Recommandations en matière de contrôles bactériologiques de l'environnement dans les institutions de soins), la valeur A0 pour les objets semi-critiques sera de 600 au lieu de 60 afin d'obtenir une réduction de germe de 5 logs et d'inactiver les bactéries végétatives.

Selon la classification de Spaulding (1968), une panne de lit ne constitue pas un objet critique, car elle n'entre en contact qu'avec la peau intacte. Compte tenu du degré élevé de contamination bactérienne (1g de matières fécales renferme entre  $10^{12}$  et  $10^{14}$  micro-organismes), on a tendance à classer une panne de lit plutôt comme un objet semi-critique. La désinfection thermique semble donc être la forme de désinfection la plus efficace pour ce type de matériel de soins. Néanmoins, des plaintes de contamination visuelle par les matières fécales après nettoyage et désinfection à l'aide d'un lave-pannes continuent d'être enregistrées. Dans 69 services de l'UZ de Gand, 73 lave-pannes (Arjo Hunleigh® type Tornado) sont recensés.

## La situation actuelle à l'UZ de Gand

De juillet à décembre 2016 inclus, 61 pannes de lit ont été évaluées d'un point de vue macroscopique et microbiologique dans 12 services qui utilisent un nombre élevé de pannes de lit. La proportion de pannes de lit métalliques ou en plastique a été randomisée.

Au cours de l'évaluation macroscopique, la panne de lit a été examinée à la recherche de résidus fécaux, de décoloration brune, de cristallisation par l'urine, de formation de calcaire, de restes de pommades ou d'autres souillures organiques. Cette évaluation a été réalisée de façon semi-quantitative et

Les résultats classés en quatre catégories :

Figure 1 Arjo Huntleigh type Tornado



- Aucun résidu macroscopique visible
- + vague présence de résidus macroscopiques visible
- ++ présence évidente de résidus macroscopiques
- +++ forte contamination de la panne de lit

Les résultats sont répartis de manière arbitraire en 4 catégories :

- Aucune croissance (0 CFU)
- Faible croissance (1-10 CFU)
- Croissance modérée (10-50 CFU)
- Forte croissance (> 50 CFU)

Le tableau 2 renseigne les résultats de l'évaluation microbiologique par catégorie :

Tableau 2 Résultats de l'évaluation microbiologique des pannes de lit

		Percentage BPs (number/total BPs)		
		RodacB	RodacD	eSwab/TSABL
Category	no growth	4.92 (3/61)	6.56 (4/61)	4.92 (3/61)
	1 - 10 CFU (little growth)	34.43 (21/61)	40.98 (25/61)	29.51 (18/61)
	10 - 50 CFU (medium growth)	32.79 (20/61)	36.07 (22/61)	42.62 (26/61)
	> 50 CFU (high growth)	27.87 (17/61)	16.39 (10/61)	22.95 (14/61)

Les résultats sont repris dans le tableau 1 :

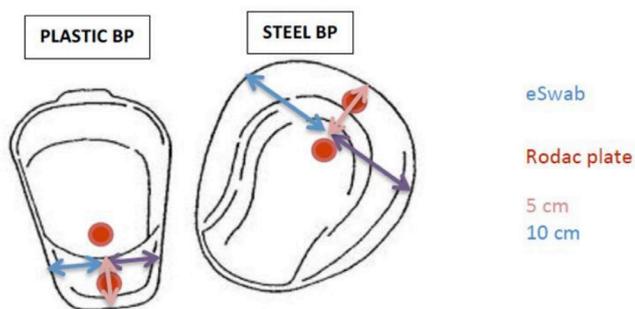
Tableau 1 Résultats de l'évaluation macroscopique de la panne de lit

number (percentage) of BPs		category									
		IS (n=61)					OS (n=61)				
		-	+	++	+++	Total	-	+	++	+++	Total
metal (n=29)	0	11	9	9	29	0	11	9	9	29	
brown coloring	-	3	1	4	8	-	3	1	0	4	
fecal remnants	-	3	5	3	11	-	0	4	3	7	
lime scale	-	11	9	8	28	-	11	9	8	28	
ointment	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	
damaged rough surface	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	
plastic (n=32)	4	10	8	10	32	14	5	6	7	32	
brown coloring	-	7	5	6	18	-	0	3	6	9	
fecal remnants	-	1	2	6	9	-	1	1	2	4	
lime scale	-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	
ointment	-	0	3	1	4	-	2	3	3	8	
damaged rough surface	-	2	0	1	3	-	2	1	1	4	
TOTAL	4	21	17	19	61	14	16	15	16	61	

Le tableau ci-dessus permet de déduire que les pannes métalliques (29/29) étaient visiblement plus sales à l'intérieur (IS= côté intérieur) que les pannes en plastique (28/32). On peut en conclure la même chose pour la face externe (OS = extérieur) des pannes de lit. Respectivement, 29 des 29 pannes métalliques et 18 des 32 pannes en plastique étaient visiblement souillées sur la face externe.

Afin d'évaluer microbiologiquement une panne de lit, des cultures sont effectuées à l'aide de plaques de contact (RODAC) et d'e-swabs (voir figure 2).

Figure 2 Méthodes utilisées pour le recueil des cultures microbiologiques



Au total, 60 pannes de lit sur 61 présentent une croissance microbienne après désinfection thermique dans le lave-pannes. En conséquence, 98,36 % ne répondent pas aux critères d'une désinfection de haute qualité. On retrouve sur 16,39 % des pannes de lit des micro-organismes pathogènes tels que la *Klebsiella pneumoniae*, le staphylocoque doré, l'*Enterococcus faecium/faecalis*, l'*Enterobacter cloacae*.

On peut donc en conclure que, malgré l'utilisation de procédures actualisées et de lave-pannes à la pointe de la technologie, les résultats sont décevants. Une alternative se dessine...

## Alors, comment procéder ?

Une alternative possible à l'utilisation d'un lave-pannes de lit est de le remplacer par un broyeur de pannes de lit. Toutefois, le flou règne en maître dans la législation belge en ce qui concerne l'installation d'un broyeur de pannes de lit.

A l'origine, les recommandations du Conseil supérieur de la santé de 2014 (n° 9231) « Projet d'arrêté royal relatif à des broyeurs dont le broyat est destiné à être éliminé dans des systèmes d'évacuation d'eaux résiduaires » conseillent de recourir à des broyeurs de pannes de lit. Cet avis est clair. Pourtant, le doute a été semé par la publication de l'AR (10/08/2015), qui indique qu'il est interdit « de mettre sur le marché tout équipement ou composant, intégré ou non à un autre équipement, destiné à broyer des résidus solides en vue de leur rejet final dans des milieux aquatiques ou des réseaux de collecte et d'épuration ». Ce texte est sujet à interprétation, mais semble indiquer que les broyeurs de pannes de lit ne sont pas autorisés. L'interdiction apparaît également dans les « Recommandations en matière de prévention, maîtrise et prise en charge des infections dues à *Clostridium difficile* dans les institutions de soins » du CSS de 2017 (n°9345). Il est toutefois conseillé de recourir à des pannes jetables. En mai 2019, cet avis du Conseil Supérieur de la santé a enfin été adapté. Dans l'intervalle, l'OVAM (Openbare Vlaamse Afvalstoffen Maatschappij) a confirmé que, compte tenu du risque que comporte le modus operandi actuel pour la santé publique, les broyeurs de pannes étaient bel et bien autorisés. Toutefois, il est sage de vérifier si l'introduction de ces systèmes s'inscrit

dans le cadre de l'autorisation de déversement que détient l'hôpital.

En 2018, nous avons d'ores et déjà testé un broyeur de pannes de lit dans deux services (Pulpmatic<sup>®</sup>, Medic Medeco). L'expérience s'est révélée particulièrement positive au service de gériatrie. Un avantage non négligeable en a été en tout cas la réduction considérable des nuisances olfactives dans le service. Le système offre en effet une efficacité accrue par rapport aux lave-pannes classiques, permettant de traiter plusieurs pannes simultanément. Fini donc les pannes pleines en attente. Aux soins intensifs, le test fut moins fructueux, à cause de l'obstruction récurrente des conduites d'évacuation. Il s'agit là d'un problème technique qui peut sans aucun doute être résolu.

---

## Conclusion

La mise en œuvre de broyeurs de pannes de lit n'est pas réalisable à court terme. Un bon examen technique du réseau d'assainissement est important et cela prend du temps. Il s'agit en outre d'un investissement d'envergure.

Cependant, il existe des alternatives aux lave-pannes pour les pannes de lit provenant de patients présentant des agents pathogènes à haut risque dans les selles, comme :

- L'utilisation de pannes de lit jetables en combinaison avec un produit lyophile,
- L'utilisation de pannes de lit classiques en combinaison avec un sachet à garniture absorbante,
- Ces deux systèmes étant ensuite jetés comme des déchets.

Mais d'ici là, il est important de mettre l'accent sur un traitement rapide des pannes de lit usagées en les plaçant le plus tôt possible dans le lave-pannes. Le dessèchement des souillures organiques empêche un nettoyage adéquat, et donc la suppression des microorganismes. Les résidus d'excrétions et les agents pathogènes résiduels peuvent constituer un risque de propagation aux patients et aux prestataires de soins.

---

## Références

1. Boyce, J.M., Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection, *Journal of Hospital Infection*, 2007:65 suppl 2:50-4
2. Avis du CSS n°9231 : « Projet d'arrêté royal relatif à des broyeurs dont le broyat est destiné à être éliminé dans des systèmes d'évacuation d'eaux résiduaires » (2014)
3. Avis du CSS n°9345 : Recommandations en matière de prévention, maîtrise et prise en charge des infections dues à *Clostridium difficile* dans les institutions de soins (2017, version adaptée en mai 2019)
4. Van Houteghem K., De Waegemaeker, P., Boelens, J., Leroux-Roels, I. Are bedpans a possible vector in spreading care-related infections? An evolution study of the bedpan management in the Ghent University Hospital.

## « Des experts répondent à vos questions »



Pour que cette rubrique vive, vous pouvez envoyer vos questions à [anne.simon@uclouvain.be](mailto:anne.simon@uclouvain.be) qui en discutera avec le comité de rédaction et qui, si la question est pertinente demandera à un expert d'y répondre. La réponse sera alors publiée dans un prochain numéro.

Les questions retenues seront évidemment celles dont les réponses auront un intérêt pour la plupart d'entre nous.

### QUESTION :

Dans nos recommandations MDRO, nous ne nous sommes préoccupés que des bactéries résistantes aux Carbapénèmes par la production d'une carbapénémase.

Qu'en est-il des bactéries résistantes aux Carbapénèmes sans carbapénémase détectée.

Les recommandations de l'OMS concernant ce sujet (+ *Pseudomonas* et *Acinetobacter*) récemment parues mettent tous les carba R dans le même panier que le mécanisme de résistance soit identifié ou pas. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/312226>

Que faut-il faire ? Les recommandations belges vont-elles changer ?



### RÉPONSE

Le professeur Y. Glupczynski accepte de répondre à cette question et de partager sa réponse dans Noso-info

#### Réponse en 2 volets

**1.** Le point soulevé avait été longuement débattu au sein du groupe de travail (CSS 9277) et nous avons finalement décidé de cibler les recommandations uniquement sur les germes producteurs de carbapénémases (Entérobactéries CPE+) ou sur ceux qui sont multirésistants (*Acinetobacter baumannii* et *Pseudomonas aeruginosa*) et les plus susceptibles de contenir des carbapénémases (*Acinetobacter baumannii* et *Pseudomonas aeruginosa*).

Les souches d'Entérobactéries et de *Pseudomonas aeruginosa* résistantes aux carbapénèmes par des mécanismes autres que ceux liés à une carbapénémase (p.ex : diminution de perméabilité de paroi bactérienne + mécanismes de résistance enzymatique tels que une surproduction de céphalosporinase chromosomique AmpC (*Pseudomonas aeruginosa*, Entérobactéries) ou de BLSE (Entérobactéries) semblent à

l'évidence beaucoup plus rarement associées à des épidémies. Parmi les multiples explications potentielles on pense que ces souches pourraient avoir des propriétés moindres de virulence ou bien ne pas appartenir à des lignées clonales à plus haut risque d'épidémicité. Par ailleurs, pour ces souches il n'y a pas de risque de transfert horizontal de gènes de résistance via des éléments génétiques mobiles vers d'autres bactéries comme c'est le cas pour celles qui produisent des carbapénémases.

A l'époque de la préparation de nos guidelines, il n'existait aucune autre recommandation spécifique suggérant quels types de mesures /renforcements de précautions à instaurer chez des patients porteurs (infectés/colonisés) par des souches résistantes aux carbapénèmes mais non productrices de carbapénémases, et nous avons donc décidé qu'en l'absence d'évidence de données de la littérature il fallait décider des mesures à appliquer en fonction du contexte épidémiologique local (cf. avis CSS N°9277 Mai 2018, pages 12-13).

**2.** Après nos recommandations, celles récemment publiées par l'OMS en 2019 (cf. référence et lien internet à inclure dans le texte) relatives à la prévention et au contrôle de la diffusion des bactéries résistantes aux carbapénèmes sont les premières qui publient des mesures/précautions adressant spécifiquement les *Pseudomonas* et *Acinetobacter* en plus des Entérobactéries. Cependant, l'OMS (à la différence de nos guidelines) a pris le parti de définir le vocable « CRO » (Carbapenem-Resistant Organisms) plutôt que producteurs de carbapénémases. Ce choix est très vraisemblablement largement guidé par le fait que les recommandations de l'OMS ciblent prioritairement les régions/pays à ressources limitées (Low/middle Income countries ; LMIC) et où les expertises sont bien évidemment beaucoup plus restreintes et notamment au niveau du domaine du diagnostic de laboratoire.

Cependant, dans un large chapitre consacré à la surveillance/ screening et aux méthodes de laboratoire (cf. chapitre 3; page 36,37 et suivantes), la recommandation précise que les laboratoires de microbiologie devraient idéalement pouvoir réaliser des antibiogrammes selon des méthodes robustes et validées afin de détecter une résistance aux carbapénèmes (CR) mais idéalement aussi d'avoir l'expertise et les ressources leur permettant de mettre en évidence la production d'une

carbapénèmase ('ideally also in countries with limited resource settings' ; cf. BOX 12 ; page 38).

Donc en conclusion, il semble raisonnable de continuer à suivre la ligne de conduite que nous avons défini dans l'avis n°9277 du CSS et de ne rien changer à ce stade dans nos recommandations.

### Définition des *Pseudomonas aeruginosa* et des *Acinetobacter baumannii* multirésistants

#### *Pseudomonas aeruginosa*



**Multidrug-resistant (MDR) *P. aeruginosa*** : Une souche de MDR-*P. aeruginosa* présente un profil de résistance à au moins trois classes d'antibiotiques parmi les suivants : fluoroquinolones (ciprofloxacine, levofloxacine), aminoglycosides (gentamicine,

tobramycine amikacine), carbapénèmes (méropenem, imipenem), céphalosporines de 3ème et/ou de 4ème génération (ceftazidime, cefepime).

Il n'existe actuellement aucun consensus quant à la définition précise du caractère MDR chez *Pseudomonas aeruginosa*. Dans la plupart des systèmes de surveillance, on considère que la résistance doit concerner 3 classes ou plus d'antibiotiques pour répondre à cette définition. Une multi-résistance comprenant 3 des 4 classes définies ci-dessus cible prioritairement les résistances acquises et transférables (carbapénèmase) et a été de ce fait retenue. Il est à noter que la résistance au sein d'une classe ne doit pas nécessairement toucher l'ensemble des molécules citées pour être prise en compte dans la définition (p.ex. ceftazidime résistant, cefepime sensible, etc.)

#### *Acinetobacter baumannii* complex\*



**Multidrug resistant (MDR) *A. baumannii* complex** : Une souche de MDR-*A. baumannii* complex présente un profil de résistance à au moins trois classes d'antibiotiques parmi les suivants : fluoroquinolones (levofloxacine, ciprofloxacine), aminoglycosides (gentamicine,

tobramycine, amikacine), carbapénèmes (meropenem, imipenem), céphalosporines de 3ème (ceftazidime) ou de 4ème génération (cefepime).

Chez *Acinetobacter baumannii*, la définition du caractère MDR peut être simplifiée. Une résistance aux carbapénèmes seule (méropénème, imipénème) traduit habituellement la présence d'une carbapénèmase acquise transférable (le plus souvent une OXA-carbapénèmase de type OXA-23 ou OXA-58) et suffit pour considérer la souche comme MDR compte-tenu de l'association quasi constante d'une multi-résistance chez celles-ci.

Il est important de préciser que les recommandations ciblent spécifiquement *A. baumannii* ou les espèces proches appartenant au complexe *A. baumannii* telles *A. pittii* et *A. nosocomialis*). Ceci est lié au fait que ce sont essentiellement ces espèces qui présentent fréquemment des résistances acquises et développent un caractère de multi-résistance et aussi celles qui ont le plus grand potentiel d'épidémicité et de persistance dans l'environnement en milieu hospitalier.

Il est important de souligner que les méthodes commerciales (manuelles ou automatées) d'identification bactérienne au laboratoire, basées sur des tests biochimiques présentent généralement des performances modestes et ne permettent souvent qu'un diagnostic au niveau du genre *Acinetobacter* (rarement au niveau de l'espèce). La spectrométrie de masse par MALDI-TOF ou les méthodes moléculaires de séquençage (ciblant des gènes cibles tels que ARN16s, RpoB, OXA51...ou du whole genome sequencing) sont préférables et recommandées pour établir une identification précise de l'espèce chez *Acinetobacter*.

## On a lu pour vous

Crit Care. 2019 Nov 19. pii: S1036-7314(19)30128-6.

*Central venous access device Securement and dressing effectiveness: The CASCADE pilot randomised controlled trial in the adult intensive care.*

Mitchell ML, Ullman AJ, Takashima M, Davis C, Mihala G, Powell M, Gibson V, Zhang L, Bauer M, Geoffrey Playford E, Rickard CM.

### INTRODUCTION

Central venous access devices (CVADs) are a vital medical device for intensive care (ICU) patients; however, complications and failure are common, yet potentially prevented through effective dressings and securement.

### OBJECTIVES/AIMS

The objective of this study was to test the feasibility of a randomised controlled trial (RCT) comparing standard care with three dressing and securement products to prevent CVAD failure. Secondary aims included comparing dressing and securement products on CVAD failure, microbial colonisation, and intervention costs.

### METHODS

A single-centre pilot RCT of ICU adult patients requiring CVADs for >24 h were randomised to four groups: (i) sutures plus chlorhexidine gluconate (CHG) dressing (standard care); (ii) standard care plus tissue adhesive (TA); (iii) two sutureless stabilisation devices (SSD) plus CHG dressing; (iv) sutures, CHG disc plus integrated securement dressing (ISD). Descriptive statistics assessed feasibility. Incidence rates (IRs) of CVAD failure were reported, with group differences compared using the Fisher exact and log-rank tests. Cox regression explored univariable risks for failure. A substudy examined bacterial colonisation of catheter tips, dressings, and skin. Cost estimates of the intervention were compared.

### RESULTS

A total of 121 participants were randomised. Study feasibility was established with no withdrawal and moderate staff acceptability; however, recruitment was low at 12%. Overall CVAD failure was seen in 14 of 114 (12%) CVADs (19 per 1000 catheter-days); highest in the SSD group (IR: 27.3 per 1000 catheter-days [95% confidence interval (CI): 11.4-65.6]), followed by the standard care group (IR: 22.3 per 1000 catheter-days [95% CI: 8.38-59.5]) and TA group (IR: 20.6 per 1000 catheter-days [95% CI: 6.66-64.0]), and lowest in the ISD group (IR: 8.8 per 1000 catheter-days [95% CI: 2.19-35.0]). The majority of complications (11/14, 79%) were suspected central line-associated bloodstream infection (CLABSI), of which only one was laboratory confirmed (standard care group). The cost per patient was lowest in the standard care group by an average difference of AUD \$14.

### CONCLUSION(S)

A large multisite RCT examining forms of securement and dressing is feasible. ISD is the highest priority to test further as it had the lowest failure rate.

J Pediatr Surg. 2019 Nov 1. pii: S0022-3468(19)30763-8.

*Central line associated blood stream infections in gastroschisis patients: A nationwide database analysis of risks, outcomes, and disparities.*

Snyder AN, Burjonrappa S.

### PURPOSE

The aim of this study was to determine the risk of central line associated blood-stream infections (CLABSI) in neonatal gastroschisis patients, risk factors, outcomes, and financial implications.

### METHODS

The 2016 Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP)'s kid's inpatient database (KID), a national database of pediatric inpatient admissions across the United States, was used to obtain a large sample of gastroschisis admissions. Incidence of CLABSI in the gastroschisis patient population was compared to the incidence of CLABSI in the database. To further study the factors influencing CLABSI in gastroschisis, demographic and clinical features of patients were analyzed. Categorical variables were analyzed using Fisher's exact test or Pearson's chi-squared test. Odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (CI) for variables found to have significance ( $p < 0.05$ ) were calculated.

### FINDINGS

Incidence of CLABSI in this database for pediatric inpatients was 4449 out of 298,862 central line insertions [1.48%] and was 81 out of 2032 [3.9%] (OR 2.83, 95% CI 2.26-3.54,  $p < 0.001$ ) in the gastroschisis cohort. African American neonates had a significantly higher risk of CLABSI with gastroschisis. Prematurity and low birth-weight in gastroschisis were protective from CLABSI, along with patients from suburban areas or admitted in the Southern USA. Average costs were greater in gastroschisis patients with CLABSI, increasing from \$281,779 to \$421,970 ( $p = 0.008$ ). The average length of stay increased from 31 days to 38 days with a CLABSI ( $p < 0.001$ ).

## CONCLUSIONS

In gastroschisis patients, CLABSI incidence is high and adds great morbidity and expense. For uncertain reasons, premature and low birth weight babies appear to be protected.

**Infect Control Hosp Epidemiol.** 2019 Nov 8:1-8.

### *Impact of a Central-Line Insertion Site Assessment (CLISA) score on localized insertion site infection to prevent central-line-associated bloodstream infection (CLABSI).*

Gohil SK, Yim J, Quan K, Espinoza M, Thompson DJ, Kong AP, Bahadori B, Tjoa T, Pajji C, Rudkin S, Rashid S, Hong SS, Dickey L, Alsharif MN, Wilson WC, Amin AN, Chang J, Khusbu U, Huang SS.

---

## OBJECTIVE

To assess the impact of a newly developed Central-Line Insertion Site Assessment (CLISA) score on the incidence of local inflammation or infection for CLABSI prevention.

## DESIGN

A pre- and postintervention, quasi-experimental quality improvement study.

## SETTING AND PARTICIPANTS

Adult inpatients with central venous catheters (CVCs) hospitalized in an intensive care unit or oncology ward at a large academic medical center.

## METHODS

We evaluated CLISA score impact on insertion site inflammation and infection (CLISA score of 2 or 3) incidence in the baseline period (June 2014-January 2015) and the intervention period (April 2015-October 2017) using interrupted times series and generalized linear mixed-effects multivariable analyses. These were run separately for days-to-line removal from identification of a CLISA score of 2 or 3. CLISA score interrater reliability and photo quiz results were evaluated.

## RESULTS

Among 6,957 CVCs assessed 40,846 times, percentage of lines with CLISA score of 2 or 3 in the baseline and intervention periods decreased by 78.2% (from 22.0% to 4.7%), with a significant immediate decrease in the time-series analysis ( $P < .001$ ). According to the multivariable regression, the intervention was associated with lower percentage of lines with a CLISA score of 2 or 3, after adjusting for age, gender, CVC body location, and hospital unit (odds ratio, 0.15; 95% confidence interval, 0.06-0.34;  $P < .001$ ). According to the multivariate regression, days to removal of lines with CLISA score of 2 or 3 was 3.19 days faster after the intervention ( $P < .001$ ). Also, line dwell time decreased 37.1% from a mean of 14 days (standard deviation [SD], 10.6) to 8.8 days (SD, 9.0) ( $P < .001$ ). Device utilization ratios decreased 9% from 0.64 (SD, 0.08) to 0.58 (SD, 0.06) ( $P = .039$ ).

## CONCLUSIONS

The CLISA score creates a common language for assessing line infection risk and successfully promotes high compliance with best practices in timely line removal.

**Am J Infect Control.** 2019 Nov;47(11):1382-1387.

### *Surveillance of home health central venous catheter care outcomes: Challenges and future directions.*

Nailon RE, Rupp ME.

---

## BACKGROUND

Limited data are available regarding central venous catheter (CVC)-related complications that occur in home care. A practical out-of-hospital surveillance mechanism is needed.

## METHODS

Home health/infusion agencies in 4 states submitted monthly data from January 2011 through March 2015. Data were collected by patient age and included number of patients on service with a CVC, device days, central line-associated bloodstream infection (CLABSI), CVC-occlusions, doses of fibrinolytics administered, and number of patients receiving fibrinolytics.

## RESULTS

Ten agencies from 4 states contributed data across the study period. A total of 913 occlusions and 73 CLABSIs occurred during the 51-month surveillance period. The CLABSI rates per 1,000 device days per year across the study surveillance period ranged from 0-0.40 for pediatric and from 0-0.37 for adult patients, whereas occlusion rates per 1,000 device days ranged from 0.26-1.59 for pediatric and from 2.59-33.29 for adult patients. Doses of fibrinolytic agents administered per 1,000 device days ranged from 0.26-1.80 in pediatric and 3.53-33.85 in adult patients.

## CONCLUSIONS

Opportunities exist to further expand efforts to quantify the presence of CVCs in home settings to enable improvements with measuring and tracking patient outcomes as they relate to CVC care. Exploration of continued sustainability of surveillance and data validation are warranted to optimize home health/infusion care practices and outcomes.

Am J Infect Control. 2019 Oct 9. pii: S0196-6553(19)30749-7.

*Identifying best practices in electronic health record documentation to support interprofessional communication for the prevention of central line-associated bloodstream infections.*

Thate J, Rossetti SC, McDermott-Levy R, Moriarty H.

---

**BACKGROUND**

There is a paucity of research on best practices for communication through the electronic health record (EHR) to support shared decision-making and to prevent adverse events. To explore this issue, this study focused on interprofessional communication around a specific clinical issue, the prevention of central line-associated bloodstream infections.

**METHODS**

The Delphi technique was used to describe what information is needed to support decisions regarding central venous catheter (CVC) management, and best practices for communicating this information among the interprofessional team.

**RESULTS**

The expert panel, 4 physicians and 6 nurses, identified 12 information types necessary for decisions regarding CVC management and the removal of unnecessary lines. For each of the 12 information types, the panel reached agreement regarding the best channel to communicate this information, including asynchronous EHR formats and synchronous oral channels.

**CONCLUSIONS**

Findings address 2 important aspects of postinsertion CVC practices and a gap in the literature by moving beyond a description of current practices to a description of how the EHR ought to be used to support collaboration and interprofessional communication. Future research should examine how the communication practices identified in this study contribute to a reduction in central line-associated bloodstream infections.

Am J Infect Control. 2019 Oct 8. pii: S0196-6553(19)30782-5.

*A comprehensive vascular access service can reduce catheter-associated bloodstream infections and promote the appropriate use of vascular access devices.*

Martillo M, Zarbiv S, Gupta R, Brito A, Shittu A, Kohli-Seth R.

---

**ABSTRACT**

This study describes the role of a novel vascular access service in the reduction and prevention of central line-associated bloodstream infections (CLABSIs). We conducted a retrospective analysis of data obtained over a span of 24 months after implementation of our vascular access service. We identified a progressive decline in the CLABSI rate and standardized infection ratio (SIR) in 2017 (rate, 1.75; SIR, 1.25) and in 2018 (rate, 1.037; SIR, 0.91). The reduction in CLABSIs was attributed to appropriate triage, insertion, and maintenance of vascular access devices.

Ann Intern Med. 2019 Oct 1;171(7\_Supplement):S23-S29.

*Quantitative Results of a National Intervention to Prevent Central Line-Associated Bloodstream Infection: A Pre-Post Observational Study.*

Patel PK, Greene MT, Jones K, Rolle AJ, Ratz D, Snyder A, Saint S, Chopra V.

---

**BACKGROUND:**

Central line-associated bloodstream infection (CLABSI) remains prevalent in hospitals in the United States.

**OBJECTIVE:**

To evaluate the impact of a multimodal intervention in hospitals with elevated rates of health care-associated infection.

**DESIGN:**

Pre-post observational evaluation of a prospective, national, clustered, nonrandomized initiative of 3 cohorts of hospitals.

**SETTING:**

Acute care, long-term acute care, and critical access hospitals, including intensive care units and medical/surgical wards.

**PARTICIPANTS:**

Target hospitals had a cumulative attributable difference above the first tertile of performance for *Clostridioides difficile* infection and another health care-associated infection (such as CLABSI). Some hospitals that did not meet these criteria also participated.

**INTERVENTION:**

A multimodal intervention consisting of recommendations and tools for prioritizing and implementing evidence-based infection prevention strategies, on-demand educational videos, webinars led by content experts, and access to content experts.

**MEASUREMENTS:**

Rates of CLABSI and device utilization ratio pre- and postintervention.

## RESULTS:

Between November 2016 and May 2018, 387 hospitals in 23 states and the District of Columbia participated. Monthly preimplementation CLABSI rates ranged from 0 to 71.4 CLABSIs per 1000 catheter-days. Over the study period, the unadjusted CLABSI rate was low and decreased from 0.88 to 0.80 CLABSI per 1000 catheter-days. Between the pre- and postintervention periods, device utilization decreased from 24.05 to 22.07 central line-days per 100 patient-days. However, a decreasing trend in device utilization was also observed during the preintervention period.

## LIMITATIONS:

The intervention period was brief. Participation in and adherence to recommended interventions were not fully assessed. Rates of CLABSI were low. Patient characteristics could not be assessed.

## CONCLUSION:

In hospitals with a disproportionate burden of health care-associated infection, a multimodal intervention did not reduce rates of CLABSI.

Adv Neonatal Care. 2019 Sep 13.

### *Chlorhexidine Gluconate Utilization for Infection Prevention in the NICU: A Survey of Current Practice.*

Beekman K, Steward D.

## BACKGROUND

Central-line-associated bloodstream infection (CLABSI) contributes to significant morbidity and mortality in the neonatal intensive care unit (NICU). Disinfection of skin is part of bundled cares aimed at prevention of CLABSI. While considered an essential component of insertion and maintenance bundles, the optimal solution to disinfect neonatal skin remains controversial.

## PURPOSE

The purpose of this project was to survey neonatal nurse practitioners and nursing leaders across NICUs regarding the current use of chlorhexidine gluconate (CHG) in term and preterm infants.

## METHODS

This descriptive study involved the collection of survey data to determine NICU practices related to the use of CHG in their infant population. The sample was composed of nursing directors of NICUs and neonatal nurse practitioners who completed an electronic survey via a provided link.

## FINDINGS/RESULTS

Chlorhexidine was reported to be used in 53 (82.81%) of the NICUs and was the primary agent used to prepare the skin for central vascular catheter insertion (53.23%) followed by povidone-iodine (45.16%), and 70% isopropyl alcohol (1.61%). Gestational age or birth weight restrictions for CHG use were reported in 43 (82.69%) NICUs. Trends in the data demonstrated nursing's role in using CHG in the NICU. Adverse events reported from CHG included burns, redness, dermatitis, and other irritations. Concerns included risk of absorption, burns, skin irritation, lack of evidence, and overall safety.

## IMPLICATIONS FOR PRACTICE

Systematic monitoring by nurse leaders is needed to identify evidence related to skin disinfection and CHG in neonates. Targeted education for nursing staff related to directed to developmental maturation of the skin, safe use of CHG, review of best evidence, rationale for usage of CHG, and potential iatrogenic effects is recommended.

## IMPLICATIONS FOR RESEARCH

Research is needed to evaluate the impact of educational offerings and surveillance for adverse events on CLABSI rates.

J Hosp Med. 2019 Sep 6;14:E1-E22.

### *Recommendations on the Use of Ultrasound Guidance for Central and Peripheral Vascular Access in Adults: A Position Statement of the Society of Hospital Medicine.*

Franco-Sadud R, Schnobrich D, Mathews BK, Candotti C, Abdel-Ghani S, Perez MG, Rodgers SC, Mader MJ, Haro EK, Dancel R, Cho J, Grikis L, Lucas BP; SHM Point-of-care Ultrasound Task Force, Soni NJ.

## Preprocedure

We recommend that providers should be familiar with the operation of their specific ultrasound machine prior to initiation of a vascular access procedure.2) We recommend that providers should use a high-frequency linear transducer with a sterile sheath and sterile gel to perform vascular access procedures.3) We recommend that providers should use two-dimensional ultrasound to evaluate for anatomical variations and absence of vascular thrombosis during preprocedural site selection.4) We recommend that providers should evaluate the target blood vessel size and depth during preprocedural ultrasound evaluation.

## Techniques

GENERAL TECHNIQUES: 5) We recommend that providers should avoid using static ultrasound alone to mark the needle insertion site for vascular access procedures.6) We recommend that providers should use real-time (dynamic), two-dimensional ultrasound guidance with a high-frequency linear transducer for central venous catheter (CVC) insertion, regardless of the provider's level of experience.7) We suggest using either a transverse (short-axis) or longitudinal (long-axis) approach when performing real-time ultrasound-guided vascular access procedures.8) We recommend that providers should visualize the

needle tip and guidewire in the target vein prior to vessel dilatation.9) To increase the success rate of ultrasound-guided vascular access procedures, we recommend that providers should utilize echogenic needles, plastic needle guides, and/or ultrasound beam steering when available.

#### **Central venous access techniques**

10) We recommend that providers should use a standardized procedure checklist that includes the use of real-time ultrasound guidance to reduce the risk of central line-associated bloodstream infection (CLABSI) from CVC insertion.11) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance, combined with aseptic technique and maximal sterile barrier precautions, to reduce the incidence of infectious complications from CVC insertion.12) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance for internal jugular vein catheterization, which reduces the risk of mechanical and infectious complications, the number of needle passes, and time to cannulation and increases overall procedure success rates.13) We recommend that providers who routinely insert subclavian vein CVCs should use real-time ultrasound guidance, which has been shown to reduce the risk of mechanical complications and number of needle passes and increase overall procedure success rates compared with landmark-based techniques.14) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance for femoral venous access, which has been shown to reduce the risk of arterial punctures and total procedure time and increase overall procedure success rates.

#### **Peripheral venous access techniques**

15) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance for the insertion of peripherally inserted central catheters (PICCs), which is associated with higher procedure success rates and may be more cost effective compared with landmark-based techniques.16) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance for the placement of peripheral intravenous lines (PIV) in patients with difficult peripheral venous access to reduce the total procedure time, needle insertion attempts, and needle redirections. Ultrasound-guided PIV insertion is also an effective alternative to CVC insertion in patients with difficult venous access.17) We suggest using real-time ultrasound guidance to reduce the risk of vascular, infectious, and neurological complications during PIV insertion, particularly in patients with difficult venous access.

#### **Arterial access techniques**

18) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance for arterial access, which has been shown to increase first-pass success rates, reduce the time to cannulation, and reduce the risk of hematoma development compared with landmark-based techniques.19) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance for femoral arterial access, which has been shown to increase first-pass success rates and reduce the risk of vascular complications.20) We recommend that providers should use real-time ultrasound guidance for radial arterial access, which has been shown to increase first-pass success rates, reduce the time to successful cannulation, and reduce the risk of complications compared with landmark-based techniques.

#### **Postprocedure**

21) We recommend that post-procedure pneumothorax should be ruled out by the detection of bilateral lung sliding using a high-frequency linear transducer before and after insertion of internal jugular and subclavian vein CVCs.22) We recommend that providers should use ultrasound with rapid infusion of agitated saline to visualize a right atrial swirl sign (RASS) for detecting catheter tip misplacement during CVC insertion. The use of RASS to detect the catheter tip may be considered an advanced skill that requires specific training and expertise.

#### **Training**

23) To reduce the risk of mechanical and infectious complications, we recommend that novice providers should complete a systematic training program that includes a combination of simulation-based practice, supervised insertion on patients, and evaluation by an expert operator before attempting ultrasound-guided CVC insertion independently on patients.24) We recommend that cognitive training in ultrasound-guided CVC insertion should include basic anatomy, ultrasound physics, ultrasound machine knobology, fundamentals of image acquisition and interpretation, detection and management of procedural complications, infection prevention strategies, and pathways to attain competency.25) We recommend that trainees should demonstrate minimal competence before placing ultrasound-guided CVCs independently. A minimum number of CVC insertions may inform this determination, but a proctored assessment of competence is most important.26) We recommend that didactic and hands-on training for trainees should coincide with anticipated times of increased performance of vascular access procedures. Refresher training sessions should be offered periodically.27) We recommend that competency assessments should include formal evaluation of knowledge and technical skills using standardized assessment tools.28) We recommend that competency assessments should evaluate for proficiency in the following knowledge and skills of CVC insertion: (a) Knowledge of the target vein anatomy, proper vessel identification, and recognition of anatomical variants; (b) Demonstration of CVC insertion with no technical errors based on a procedural checklist; (c) Recognition and management of acute complications, including emergency management of life-threatening complications; (d) Real-time needle tip tracking with ultrasound and cannulation on the first attempt in at least five consecutive simulation.29) We recommend a periodic proficiency assessment of all operators should be conducted to ensure maintenance of competency.

**Am J Infect Control. 2019 Sep 9. pii: S0196-6553(19)30755-2.**

***Assessing burden of central line-associated bloodstream infections present on hospital admission.***

**Leeman H, Cosgrove SE, Williams D, Keller SC.**

Few data exist on the incidence of central line-associated bloodstream infection present on hospital admission (CLABSI-POA), although the practice of patients maintaining central lines outside of hospitals is increasing. We describe patients presenting to an academic medical center with CLABSI-POA over 1 year. Of the 130 admissions, half presented from home infusion (47%),

followed by oncology clinic (22%), hemodialysis (14%), and skilled nursing facility (8%). Efforts to reduce CLABSIs should address patients across the entire health care system.

**Am J Infect Control.** 2019 Aug 20. pii: S0196-6553(19)30678-9.

***Does systemic antibiotic prophylaxis prior to the placement of totally implantable venous access devices reduce early infection? A retrospective study of 1,485 cases at a large academic institution.***

**Choksi A, Finnegan K, Etezadi V.**

---

**BACKGROUND**

To determine if ending the practice of administering prophylactic antibiotics prior to the placement of totally implantable venous access devices (TIVADs) is correlated with an increase in 30-day bloodstream infection-related TIVADs removals.

**METHODS**

The practice of administering prophylactic antibiotics prior to the placement of TIVADs ended in July 2013 at our institution. We compiled a list of patients who had TIVADs placed between July 2010 and July 2016 and cross-referenced this list to a list of patients who had TIVADs removed between July 2010 and August 2016 to evaluate the 30-day bloodstream infection-related TIVAD removals. Retrospective chart review of all patients was performed to collect demographic information, indication for placement, and type of antibiotic administered, if applicable.

**RESULTS**

Over the study period of 6 years, a total of 1,513 TIVADs were placed, of which 28 cases were excluded because of death within 30 days unrelated to TIVAD placement. Of the remaining 1,485 cases, 733 TIVADs were placed in 709 unique patients with prophylactic antibiotic treatment and 752 TIVADs were placed in 709 unique patients without treatment. A total of 8 patients were identified to have TIVADs removed within 30 days owing to infection, of which 4 patients were treated with prophylactic antibiotics. The odds of infection-related removals without prophylactic treatment compared with prophylactic treatment was 0.97 (95% confidence interval, 0.24-3.91; P = .97).

**CONCLUSIONS**

Ending the practice of administering systemic antibiotic prophylaxis prior to the placement of TIVADs had no effect on the 30-day bloodstream infection-related TIVAD removals rate at our institution. We do not recommend the use of prophylactic antibiotics for the placement of TIVAD.

**Am J Infect Control.** 2019 Dec;47(12):1471-1473.

***You get back what you give: Decreased hospital infections with improvement in CHG bathing, a mathematical modeling and cost analysis.***

**Choksi A, Finnegan K, Etezadi V.**

---

**BACKGROUND**

Multiple studies have shown that bathing with chlorhexidine gluconate (CHG) wipes reduces hospital-acquired infections (HAIs). We employed a mathematical model to assess the impact of CHG patient bathing on central line-associated bloodstream infections (CLABSIs), catheter-associated urinary tract infections (CAUTIs), and hospital-onset *Clostridium difficile* (C diff) infections and the associated costs.

**METHODS**

Using a Markov chain, we examined the effect of CHG bathing compliance on HAI outcomes and the associated costs. Using estimates from 2 different studies on CHG bathing effectiveness for CLABSI, CAUTI, and C diff, the number of HAIs per year were estimated along with associated costs. The simulations were conducted, assuming CHG bathing at varying compliance rates.

**RESULTS**

At 32% reduction in HAI incidence, increasing CHG bathing compliance from 60% to 90% results in 20 averted infections and \$815,301.75 saved cost.

**CONCLUSIONS**

As CHG bathing compliance increases, yearly HAIs decrease, and the overall cost associated with the HAIs also decreases.

**Infect Control Hosp Epidemiol.** 2019 Oct;40(10):1100-1106.

***A systematic review of central-line-associated bloodstream infection (CLABSI) diagnostic reliability and error.***

**Choksi A, Finnegan K, Etezadi V.**

---

**Objective**

To establish the reliability of the application of National Health and Safety Network (NHSN) central-line-associated bloodstream infection (CLABSI) criteria within established reporting systems internationally.

**Design**

Diagnostic-test accuracy systematic review.

### Methods

We conducted a search of Medline, SCOPUS, the Cochrane Library, CINAHL (EbscoHost), and PubMed (NCBI). Cohort studies were eligible for inclusion if they compared publicly reported CLABSI rates and were conducted by independent and expertly trained reviewers using NHSN/Centers for Disease Control (or equivalent) criteria. Two independent reviewers screened, extracted data, and assessed risk of bias using the QUADAS 2 tool. Sensitivity, specificity, negative and positive predictive values were analyzed.

### Results

A systematic search identified 1,259 publications; 9 studies were eligible for inclusion (n = 7,160 central lines). Publicly reported CLABSI rates were more likely to be underestimated (7 studies) than overestimated (2 studies). Specificity ranged from 0.70 (95% confidence interval [CI], 0.58-0.81) to 0.99 (95% CI, 0.99-1.00) and sensitivity ranged from 0.42 (95% CI, 0.15-0.72) to 0.88 (95% CI, 0.77-0.95). Four studies, which included a consecutive series of patients (whole cohort), reported CLABSI incidence between 9.8% and 20.9%, and absolute CLABSI rates were underestimated by 3.3%-4.4%. The risk of bias was low to moderate in most included studies.

**Am J Infect Control. 2019 Dec;47(12):1489-1492.**

### *Microbial colonization of intravascular catheter connectors in hospitalized patients.*

**Hankins R, Majorant OD, Rupp ME, Cavalieri RJ, Fey PD, Lyden E, Cawcutt KA.**

### Background

Central line-associated bloodstream infections may be due to catheter connector colonization and intraluminal migration of pathogens. We assessed the colonization of the split septum catheter connector system, and subsequently the luer lock catheter connector system.

### Methods

This was a prospective, 2 phase, quality improvement study at a tertiary referral center. Each phase of the study was performed over 3 consecutive days in hospitalized patients receiving an active infusion; first with a split septum lever lock connector and second with a luer lock connector and alcohol port protector. The connectors were inoculated onto blood agar plates and incubated. Plates were assessed for microbial growth after 48-72 hours.

### Results

In phase I, 98 (41.9%) of 234 split septum connectors yielded microbial growth. In phase II, 56 (23.1%) of 243 luer lock connectors yielded microbial growth. In phase II only, there was a significant increased rate of contamination in peripheral catheters compared with all other catheters, and the rate of contamination on the acute care wards was significantly higher when compared with the intensive care units.

### Conclusions

Bacterial colonization of the lever lock system was unacceptably high among all catheter types and hospital locations. Transition to luer lock catheter connectors and alcohol port protectors decreased the colonization; however, colonization still remained substantial. Causation of colonization cannot be determined with these results.

Copyright © 2019 Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. Published by Elsevier Inc. All rights reserved.

**Infect Control Hosp Epidemiol. 2019 Oct;40(10):1094-1099.**

### *The association between implementation of second-tier prevention practices and CLABSI incidence: A national survey.*

**Ben-David D, Vaturi A, Solter E, Temkin E, Carmeli Y, Schwaber MJ; Israel CLABSI Prevention Working Group.**

### Background

Prevention of central-line-associated bloodstream infection (CLABSI) represents a complex challenge for the teams involved in device insertion and maintenance. First-tier practices for CLABSI prevention are well established.

### Objective

We describe second-tier prevention practices in Israeli medical-surgical ICUs and assess their association with CLABSI rates.

### Methods

In June 2017, an online survey assessing infection prevention practices in general ICUs was sent to all Israeli acute-care hospitals. The survey comprised 14 prevention measures supplementary to the established measures that are standard of care for CLABSI prevention. These measures fall into 2 domains: technology and implementation. The association between the number of prevention measures and CLABSI rate during the first 6 months of 2017 was assessed using Spearman's correlation. We used negative binomial regression to calculate the incidence rate ratio (IRR) associated with the overall number of prevention measures and with each measure individually.

### Results

The CLABSI rates in 24 general ICUs varied between 0.0 and 17.0 per 1,000 central-line days. Greater use of preventive measures was associated with lower CLABSI rates ( $\rho$ , -0.70;  $P < .001$ ). For each additional measure, the incidence of CLABSI decreased by

19% (IRR, 0.81; 95% CI, 0.73-0.89). Specific measures associated with lower rates were involvement of ward champions (IRR, 0.47; 95% CI, 0.31-0.71), auditing of insertions by infection control staff (IRR, 0.35; 95% CI, 0.19-0.64), and simulation-based training (IRR, 0.38; 95% CI, 0.22-0.64).

#### **Conclusion**

Implementation of second-tier preventive practices was protective against CLABSI. Use of more practices was correlated with lower rates.

**Infect Control Hosp Epidemiol. 2019 Sep;40(9):1019-1023.**

#### ***Impact of multiple concurrent central lines on central-line-associated bloodstream infection rates.***

**Couk J, Chernetsky Tejedor S, Steinberg JP, Robichaux C, Jacob JT.**

---

#### **Background**

The current methodology for calculating central-line-associated bloodstream infection (CLABSI) rates, used for pay-for-performance measures, does not account for multiple concurrent central lines.

#### **Objective**

To compare CLABSI rates using standard National Healthcare Safety Network (NHSN) denominators to rates accounting for multiple concurrent central lines.

#### **Design**

Descriptive analysis and retrospective cohort analysis.

#### **Methods**

We identified all adult patients with central lines at 2 academic medical centers over an 18-month period. CLABSI rates were calculated for intensive care units (ICUs) and non-ICUs using the standard NHSN methodology and denominator (a patient could only have 1 central-line day for a given patient day) and a modified denominator (number of central lines in 1 patient in 1 day count as number of line days). We also compared characteristics of patients with and without multiple concurrent central lines.

#### **Results**

Among 18,521 hospital admissions, there were 156,574 central-line days and 239 CLABSIs (ICU, 105; non-ICU, 134). Our modified denominator reduced CLABSI rates by 25% in ICUs (1.95 vs 1.47 per 1,000 line days) and 6% (1.30 vs 1.22 per 1,000 line days) in non-ICUs. Patients with multiple concurrent central lines were more likely to be in an ICU, to have a longer admission, to have a dialysis catheter, and to have a CLABSI.

#### **Conclusions**

Using the number of central lines as the denominator decreased CLABSI rates in ICUs by 25%. The presence of multiple concurrent central lines may be a marker of severity of illness. The risk of CLABSI per lumen of a central line is similar in ICUs compared to wards.

**Am J Infect Control. 2019 Dec;47(12):1505-1507.**

#### ***Strategies for the successful implementation of disinfecting port protectors to reduce CLABSI in a large tertiary care teaching hospital.***

**Beeler C, Kerley D, Davis C, Hazen D, Snyderman W, Lyons K, Sadowski J, Sweeney J, Dbeibo L, Kelley K, Webb DH.**

---

Disinfecting port protectors are a supplement to the central line-associated bloodstream infection prevention bundle as an optional recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention. Despite evidence of effectiveness, few centers have successfully reported systematic, sustained implementation of these devices. In this article, we discuss a successful implementation in a large tertiary care teaching hospital, using an evidence-based, multidisciplinary approach. Infection prevention; Bacteremia; Ethanol caps; Bundle measures; Quality improvement; Hub infection.

**Infect Control Hosp Epidemiol. 2019 Sep;40(9):1019-1023.**

#### ***Central line-associated bloodstream infections and completion of the central line insertion checklist: A descriptive analysis comparing a dedicated procedure team to other providers.***

**Stysliger E, Nguyen H, Hess O, Srivastava T, Heipel D, Patrick A, Malik M, Doll M, Godbout E, Stevens MP, Cooper K, Hemphill R, Bearman G.**

---

A primary strategy of central line-associated bloodstream infection (CLABSI) prevention is standardized, aseptic insertion of central lines. We compared hospital-wide CLABSI rate pre- and post-implementation of a dedicated procedure team as well as central line checklist completion and patient-specific variables between the procedure team and other providers. No significant differences were found. Further CLABSI prevention should focus on central line maintenance.

Am J Infect Control. 2019 Nov;47(11):1358-1364.

*A hospital-wide reduction in central line-associated bloodstream infections through systematic quality improvement initiative and multidisciplinary teamwork.*

Han J, Wan J, Cheng Y, Li D, Deng M, Wang X, Feng J, He Y, Ye Q, Wang L, Lei Y, Wang J.

---

**Background**

Few data are available on hospital-wide incidence of central line-associated bloodstream infection (CLABSI) rates in patients with central venous catheter (CVC) in China, where many systemic obstacles holding back evidence-based guidelines implementation exist.

**Methods**

This study was conducted prospectively in 2 phases. The baseline and intervention phases were performed in a teaching hospital in China, between January 2017 and October 2018. A systematic quality improvement (SQI) and multidisciplinary teamwork (MDT) CLABSI infection control program was introduced in the intervention phase. In the intensive care units (ICUs) and non-ICUs, CLABSIs were continuously monitored, data collected, then analyzed.

**Results**

After intervention, the CLABSI rate decreased from 2.84-0.56 per 1,000 CVC days in ICUs ( $P < .001$ ), and from 0.82-0.47 per 1,000 CVC days in non-ICUs ( $P = .003$ ). The length of time until CLABSI occurrence increased from 8.72-13.60 days in ICUs ( $P = .046$ ), and from 10.00-12.00 days in non-ICUs ( $P = .048$ ). The number of multidrug-resistant bacteria isolated from CLABSI episodes decreased both in ICUs and in non-ICUs.

**Conclusions**

The SQI and MDT CLABSI infection control program is effective in reducing hospital-wide CLABSI in patients with CVC, both in ICUs and in non-ICUs.

## **IDEES OU EXPERIENCES A PARTAGER**

**Vos expériences  
nous intéressent,  
celles des uns profitent  
aux autres.**

**Noso-info peut faire le lien.**

Racontez-nous vos épidémies :  
nombre de cas, quel processus  
a été mis en place,  
résultats obtenus, coût.

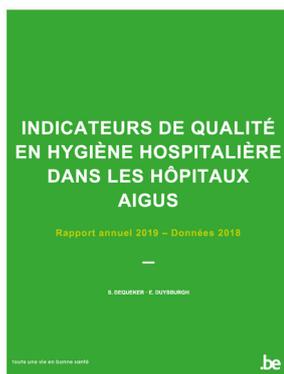
# Infos - News

## Indicateurs de qualité en Hygiène Hospitalière dans les hôpitaux aigus.

Rapport annuel 2019 – Données 2018

[http://www.nsih.be/download/IQ/QI\\_Report\\_2019\\_FR\\_DEF.pdf](http://www.nsih.be/download/IQ/QI_Report_2019_FR_DEF.pdf)

### Informations générales



Le développement et la définition de cette série d'indicateurs de qualité est une initiative de la plateforme fédérale d'hygiène hospitalière (HH), qui fait partie de la *Belgian Antibiotic Policy Coordination Commission* (BAPCOC). L'Arrêté royal (AR) du 27 janvier 2015 mentionne l'obligation pour les hôpitaux belges de suivre la qualité de leur politique d'hygiène hospitalière à l'aide de ces indicateurs de qualité.

L'objectif général de ce projet relatif aux indicateurs de qualité en HH est

de définir, de hiérarchiser et de mettre en oeuvre des stratégies et interventions de prévention des infections liées aux soins afin d'améliorer la qualité des soins dans les hôpitaux. Pour atteindre cet objectif général, trois objectifs spécifiques ont été établis :

- (1) une évaluation de la politique HH au niveau national ;
- (2) l'évaluation de la qualité du programme de prévention et de contrôle des infections liées aux soins au niveau de l'hôpital
- (3) l'amélioration de la qualité du programme de prévention et de contrôle des infections liées aux soins au niveau de l'hôpital.

Afin de satisfaire aux trois objectifs spécifiques susmentionnés, les données relatives aux indicateurs de qualité en HH sont utilisées comme suit : (1) une publication des scores de qualité agrégés au niveau national et régional ; (2) une publication des scores de qualité par hôpital et (3) un rapport de qualité en HH individualisé par hôpital. Ce rapport présente les résultats de la cinquième collecte de données (données recueillies en 2019 portant sur l'année 2018).

### 2. Méthodologie

En 2017, les indicateurs de qualité en HH ont été modifiés. Ce nouvel ensemble d'indicateurs comporte tous les indicateurs utilisés en 2013, 2015 et 2016 (indicateurs historiques) complétés par un nouveau groupe d'indicateurs. Il a été fixé pour trois ans.

Ce nouveau set d'indicateurs comporte quatre groupes, qui à leur tour comportent différents indicateurs individuels ;

- (1) les indicateurs d'organisation,
- (2) les indicateurs de moyens,
- (3) les indicateurs d'actions
- (4) les indicateurs de processus.

La plupart des indicateurs individuels ont reçu un score pondéré entre 1 et 4. Un petit nombre d'indicateurs n'a pas reçu de score. Sur la base de ces scores, un score de qualité par groupe d'indicateurs et un score de qualité total ont été calculés. Pour les scores de qualité, tant la médiane que les proportions au niveau national, régional et par plateforme régionale ont été calculés. Sur la base de ces scores de qualité, trois classes de qualité ont été définies pour chaque groupe d'indicateurs : 'faible', 'moyenne' ou 'bonne'. La proportion des classes de qualité est indiquée au niveau national, régional et par plateforme régionale, tout comme la classe de qualité pour chaque hôpital. Les scores pondérés évoluent dans le temps, avec une importance progressivement plus grande accordée aux indicateurs relatifs aux audits de processus.

Les données ont été recueillies par hôpital<sup>1</sup>, de mars à juin 2019 inclus via Healthdata.be. Une liste reprenant le nombre d'équivalents temps plein (ETP) financés, médecins et infirmiers/infirmières en HH et une liste reprenant les membres de chaque plateforme régionale ont été fournies par le Service public fédéral (SPF) Santé publique.

<sup>1</sup>Pour les hôpitaux fusionnés qui comptent plusieurs sites/campus, les données sont recueillies par fusion (numéro d'agrément) et non par campus/site.

### 3. Résultats

102 hôpitaux (101 aigus et 1 chronique) ont enregistré des données relatives aux indicateurs de qualité pour 2018.

Globalement, le résultat des hôpitaux est bon pour l'ensemble du projet indicateurs (2% seulement des hôpitaux ont obtenu un score faible). Les performances des groupes d'indicateurs d'organisation, de moyens et d'actions sont très bonnes (6%, 3% et 2% des hôpitaux présentent respectivement un score faible pour ces catégories d'indicateurs).

De nombreux indicateurs, recueillis depuis 2013, enregistrent des scores élevés :

- Au moins 95% des hôpitaux respectent 18 des 31 indicateurs recueillis depuis 2013.
- 11 des 31 indicateurs recueillis depuis 2013 sont déjà respectés par tous les hôpitaux.
- La consommation de solution hydro-alcoolique en litres/1000 journées d'hospitalisation dans les unités de soins des hôpitaux belges continue à augmenter (2013: 20,3l/1000 journées d'hospitalisation; 2018: 24,1l/1000 journées d'hospitalisation).

Une amélioration a été observée en 2018 :

- Pour sept des neuf indicateurs obtenant un score plus faible (<80%) en 2017, recueillis depuis 2013, on observe une amélioration pour 2018. On retrouve l'augmentation la plus élevée dans le nombre d'hôpitaux qui réalisent des audits:
  - ✓ pour l'audit de la procédure 'Placement et soins cathéter veineux central', augmentation de 54 à 76%;
  - ✓ pour l'audit de la procédure 'Ventilation assistée', augmentation de 47 à 60%;
  - ✓ pour l'audit de la procédure 'Placement et soins sondes urinaires', augmentation de 58 à 74% et
  - ✓ pour l'audit de la procédure 'Prévention des infections du site opératoire (ISO)', augmentation de 34 à 55%.
- Pour sept des indicateurs obtenant un score plus faible, introduits dans la collecte de données de 2017, on observe une amélioration d'au moins 10% en 2018 par rapport à 2017.

Comparativement à 2017, les indicateurs suivants obtiennent un score plus faible :

- Participation à une étude de prévalence sur les infections liées aux soins et l'utilisation d'antibiotiques (2017: 79%; 2018: 44%); et
- Audit de la procédure concernant l'antibioprophylaxie en chirurgie (2017: 64%; 2018: 53%).

Contrairement à 2017, aucune étude de prévalence ponctuelle (PPS) sur les infections liées aux soins et l'utilisation d'antibiotiques n'a été organisée en 2018 par le European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) et les hôpitaux n'ont pas été activement invités à participer à une PPS (inter)nationale, par exemple la Global PPS<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> La Global PPS est organisée chaque année et les hôpitaux peuvent y participer volontairement.

Les indicateurs relatifs à l'organisation d'audits de pratiques et d'actions en termes d'HH et les indicateurs relatifs au suivi des infections aux soins intensifs, ainsi que le suivi des infections du site opératoire restent des indicateurs qui enregistrent de moins bons scores malgré les améliorations déjà constatées depuis 2013.

## 4. Conclusion et recommandations

Un set d'indicateurs de qualité a été développé pour mesurer la qualité du programme de prévention et de contrôle des infections liées aux soins dans les hôpitaux. Le projet utilise principalement des indicateurs de structure et de processus pour mesurer et évaluer la qualité en HH. Ce groupe d'indicateurs répond à l'objectif du projet en fournissant une vue d'ensemble de la présence ou non des conditions nécessaires pour réduire au maximum les infections liées aux soins. Les résultats du projet indicateurs de qualité pour l'HH font apparaître un bon score de qualité pour l'hygiène hospitalière en Belgique.

### 4.1. Recommandations pour les hôpitaux

- Continuer à enregistrer leurs activités et résultats afin de pouvoir continuer à suivre et à améliorer le programme de prévention et de contrôle des infections liées aux soins au sein de leur hôpital.

### 4.2. Recommandations pour le groupe de travail BAPCOC « Indicateurs de qualité en Hygiène Hospitalière » et pour les chercheurs responsables de la collecte des données, de l'analyse et du rapportage du projet indicateurs de qualité (Sciensano)

- Continuer à peaufiner un petit nombre d'indicateurs qui donnent une évaluation aussi bonne que possible des aspects les plus importants du contrôle des infections et de la qualité de la prévention des infections à l'hôpital. Les indicateurs choisis doivent être suffisamment sensibles pour détecter une amélioration et des différences dans la qualité du contrôle des infections et pour identifier les prestations plus faibles. Un premier pas dans cette direction pourrait être une revue systématique de la littérature.
- Investiguer dans quelle mesure la stabilité du groupe d'indicateurs peut être garantie au fil des ans et/ou si ce groupe d'indicateurs peut être fixé pour une période plus longue que 3 ans. De cette manière, les hôpitaux auraient le temps de travailler sur ces indicateurs.
- Investiguer dans quelle mesure les données collectées dans le cadre d'autres projets de qualité peuvent être harmonisées et intégrées dans ce projet d'indicateurs de qualité, ceci afin de diminuer la charge de travail du personnel en termes de collecte des données et d'améliorer l'efficacité de la mesure de la qualité des soins. Des recherches supplémentaires sont nécessaires à cette fin.
- Investiguer pourquoi la participation à la surveillance (au plan local et/ou national) des infections dans les unités de soins intensifs et des infections du site opératoire reste faible et encourager la participation à ces surveillances. Une enquête de satisfaction sera organisée à l'automne 2019 pour essayer de connaître entre autres les raisons d'une participation ou d'une non-participation aux différentes surveillances nationales mentionnées dans ce projet.
- Continuer d'améliorer et optimiser l'outil de collecte de données (Healthdata) et la plateforme de rapportage en ligne avec des rapports individuels au niveau de l'hôpital (Healthstat).

### 4.3. Recommandations pour les responsables politiques

- Investiguer si la législation actuelle relative au nombre de médecins et infirmiers HH en ETP doit être revue et adaptée en fonction des besoins actuels en prévention des infections en Belgique.
- Initier et soutenir l'installation et l'exécution d'un contrôle de qualité externe (validation) des données collectées pour le projet « indicateurs de qualité HH ». Ce contrôle de qualité externe pourrait être effectué par Sciensano en collaboration avec le groupe de travail BAPCOC-'Indicateurs de qualité en hygiène hospitalière'.
- Intégrer les indicateurs de qualité en HH dans un seul projet général relatif à la mesure et à l'amélioration de la qualité des soins à l'hôpital, ceci afin de diminuer la charge de travail du personnel chargé de la collecte des données et de favoriser l'efficacité de la mesure de la qualité des soins. L'amélioration de la collaboration à tous les niveaux (politiques) peut contribuer à une approche et à une vision intégrées.
- Poursuivre le soutien de ce projet 'Indicateurs de qualité en HH' afin que la qualité du programme de prévention et de contrôle des infections liées aux soins dans les hôpitaux puisse continuer à être suivie et améliorée.

**Pour en savoir plus :**

[http://www.nsih.be/download/IQ/QI\\_Report\\_2019\\_FR\\_DEF.pdf](http://www.nsih.be/download/IQ/QI_Report_2019_FR_DEF.pdf)



c'est-à-dire que chaque patient n'a été compté qu'une fois par période d'hospitalisation et par bactérie. Des échantillons cliniques et des échantillons de dépistage provenant de patients hospitalisés ont pu être inclus, mais dans le présent rapport, les analyses reposent uniquement sur des données provenant d'échantillons cliniques (sauf indication contraire). Tous les types d'échantillons (p. ex. sang, urine, selles) ont été inclus.

Le caractère nosocomial de l'acquisition n'a été évalué que pour MRSA. Le MRSA nosocomial a été défini comme une colonisation ou une infection à MRSA, acquise à l'hôpital (premier échantillon positif pour MRSA endéans les 48 heures après l'admission), non présent à l'admission et sans portage/infection de MRSA dans les antécédents du patient (au cours des 12 derniers mois).

Pour chaque bactérie, une proportion de résistance et une incidence (nombre de cas pour 1 000 hospitalisations) et/ou une densité d'incidence (nombre de cas pour 1 000 jours-patients) ont été calculées. Les données ont été analysées dans STATA 14.1 (StataCorp LP, College Station, Texas, États-Unis). Les différences étaient considérées comme significatives si la p-valeur < 0,05.

## Résultats

Le tableau 1 présente la proportion de résistance et l'incidence pour 1 000 admissions des bactéries sous surveillance dans les hôpitaux de soins aigus belges en 2017 (échantillons cliniques uniquement). Tous les groupes administratifs des hôpitaux (fusions; n = 102) ont participé à la surveillance de MRSA et de MRGN avec au moins un site hospitalier. Malgré le caractère facultatif de la surveillance VRE, 79,4% de toutes les fusions (n = 81/102) ont participé avec au moins un site hospitalier.

**Tableau 1. La proportion de résistance et l'incidence par 1 000 admissions des bactéries incluses dans la surveillance de la résistance antimicrobienne, hôpitaux de soins aigus belges, 2017**

		N hôpitaux	Proportion de résistance (%)		Incidence par 1000 admissions	
			Brute	Médiane	Brute	Médiane
<i>Staphylococcus aureus</i>	Méthicilline R	122	14.4	12.6	2.49	2.18
<i>Staphylococcus aureus nosocomial</i>	Méthicilline R	121	27.6	28.0	0.69	0.59
<i>Enterococcus faecium</i>	Vancomycine R	108*	1.7	0.0	0.07	0.00
<i>Enterococcus faecalis</i>	Vancomycine R	108*	0.1	0.0	0.01	0.00
<i>Escherichia coli</i>	BLSE+	96	7.0	7.5	3.92	3.79
	3GC/4GC I/R	75	8.0	8.2	4.33	4.29
	CPE+	97	0.1	0.0	0.06	0.00
	Méropénème I/R	107	0.1	0.0	0.07	0.00
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	BLSE+	99	16.6	15.0	2.05	1.87
	3GC/4GC I/R	76	18.1	15.1	1.86	1.47
	CPE+	96	1.9	0.8	0.21	0.08
	Méropénème I/R	109	2.0	0.8	0.23	0.10
<i>Acinetobacter baumannii</i>	Méropénème I/R	111	6.1	0.0	0.04	0.00
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MDR	110	7.7	6.8	0.89	0.61

\*: sites hospitaliers de soins aigus + les hôpitaux de soins chroniques, y compris les sites hospitaliers de soins aigus ayant une durée de séjour moyenne de >16 jours;

N hôpitaux = nombre d'hôpitaux (fusions ou sites hospitaliers simples),

R = résistance,

I/R = sensibilité intermédiaire ou résistante,

BLSE+ = production de beta-lactamases à spectre étendu,

3GC/4GC = céphalosporines de 3ème et/ou 4ème génération,

CPE+ = production de carbapénémases,

MDR = sensibilité réduite (I ou R) vis-à-vis d'au moins trois classes d'antibiotiques

parmi les suivantes fluoroquinolones (ciprofloxacine, levofloxacine), aminoglycosides (gentamicine, tobramycine, amikacine), carbapénèmes (méropénème, imipénème), céphalosporines de 3ème (ceftazidime) et de 4ème génération (cefepime), pénicillines anti-pseudomonas (pipéracilline +/- tazobactam)

Depuis le début de la surveillance en 1994, nous avons observé trois étapes dans l'évolution de la proportion de résistance et de l'incidence de MRSA nosocomial: une diminution entre 1994 et 1999/2000, suivie d'une augmentation rapide jusqu'en 2003/2004 et d'une diminution significative entre 2004 et 2017. La moitié de tous les cas de MRSA nosocomiaux (50,5%) ont été détectés par le biais d'un dépistage. Treize pour cent de tous les patients hospitalisés ont été dépistés à l'admission. Le dépistage à l'admission dépendait le plus souvent de l'endroit où le patient avait séjourné avant son admission (par exemple, un autre hôpital ou une maison de repos et de soins; 82,0%) et du service dans lequel le patient avait été admis (par exemple, des unités de soins intensifs, 79,5%). Le dépistage de MRSA pendant le séjour à l'hôpital était effectué systématiquement dans des services spécifiques (86,8%) ou en cas d'épidémie (78,5%).

Les résultats de la surveillance des entérocoques résistants à la vancomycine doivent être interprétés avec prudence. Les données sont biaisées (beaucoup d'hôpitaux ne signalant aucun cas) et affectées par des valeurs aberrantes (hôpitaux ayant connu une épidémie), ce qui entraîne une grande différence entre les valeurs brutes/moyennes et médianes (Tableau 1). Sur les 110 hôpitaux ayant fourni des données, 11,8% (n = 13; tous des hôpitaux de soins aigus) ont déclaré avoir eu une épidémie d'entérocoques résistants en 2017. Au total, 21 épisodes épidémiques et 166 patients affectés (89,8% colonisés, 10,2% infectés) ont été rapportés.

Dans une cohorte d'hôpitaux de soins aigus ayant participé à la surveillance pendant au moins trois ans, l'incidence médiane d'*E. coli* et de *K. pneumoniae* BLSE+ a augmenté de manière significative entre 2005 et 2017.

Aucun changement significatif dans l'incidence médiane d'*E. coli* et de *K. pneumoniae* 3GC/4GC I/R, CPE+ ou méropénème I/R a été noté. L'incidence moyenne (médiane: toutes des valeurs nulles) d'*A. baumannii* méropénème I/R a légèrement mais significativement diminué au cours de la période 2013-2017.

Entre 2016 et 2017, la définition de *P. aeruginosa* MDR est passée d'une sensibilité réduite à au moins un antibiotique sur quatre des cinq classes d'antibiotiques à une sensibilité réduite à au moins trois classes d'antibiotiques. Le changement de définition a évidemment eu un impact sur l'évolution de *P. aeruginosa* MDR.

Dans une cohorte d'hôpitaux de soins aigus ayant participé à la surveillance pendant au moins trois ans, la proportion de résistance et l'incidence médiane ont augmenté de 4,3% à 6,8% et de 0,42 à 0,60 cas pour 1 000 admissions, respectivement.

Le tableau 2 montre la proportion de résistance et la densité d'incidence pour 1 000 jours-patients des bactéries sous surveillance dans les hôpitaux de soins chroniques belges en 2017 (échantillons cliniques uniquement). Ces chiffres doivent être interprétés avec prudence étant donné le faible nombre d'hôpitaux participants.

Tableau 2. La proportion de résistance et l'incidence par 1 000 admissions des bactéries incluses dans la surveillance de la résistance antimicrobienne, hôpitaux de soins chroniques belges, 2017

N hôpitaux = nombre d'hôpitaux (fusions ou sites hospitaliers simples),

		N hôpitaux	Proportion de résistance (%)		Incidence par 1000 admissions	
			Brute	Médiane	Brute	Médiane
<i>Staphylococcus aureus</i>	Méthicilline R	12	17.6	12.6	0.19	0.13
<i>Staphylococcus aureus nosocomial</i>	Méthicilline R	12	67.6	66.1	0.13	0.09
<i>Escherichia coli</i>	BLSE <sup>+</sup>	12	11.2	8.5	0.43	0.28
	3GC/4GC I/R	5	12.3	7.7	0.40	0.23
	CPE <sup>+</sup>	9	0.1	0.0	0.01	0.00
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Méropénème I/R	9	0.1	0.0	0.01	0.00
	BLSE <sup>+</sup>	12	31.3	26.0	0.38	0.24
	3GC/4GC I/R	5	27.9	20.9	0.31	0.26
	CPE <sup>+</sup>	9	3.2	1.5	0.04	0.03
	Méropénème I/R	9	2.2	0.0	0.03	0.00
	Méropénème I/R	12	23.5	0.0	0.01	0.00
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	MDR	12	6.6	61.9	0.06	0.02

R = résistance,  
 I/R = sensibilité intermédiaire ou résistante,  
 BLSE<sup>+</sup> = production de beta-lactamases à spectre étendu,  
 3GC/4GC = céphalosporines de 3ème et/ou 4ème génération,  
 CPE<sup>+</sup> = production de carbapénémases,  
 MDR = sensibilité réduite (I ou R) vis-à-vis d'au moins trois classes d'antibiotiques parmi les suivantes : fluoroquinolones (ciprofloxacine, levofloxacine), aminoglycosides (gentamicine, tobramycine, amikacine), carbapénèmes (méropénème, imipénème), céphalosporines de 3ème (ceftazidime) et/ou de 4ème génération (cefepime), pénicillines anti-pseudomonas (pipéracilline +/- tazobactam)

## Discussion

Les programmes de surveillance nationaux actuels ont pour objectif de suivre l'évolution de la proportion et de l'incidence (densité) des bactéries résistantes aux antimicrobiens au fil du temps et de fournir ainsi des données nationales. Pour certaines bactéries résistantes, les données sont disponibles depuis un certain temps, ce qui permet de produire de beaux graphiques d'évolution. Pour d'autres bactéries résistantes, qui ont été ajoutées plus récemment au programme de surveillance, il est plus difficile de déjà voir une tendance claire.

Seules les données provenant d'échantillons cliniques ont été utilisées dans ce rapport. Les échantillons de dépistage ont été exclus pour éviter des résultats potentiellement trompeurs en raison de l'hétérogénéité des pratiques de dépistage entre les différents hôpitaux. Cependant, cela aurait pu conduire à une sous-déclaration de la résistance aux antimicrobiens. De plus, les données ont été collectées et agrégées au niveau des hôpitaux.

Par conséquent, aucune information sur les patients à risque, les services à haut risque ou leur origine (c-à-d acquis en communauté ou liées aux soins dans un hôpital ou un autre établissement de soins ; à l'exception de MRSA) n'était disponible et les données n'ont pu être validées. Enfin, le caractère rétrospectif de la surveillance ne permet de décrire que les tendances séculaires et l'évolution dans le temps, mais ne permet pas une estimation rapide et un suivi de la charge de la résistance en Belgique.

Au cours des prochaines années, des stratégies seront élaborées pour surmonter ou réduire ces limites. Cela inclut une transition vers healthdata.be, une plate-forme plus automatisée

qui devrait permettre la collecte de données au niveau du patient/test et un retour plus rapide des résultats.

Pour en savoir plus : [http://www.nsih.be/download/AMR/AMR%20report\\_2017.pdf](http://www.nsih.be/download/AMR/AMR%20report_2017.pdf)

# Infos - News

## Surveillance des septicémies dans les hôpitaux belges

Rapport 2019

Sciensano (Health Care associated infections and antimicrobial resistance)

[http://www.nsih.be/surv\\_sep/docs/BSI\\_Report\\_Sciensano\\_2019.pdf](http://www.nsih.be/surv_sep/docs/BSI_Report_Sciensano_2019.pdf)

### 1. Contexte

Les septicémies associées à l'hôpital sont une source importante de morbidité et de mortalité. Nombre d'entre elles sont évitables, en particulier celles qui sont associées à des dispositifs invasifs (« *invasive devices* »). En Belgique, ces infections font l'objet d'une surveillance depuis 1992. Le protocole a été revu en 2013, pour mettre l'accent sur l'utilité de la récolte de données en vue d'orienter et d'évaluer les mesures de prévention. Depuis 2014, la participation à la surveillance est une obligation légale pour tous les hôpitaux aigus et les institutions de soins chroniques de plus de 150 lits à raison d'au moins un trimestre par an. Cela implique l'enregistrement de données standardisées pour chaque épisode de septicémie survenant 2 jours ou plus après l'admission du patient à l'hôpital (« septicémies associées à l'hôpital »).

L'objectif de la surveillance des septicémies dans les hôpitaux belges est d'améliorer la qualité des soins dans les hôpitaux belges par:

- le suivi des tendances des septicémies, avec un focus sur les septicémies évitables, tant au niveau local qu'au niveau national, dans le but de guider et d'évaluer les efforts de prévention,
- le suivi des microorganismes impliqués et de leur profil de résistance.

Le présent rapport résume les données de surveillance belges jusqu'en 2018 inclus.

### 2. Résultats

En 2018, 104 (101 hôpitaux aigus et 3 institutions de soins chroniques de plus de 150 lits) des 107 hôpitaux éligibles (101 hôpitaux aigus et 6 institutions de soins chroniques de plus de 150 lits) ont participé à la surveillance des septicémies. Parmi eux, 58% ont enregistré des données sur l'ensemble de l'année. L'enregistrement en continu sert mieux l'objectif de la surveillance en tant qu'outil de prévention des septicémies associées à l'hôpital.

#### 2.1. Tendances des septicémies associées à l'hôpital

##### 2.1.1. Septicémies associées à l'hôpital 2013-2018.

L'incidence des septicémies associées à l'hôpital reste stable depuis 2013 tant au niveau de tout l'hôpital, qu'au niveau des unités de soins intensifs (Tableau 1). En 2018, l'incidence

moyenne des septicémies associées à l'hôpital était de 8,6/10 000 journées d'hospitalisation au niveau de tout l'hôpital et de 29,2/10 000 journées d'hospitalisation pour les septicémies survenant deux jours ou plus après l'admission dans une unité de soins intensifs. 28

Tableau 1 : Incidence des septicémies associées à l'hôpital, au niveau de tout l'hôpital et de l'unité de soins intensifs, Belgique 2013-2018

Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Incidence cumulative pour 1000 admissions</b>						
Moyenne au niveau de tout l'hôpital*	5,4	5,6	5,7	5,2	5,4	5,8
Moyenne unité de soins intensifs**	14,1	13,9	13,5	14,8	13,8	14,3
<b>Incidence pour 10.000 journées d'hospitalisation</b>						
Moyenne au niveau de tout l'hôpital*	7,5	7,8	8,0	7,6	8,1	8,6
Moyenne unité de soins intensifs**	32,0	31,6	29,8	31,9	29,6	29,2

\* Nombre total de septicémies associées à l'hôpital/nombre total d'admissions ou de journées d'hospitalisation au niveau de tout l'hôpital

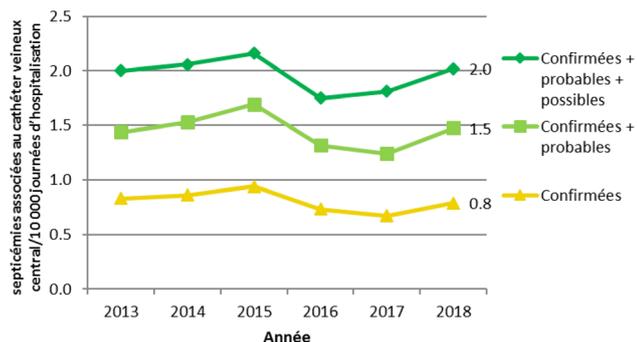
\*\* Nombre total de septicémies associées aux unités de soins intensifs/nombre total d'admissions ou de journées d'hospitalisation aux soins intensifs

##### 2.1.2. Septicémies associées au cathéter veineux central 2013-2018.

Les septicémies associées au cathéter veineux central sont classifiées comme : « confirmées » (suspicion clinique que le cathéter veineux central est à l'origine de l'infection et confirmation microbiologique), « probables » (suspicion clinique, mais pas de confirmation microbiologique) et « possibles » (septicémies non secondaires à une infection d'un autre site corporel – « origine inconnue » encodée dans le formulaire de surveillance –, mais présence d'un cathéter veineux central dans les deux jours précédant l'infection).

L'incidence des septicémies associées au cathéter veineux central (trois classifications ensemble) par 10 000 journées d'hospitalisation est restée stable depuis 2013, sans changement statistiquement significatif (Figure 1). En 2017, parmi ces septicémies, 39% étaient « confirmées », 33% « probables » et 29% « possibles ».

Figure 1 : Incidence moyenne des septicémies associées au cathéter veineux central au niveau de tout l'hôpital, Belgique, 2013-2018

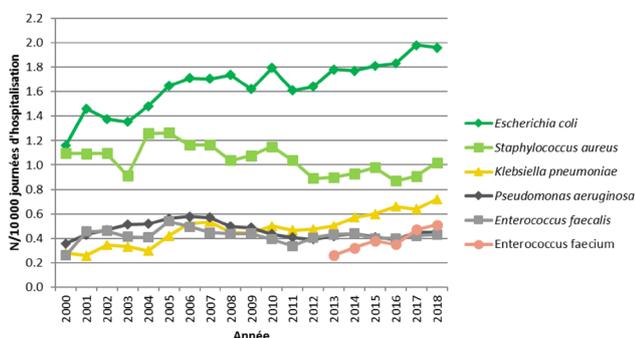


2.1.3 Septicémies associées à l'hôpital, par microorganismes, 2000-2018.<sup>1</sup>

Les incidences des septicémies associées à l'hôpital par micro-organisme sont présentées dans la Figure 2, depuis l'année 2000 et pour les micro-organismes les plus communs. Cette Figure met en évidence une hausse des septicémies à *E. coli*, *K. pneumoniae* et *E. faecium* sur le long terme. L'incidence des septicémies à *S. aureus* est restée plus ou moins stable. Pour *E. coli* et *K. pneumoniae*, l'incidence des septicémies associées à l'hôpital a doublé depuis 2000 et elle a fait de même pour *E. faecium* depuis 2013.

<sup>1</sup> Les données concernant *E. faecium* sont seulement disponibles depuis 2013

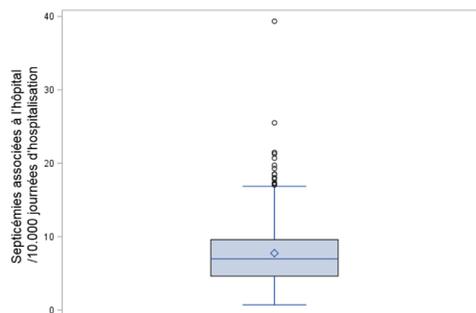
Figure 2 : Incidence moyenne des septicémies associées à l'hôpital par micro-organisme, Belgique, 2000-2018



2.1.4. Incidence des septicémies associées à l'hôpital au niveau de l'hôpital 2018.

Comme les années précédentes, on observe en 2018 une grande variabilité de l'incidence des septicémies associées à l'hôpital d'un hôpital à un autre. Cet aspect est clairement visible dans la boîte à moustaches<sup>2</sup> (Figure 3), qui fait apparaître plusieurs valeurs extrêmes.

Figure 3 : Incidence des septicémies associées à l'hôpital, par hôpital, Belgique, 2018



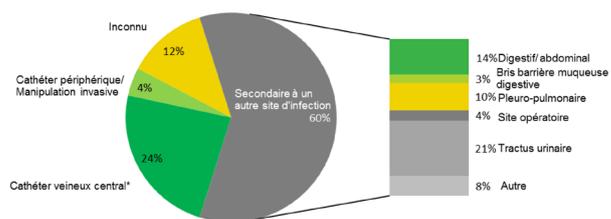
2.2. Caractéristiques des septicémies associées à l'hôpital, 2018.

En 2018, les 104 hôpitaux participants ont enregistré 8 296 septicémies associées à l'hôpital, 82% répondant à la définition « au moins une hémoculture positive pour un micro-organisme pathogène » et 17% à la définition « au moins deux hémocultures différentes positives pour le même micro-organisme appartenant à la flore cutanée classique et présence de symptômes cliniques ». Une septicémie associée à l'hôpital sur cinq est apparue deux jours ou plus après une admission aux soins intensifs (définition des septicémies associées aux soins intensifs). La moitié des épisodes sont survenus 12 jours ou plus après l'admission à l'hôpital. La moitié des patients avaient au moins 71 ans et 21% des patients sont décédés. Cependant, une proportion importante des données relatives au « status en fin de suivi » était manquante (19%) et nos données ne permettent pas d'établir un lien causal entre le décès et la septicémie.

Les origines les plus fréquentes, au niveau de tout l'hôpital, étaient le cathéter veineux central (24%)<sup>3</sup>, suivi par les infections urinaires (21%) (Figure 4). Aux soins intensifs, les origines les plus fréquentes étaient le cathéter veineux central (37%), suivi par les pneumonies (21%). L'origine des septicémies associées à l'hôpital (au niveau de tout l'hôpital) était confirmée dans 43% des cas (même micro-organisme isolé dans les hémocultures qu'au niveau du site supposé être la source de l'infection). Un dispositif invasif était en cause directement (cathéter veineux central, autre cathéter ou manipulation invasive) ou indirectement (sonde urinaire ou tube endotrachéal) dans 39% des septicémies associées à l'hôpital au niveau de tout l'hôpital et dans 61% des septicémies associées aux soins intensifs.

<sup>3</sup> Ce chiffre inclut les septicémies liées à un cathéter veineux central « confirmées », « probables » et « possibles ».

Figure 4 : Origine présumée des septicémies associées à l'hôpital, Belgique, 2018 (\*Inclut origine « confirmées », « probables » et « possibles » pour les septicémies associées au cathéter veineux central)



<sup>2</sup> La boîte à moustaches montre l'incidence médiane des septicémies associées à l'hôpital (ligne bleue dans la boîte) par 10 000 journées d'hospitalisation par hôpital par trimestre de participation. La ligne du haut et la ligne du bas de la boîte représentent respectivement le 3e et le 1er quartile. Les lignes verticales indiquent ces mêmes valeurs, ajustées d'1.5 X l'écart interquartile (Q3 + 1.5 écart interquartile et Q1 - 1.5 écart interquartile respectivement) et les points indiquent les valeurs extrêmes. Le losange représente l'incidence moyenne par 10 000 journées d'hospitalisation

### 2.3. Microorganismes causaux identifiés et leurs profils de résistance antimicrobienne

Les micro-organismes les plus fréquemment isolés dans les septicémies associées à l'hôpital en 2018 étaient *E. coli* (21%), *S. aureus* (11%) et *S. epidermidis* (9%). Seulement la moitié des hôpitaux a rapporté un cas de septicémie associée à l'hôpital due à un *S. aureus* résistant à la méthicilline (MRSA) (Tableau 2). Les profils de résistance phénotypique pour les micro-organismes objets de la surveillance sont présentés dans le

Tableau 2. Entre 2013 et 2018, seule la diminution de la proportion de *S. aureus* résistance à la méthicilline (de 21,0% à 10,5%) était statistiquement significative. Les autres changements (s'il y en avait) n'étaient pas statistiquement significatifs.

Tableau 2 : Résistance aux antibiotiques pour les microorganismes isolés dans les septicémies associées à l'hôpital, Belgique 2018

Microorganismes	% d'hôpitaux présentant au moins 1 cas de résistance*			
	Antibiotiques	N	n	% (N=104)
<i>Staphylococcus aureus</i>	Meti	968	102	10,5
	Gly	968	4	0,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	Gly	430	3	0,7
<i>Enterococcus faecium</i>	Gly	489	18	3,7
<i>Escherichia coli</i>	C3G	1,885	299	15,9
	CAR	1,885	12	0,6
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	C3G	728	257	35,3
	CAR	728	28	3,8
<i>Enterobacter cloacae</i>	C3G	302	117	38,7
	CAR	302	10	3,3
<i>Proteus mirabilis</i>	C3G	176	7	4,0
	CAR	176	1	0,6
<i>Klebsiella oxytoca</i>	C3G	178	27	15,2
	CAR	178	1	0,6
<i>Enterobacter aerogenes</i>	C3G	101	67	66,3
	CAR	101	3	3,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CAR	437	63	14,4
<i>Acinetobacter baumannii</i>	CAR	55	4	7,3

C3G : céphalosporines de 3e génération (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime) ;  
 CAR : carbapénèmes (imipénème, méropénème) ;  
 Gly : glycopeptides (vancomycine, teicoplanine) ;  
 Meti : méthicilline ;  
 N : nombre ; % : pourcentage de micro-organismes résistants.  
 \* Les hôpitaux ont pris part à la surveillance pendant 1, 2, 3 ou 4 trimestres.

## 3. Conclusions et recommandations

### 3.1. Conclusions

Les résultats de la surveillance des septicémies associées à l'hôpital pour 2018 sont similaires à ceux observés ces cinq dernières années :

- En 2014, la participation à la surveillance des septicémies est devenue obligatoire. En 2018, 58% des hôpitaux ont enregistré des données de surveillance tout au long de l'année.
- L'incidence des septicémies associées à l'hôpital, 8,6/10 000 journées d'hospitalisation en 2018, a peu changé au cours des six dernières années et les observations sont plutôt uniformes :
  - Incidence plus élevée dans les hôpitaux universitaires ou à caractère universitaire ;
  - Incidence plus élevée dans les unités de soins intensifs (en 2017, l'incidence des septicémies associées aux soins intensifs était de 29,2/10 000 journées d'hospitalisation).

- Il existe une grande variabilité dans l'incidence des septicémies associées à l'hôpital entre les hôpitaux, ce qui laisse à penser qu'un important potentiel de prévention existe, et/ou que les données doivent faire l'objet d'une validation.

- L'incidence des septicémies associées au cathéter veineux central par 10 000 journées d'hospitalisation est restée quasi stable depuis 2013. Au total, 39% des septicémies associées à l'hôpital enregistrées en 2018 étaient associées à un dispositif invasif (cathéter veineux central : 24% ; cathéter périphérique : 4% ; sonde urinaire : 9% et tube endotrachéal : 3%). Il s'agit là d'une cible prioritaire pour la prévention.

- Les micro-organismes les plus fréquemment associés aux septicémies associées à l'hôpital étaient *E. coli* et *S. aureus*. L'incidence des septicémies associées à l'hôpital à *E. coli* ou *K. pneumoniae* a doublé depuis 2010.

- Depuis 2013, la résistance à la méthicilline a diminué pour *S. aureus*.

### 3.2. Recommandations

Parce que les conclusions sont assez similaires à celles du rapport de surveillance des septicémies précédent publié fin 2018, les recommandations sont restées les mêmes. Ces recommandations sont brièvement répétées ci-dessous.

#### Recommandations à l'intention des décideurs politiques

- Renforcer le soutien fourni aux équipes d'hygiène hospitalière et faciliter l'exercice de leurs missions et responsabilités en termes de lutte contre les septicémies associées à l'hôpital. Dans ce contexte, il serait utile de porter une attention accrue à la prévention et au contrôle des infections dans les formations médicales (médecine et soins infirmiers) et de reconnaître de manière formelle l'infectiologie comme une spécialité médicale pour laquelle des tâches et des responsabilités spécifiques sont définies.

- Dans le cadre d'une politique générale d'amélioration de la qualité des soins, renforcer la création d'une culture de bonnes pratiques de qualité des soins au niveau de l'hôpital. Cela implique la mise en place d'un environnement positif, sécurisant, fiable et non-jugeant qui permette l'organisation d'audits internes de qualité des soins par l'équipe d'hygiène hospitalière

- Soutenir la mise en oeuvre d'une validation des données de surveillance des septicémies et d'une étude visant à examiner pourquoi l'incidence des septicémies associées à l'hôpital n'a pas changé ces six dernières années. Sciensano peut se charger de la réalisation de ces deux études.

- Continuer à soutenir la surveillance nationale des septicémies associées à l'hôpital afin de suivre les modifications d'incidence aux niveaux national et hospitalier.

#### Recommandations à l'intention des hôpitaux

- Évaluer s'il y a encore une place pour une diminution du nombre de septicémies associées à l'hôpital et, au besoin, implémenter les mesures et activités pour ce faire. L'organisation d'audits internes, menés par l'équipe locale d'hygiène hospitalière, est suggérée à cet effet.

- Poursuivre l'enregistrement et la communication des données sur les septicémies associées à l'hôpital dans le cadre de la surveillance nationale, afin de permettre l'évaluation de la situation dans le temps et de l'effet des activités mises en place

Poursuivre l'enregistrement et la communication des données sur les septicémies associées à l'hôpital dans le cadre de la surveillance nationale, afin de permettre l'évaluation de la

situation dans le temps et de l'effet des activités mises en place localement afin de réduire leur incidence.

#### Recommandations à l'intention des scientifiques responsables de la surveillance (Sciensano)

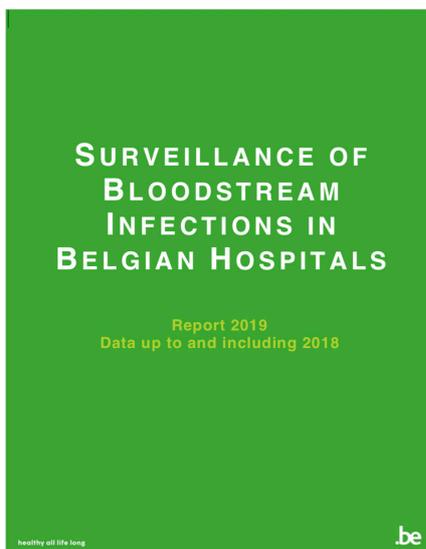
- Procéder à une validation des données de surveillance. Un premier pas serait de comparer, au niveau de l'hôpital et du service, les données de surveillance avec celles du résumé hospitalier minimum.
- Investiguer les raisons pour lesquelles l'incidence des septicémies associées à l'hôpital dans les hôpitaux belges n'a pas diminué au niveau national ces cinq dernières années. Cela peut être fait en évaluant si ce sont systématiquement les mêmes hôpitaux qui présentent les meilleures ou les pires incidences et, dans ce cas, en investiguer les raisons par une étude supplémentaire. Ou, en comparant les hôpitaux à faible incidence avec des hôpitaux similaires à incidence élevée et évaluer les raisons de cette différence.
- Les données sur la résistance antibiotique actuellement demandées dans le cadre de la surveillance des septicémies ne sont ni utiles ni pertinentes dans le contexte belge et devraient être rationalisées sur base des recommandations concernant les tests de résistance aux antibiotiques du Conseil Supérieur de la Santé. Pour cette raison et parce que les données de résistance sont déjà demandées dans d'autres surveillances coordonnées par Sciensano, ces données ne devraient plus être demandées dans le cadre de la surveillance des septicémies.
- Poursuivre la surveillance des septicémies dans les hôpitaux belges. Cette mission implique la mise à jour annuelle du protocole et de l'outil de collecte des données.
- Continuer à améliorer l'outil de collecte de données et la plateforme de reporting Healthdata (Healthstat).
- Examiner si l'enregistrement et le reporting des données ne peuvent pas être simplifiés et rationalisés à l'avenir. Dans ce contexte, il serait utile d'étudier si des données recueillies par d'autres canaux (par exemple, le résumé hospitalier minimum) pourraient être utilisées pour satisfaire aux objectifs de la surveillance des septicémies dans les hôpitaux belges.

#### Pour en savoir plus :

[http://www.nsih.be/surv\\_sep/docs/BSI\\_Report\\_Sciensano\\_2019.pdf](http://www.nsih.be/surv_sep/docs/BSI_Report_Sciensano_2019.pdf)



HEALTHCARE-ASSOCIATED  
INFECTIONS AND ANTIMICROBIAL  
RESISTANCE



## I Infos - News



### Surveillance épidémiologique des oreillons Virus ourlien - 2018

## Nouvelles de l'AVIQ – Décembre 2019

### Oreillons – Epidémie en Belgique

<https://www.wiv-isp.be/Matra/Fiches/Oreillons.pdf>

[https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Oreillons\\_Epid%C3%A9miologie\\_2018\\_fr\\_FIN.pdf](https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Oreillons_Epid%C3%A9miologie_2018_fr_FIN.pdf)

À la mi-octobre, une épidémie d'oreillons s'est déclarée sur le site de Woluwe de l'UCL. Une trentaine de cas y ont été identifiés. Dans les semaines qui ont suivies, plusieurs établissements d'enseignement supérieur et universités situés en Région wallonne ont également signalé des foyers épidémiques. En Flandre, une vingtaine de cas ont été signalés début novembre dans une école primaire de Louvain. D'autres pays européens, dont l'Angleterre et l'Irlande, font actuellement face à des épidémies d'oreillons de grande ampleur.

La résurgence des oreillons est liée à plusieurs facteurs dont une baisse de l'immunité post-vaccinale au cours du temps, une couverture vaccinale insuffisante et l'intensité des échanges sociaux au sein de certaines populations.

En Belgique, les foyers épidémiques d'oreillons doivent être déclarés comme situations inhabituelles car des mesures sont à prendre :

- vérification du statut vaccinal des étudiants/membres du personnel,
- mesures d'évictions pour les personnes à risque d'infection sévère (femmes enceintes, immunodéprimés).

Les épidémies actuelles d'oreillons et de rougeole soulignent l'importance de vérifier le statut vaccinal vis-à-vis du RRO. Une vaccination de rattrapage est recommandée, en l'absence de contre-indications, pour toute personne n'ayant pas reçu les 2 doses du vaccin. En Fédération Wallonie-Bruxelles, ces vaccins peuvent être commandés gratuitement pour les <20 ans via le programme de vaccination.

#### Pour en savoir plus

<https://www.wiv-isp.be/Matra/Fiches/Oreillons.pdf>

[https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Oreillons\\_Epid%C3%A9miologie\\_2018\\_fr\\_FIN.pdf](https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Oreillons_Epid%C3%A9miologie_2018_fr_FIN.pdf)

## SITES WEB

# Les adresses à ne pas oublier

- BAPCOC :  
<http://organesdeconcertation.sante.belgique.be/fr/organe-d'avis-et-de-concertation/commissions/bapcoc>
- Swiss noso :  
<https://www.swissnoso.ch/fr/>
- Conseil supérieur de la Santé :  
<https://www.health.belgium.be/fr/conseil-superieur-de-la-sante>
- CDC/HICPAC :  
<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/index.html>
- Belgian Infection Control Society (BICS) :  
<http://www.belgianinfectioncontrolsociety.be>
- Noso-info :  
<http://www.nosoinfo.be>
- World health organization (OMS) :  
<http://www.who.int/gpsc/en/>
- “Tuesday seminars”, Section épidémiologie :  
<http://www.iph.fgov.be/epidemiology/epifr/agenda.htm>
- Avis et recommandations du Conseil Supérieur de la Santé :  
[http://www.CSS\\_HGR.be](http://www.CSS_HGR.be)
- Plate-forme Fédérale d'Hygiène Hospitalière (HIC = Hospital Infection Control) :  
<http://www.hicplatform.be>
- Clean care is safer care :  
<http://www.who.int/gpsc/en/index.html>
- The Infection Prevention Working Party (WIP) (Nederland) :  
<http://www.wip.nl/UK/contentbrowser/onderwerpsort.asp>
- ABIHH : Association Belge des Infirmiers en Hygiène Hospitalière :  
<http://www.abihh.be>
- Sciensano fr :  
<https://www.sciensano.be/fr>

AGENDA SCIENTIFIQUE

## I Faites nous part des différentes manifestations que vous organisez ! *(Formation, symposium, etc)*

- **19 - 20 MARS 2020**

**5th Annual Infection Control, Sterilization & Decontamination in Healthcare Congress**

Lieu : Londres, Royaume Uni

Renseignements : hema.meghani@marketsandmarkets.com, Tél : +91 20 4859 8677

- **25 - 27 MARS 2020**

**Symposium d'automne NVKVV, semaine des soins infirmiers**

Lieu : Kursaal d'Ostende, Belgique

Renseignements : administratie@nvkvv.be

- **26 - 30 MARS 2020**

**SHEA: 6th Decennial International Conference on Healthcare Associated Infections**

Lieu: Marriott Marquis, Atlanta, GA

Renseignements : <https://www.shea-online.org/index.php/journal-news/website-highlights/644-save-the-date-decennial>

- **18 - 21 AVRIL 2020**

**30 th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases – ECCMID**

Lieu : Le Palais des Congrès de Paris, Paris, France

Renseignements : <http://www.eccmid.org>

- **3 - 5 JUIN 2020**

**31th Congrès National SF2H**

Lieu : Nantes, France

Renseignements : <https://sf2h.net/congres/>

- **10 - 12 JUIN 2020**

**Association for professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC)**

Lieu : Phoenix, Arizona, USA

Renseignements : <https://apic.org/>

- **17 - 19 JUIN 2020**

**6th World Congress on Vascular Access (WoCoVA)**

Lieu : Megaron Athens, International Conference Center, Athènes, Grèce.

Renseignements : <https://www.wocova.com/congress/athens-2020/>

- **8 - 10 NOVEMBRE 2020**

**FIS/HIS International**

Lieu : Edinbrough International Conference Centre, Edimbourg, Royaume Uni

Renseignements : <https://his.org.uk/training-events/fis-his-2020>

## Comité de rédaction

### Comité de rédaction

G. Demaiter, T. De Beer, S. Milas, L. Mortgat,  
A. Simon, A. Spettante, F. Van Laer, Y. Velghe,  
N. Verbraeken.

Membres d'honneur: M. Zumofen, J. J. Haxhe

### Coordination rédactionnelle

A. Simon

### Secrétariat de rédaction

A. Simon

UCL – Hygiène Hospitalière

Av. Mounier,

Tour Franklin, - 2 Sud

1200 Bruxelles

Tél: 02/764.67.33

Email : anne.simon@uclouvain.be

Noso-info publie des articles, correspondances et revues ayant trait à la prévention et la maîtrise des infections liées aux soins. Ceux-ci sont sélectionnés par le comité de rédaction et publiés en français et en néerlandais (traduction assurée par la revue). Le contenu des publications n'engage que la responsabilité de leurs auteurs.

## Partenaires

### Pour tout renseignement concernant Sciensano

14 av. J. Wytsmans

1050 Bruxelles

+32 2 642 51 11

www.sciensano.be/fr

info@sciensano.be



Service Infections liées aux soins & Antibiorésistance  
nsih-info@sciensano.be  
www.nsih.be

### NVKVV - Nationaal Verbond van Katholieke Vlaamse Verpleegkundigen en Vroedvrouwen

Pour tout renseignement concernant le groupe de travail hygiène hospitalière NVKVV

Mmes Véronique Blomme et

Anneliese Catoore

Tél: 02/737.97.85

Fax: 02/734.84.60

Email: navorming@nvkvv.be



### ABIHH

Pour tout renseignement concernant l'ABIHH

Groupe infirmier francophone

Mr Yves Velghe

Tél: 02/477.25.43

Email: info@abihh.be

www.ABIHH.be



### BICS – Belgian Infection Control Society

Pour tout renseignement concernant l'inscription au BICS, veuillez vous adresser au secrétaire BICS :

Dr Sandrine Roisin

Hôpital Erasme,

Route de Lennik, 808,

1070 Bruxelles.

Tél: 02/555.6643-4541

Fax: 02/555.85.44

Email : Sandrine.Roisin@erasme.ulb.ac.be



### COTISATIONS BICS :

Inscription comme membre du BICS :

Infirmier(e)s 25 €

Médecins 60 €

Médecins en formation 25 €

via www.belgianinfectioncontrol society.be

**noso info** est également disponible sur internet :  
**www.noso.info.be**