



Edito

Politique de prévention des infections associées aux soins : le changement c'est maintenant !

Gabriel Birgand, Arlin Pays de la Loire, Imperial college London

gabriel.birgand@chu-nantes.fr

Comme vous l'avez remarqué, la politique de santé française est en pleine période de mouvance. Pour comprendre les futurs changements de la politique de prévention des infections associées aux soins (IAS), il est nécessaire de reprendre des éléments de contexte.

D'un point de vue de politique générale, la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) promulguée le 7 août 2015 est à l'origine d'un grand bouleversement de la gouvernance de notre pays. Cette politique décentralisatrice fait passer le nombre des régions françaises de 22 à 13. Cette territorialisation est également constatée dans la loi de santé portée par Marisol Touraine, Ministre des Affaires sociales et de la Santé, et adoptée en avril 2015. Le concept de groupements hospitaliers de territoire (GHT) y est présenté comme un nouvel outil visant à intensifier la collaboration des établissements. Les GHT seront le socle d'une coopération au niveau du territoire avec un partage inter-établissements de projet médicaux avec une forte orientation vers des activités à mutualiser.

Plus proche de nos préoccupations, le programme de prévention des infections associées aux soins (Propias) publié en juin 2015, s'appuie sur le parcours de santé du patient au cours de sa prise en charge dans les différents secteurs de l'offre de soins, qu'il s'agisse des établissements de santé, des établissements médico-sociaux, ou des soins de ville. Il met fin à l'hospitalo-centrisme en favorisant la mutualisation des moyens, la synergie, la cohérence et la continuité des actions de prévention tout au long de ce parcours, en se focalisant sur les activités les plus à risque entraînant une prise en charge partagée au sein des différents secteurs.

A ces trois changements de politiques nous pouvons voir des points communs, ceux de la décentralisation des pouvoirs et du renforcement des actions de terrain en les élargissant à des secteurs dont les moyens alloués sont probablement les plus faibles, à savoir les établissements médico-sociaux et la ville.

Le système historique de gouvernance des IAS est de structure hiérarchique. Des comités régionaux coordonnés au niveau interrégional sous l'autorité située au niveau national ont été efficaces dans plusieurs domaines, par exemple la maîtrise du SARM, de *C. difficile*, ou des *Enterobacteriaceae* résistantes aux carbapénèmes dans plusieurs pays européens. Des mécanismes nouveaux de gouvernance ont été développés pour décentraliser l'action et tenir compte de la complexité croissante de nos sociétés. Dans la gouvernance moderne de la prévention des infections, le partenariat entre les soignants, patients sont promus, avec l'objectif de démocratiser la prise de décision. Dans de tels modèles de gouvernance, les supérieurs hiérarchiques doivent aider les professionnels de santé et les patients à partager des objectifs communs, mêlant régulation et persuasion. Il en sera probablement de même dans le futur avec la décentralisation et démocratisation des actions au niveau régional sous une tutelle de proximité et suivant de grandes lignes directrices nationales permettant d'éviter la dispersion radicale des actions entreprises.

Je vous laisse ainsi méditer ces éléments pour vous forger une idée du futur de notre spécialité.



Actualités

Devenir de la surveillance AES Raisin

Conformément aux axes du Propias, la surveillance nationale des AES, portée par le Raisin en collaboration avec le Geres depuis 2002, évolue en 2016 vers la surveillance de la couverture vaccinale des professionnels de santé. Les données de surveillance des AES recueillies en 2015 feront l'objet d'un dernier rapport du Raisin, à paraître cette année.

Les membres du comité de pilotage national Raisin remercient tous les professionnels qui se sont engagés activement pour conduire cette surveillance et la faire vivre au sein de leurs établissements. Elle a permis d'optimiser la connaissance des AES, démarche essentielle pour guider les stratégies de prévention (mesures organisationnelles, techniques, formations). Ses résultats suggèrent que la sécurité d'exercice des professionnels de santé s'est fortement améliorée au cours des dix dernières années en France. Ces efforts méritent d'être poursuivis, sous une autre forme, pour maintenir et continuer à optimiser la sécurité d'exercice. Aujourd'hui, la surveillance qui était portée par le Raisin doit évoluer, et le Geres, étroitement associé à ces travaux, recherche actuellement des financements pour en reprendre la coordination.

L'année 2016 sera donc une année charnière afin de définir les modalités du travail à venir en lien avec le Geres et ceux d'entre vous qui se sont déclarés volontaires pour poursuivre cette surveillance. En conséquence, les établissements de santé qui souhaitent en 2016 continuer à utiliser Web-AES pour la surveillance des AES dans leur établissement pourront le faire et s'inscrire auprès de leur CClin de rattachement. Pour accompagner cette année de transition, le Geres bénéficiera du soutien de l'Arclin Bourgogne-Franche-Comté.

Concernant la poursuite de cette surveillance à partir de 2017, le Geres reviendra vers les établissements en temps utile pour leur fournir les modalités pratiques d'organisation.

Nathalie Floret pour le Copil AES

Pour en savoir plus, sur le site de l'InVS :

[Résultats 2013-2014 de la surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français](#)

Grephh

• Enquête de satisfaction

Le Grephh a fêté ses 10 ans en 2015, et vous avez été nombreux à répondre au questionnaire permettant l'évaluation des outils d'audit qui ont été élaborés.

Nous remercions les 587 établissements qui ont participé.

Vos réponses montrent que vous considérez les outils du Grephh comme étant faciles à mettre en œuvre, compréhensibles, avec des délais de réalisation acceptables. La large diffusion des rapports contribue à la culture de partage d'informations et à une meilleure appropriation des résultats par les équipes. Ils sont de véritables instruments de la gestion de la qualité car utilisés possiblement plusieurs fois. Les écarts aux référentiels observés par les établissements font l'objet d'actions correctrices de type formations mais aussi de changement de pratiques ou acquisition de matériel. Les professionnels (auditeurs/audités), considérant que ces outils sont utiles pour progresser collective-

ment, incitent le groupe à poursuivre dans cette voie afin de proposer des outils toujours plus performants en réponse aux sollicitations des établissements.

A l'avenir, il apparaît nécessaire que le Grephh :

- réaffirme la disponibilité des futures structures régionales pour accompagner les établissements qui le souhaiteraient, si des résultats apparaissent insuffisants à l'issue des évaluations,
- accompagne les outils d'évaluation d'actions de sensibilisation ou de formation (diaporamas, justifications bibliographiques) pour avoir une démarche complète : audit et outils de formation/sensibilisation.

Le rapport est en ligne sur le site : http://www.grephh.fr/PDF/Enquete_satisfaction_Grephh-Rapport.pdf

• **Audit endoscopie**

Une analyse des résultats du tronc commun de l'audit national pour l'année 2015 est en cours. La participation a été de 699 établissements au niveau national.

Les résultats de cet audit conduiront à enrichir au niveau national le futur document unique relatif au traitement des endoscopes thermosensibles en milieu de soins (constitué de fiches pratiques) et qui a pour vocation d'être diffusé par voie d'instruction cette année.

Vous pouvez néanmoins continuer à utiliser les outils du tronc commun. Un rapport automatisé sera toujours généré avec un plan d'améliorations qui prendront en compte les écarts observés.

Trois modules complémentaires ont été mis en ligne fin 2015 sur le site du Grephh : un module sur les "Contrôles microbiologiques", un sur la "Maintenance" et le dernier sur les "ESET".

Vous avez à disposition les grilles de recueil et les guides de remplissage ; l'application informatique pour les "Contrôles microbiologiques" est disponible, les autres vont suivre dans quelques jours/semaines.

Ces modules ne sont pas obligatoires et sont indépendants les uns des autres. Vous pouvez choisir ceux que vous voulez tester. Ils ont pour objectif d'approfondir l'exploration de thèmes particuliers en endoscopie.

• **Visite de risque en hémodialyse**

Le Grephh a développé un outil de type "visite de risque infectieux en hémodialyse" qui repose sur une évaluation de l'ensemble de l'activité de l'unité de soins établie selon les référentiels en vigueur et en lien avec le parcours du patient (arrivée du patient, séance de dialyse, interséance, départ du patient). L'amélioration de la prévention des infections associées aux actes invasifs constitue un axe important du programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) de 2015. L'activité d'hémodialyse repose sur de nombreux gestes dont des actes invasifs : pose de cathéter veineux central (CVC), branchement et débranchement sur CVC et sur fistule artérioveineuse (FAV). La sécurité de leur réalisation nécessite une parfaite maîtrise des risques et notamment du risque infectieux omniprésent du fait de la technicité des soins.

Dans ce contexte, il est demandé aux établissements de santé de développer une culture de qualité et de sécurité des soins en utilisant des outils de gestion des risques adaptés aux différentes activités de soins et notamment la visite de risque.

Pour vous aider à mettre en œuvre une telle démarche, le Grephh met à votre disposition un outil complet composé d'un guide méthodologique, un outil pédagogique et des grilles de recueil.

- Guide méthodologique

- Grilles de recueil

Entretien patient
Entretien professionnel aide-soignant
Entretien professionnel ASH
Entretien professionnel cadre de santé
Entretien professionnel infirmier
Entretien professionnel médecin

Observation CVC
Observation environnement de travail et locaux
Observation FAV

Recensement documentaire

- Tableau de références bibliographiques

L'ensemble des documents est disponible sur le site : <http://www.grephh.fr/Hemodialyse-GREPHH.html>



Mission Mains propres 2016

En 2016, le Ministère des Affaires sociales et de la Santé a renouvelé son engagement auprès de l'OMS pour encourager l'implication des patients et des professionnels de la santé dans la promotion des bonnes pratiques d'hygiène des mains.

Chaque année, la Mission Mains Propres s'inscrit dans le cadre de la journée mondiale "un soin propre est un soin plus sûr ; sauvez des vies : lavez-vous les mains" prévue le 5 mai (le chiffre 5 identifiant le jour, le 5^{ème} mois de l'année, les 5 doigts de la main).

En 2016, le 5 mai étant un jour férié en France (Ascension), cet événement sera donc différé entre le 9 et 13 mai.

Le programme complet des actions prévues au cours de cette semaine vous sera communiqué très prochainement.

Néanmoins, vous pouvez commander dès à présent les outils sur le site du ministère.

Les commandes sont ouvertes jusqu'au 31 mars 2016 : les supports seront livrés entre le 18 et le 30 avril.

Si vous ne souhaitez pas commander d'outils, vous pouvez néanmoins marquer votre participation à l'opération en remplissant uniquement la première partie du formulaire.



Promouvoir le juste usage des antibiotiques dans les établissements de santé

La consommation toujours trop élevée d'antibiotiques en France, l'augmentation inquiétante de l'incidence nationale des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (E β LSSE), l'émergence de bactéries hautement résistantes aux antibiotiques (BHRe) à l'origine d'impasses thérapeutiques comme les entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) et les entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC), et l'incidence croissante des infections à *Clostridium difficile*, font de l'antibiorésistance et de la réduction de l'ex-

position aux antibiotiques des enjeux majeurs de santé publique.

Les programmes nationaux (Programme de prévention des infections associées aux soins 2015, plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016), l'instruction du 19 juin 2015 relative à la mise en œuvre de la lutte contre l'antibiorésistance sous la responsabilité des Agences régionales de santé, et le rapport du groupe de travail spécial coordonné par Jean Carlet (rapport 2015) appellent à un usage raisonné des antibiotiques dans tous les secteurs de soins et œuvrent pour la préservation de leur efficacité.

Dans ce contexte, une **campagne nationale de sensibilisation des prescripteurs des établissements de santé au "Juste usage des antibiotiques" a été lancée le 10 novembre 2015** à l'occasion de la semaine mondiale de sensibilisation au bon usage des antibiotiques.

Cette campagne, initiative de la Société de pathologie infectieuse de langue française, de l'Association d'utilisateurs Le Lien et de la Fédération hospitalière de France, est le fruit d'un partenariat national impliquant le Réseau national Cclin-Arlin de prévention du risque infectieux associé aux soins, l'Alliance AC2BMR et les fédérations hospitalières (FHF, FHP, Unicancer, FEHAP, FNEHAD). Elle a immédiatement obtenu le soutien de la SF2H et de 14 autres sociétés savantes, s'engageant à relayer l'information le plus largement possible dans le champ de leurs actions.

L'objectif de cette campagne est d'engager les prescripteurs dans le bon usage des antibiotiques, partant du constat que l'engagement individuel et rendu public (affichage) est efficace sur la pertinence des prescriptions d'antibiotiques. De plus elle valorise le professionnalisme et l'engagement du corps médical sur cet enjeu de santé publique.

Pour cela la campagne propose une charte d'engagement individuel "Médecin prescripteur" au juste usage des antibiotiques en 7 points ainsi qu'une charte "Établissement" en 4 points, le soutien institutionnel étant indispensable au succès de cette démarche. Un logo ("les antibiotiques, juste ce qu'il faut"), une signature email, un entête pour courrier et des bannières défilantes pour sites internet complètent les chartes d'engagement. Cette campagne étant pérenne, tous les outils sont disponibles sur le site Internet du réseau Cclin-Arlin. La SF2H relaie également l'information en page d'accueil de son site Internet, les professionnels de l'hygiène étant des coacteurs-clés de la mise en place de cette mobilisation

au sein des établissements de santé. Le logo et le slogan sont libres de droit, autorisant ainsi les établissements, réseaux de professionnels, sociétés savantes etc. à l'utiliser pour des initiatives locales contribuant à tous les niveaux à la diffusion du message.

Deux mois après le lancement de la campagne, on dénombrait 24 institutions partenaires et 258 ES engagés, une liste valorisant leur participation sur le site Internet. Les SSR représentaient 31,0 % d'entre eux, suivis des CH (28,3 %) et des MCO (19,4 %). Seuls 8 CHU étaient engagés. La région la plus représentée était PACA (15,5 %), suivie des régions Auvergne Rhône-Alpes (15,1 %), Ile-de-France (14,0 %), Aquitaine Limousin Poitou-Charentes (12,0 %) et Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées (11,6 %). En termes de consultations du site Internet, on dénombrait au total 5 399 connexions à la page d'accueil de la campagne et 620 connexions à la page listant les établissements engagés. Les connexions à la page d'accueil atteignaient 929 à J0, puis chutaient à moins de 400 par jour à partir de J4 et moins de 30 après J45.

Il est à espérer que de nombreux autres établissements de santé aient mis cet engagement dans leur programme d'action 2016 et rejoignent à leur tour cette mobilisation nationale. Cependant, la diminution rapide du nombre de connexions au site souligne toute l'importance de relances régulières. Le suivi de la campagne "Les Antibios, juste ce qu'il faut" reposera également sur l'évolution de la consommation hospitalière des antibiotiques. De plus, une enquête d'évaluation par questionnaire sera prochainement en ligne afin d'avoir un retour d'expérience sur la mise en œuvre des deux chartes dans les établissements, la faisabilité, l'impact des actions et les initiatives locales.

Cette démarche innovante devrait s'étendre aux prescripteurs d'antibiotiques des établissements médico-sociaux pour lesquels les outils seront adaptés. Une extension pour le secteur des soins de ville est également à l'étude.

Marine Giard, Pascal Fascia, Catherine Dumartin, Rémy Gauzit, Maxime Cauterman, Anne Savey



Remerciements : France Roblot (Spilf), Claude Rambaud (Le Lien), Jean Carlet (AC2BMR), Thierry Bechu (FHP), Hélène Esperou, Pierre Berger (Unicancer), Catherine Rea (FEHAP), Elisabeth Hubert (FNEHAD).

Pour en savoir plus, documents et ressources sur les antibiotiques

- Site Cclin-Arlin

<http://www.cclin-arlin.fr/Campagnes/Antibiotiques/les-antibios-juste-ce-qu-il-faut.html>

<http://www.cclin-arlin.fr/Campagnes/Antibiotiques/Antibiotiques.html>

- Site SF2H (page d'accueil)

<http://www.sf2h.net/>

- Site de la Spilf

<http://www.infectiologie.com/fr/ressources-sur-les-antibiotiques.html>





Lu pour vous

Loïc Simon, CClin Est

l.simon@chru-nancy.fr

Sécurité d'emploi d'un vaccin vivant atténué contre *Mycobacterium tuberculosis*

La tuberculose reste l'une des maladies transmissibles les plus meurtrières dans le monde malgré l'utilisation répandue du vaccin BCG. Le MTBVAC est un nouveau vaccin vivant contre la tuberculose, reposant sur une souche de *Mycobacterium tuberculosis* génétiquement atténuée qui exprime la plupart des antigènes présents dans les isolats humains.

Une étude de phase 1, contrôlée, randomisée a été menée en double aveugle au Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV, à Lausanne en Suisse). Les volontaires qui répondaient aux critères d'inclusion ont été randomisés en trois cohortes suivant des schémas posologiques croissants. Parmi les participants traités par le MTBVAC, ceux de la première cohorte ont reçu 5×10^3 unités formant colonie (UFC) de MTBVAC, ceux de la deuxième cohorte ont reçu 5×10^4 UFC de MTBVAC et ceux de la troisième cohorte ont reçu 5×10^5 UFC de MTBVAC. Dans toutes les cohortes, les participants traités par le BCG ont reçu 5×10^5 UFC de BCG. Chaque participant a reçu une seule injection intradermique du vaccin attribué, dans 0,1 ml d'eau stérile dans le bras non dominant. Le critère d'évaluation principal était la sécurité d'emploi chez tous les participants vaccinés. Les critères d'évaluation secondaires se composaient de la réponse immunitaire à médiation cellulaire dans le sang total aux vaccins vivants MTBVAC et BCG, et des résultats des tests de détection de l'interféron gamma libéré par les cellules mononucléaires du sang périphérique.

Entre janvier 2013 et novembre 2013, 36 volontaires dans les 3 cohortes ont été recrutés, chaque cohorte comprend 9 participants qui avaient reçu le vaccin MTBVAC et 3 qui avaient reçu le vaccin BCG. 34 volontaires ont terminé l'essai. La sécurité d'emploi du vaccin MTBVAC à toutes les doses était similaire à celle du BCG, et la vaccination n'a pas provoqué d'événements indésirables graves. Les résultats des tests de détection de l'interféron gamma étaient négatifs pour tous les sujets à la fin du suivi (jour 210). Après stimulation du sang total par les vaccins vivants BCG ou MTBVAC, le MTBVAC était au moins aussi immunogène que le BCG. À la même dose que le BCG (5×10^5 UFC), même en l'absence de signification statistique, il y avait un plus grand nombre de répondeurs dans le groupe MTBVAC que dans le groupe BCG, avec une plus grande fréquence de lymphocytes T CD4 polyfonctionnels, dits de mémoire centrale.

Le MTBVAC est le premier vaccin vivant atténué contre *Mycobacterium tuberculosis* à parvenir au stade d'évaluation clinique ; il démontre une sécurité d'emploi semblable au BCG. Le MTBVAC a semblé être au moins aussi immunogène que le BCG, mais l'étude n'avait pas une puissance statistique suffisante pour évaluer ce critère. D'autres projets pour utiliser davantage de critères d'évaluation de l'immunogénicité chez un plus grand nombre de participants volontaires (adultes et adolescents) sont en cours de développement, avec pour objectif de caractériser soigneusement l'immunogénicité des vaccins MTBVAC et BCG, voire de faire la distinction entre les deux, dans les pays où la tuberculose est endémique. Combinées à un excellent profil de sécurité d'emploi, ces données appuient la poursuite du développement clinique dans les pays endémiques à prévalence élevée de tuberculose.

Spertini F, Audran R, Chakour R, *et al.* Safety of human immunisation with a live-attenuated *Mycobacterium tuberculosis* vaccine: a randomised, double-blind, controlled phase I trial. *Lancet Respir Med* 2015; 3(12): 953-62. ([réf 409281](#))

Antisepsie cutanée avant césarienne : deux études aux résultats différents

- **1ère étude : aucune différence entre chlorhexidine alcoolique et povidone iodée alcoolique, seules ou associées**

Les données comparatives sur la chlorhexidine et la povidone iodée pour l'antisepsie du site opératoire sont limitées et de faible niveau, empreintes en outre de biais car la composante alcoolique n'était pas forcément présente dans les différents bras étudiés.

Des chercheurs du Montefiore Medical Center/Albert Einstein College of Medicine dans le Bronx (New York) ont réalisé un essai randomisé contrôlé, auprès de 1404 femmes devant accoucher par césarienne non urgente après 37 semaines de grossesse, comparant l'antisepsie cutanée pré-opératoire avec soit la chlorhexidine alcoolique, soit la povidone iodée alcoolique, soit les deux solutions utilisées de manière séquentielle.

A 30 jours, le taux d'infection du site opératoire global était plus bas que prévu, à 4,3%. Les taux étaient similaires dans les trois groupes : 4,6%, 4,5% et 3,9%, respectivement.

Chez les patientes atteintes d'obésité morbide (indice de masse corporelle supérieur ou égal à 40 kg/m²) cependant, l'association des deux solutions en séquentiel entraînait une réduction statistiquement significative de 75% des infections du site opératoire, par rapport à la povidone iodée seule servant de traitement de référence.

Le faible taux d'infection observé constitue toutefois une limite à l'interprétation des résultats car l'étude n'avait

avec ce taux pas la puissance suffisante pour détecter une réduction de moitié des infections du site opératoire. Il aurait fallu avec un tel taux inclure 3000 patientes, expliquent les auteurs.

Cette étude ne permet donc pas de choisir une méthode particulière de préparation cutanée avant une césarienne.

Ngai IM, Van Arsdale A, Govindappagari S, *et al.* Skin preparation for prevention of surgical site infection after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2015; 126(6): 1251-7. ([réf 409288](#))

- **2ème étude : La chlorhexidine plutôt que l'iode avant la césarienne**

Au congrès de la Society of Maternal Fetal Medicine (SMFM) à Atlanta qui vient d'avoir lieu en février 2016, un essai randomisé a été consacré à l'antisepsie cutanée avant une césarienne et publiée en parallèle dans le *New England Journal of Medicine*.

La supériorité d'agents antiseptiques à base de chlorhexidine plutôt que d'iode a été suggérée dans plusieurs essais randomisés en chirurgie générale. La plupart de ces essais, cependant, comparait la chlorhexidine associée à l'alcool, à de l'iode seule. On ne sait donc pas si la supériorité est due à la chlorhexidine, à l'alcool, ou à la combinaison des deux. Dans le cas de la césarienne, trois essais de faible taille (189 patientes au total) ont été menés sur ce sujet et n'ont pas montré de différence en termes d'infection du site opératoire.

La nouvelle étude a inclus 1147 patientes dans un même centre. L'antisepsie cutanée a été réalisée avec une solution alcoolique contenant de la chlorhexidine pour 572 patientes et contenant de l'iode pour les autres.

Dans les 30 jours suivant la césarienne, le risque d'infection du site opératoire a été réduit de 45 % dans le groupe chlorhexidine, les taux atteignant 4,0 % dans ce groupe contre 7,3 % dans le groupe recevant l'alcool iodé. La réduction du risque n'était pas affectée par le fait que la césarienne soit programmée ou réalisée en urgence, par la présence d'une obésité, le type de suture, la présence de pathologies chroniques, ou le diabète.

La fréquence des réactions cutanées indésirables était similaire dans les deux groupes.

Les auteurs soulignent que les taux d'infection du site opératoire étaient bas dans l'ensemble et la différence absolue entre les deux groupes était "relativement modeste", de -3,3 points de pourcentage.

A randomized trial comparing skin antiseptic agents at cesarean delivery. Tuuli MG, Liu J, Stout MJ *et al.* : New Engl J Med 2016 ; publication avancée en ligne le 4 février 2016. DOI: 10.1056/NEJMoa1511048 (réf 409283)

Evolution de l'épidémiologie des septicémies à staphylocoques dorés de l'enfant au cours des 18 dernières années

Les septicémies à *Staphylococcus aureus* (SSa) sont encore une cause importante de morbidité pour les enfants. Le staphylocoque doré est un agent notable des infections nosocomiales dont l'incidence a augmenté en raison de la multiplication des gestes invasifs en soins intensifs et du nombre croissant des patients avec un déficit immunitaire. Le pourcentage des formes résistantes aux antibiotiques (AB) a augmenté. La virulence de la bactérie a conduit à des taux de mortalité atteignant 20 % chez l'adulte mais qui restent beaucoup moins importants chez l'enfant.

Des pédiatres infectiologues de Barcelone rapportent une série de SSa observée de 1995 à 2012 dans un seul centre. En tout, 269 épisodes de SSa sont survenus chez 242 enfants, soit une incidence de 2,18 cas/1 000 patients hospitalisés, augmentant en 18 ans de 1,3 à 3,3 ‰. Durant les 6 dernières années, les SSa ont représenté 8,4 % des bactériémies. Près de la moitié des cas (n = 114) sont survenus chez des enfants de moins d'un an et 26 % (71) chez des nouveau-nés ; 60 % des SSa (n = 164) ont été contractées à l'hôpital, 29 % (76) en ville, 10 % (28) dans des centres de soins ; avant 1 an, 76 % des SSa étaient nosocomiales (P = 0,001, en comparaison des enfants > 1 an).

Le pourcentage des infections nosocomiales a cependant

baissé en 18 ans. La première source d'infection était les cathéters veineux centraux, 56 % en début d'étude, 30 % en 2010-2012 ; les cas sans cause connue ont augmenté à 35 % pendant ce temps ; les ostéoarthrites, abcès et pneumonies sont restés minoritaires (< 30 %). Le taux de résistance à la méticilline a été globalement de 8 % de tous les isolats ; le taux a augmenté de 3 % au début à 14 % par la suite, puis a baissé à 3 % en fin de période d'étude. En tout, 37 décès sont survenus (13,8 %) avec une mortalité de 18-24 % de 1995 à 2002 baissant à 4,6 % en 2010-2012 ; 40,5 % de ces enfants avaient moins d'1 an dont 21 % étaient des nouveau-nés. La mortalité cumulative sur 30 jours a été de 3,3 %, celle en relation directe avec la SSa de 1,5 %. En analyse multivariée, les infections nosocomiales et l'âge de 12-16 ans étaient des facteurs de risque indépendants.

Ainsi, l'incidence des septicémies à staphylocoques dorés a triplé en 18 ans mais elle est restée stable les deux dernières années. Le taux de résistance à la méticilline ne s'est pas modifié. Bien que la mortalité ait diminué, le staphylocoque doré est encore responsable d'une morbidité et mortalité notables.

Cobos-Carrascosa E, Soler-Palacin P, Nieves Larrosa M *et al.* *Staphylococcus aureus* bacteremia in children. Changes during eighteen years. *Pediatr Infect Dis J* 2015; 34: 1329-1334 (réf 408479)

Effets secondaires associés à la transplantation fécale : résultats d'une méta-analyse

La transplantation de microbiote fécal consiste à perfuser des fèces d'un donneur sain dans l'intestin d'une personne malade afin de restaurer l'équilibre de sa flore intestinale. Cette procédure a été évaluée principalement pour traiter les infections récidivantes à *Clostridium difficile*. La littérature scientifique est dominée par des petites séries de cas, avec une standardisation insuffisante des critères d'évaluation.

Une revue de la littérature a permis d'inclure 109 publications décrivant cette procédure pratiquée chez

1555 patients. Pour 1190 d'entre eux, l'indication était une récurrence d'infection à *C. difficile*. Pour les autres, la transplantation fécale était réalisée en majorité pour traiter une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (Mici). La technique a également fait l'objet d'investigations dans le syndrome de l'intestin irritable, le syndrome métabolique et la constipation. En octobre 2014, trois essais randomisés contrôlés étaient dénombrables : un dans le syndrome métabolique, un dans la rectocolite hémorragique et un pour infection par *C difficile*. Les méthodes d'administration étaient spécifiées pour 946 patients. En majorité (plus de 500), la transplantation était effectuée par coloscopie. Elle l'était par lavement pour plus de 156 patients et par sonde nasogastrique pour 133.

Cette sous-analyse porte sur les 1190 patients ayant reçu une transplantation fécale pour infection à *C. difficile* récidivante.

Une perforation caecale s'est produite au cours d'une transplantation fécale ce qui a nécessité la réalisation d'une colectomie. Deux cas de contaminations par un norovirus ont été répertoriés ainsi que quatre bactériémies à Gram- dont deux qui ont entraîné la mort des patients. Parmi les patients atteints également d'une Mici, dans six cas la transplantation fécale réalisée pour traiter l'infection par *C. difficile* a été suivie d'une exacerbation de la maladie inflammatoire. Dans cette indication, une dizaine d'épisodes fébriles et une centaine d'effets secondaires gastro-intestinaux légers sont répertoriés (nausées, douleurs abdominales, constipations...). Outre les décès survenus après une bactériémie, trois autres ont été recensés. Pour un des patients, les investigateurs ont estimé que le lien entre le choc septique ayant entraîné la mort et la transplantation fécale n'était "pas clair". Pour un autre patient, c'est la sédation délivrée pour réaliser la coloscopie qui est en cause. Un troisième patient est décédé d'un choc septique. Sous anesthésie générale, il a régurgité la matière fécale introduite par endoscopie puis a été victime d'une pneumonie d'inhalation. D'autres décès survenus à plus long terme ont été notifiés sans que le lien avec la greffe soit établi. S'agissant des 226 patients traités pour une Mici, l'effet secondaire le plus courant était un épisode fébrile (14 cas). Les deux auteurs notent six aggravations de la maladie inflammatoire et 28 effets secondaires gastro-intestinaux : flatulence, vomissements, douleurs abdominales.

Globalement, les auteurs jugent la littérature sur la

transplantation fécale "de mauvaise qualité" et les recommandations actuelles "insuffisantes" pour permettre aux praticiens d'être correctement informés.

Sur la base de leur analyse de la littérature, ils considèrent la procédure "généralement sûre", tout en soulignant la notification de plusieurs cas d'effets indésirables graves. Néanmoins, sans comparateur, il n'est pas possible de déterminer quelle part de ces effets secondaires est liée à l'état de santé initial.

Khanafer N, Voirin N, Barbut F, *et al.* Hospital management of *Clostridium difficile* infection: a review of the literature. *Journal of Hospital Infection* 2015; 90 (2): 91-101 (réf 397420)

Flore bactérienne humaine : grosse erreur sur la quantification du microbiote

Des scientifiques israéliens viennent de revoir fortement à la baisse le nombre de bactéries hébergées dans le corps humain. On avait fini par trouver le chiffre normal, bien qu'exorbitant : cent mille milliards de bactéries vivent dans notre gros intestin (côlon). À force de le lire dans quasiment toutes les publications relatives à la flore microbienne peuplant nos intestins [...], tout le monde considérait comme acquis que le nombre de bactéries [...] puisse être 10 fois supérieur à celui des cellules du corps humain.

Un mythe s'effondre !

Trois chercheurs de l'Institut des sciences Weizman (Rehovot, Israël) se sont rendu compte que ce chiffre traînait dans la littérature médicale depuis 1977 et qu'il avait été lui-même repris d'un article publié en 1972. Bref, depuis tout ce temps, tout ce monde se copie, sans que personne n'aille vérifier ce qu'il en est vraiment sur la base des données disponibles les plus fiables et les plus récentes.

Les chercheurs israéliens ont décidé d'effectuer de nouveaux calculs, et leur résultat bat en brèche ce chiffre de 10^{14} bactéries. Le rapport bactéries/cellules serait plus

proche de 1,3/1. En d'autres termes, il y aurait sensiblement le même nombre de bactéries que de cellules humaines. Leurs estimations tiennent compte, notamment d'analyses du contenu en ADN permettant de déduire le nombre de cellules contenus dans différents organes, ainsi que de calculs du volume de ces derniers à partir de l'imagerie médicale. Ces chercheurs estiment que le nombre total de bactéries hébergées par un "homme de référence" (être humain âgé de 20 à 30 ans, pesant 70 kg et mesurant 1,70 m) est de $3,9 \times 10^{13}$, avec une marge d'erreur de 25 %. Au total, les cellules sanguines représenteraient environ 90 % de la totalité des cellules du corps humain. Un homme standard serait, lui, composé de 3×10^{13} cellules, autrement dit de 30 mille milliards de cellules, avec une marge d'incertitude de 2 %.

Selon les auteurs, les globules rouges représentent 84 % de la totalité des cellules du corps humain, les plaquettes sanguines 4,9 %, les lymphocytes (globules blancs) 1,6 %, les cellules endothéliales qui tapissent l'intérieur des bronches 4,9 %, les cellules endothéliales qui recouvrent l'intérieur des vaisseaux sanguins 2,1 %, les cellules de la moelle osseuse 2,5 %, les cellules graisseuses (adipocytes) 0,2 %, etc.

Il ressort néanmoins que le poids des globules rouges ne serait finalement que de 2,5 kg, alors que celui des adipocytes serait de 13 kg et celui des cellules musculaires de 20 kg. Ainsi, selon les chercheurs, 75% de la masse cellulaire totale serait constituée par deux types cellulaires : les cellules graisseuses et les cellules musculaires, toutes deux de grande taille. Il existerait donc un surprenant décalage entre le nombre de certains types de cellules et leur masse. Cette nouvelle estimation à la baisse ne saurait cependant conduire à une sous-estimation de l'importance du microbiote.

Les chercheurs concluent, le plus sérieusement du monde, en précisant que le nombre de bactéries et de cellules humaines est finalement semblable, à tel point qu'il se peut que chaque défécation, en expulsant son lot de matières fécales, rétablisse le ratio bactéries/cellules humaines en faveur de ces dernières.

Sender R, Fuchs S, Milo R. Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body. <http://dx.doi.org/10.1101/036103> (réf 409287)

Limiter l'utilisation des antibiotiques : différer la prescription d'antibiotiques en cas d'infection respiratoire aiguë non compliquée

Quand et comment prescrire un antibiotique en cas d'infection respiratoire aiguë non compliquée ?

Pour répondre à cette question, des chercheurs ont recruté 405 adultes âgés en moyenne de 45 ans, dont plus de 93 % étaient dénués de toute comorbidité respiratoire, et consultant dans l'un des 23 centres de soins espagnols sélectionnés. Ils ont réparti ces patients dans quatre groupes.

Les premiers recevaient une prescription d'antibiotique dès la première consultation à utiliser seulement si les symptômes ne s'atténaient pas dans les jours suivant cette visite ou s'ils s'aggravaient. Les deuxièmes devaient revenir au cabinet récupérer leur prescription d'antibiotique si, de la même façon, les symptômes n'évoluaient pas favorablement. Les troisièmes se voyaient prescrire des antibiotiques d'entrée de jeu et le dernier quart n'a eu aucune prescription d'antibiotique.

Pour chaque groupe, les auteurs ont analysé la durée des symptômes et leur sévérité mais également le recours aux antibiotiques et la satisfaction globale des patients. Ils ont constaté que la durée des symptômes était équivalente dans les différents groupes, mais ils étaient légèrement plus sévères en l'absence de prescription et dans le groupe disposant de son ordonnance rédigée au cours de la première visite pour une utilisation différée en cas de besoin.

Un inconvénient rapidement contrebalancé par le fait que l'absence de prescription et le fait de la différer sont associés à une moindre utilisation d'antibiotique et qu'en outre, les patients estimaient le plus souvent qu'ils n'étaient pas utiles.

de la Poza Abad M, Mas Dalmau G, Moreno Bakedano MD *et al.* Prescription strategies in acute uncomplicated respiratory infections. A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2016; 176(1): 21-29. (réf 407824)

Découverte de souches hypervirulentes de *Listeria monocytogenes*

Toutes les souches de *Listeria monocytogenes* ne se valent pas, certaines sont hypervirulentes et peuvent infecter le système nerveux central et causer des listérioses materno-néonatales chez les personnes non immunodéprimées alors que d'autres sont peu retrouvées dans les infections graves.

L. monocytogenes est responsable de près de la moitié des décès associés à des infections d'origine alimentaire dans les pays occidentaux, les décès étant liés aux complications cérébrales et materno-néonatales. Jusqu'à présent, on considérait que toutes les souches avaient une virulence équivalente.

Les chercheurs du CNR de l'Institut Pasteur ont étudié 6633 souches collectées durant neuf ans de surveillance, dont 2584 isolées en clinique et 4049 isolées sur des aliments infectés.

Ils ont constaté que certaines souches de *L. monocytogenes* étaient isolées principalement en clinique, à la suite d'une pathologie, alors que d'autres étaient isolées principalement dans des aliments. Ainsi, certains clones peuvent être présents dans des aliments mais causeraient rarement des maladies alors que d'autres seraient plus virulents et causeraient des infections avec des complications. Les souches qualifiées d'hypervirulentes étaient capables d'infecter des personnes non immunodéprimées alors que les peu virulentes infectent les personnes ayant des comorbidités qui induisent une immunodépression.

Il existerait des caractéristiques génétiques associées à l'hypervirulence ; ces résultats ouvrent la voie à la compréhension des mécanismes responsables des listérioses neurologiques et materno-néonatales.

Mauray MM, Tsai YH, Charlier C, *et al.* Uncovering *Listeria monocytogenes* hypervirulence by harnessing its biodiversity. Nat Genet 2016; in press: 1-6. (réf 409289)

Alternatives aux antibiotiques : quoi de neuf ?

L'augmentation des résistances microbiennes et le ralentissement du développement de nouvelles molécules dans ce domaine nécessitent d'envisager d'autres approches. Dans ce cadre, un groupe d'experts britanniques a réalisé une revue des traitements alternatifs des pathologies infectieuses, différentes des antibiotiques classiques. Au terme de leur enquête, ces spécialistes ont identifié 19 pistes thérapeutiques parmi lesquelles les plus avancées sont les anticorps, les probiotiques et les vaccins. Des produits qui devraient être utilisés plutôt comme des adjuvants ou de façon préventive et donc ne pas remplacer les antibiotiques, mais plutôt optimiser leur effet.

Dans le "top ten" de ces molécules, figurent tout d'abord des anticorps capables d'inactiver des organismes pathogènes ou leurs facteurs de virulence ou bien encore leurs toxines. Les probiotiques permettent d'améliorer la réponse de l'hôte, notamment dans les diarrhées à *Clostridium difficile* ou aux antibiotiques. Les lysines sont des enzymes utilisées par les bactériophages pour détruire les parois cellulaires de certaines bactéries et qui peuvent donc constituer une arme antibactérienne. Les bactériophages naturels, c'est-à-dire "sauvages", ont le potentiel de remplacer les antibiotiques puisqu'ils peuvent infecter et tuer les bactéries. Leurs homologues synthétiques ont également leur place.

Dans la mesure où l'efficacité des traitements antibiotiques dépend aussi de la réponse immune, la stimulation immunitaire représente aussi une option, surtout en adjuvant d'un traitement antibiotique.

Les vaccins dirigés contre de nouvelles cibles peuvent aussi diminuer la nécessité de recours aux antibiotiques. Parmi les autres approches, il faut citer les peptides antimicrobiens, qui ont l'avantage d'avoir un large spectre et peu de résistances et d'immunogénicité. Néanmoins, des résultats négatifs ont freiné beaucoup de projets concernant. De peptides de défense de l'hôte seraient également des atouts potentiels, ainsi que certains peptides qui inhibent la formation de biofilms bactériens.

Neuf autres stratégies moins bien documentées ont aussi fait l'objet d'études, comme l'immunosuppression sélective, dans la mesure où la réponse immunitaire à une infection est parfois plus délétère que l'infection elle-

même. Des acides nucléiques s'attaquant aux résistances bactériennes constituent une autre option, tout comme des acides nucléiques pouvant directement détruire des bactéries. La séquestration de toxines à l'aide de liposomes, des enzymes capables de réduire les résistances, la chélation de certains métaux nécessaires à l'action des bactéries, les alphasphères qui modifient l'immunité, la déplétion en anticorps protecteurs des bactéries et la stimulation immunitaire par le peptide P4 complètent la panoplie stratégique antimicrobienne potentielle.

Néanmoins, comme le soulignent les auteurs, pour tous ces développements encore faut-il se donner les moyens non seulement stratégiques, mais aussi financiers.

Czaplewski L, Bax R, Clokie M *et al.* Alternatives to antibiotics-a pipeline portfolio review. *Lancet Infect Dis* 2016; 16: 239-51. (réf 409284)

Effet de la décolonisation de la surface corporelle sur la bactériurie et la candidurie en unités de soins intensifs

Les infections urinaires sont des infections fréquentes associées aux soins. Une bactériurie précédant généralement l'infection urinaire est souvent traitée par antibiotiques, en particulier dans les unités de soins intensifs hospitalières. En 2013, l'essai REDUCE MRSA [évaluation randomisée de la décolonisation comparativement à l'élimination générale pour éradiquer les SARM]) a montré que la décolonisation de la surface corporelle réduisait les bactériémies par tous les pathogènes. Cette nouvelle étude évalue plus précisément l'effet de la décolonisation sur la bactériurie et la candidurie chez les patients admis aux soins intensifs.

Cette étude s'est intéressée à l'analyse secondaire d'un essai randomisé par groupe, à 3 groupes, portant sur 74 unités de soins intensifs pour adultes réparties dans 43 hôpitaux.

Les trois groupes inclus étaient les suivants :

- dépistage ou isolement du *Staphylococcus aureus*

résistant à la méticilline (SARM) ;

- décolonisation ciblée (dépistage, isolement et décolonisation des porteurs de SARM) à la chlorhexidine et la mupirocine ;
- décolonisation générale (tous les patients décolonisés, sans dépistage) à la chlorhexidine et la mupirocine.

Le protocole prévoyait une toilette à la chlorhexidine du périnée et de la région proximale des cathéters urinaires. La même stratégie a été attribuée aux unités de soins intensifs hospitalières. Les critères d'évaluation comprenaient :

- une bactériurie de haut niveau ($\geq 50\ 000$ unités formant colonie [UFC]/ml) par toute bactérie uropathogène,
- une candidurie de haut niveau ($\geq 50\ 000$ UFC/ml) et
- toute bactériurie par des uropathogènes.

Des modèles à risques proportionnels ont été utilisés pour évaluer les différences de diminution entre les groupes pour les critères évalués, en comparant une période d'intervention de 18 mois avec une période de référence de 12 mois.

Cette étude a recruté 122 646 patients (48 390 sur la période de référence, 74 256 sur la période d'intervention).

Le risque relatif (RR) de bactériurie de haut niveau entre la période d'intervention et la période de référence était de 1,02 (IC à 95 % : 0,88–1,18) pour le dépistage ou l'isolement, 0,88 (0,76–1,02) pour la décolonisation ciblée et 0,87 (0,77–1,00) pour la décolonisation générale (aucune différence entre les groupes ; $p = 0,26$), sans réduction selon le sexe (RR pour les hommes : 1,09 [IC à 95 % : 0,85–1,40] pour le dépistage ou l'isolement, 1,01 [0,79–1,29] pour la décolonisation ciblée et 0,78 [0,63–0,98] pour la décolonisation générale ; $p = 0,12$; RR pour les femmes : 0,97 [0,80–1,17] pour le dépistage et l'isolement, 0,83 [0,70–1,00] pour la décolonisation ciblée et 0,93 [0,79–1,09] pour la décolonisation générale ; $p = 0,49$).

Le risque relatif de candidurie de haut niveau était de 1,14 (0,95–1,37) pour le dépistage et l'isolement, 0,99 (0,83–1,18) pour la décolonisation ciblée et 0,83 (0,70–0,99) pour la décolonisation générale ($p = 0,05$). Les différences entre les sexes étaient dues à des réductions chez les hommes dans le groupe de décolonisation gé-

nérale (RR : 1,21 [IC à 95 % : 0,88–1,68] pour le dépistage ou l'isolement, 1,01 [0,73–1,39] pour la décolonisation ciblée et 0,63 [0,45–0,89] pour la décolonisation générale ; p = 0,02).

Les cas de bactériurie, quel que soit le nombre d'UFC/ml, étaient également réduits chez les hommes dans le groupe de décolonisation générale (RR = 1,01 [0,81–1,25] pour le dépistage ou l'isolement, 1,04 [0,83–1,30] pour la décolonisation ciblée et 0,74 [0,61–0,90] pour la décolonisation générale ; p = 0,04).

Des bains à la chlorhexidine et une décontamination nasale de courte durée à la mupirocine diminuent nettement les cas de candidurie et de bactériurie de tout type au sein des unités de soins intensifs chez les patients de sexe masculin. Ceci pourrait constituer une stratégie préventive chez les patients de sexe masculin parce qu'elle diminue nettement la candidurie et les cas de bactériurie de toute origine, mais pas chez les femmes.

Huang SS, Septimus E, Hayden MK, *et al.* Effect of body surface decolonisation on bacteriuria and candiduria in intensive care units: an analysis of a cluster-randomised trial. *Lancet Infect Dis.* 2016; 16(1): 70-79. (réf 409503)

Nombre de maladies et décès évitables avec des couvertures vaccinales optimales

Le nombre de pathologies et de décès qui pourraient être évités si les couvertures vaccinales étaient optimales a été présenté le 2 février 2016 par le Pr Daniel Lévy-Bruhl de l'Institut de veille sanitaire (InVS), lors d'une séance de l'Académie nationale de médecine consacrée à la vaccination.

Les bénéfices de la vaccination, qu'elle juge "mal enseignés" aux médecins, ont été présentés par le Pr François Bricaire, de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière (AP-HP, Paris) et le Pr Daniel Lévy-Bruhl, responsable de l'unité maladies à prévention vaccinale de l'InVS.

"Si vous ne voulez pas de la vaccination, essayez la ma-

ladie !", a ironisé le Pr Bricaire en introduction de sa présentation. Il a notamment rappelé que les baisses de la couverture vaccinale de la coqueluche en 1974 au Royaume-Uni et au Japon en 1979, s'étaient soldées respectivement par plus 100 000 cas de coqueluche et 36 décès Outre-Manche et 41 décès au Japon. S'agissant de la diphtérie, il a souligné que l'arrêt de la vaccination en Russie en 1994 pour des raisons économiques avait eu pour conséquence la survenue de 47 000 cas et 2500 décès.

Le Pr Lévy-Bruhl a présenté une estimation des maladies et décès évités si les couvertures vaccinales étaient à leur niveau optimal en France. Ces résultats ont été soumis à publication dans une revue scientifique, a-t-il précisé à l'APM.

Il a distingué les vaccins :

- dont les couvertures sont importantes comme la diphtérie, le tétanos, la polio (DTP, 95 %) et le pneumocoque (94 % pour la première dose)

- ceux dont la couverture augmente mais reste insuffisante comme l'hépatite B (92 % pour la première dose en 2014), le Rougeole-Oreillons-Rubéole (ROR, deuxième dose à 75 %) et le méningococcique C (64 % pour la première dose puis déclin au-delà)

- ceux dont la couverture est insuffisante et reste stable comme la deuxième dose de ROR (90 %), la coqueluche chez les adolescents (70 %), l'hépatite B chez les adolescents (50 %) et le DTP chez l'adulte (50 %)

- ceux dont la couverture est insuffisante et diminue : le papillomavirus humain (HPV) qui serait de 17,6 % selon la dernière estimation et la grippe qui est désormais inférieure à 50 % chez les personnes âgées.

Alors que le tétanos aurait dû être éliminé du fait d'une efficacité vaccinale quasi-totale et de la recommandation de rappels chez l'adulte, entre 2004 et 2013, 111 cas de tétanos sont survenus, en grande majorité chez des femmes de plus de 70 ans. En moyenne 15 cas et quatre décès surviendraient chaque année.

Pendant l'épidémie de rougeole de 2008 à 2013 qui a fait suite à une chute de la couverture vaccinale, 24 000 fiches de déclaration obligatoire ont été recensées. Selon l'InVS, en prenant en compte le taux de sous-estimation, le nombre de cas de rougeole est évalué à 48 000

pendant cette période. Ces pathologies ont conduit à 5308 hospitalisations dont 1500 pneumonies sévères. L'équipe a également dénombré 34 complications neurologiques dont 31 encéphalites et 10 décès. Les moins de 1 an est le groupe d'âge le plus durement touché, soit avant la première injection de ROR.

Sur la période 2004-2013, en raison d'une insuffisante couverture vaccinale contre la rubéole, 84 infections rubéoleuses maternelles sont survenues, 27 infections congénitales et 10 rubéoles malformatives. Après exclusion des femmes nées hors de France, les auteurs comptent 20 infections congénitales et six rubéoles malformatives. Sur 10 décès notifiés, sept concernaient des immunodéprimés qui ne pouvaient pas être vaccinés, a pointé le Pr Lévy-Bruhl pour illustrer concrètement le bénéfice collectif de la vaccination.

En ce qui concerne les cas de coqueluche survenus après deux mois, évitables par la vaccination des nourrissons, entre 1996 et 2012 l'InVS a recensé 1050 cas et huit décès. Pour les enfants de moins de 2 mois, protégés en théorie lorsque l'entourage est vacciné selon la stratégie du cocooning, entre 2004 et 2012 le nombre de cas serait compris entre 429 et 617, celui de décès entre 10 et 15.

De plus, 37 cas de méningites ont affecté des enfants de moins de 5 ans qui n'étaient pas correctement vaccinés contre *Haemophilus influenzae* type b (Hib) entre 1999 et 2014.

Les épidémiologistes ont également compté 2000 à 2500 hépatites aiguës et 14 à 20 hépatites fulminantes chez des personnes qui avaient reçu moins de deux doses de vaccin contre l'hépatite B entre 2006 et 2013.

De plus, entre 5 et 12 décès de nourrissons chaque année pourraient être évités si la couverture vaccinale contre le pneumocoque était satisfaisante. Pour le méningocoque C, généralisé en 2010, 100 à 300 cas et entre 11 et 45 décès sont survenus en 2011-2013.

Chaque année, entre 5 et 20 décès évitables par la vaccination frappent des enfants, a souligné l'épidémiologiste. Mais c'est la faible couverture vaccinale contre la grippe qui serait la plus mortelle. Selon l'InVS, le nombre de morts non évitées s'élève à 750 lorsque la couverture vaccinale est inférieure à 50% comme c'est le cas actuellement en France.

Lévy-Bruhl D. Présentation du 2 février 2016 à l'Académie nationale de médecine : Estimation de l'impact épidémiologique des niveaux de couverture vaccinale insuffisants en France. (Institut de Veille sanitaire, Saint-Maurice).

http://www.academie-medecine.fr/articles-du_bulletin/publication/?idpublication=100485

Plan d'action pour la rénovation de la politique vaccinale

Construit sur la base des recommandations de Sandrine Hurel, ancienne députée, chargée par le Premier ministre d'une mission sur la politique vaccinale, le plan d'action pour la rénovation de la politique vaccinale présenté aujourd'hui par Marisol Touraine propose 4 axes d'intervention :

- informer ;
- coordonner ;
- sécuriser l'approvisionnement ;
- débattre.

1 – Informer : assurer une meilleure information du grand public et des professionnels de santé

- Publication d'un bulletin trimestriel à destination des professionnels de santé ;
- Création d'un « Comité des parties prenantes », sous l'égide de la Direction générale de la santé (DGS) composé de professionnels de santé, d'associations d'usagers et d'institutionnels, pour mieux comprendre les réticences éventuelles et anticiper les situations de crise ;
- Accélération de la mise en œuvre du carnet de vaccination électronique, entièrement personnalisé, pour améliorer le suivi du statut vaccinal des patients ;
- Mise en place d'un site Internet dédié par la future "Agence nationale de santé publique" (ANSP).

2 – Coordonner : assurer une meilleure gouvernance de la politique vaccinale

- Formalisation, sous l'égide de la DGS, des échanges entre le Ministère, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et

l'Office national d'indemnisation des accidents médicaux (ONIAM) pour améliorer les connaissances sur les effets indésirables ;

- Rattachement du Comité technique des vaccinations (CTV) à la Haute autorité de santé (HAS) pour unifier les instances d'expertise et renforcer son indépendance ;
- Soutien à la recherche sur les vaccins et le développement de solutions facilitant et fiabilisant leur production, en lien avec le ministère chargé de la recherche.

3 – Sécuriser l'approvisionnement : lutter contre les tensions d'approvisionnement et les pénuries de vaccins

- Obligation pour les industriels produisant des vaccins inscrits au calendrier vaccinal de mettre en place des plans de gestion des pénuries (constitution de stocks réservés au territoire national, mise en place de chaînes alternatives de fabrication des vaccins et identification de différentes sources d'approvisionnement en matières premières). Ces obligations sont assorties de sanctions en cas de non respect (mesure votée dans le cadre du projet de loi de modernisation de notre système de santé) ;
- Simplification des autorisations d'importation, notamment via l'harmonisation des conditionnements, afin de pallier un éventuel manque de vaccins en France.

La ministre réunira par ailleurs, avant la fin du mois, les industriels ainsi que le comité vaccination du LEEM, pour qu'ils lui remettent des propositions pour empêcher toute rupture d'approvisionnement des vaccins inscrits dans le calendrier vaccinal et assumer ainsi leurs responsabilités.

4 – Débattre : lancer une grande concertation citoyenne sur le sujet de la vaccination

La concertation citoyenne sera organisée en trois temps tout au long de l'année 2016, par un comité d'orientation qui sera présidé par une personnalité qualifiée, Alain Fischer, Professeur en immunologie pédiatrique et titulaire de la chaire Médecine expérimentale au Collège de France :

- L'expression des opinions. Dès le mois de mars, une plateforme web recueillera les contributions citoyennes, professionnelles, associatives, institu-

tionnelles. A partir du mois de mai, un jury de citoyens, un jury de professionnels de santé et un jury d'experts scientifiques analyseront ces contributions en n'écartant aucune des questions de fond que se posent les Français. Faut-il maintenir une différence entre les vaccins obligatoires, d'une part, et les vaccins recommandés, d'autre part ? Quelle perception du bénéfice/risque individuel ? Quelle acceptation du risque lié à la vaccination ou à la non-vaccination

- L'échange. Au mois d'octobre, un débat public national permettra d'échanger sur les avis des jurys et le contenu des contributions citoyennes.
- Les propositions. Sur la base de l'ensemble des contributions recueillies, le comité d'orientation formulera dès décembre 2016 des conclusions sur l'évolution de la politique vaccinale.

<http://social-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/marisol-touraine-engage-un-plan-d-action-pour-la-renovation-de-la-politique>

Pour en savoir plus :

- Télécharger le rapport de Sandrine Hurel sur la politique vaccinale :

http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_sur_la_politique_vaccinale_janvier_2016_.pdf

- [Loi N° 2016-41 du 26 Janvier 2016 de modernisation de notre système de santé](#) :

Article L3111-4 [CSP] :

Une personne qui, dans un établissement ou organisme public ou privé de prévention de soins ou hébergeant des personnes âgées, exerce une activité professionnelle l'exposant ou exposant les personnes dont elle est chargée à des risques de contamination doit être immunisée contre l'hépatite B, la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la grippe. Les personnes qui exercent une activité professionnelle dans un laboratoire de biologie médicale doivent être immunisées contre la fièvre typhoïde.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et du travail, pris après avis du Haut conseil de la santé publique, détermine les catégories d'établissements et organismes concernés.

Tout élève ou étudiant d'un établissement préparant à l'exercice des professions médicales et des autres

professions de santé dont la liste est déterminée par arrêté du ministre chargé de la santé, qui est soumis à l'obligation d'effectuer une part de ses études dans un établissement ou organisme public ou privé de prévention ou de soins, doit être immunisé contre les maladies mentionnées à l'alinéa premier du présent article.

Les établissements ou organismes employeurs ou, pour les élèves et étudiants, les établissements ayant reçu leur inscription, prennent à leur charge les dépenses entraînées par ces vaccinations.

Les conditions de l'immunisation prévue au présent article sont fixées par arrêté du ministre chargé de la santé pris après avis du Haut conseil de la santé publique et compte tenu, en particulier, des contre-indications médicales.

Commentaire : Cet article de loi introduit la notion de vaccination "obligatoire" de tous les professionnels de santé contre la grippe s'ils exposent des patients mais aussi résidents à un risque de contamination. Les modalités pratiques et organisationnelles de cette vaccination des professionnels restent à définir.





Hygiène des mains chez les soignants en milieu hospitalier : étude observationnelle par vidéo

Sophia Boudjema^{1,2*}, Pauline Reynier^{3*}, Jean Charles Dufour^{3,4*}, Olga Florea^{2*}, Philippe Patouraux³, Patrick Peretti-Watel^{3,5*}, Philippe Brouqui^{1,2*}

¹ Aix Marseille Université, URMITE, UM63, CNRS 7278, IRD 198, Inserm 1095, Marseille, France

² Service des Maladies Infectieuses et Tropicales du CHU Nord, Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille, France

³ Université Aix Marseille, UMR912 SESSTIM (AMU-Inserm-IRD-AMSE), Marseille, France

⁴ BIOSTIC, Pôle de Santé Publique, Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille,

⁵ ORS PACA, Observatoire Régional de la Santé, 13006, Marseille, France

* Institut Hospitalo-Universitaire IHU Méditerranée Infection

Sophia.BOUDJEMA@ap-hm.fr

L'hygiène des mains est un moyen efficace qui permet de limiter la transmission d'agents pathogènes. Malgré les nombreuses interventions, la non observance à l'hygiène des mains est en moyenne de 40 % [1]. Les audits interventionnels tels que préconisés par l'OMS basés sur le nombre d'opportunités de se désinfecter les mains présentent quelques biais. Notamment celui de la présence physique de l'auditeur qui a une influence directe sur le comportement des soignants (effet Hawthorne). MédiHandTrace® (MHT®) est un outil de traçabilité électronique automatisé par radio basse fréquence qui permet une identification des parcours des soignants en temps réel. Il permet aussi d'enregistrer les prises de solutions hydro-alcooliques par les personnels soignants à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre.

A l'occasion de la vérification de l'efficacité du système MHT® [2], nous avons utilisé la vidéo comme comparateur. Nous vous rapportons ici les résultats de l'étude des comportements tel qu'ils ont été observés par la vidéo.

L'utilisation de la vidéo a pour objectif de comprendre, d'analyser les pratiques de soins, la désinfection des mains mais aussi d'identifier les facteurs qui en influencent la non observance.

Matériels et méthodes

Participants

Dans le service des maladies infectieuses et tropicales de l'hôpital Nord à Marseille, nous avons utilisé une chambre témoin spécialement équipée du système MHT® (figure 1) et d'une caméra placée au dessus de la tête de lit du patient afin d'observer les soignants. La caméra a enregistré les événements pendant 3 mois. Son déclenchement s'effectuait dès l'entrée d'un soignant. L'ensemble des données est stocké dans un serveur. L'enregistrement des vidéos a permis une lecture différée. Ces vidéos ont été analysées par une infirmière et un sociologue.

Nous avons extrait à partir des vidéos des informations concernant la désinfection des mains, son interférence avec la distribution du plateau repas, l'entretien ménager et le port des gants. Les situations répétées ont été caractérisées et classées. En outre, nous avons noté lorsque des précautions complémentaires d'hygiène avaient été prises.

L'observation des pratiques soignantes dont la désinfection des mains à l'intérieur de la chambre a été effectuée en tenant compte de 2 modalités principales : 1) la chambre est soumise à des précautions complémentaires d'hygiène (PCH) tel *Clostridium difficile* soit 2) la chambre n'est soumise à aucune PCH.

Nous avons observé également la conformité au port de gants selon les 2 modalités citées ci-dessus. Pour les cas (PCH) *Clostridium difficile*, la conformité au port de gants est définie comme suit : "Mettre les gants avant d'entrer dans la chambre et les enlever avant de sortir". Lorsqu'il n'y a pas de mesures de précautions complémentaires d'hygiène à prendre, il faut respecter les précautions standard d'hygiène et la conformité au port de gants se définit alors par le fait "d'entrer et de sortir de la chambre sans les gants".

Enfin, nous avons relevé la désinfection des mains par solution hydro-alcoolique en fonction du type de soins. Pour ce faire, nous définissons trois situations de soins : 1) soins non-invasifs (examen médical, température, pression artérielle, et prestation de traitement), 2) soins invasifs (prélèvement de sang, cathétérisme, transfusion sanguine) et 3) hygiène corporelle des patients.

Éthique

Afin d'assurer l'anonymat des données analysées par le statisticien, un numéro aléatoire a été attribué à chaque participant lorsqu'il a été enregistré dans la base de données. Deux experts ont effectué cette analyse. Le premier était une infirmière de l'équipe de soins et la seconde était un sociologue. Seuls les experts connaissaient les noms et les visages des personnels soignants. Préalablement une déclaration à la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a été faite et les consentements écrits des personnels soignants ont été obtenus.

Nous avons systématiquement informé et demandé l'autorisation du patient. S'il refusait, il était installé dans une autre chambre.

Analyse statistique

Les variables qualitatives ont été comparées en utilisant le test exact de Fisher ou Chi2. Les tests ont été considérés comme significatifs pour une valeur $p < 0,05$.

Résultats

L'étude a permis d'obtenir 757 vidéos : 508 ont été analysées, 249 se sont révélées inexploitables. Les 508 vidéos comportaient 1123 parcours de soignants dont 312 ont été exclus de l'analyse car des données sur la désinfection des mains étaient manquantes.

Au total, 811 parcours ont été analysés et codés correspondant à 62 personnels différents dont 14 infirmières, 6 aides-soignantes, 4 agents de services hospitaliers, 28 étudiants en médecine et 10 médecins.

Sur les 811 parcours observés, on observe 229 parcours pour lesquels les soignants se sont désinfectés les mains au moins une fois soit 28,2 % des parcours (tableau 1).

Les soignants se désinfectaient les mains avant et après contact patient pour 70/811 parcours soit 8,6 % des parcours effectués et pour 21/811 parcours uniquement avant contact patient soit 2,6 % des parcours de l'étude. L'observance à la désinfection des mains était significativement différente selon les catégories de soignants ($p < 0,0001$). Nous avons observé que la désinfection des mains était plus élevée chez les médecins que chez les autres soignants (tableau 2).

Quand les soignants entraient avec un plateau repas, ils se désinfectaient les mains dans 12/95 parcours observés soit 12,6 % (tableau 2).

Quand le patient était dans la chambre, la désinfection des mains des agents de service hospitaliers était significativement plus fréquente qu'en l'absence du patient ($p < 0,0001$) (tableau 2).

Indépendamment du type de soins, le taux de désinfection des mains était plus élevé après contact patient. Quand les soignants devaient prendre des précautions complémentaires d'hygiène tel *Clostridium difficile*, on observait qu'il y avait 21/41 parcours (51,2 %) pour lesquels les soignants portaient des gants mais la conformité au port des gants était respectée dans seulement 7 parcours sur 41 soit 17,5 %.

Quelle que soit la situation de soins, le port des gants perturbe la désinfection des mains 77/316 (24,4 %) versus 152/488 (31,1%) ($p = 0,037$).

Dans les situations pour lesquelles le port des gants n'était pas obligatoire, la désinfection des mains était significativement plus faible que lorsque les gants étaient portés 67/295 parcours (22,7 %) versus 150/468 parcours (32 %) ($p = 0,0064$).

Discussion

Dans notre étude, les personnels soignants ont été observés en routine par caméra vidéo. Nos résultats ont montré que le taux de désinfection des mains était très faible, beaucoup plus faible que dans les études publiées [1] mais en accord avec ce que rapporte le Dr. Armellino avec un de taux de compliance de 6,5 % [3,4]. Contrairement aux études observationnelles préconisées par l'OMS [5,6], tout comme les résultats du Dr Armellino, nos résultats ne subissent que très peu « l'effet Hawthorne » [3,7,8]. L'analyse en aveugle et la comparaison par deux observateurs différents atténuent le biais d'interprétation. Les vidéos ont été archivées et l'un des principaux avantages est qu'elles peuvent être consul-

tées plusieurs fois pour assurer la rigueur de l'analyse et le repérage objectif des gestes effectués. Toutefois, la lecture individuelle des vidéos est chronophage.

Dans notre étude, nous observons que la désinfection des mains est perturbée lorsque les soignants portent des gants et au moment de la distribution des plateaux repas. Comme le décrivent quelques auteurs, les gants ne sont pas portés dans les situations qui le nécessiteraient et inversement [9]. Le taux de désinfection des mains dans notre étude comme dans d'autres études rapportées était significativement réduit quand les gants étaient portés [10]. Le port de gants semble créer une certaine confusion chez les personnels soignants. Les gants non stériles sont principalement utilisés comme protection contre les fluides corporels des patients lors des soins d'hygiène. Parmi les explications données par les soignants, il y a la difficulté de porter des gants quand les mains sont mouillées par la solution hydro-alcoolique et la perte de temps que cela engendrerait. Dans le cas où le patient est porteur de la bactérie *Clostridium difficile*, dès lors les procédures complémentaires d'hygiène sont mises en place et les gants doivent être portés avant l'entrée de la chambre et enlevés dans la chambre avant d'en sortir [11]. La complexité, la diversité des protocoles peuvent expliquer qu'ils soient mal respectés. La désinfection des mains se fait le moins dans la situation où le plateau repas est donné aux patients. Dans notre expérience, 87 % des soignants qui distribuent le repas n'utilisent jamais la solution hydro-alcoolique. Dans une étude publiée récemment, la désinfection des mains dans un service médical d'urgence a été observée dans 19 % des cas seulement avant la distribution du repas [12]. Cet écart peut être dû au fait que la désinfection des mains en dehors de la chambre n'a pas été évaluée dans notre étude estimant que seule la désinfection des mains dans la chambre au chevet du patient a été effectuée. Porter un plateau repas ne facilite pas la désinfection des mains si l'on tient compte également de la nécessité de distribuer l'ensemble des repas dans un délai de temps court en raison des réglementations relatives au délai de conservation de ces plateaux.

Notre étude comporte cependant quelques limites. Les observations ont été faites dans une seule chambre et dans un seul service. L'enregistrement vidéo ne montrait que les événements qui se produisaient à l'intérieur de la chambre masquant l'ensemble de la désinfection des mains à l'extérieur de celle-ci. Bien que très efficace [3,4], l'analyse vidéo à distance est un outil très coûteux et le temps d'analyse très important. Dans la recherche, l'analyse vidéo n'en reste pas moins un outil performant

permettant d'étudier les comportements des soignants et de comprendre les pratiques.

Pour conclure, l'enregistrement vidéo est un outil qui peut être utile pour comprendre les comportements et observer les pratiques non encore identifiées. L'analyse des vidéos permet d'observer la vie réelle avec un faible biais. La non observance à la désinfection des mains est multifactorielle. Bien que le port des gants perturbe la séquence de gestes de soins, les résultats de la désinfection des mains avant la distribution du plateau repas amène à se questionner. Enfin il semblerait qu'une simplification des protocoles pourrait permettre d'améliorer l'observance des personnels soignants aux protocoles d'hygiène.

Nous remercions les médecins et étudiants en médecine, les agents de service hospitalier, les aides-soignantes ainsi que les infirmier(e)s pour leur participation à l'étude.

Financement

Par les autorités publiques APFR 2011 Oseo et Région PACA, et "Développement de l'Innovation et de l'Information" Programme Opérationnel FEDER 2007-2013 N°42171 MediHandTrace®. Sophia Boudjema et Alberto Soto Aladro, ont été financés en partie par la Fondation "Méditerranée infection".

Annexes

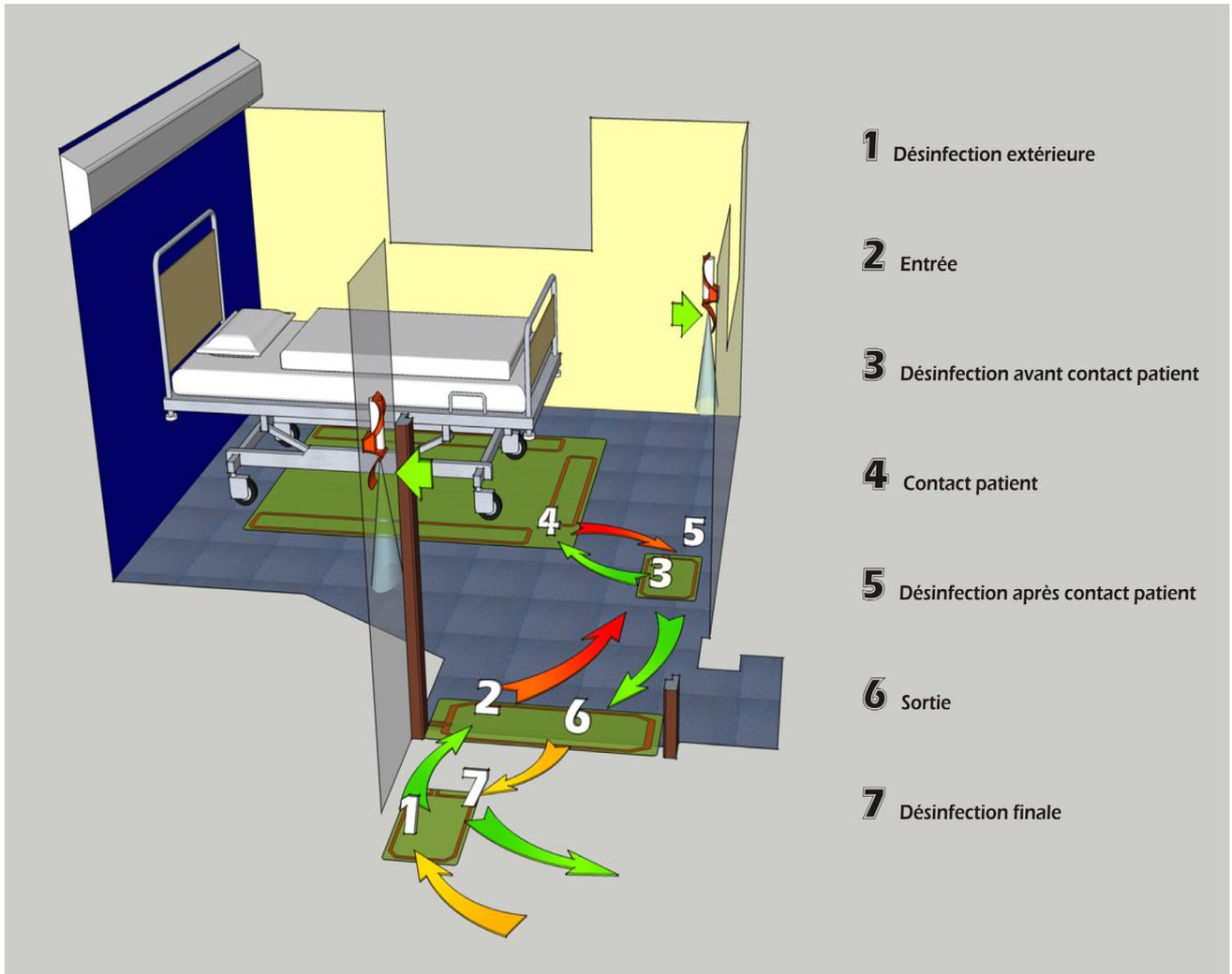


Figure 1. Schéma de la chambre expérimentale avec la camera et l'outil MédiHandTrace®

Utilisation de la SHA dans la chambre du patient:	N (%)
En entrant et sortant de la chambre	70 (8,6 %)
Seulement en entrant	21 (2,6 %)
Seulement en sortant	72 (8,9 %)
En entrant (données manquantes à la sortie)	14 (1,7 %)
En sortant (données manquantes à l'entrée)	52 (6,4 %)
Au moins une fois lors du parcours de soins (soit en entrant soit en sortant)	229 (28,2 %)
Jamais	582 (71,8 %)
Total	<u>811</u>

Tableau 1. Désinfection des mains des soignants du service des maladies infectieuses et tropicales Hôpital Nord Marseille (N=811 parcours, France, 2013-2014)

	p*	Nombre de soignants	Au moins une fois N=229 (28,2 %)	Jamais N=582 (71,8%)	Total (N=811)
			N (% row)	N (% row)	N (% column)
CATEGORIE DE SOIGNANTS	<0,0001				
Infirmière		14	107 (37,8 %)	176 (62,2 %)	283 (34,9 %)
Aide soignante		6	6 (2,9 %)	203 (97,1 %)	209 (25,8 %)
ASH		4	22 (15,8 %)	117 (84,2 %)	139 (17,1 %)
Etudiant en médecine		28	72 (49,7 %)	73 (50,3 %)	145 (17,9 %)
Médecin		10	22 (62,9 %)	13 (37,1 %)	35 (4,3 %)
PLATEAU REPAS	0,0003				
Oui		15	12 (12,6 %)	83 (87,4 %)	95 (11,7 %)
Non		61	217 (30,3 %)	499 (69,7 %)	716 (88,3 %)
PATIENT DANS LA CHAMBRE	<0,0001				
Oui		62	227 (30,7 %)	513 (69,3%)	740 (91,2 %)
Non		15	2 (2,8 %)	69 (97,2%)	71 (8,8 %)
MÉNAGE	<0,0001				
Oui, patient dans la chambre		8	20 (39,2 %)	31 (60,8 %)	51 (6,3 %)
Non aucun patient dans la chambre		10	0 (0,0 %)	49 (100,0 %)	49 (6,0 %)
Pas de ménage		62	209	502	711
TYPE DE PARCOURS	<0,0001				
Entrée furtive		27	4 (4,5 %)	85 (95,5 %)	89 (11,0 %)
Pas de contact		43	40 (32,0 %)	85 (68,0 %)	125 (15,4 %)
Contact avec l'environnement		36	73 (21,7 %)	263 (78,3 %)	336 (41,4 %)
Contact avec le patient		42	112 (42,9%)	149 (57,1 %)	261 (32,2 %)
TYPE DE SOINS	0,000025				
Non invasif		17	16 (25,0 %)	48 (75,0 %)	64 (7,9 %)
Invasif		13	38 (43,7 %)	49 (56,3 %)	87 (33,2 %)
Hygiène corporelle du patient		38	63 (56,8 %)	48 (43,2 %)	111 (42,4 %)
Non affecté		58	112	437	549

*Chi test/ Exact Fisher test

Tableau 2. Utilisation du distributeur de solution hydro-alcoolique

Références

- 1 Erasmus V, Daha TJ, Brug H, *et al.* Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infection control and hospital epidemiology* 2010; 31(3): 283-294. ([réf 349434](#))
- 2 Boudjema S, Dufour JC, Soto Aladro A, *et al.* Medi-HandTrace®: a tool for measuring and understanding hand hygiene adherence. *Clinical microbiology and infection* 2014; 20(1): 22-28. ([réf 391387](#))
- 3 Armellino D, Hussain E, Schilling ME, *et al.* Using high-technology to enforce low-technology safety measures: the use of third-party remote video auditing and real-time feedback in healthcare. *Clinical infectious diseases* 2012; 54(1):1-7. ([réf 410533](#))
- 4 Armellino D, Trivedi M, Law I, *et al.* Replicating changes in hand hygiene in a surgical intensive care unit with remote video auditing and feedback. *American Journal of infection control* 2013; 41: 925-927. ([réf 370257](#))
- 5 Haas JP, Larson EL. Measurement of compliance with hand hygiene. *The Journal of hospital infection* 2007; 66(1): 6-14. ([réf 321483](#))
- 6 Marra AR, Faria Moura DF, Tavares Paes AT, *et al.* Measuring rates of hand hygiene adherence in the intensive care setting: a comparative study of direct observation, product usage, and electronic counting devices. *Infection control and hospital epidemiology* 2010; 31(8): 796-801. ([réf 350429](#))
- 7 Adair JG. The Hawthorne effect: a reconsideration of the methodological artifact. *Journal of applied psychology* 1984; 69: 334-345.
- 8 Srigley JA, Furness CD, Baker GR, *et al.* Quantification of the Hawthorne effect in hand hygiene compliance monitoring using an electronic monitoring system: a retrospective cohort study. *BMJ Quality and safety* 2014; 23: 974-980. ([réf 394073](#))
- 9 Girou E, Chai SH, Oppein F, *et al.* Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission? *The Journal of hospital infection* 2004; 57: 162-169. ([réf 336230](#))
- 10 Fuller C, Savage J, Besser S, *et al.* "The dirty hand in the latex glove": a study of hand hygiene compliance when gloves are worn. *Infection control and hospital epidemiology* 2011; 32(12): 1194-1199. ([réf 352381](#))
- 11 Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, *et al.* Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. *American journal of infection control* 2007; 35(10 supplement 2): S65-S164. ([réf 329753](#))
- 12 Ho JD, Ansari RK, Page D. Hand sanitization rates in an urban emergency medical services system. *The Journal of emergency medicine* 2014; 47(2): 163-168. ([réf 384671](#))
- 13 Cohen SH, Gerding DN, Johnson S, *et al.* Clinical practice guidelines for *Clostridium difficile* infection in adults: 2010 Update by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) and the Infectious Diseases Society of America (IDSA). *Infection control and hospital epidemiology* 2010; 31(5): 431-455. ([réf 348222](#))
- 14 Whitby M, McLaws ML, Ross MW. Why health-care workers don't wash their hands: a behavioral explanation. *Infection control and hospital epidemiology* 2006; 27(5): 484-92. ([réf 320727](#))
- 15 Biran A, Schmidt WP, Wright R, *et al.* The effect of a soap promotion and hygiene education campaign on handwashing behaviour in rural India: a cluster randomised trial. *Tropical medicine & international health: TM & IH* 2009; 14(10): 1303-1314.
- 16 Knoll M, Lautenschlaeger C, Borneff-Lipp M. The impact of workload on hygiene compliance in nursing. *British journal of nursing* 2010; 19 (16): S18-22. ([réf 410615](#))
- 17 McLaughlin AC, Walsh F. Self-reported reasons for hand hygiene in 3 groups of health care workers. *American journal of infection control* 2012; 40(7): 653-58. ([réf 352766](#))
- 18 Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, *et al.* Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *The Lancet* 2000; 356 (9238): 1307-1312. ([réf 341364](#))

-
- 19 Whitby M, Pessoa-Silva CL, McLaws ML, *et al.* Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *The Journal of hospital infection* 2007; 65(1): 1-8. ([réf 334209](#))
 - 20 Robinovitch SN, Feldman F, Yang Y, *et al.* Video capture of the circumstances of falls in elderly people residing in long-term care: an observational study. *The Lancet* 2013; 381(9860): 47-54.
 - 21 Smeeton SJ, Hibbert JR, Stevenson K, *et al.* Can imaginary facilitate improvements in anticipation behavior? *Psychology of sport and exercise* 2013; 14: 200-210.
 - 22 Carson F. Utilizing video to facilitate reflective practice: developing sports coaches. *International journal of sports science and coaching* 2008; 3(3): 381-390.
 - 23 Pittet D, Allegranzi B, Boyce JM. The World Health Organization guidelines on hand hygiene in health care and their consensus recommendations. *Infection control and hospital epidemiology* 2009; 30: 611-622. ([réf 325803](#))
 - 24 Eckmanns T, Bessert J, Behnke M, *et al.* Compliance with antiseptic hand rub use in intensive care units: the Hawthorne effect. *Infection control and hospital epidemiology* 2006; 27: 931-934. ([réf 335379](#))
 - 25 Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. *Morbidity and mortality weekly report* 2002; S1(RR-16): 1-56. ([réf 319169](#))
 - 26 Sax H, Allegranzi B, Uçkay I, *et al.* "My five moments for hand hygiene": a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *The Journal of hospital infection* 2007; 67(1): 9-21. ([réf 329735](#))



Retour d'expérience : Hygiéniste dans un centre de traitement Ebola (CTE)

Sandrine Linares, Pharmacien hygiéniste - ASDR, Ile de La Réunion

s.linares@asdr.asso.fr

Un Centre de traitement Ebola (CTE) a ouvert en novembre 2014 en Guinée forestière (Macenta) à l'initiative du Président de la République.



Soignants dans la zone à haut risque

L'opérateur choisi par l'Etat était la Croix Rouge Française, qui faisait fonctionner le centre avec des volontaires Croix-Rouge Française pour les fonctions logistiques et des professionnels locaux.

L'équipe médicale et paramédicale est une équipe de réservistes sanitaires de l'Eprus (Etablissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires).

L'Eprus est un établissement public, opérateur du Mi-

nistère chargé de la Santé, en charge d'aider les représentants de l'Etat et les acteurs sanitaires à répondre aux situations sanitaires exceptionnelles en France et à l'étranger. L'EPRUS recrute et forme des professionnels de tous les secteurs de la santé, qui sont volontaires pour être contactés en cas de besoin de renforts.

L'équipe médicale et paramédicale est composée de : 1 responsable médical de Centre, 2 médecins, 1 pharmacien hygiéniste, 1 épidémiologiste, 1 cadre de santé, 3 infirmiers, 1 ingénieur sanitaire et 1 psychologue, qui collaborent avec plus d'une centaine de professionnels locaux.

Le fonctionnement est quant à lui calqué sur celui d'un établissement hospitalier, à ceci près que la biosécurité prime partout. Deux zones bien distinctes coexistent : la zone à risque modéré, réservée aux personnels et aux familles, et la zone à haut risque réservée aux patients, aux cas suspects, et au traitement des déchets. Cette séparation est absolument nécessaire pour isoler le virus Ebola et empêcher toute propagation.

Dès notre formation en France avant le départ, le ton est donné : la priorité absolue est la protection du personnel, qui a déjà payé un lourd tribut à l'épidémie, ce qui a contribué à fragiliser l'offre de soins.

Si, dans nos services de soins en Europe, la prévention

de la transmission croisée est principalement celle de soignant vers soigné, en contexte d'épidémie d'EBOLA, c'est la prévention de la transmission croisée de soigné vers soignant qui est au cœur de toutes les préoccupations et de toutes les précautions prises.

L'objectif principal d'un CTE est d'isoler les malades et de circonscrire le virus. Cet objectif ne doit pas empêcher de prendre soin des malades et d'assurer un suivi médical. Le taux de létalité moyen est d'environ 50%, mais les chances de survie des patients augmentent grâce à cette prise en charge symptomatique, qui se traduit principalement par un processus de réhydratation et nutrition, de gestion de la douleur, agrémentés si besoin d'un soutien psycho-social, proposé également aux familles.

Organisation du CTE

Le site comprend principalement deux grandes tentes pour accueillir les patients. Une pour les patients "suspects", une pour les patients "confirmés" positifs au virus Ebola. On trouve également une pharmacie, un laboratoire d'analyses géré par l'Institut Pasteur, une morgue, une zone d'incinération des déchets, des zones de nettoyage et de séchage des bottes et tabliers en caoutchouc.

Le CTE fonctionne grâce à différents professionnels :

- **Les soignants** : médecins, infirmiers
- **Les "hygiénistes"** : il s'agit du personnel dédié à l'installation des patients, la sortie des guéris, l'entretien des sols et surfaces, la gestion des excréta, la gestion des déchets, le remplissage des bacs de solutions chlorées, la gestion des cadavres. C'est le personnel le plus exposé au risque de contamination, car en contact permanent avec des produits et déchets hautement contaminés.
- **Les équipes psycho-sociales** : ces équipes gèrent les sorties des patients, le retour dans la communauté, les relations avec les familles, assurent un soutien psychologique et la sensibilisation communautaire. Ils recensent également les personnes "contact" des malades, afin d'assurer leur suivi dans les villages et de les inciter à se présenter au CTE si les symptômes de la maladie apparaissent.
- Le personnel de la pharmacie, les lavandières, les "chlorateurs", les agents techniques, les agents logistiques, les ambulanciers participent également au bon fonctionnement du CTE.

- **Les patients guéris**, et donc immunisés, représentent une ressource précieuse pour prendre en charge à la crèche les enfants de parents malades, et s'occuper des nourrissons malades à l'intérieur même de la zone à haut risque.

L'admission d'un patient dans un CTE passe par l'étape de "triage". Un médecin évalue l'état de santé du patient en conservant une distance de sécurité d'au moins deux mètres. Les symptômes d'Ebola comme la fièvre, les vomissements, la diarrhée, les douleurs articulaires ou la fatigue sont recherchés. Le médecin cherche également à savoir si le patient a été en contact avec un malade d'Ebola, dans son entourage ou dans sa famille.

La difficulté de cette étape réside dans le fait que les symptômes ne sont pas spécifiques, mais communs à d'autres maladies infectieuses endémiques de la région (paludisme, fièvre typhoïde).

Une fois cette étape passée, et si les facteurs de risque sont réunis, le patient est admis dans le CTE dans la tente des patients "suspects". Là, un prélèvement sanguin est réalisé pour rechercher la présence du virus Ebola mais aussi du paludisme. Le résultat est connu en 4 heures. Soit le patient est négatif "non cas", et sortant, soit le patient est positif, et transféré en zone "confirmés".

Dans ce contexte d'épidémie d'Ebola, où la priorité absolue est la protection des soignants, il était très compliqué de mettre l'accent, auprès des soignants, sur les risques très élevés de transmission croisée entre patients dans cette zone où cohabitent des patients sains et des patients atteints. Les soignants étant très concentrés sur leur propre protection, il était nécessaire d'insister régulièrement sur l'obligation d'un lavage régulier des gants entre 2 patients. Dans ce contexte, il ne fallait pas non plus perdre de vue le risque de transmission aux patients d'autres infections, en particulier lors d'actes invasifs comme la pose de cathéter périphérique pour la réhydratation. En Guinée, l'hygiène hospitalière n'est pas une discipline développée et enseignée au personnel soignant, et le manque de formation et de moyens favorise très largement la transmission croisée.

Le patient atteint, transféré en zone «confirmés», bénéficie alors d'un traitement symptomatique. Après 48 heures sans symptôme, des analyses sanguines sont à nouveau effectuées. Deux analyses négatives consécutives permettent de déclarer le patient «guéri», qui peut alors quitter le CTE.

Les patients décédés sont transférés à la morgue et enterrés de manière sécurisée sur un terrain spécialement dédié.

L'hygiène dans un CTE

La bio-sécurité est la première des préoccupations dans un CTE. L'une des priorités dans la lutte contre Ebola est de préserver les soignants. En effet, médecins, infirmiers mais aussi hygiénistes sont à la fois les plus exposés et les plus nécessaires dans le combat contre le virus.

Ma principale mission était de veiller à ce que chaque professionnel connaisse parfaitement et respecte les règles et procédures de bio-sécurité : protocole d'habillement et de déshabillage, circulation dans les zones à bas risque et à haut risque, procédure de désinfection, gestion des déchets.

Les "hygiénistes" sont les personnels les plus nombreux dans un CTE. Ce sont aussi les personnes les plus exposées, et paradoxalement, les moins qualifiées. Les personnes volontaires pour être "hygiénistes" étaient très nombreuses, et il était particulièrement touchant de voir à quel point ces personnes étaient déterminées à participer à la lutte contre le virus, malgré les risques. Tous avaient perdu un ou plusieurs membres de leur entourage dans l'épidémie.

Malgré leur volonté de s'engager, des croyances et fausses informations au sujet du virus et de sa transmission étaient très largement perceptibles : punition divine, maladie importée par les Européens, méfiance envers les capacités de prise en charge des malades dans les CTE.

Le challenge était donc de les informer et de les former, en leur apprenant, avant toute chose, les modes de transmission du virus et les bases de l'hygiène hospitalière : transmission croisée, hygiène des mains, principe de la marche en avant.

La formation initiale et continue du personnel à l'utilisation des équipements de protection individuels (EPI) est primordiale pour prévenir la contamination des soignants. Chaque personne qui pénètre en zone à haut risque revêt les EPI suivants :

- combinaison
- cagoule, masque facial
- lunettes de protection

- double gantage
- tablier
- bottes en caoutchouc



Habillage en binôme

J'avais donc en charge l'organisation des sessions d'habillement et de déshabillage, durant des séances magistrales mais également à travers des ateliers pratiques. Chaque intervenant du CTE dispose donc d'une formation initiale, puis d'une immersion avec accompagnement avant de pouvoir travailler en autonomie. Les étapes d'habillement et de déshabillage se font toujours en binôme, avec vérification mutuelle des protections. Le travail dans la zone à haut risque se fait également en binôme, chacun veillant sur soi et sur son co-équipier.

Se protéger soi, c'est protéger les autres. Veiller sur les autres, c'est aussi se protéger soi... Cette veille permanente crée une solidarité et des liens très forts entre collègues.



Déshabillage sous le contrôle d'un hygiéniste

En raison des conditions de travail (chaleur très importante, mauvaise visibilité) et de protections difficiles et exigeantes, la durée de travail à l'intérieur du CTE est limitée à 45 minutes, avant de passer à la délicate étape

du déshabillage, qui se fait sous le contrôle d'un hygiéniste qui guide le soignant et désinfecte ses EPI au fur et à mesure que celui-ci se déshabille.

A la sortie de la zone à risque, le temps minimal de repos et réhydratation avant de pouvoir y entrer à nouveau est de 2 heures.

Je veillais à ce que ces délais soient respectés, car il est parfois difficile pour un soignant de sortir de la zone à risque alors que des patients ont encore besoin de soins. L'habitude et la répétition des gestes est parfois source de baisse de la vigilance, c'est pourquoi des rappels sont régulièrement nécessaires.

La désinfection des mains nues, des tenues de bloc, des gants en caoutchouc se fait avec du chlore à 0,05 %.

La désinfection des mains gantées et EPI dans la zone à haut risque, des tabliers et bottes, des excréments, des sols et surfaces, des corps des personnes décédées, se fait avec du chlore à 0,5 %

Des «chlorateurs» assurent chaque jour la préparation et le contrôle de ces solutions, en collaboration avec l'hygiéniste.

L'ensemble des déchets est incinéré dans la zone à haut risque, après avoir été désinfecté.

Conclusion

L'épidémie d'Ebola a mis en lumière le métier d'hygiéniste et son rôle central dans la prévention de la transmission croisée. Il était particulièrement intéressant de travailler aussi bien à la formation des personnels guinéens, qu'avec le personnel logistique, les soignants et équipes psycho-sociales qui se déplaçaient dans les villages. En contexte épidémique, les précautions standard ne se limitent pas aux soins !

J'ai été, lors de cette mission, particulièrement impressionnée par la mobilisation des personnels de santé guinéens, qui, tous, ont, le temps de l'épidémie, quitté leur travail dans les hôpitaux ou centres de soins, quitté leur famille et leur région parfois, pour rejoindre un CTE et participer à la lutte contre Ebola.

La priorité dans un CTE reste la sécurité des patients et du personnel, tout en essayant d'améliorer la pratique clinique et de diminuer la mortalité. Dans ce contexte où la mortalité reste très importante et la possibilité de soins limitée, le "prendre soin" du patient prend tout son sens.

La biosécurité peut parfois générer une certaine frustration pour les soignants (temps de soin limité à l'intérieur de la zone à haut risque, limitation des recours aux injections I.V., etc.), mais tous les acteurs impliqués dans les soins aux patients atteints du virus Ebola participent à cet effort d'apprentissage et de travail collaboratifs.





Analyse du risque d'infection du site opératoire en relation avec la préparation cutanée au centre hospitalier de Sedan

Laurent Thiriet, Karine Jeunesse, Angélique Gizzi
Unité d'hygiène hospitalière - CH de Sedan

l.thiriet@ch-sedan.fr

Le suivi des infections du site opératoire (ISO) est organisé de la manière suivante au centre hospitalier de Sedan :

- au cours de trois premiers mois de l'année est réalisée la surveillance globale de toutes les interventions chirurgicales dans le cadre de l'enquête de réseau proposée par le Raisin (outils méthodologiques disponibles sur le site de chaque CCLin),
- les neuf mois suivants, nous effectuons notre propre surveillance des ISO dans les domaines de la chirurgie orthopédique et traumatologique, de la chirurgie urologique, et de certaines interventions sentinelles (cures des hernies avec ou sans pose d'implant, cholécystectomies, et césariennes).

Au cours du premier semestre de l'année 2010, nous avons constaté un accroissement inhabituel du nombre d'ISO en chirurgie orthopédique et traumatologique (taux brut d'ISO=4,29 % vs 1,32 % en 2009) [1-2]. Cette situation nous avait conduits à mettre en place un groupe de réflexion ayant pour mission d'analyser les causes de la dégradation de la situation et de proposer un plan d'action pour corriger la dérive de cet indicateur. A cette occasion, la procédure de prise en charge du patient dans le cadre d'une intervention chirurgicale avait été entièrement révisée, en accord avec la conférence de consensus relative à la gestion préopératoire du risque infectieux publiée en 2004 [3].

Par la suite, la surveillance globale des ISO dans le cadre

de l'enquête Raisin 2011 (réalisée au cours du 1er trimestre) nous avait restitué un résultat rassurant : taux brut d'ISO=0,3 % [4].

Mais une nouvelle dégradation de l'indicateur fut observée pour la même période d'étude en 2012 (taux brut d'ISO=2,6 %) [5].

Parmi les piliers de la prévention des ISO [6], la préparation cutanée représente un vaste champ d'activités au cours desquelles de multiples comportements déviants peuvent s'installer. La situation rencontrée dans notre établissement nous a incités à diligenter une évaluation des pratiques professionnelles (EPP) sur le thème de la préparation de la peau du patient devant subir une intervention chirurgicale. L'objectif de ce travail était de rechercher les écarts par rapport à la procédure en place et de proposer un plan d'action visant à infléchir une nouvelle fois la courbe d'évolution du taux d'ISO.

Matériels et méthodes

L'étude a été réalisée au centre hospitalier de Sedan établissement comportant 217 lits de médecine-chirurgie-obstétrique (MCO), 30 lits de soins de suite (SSR), 43 lits de long séjour (SLD), et 236 places d'hébergement en institution.

L'EPP que nous avons conduite a été réalisée en mode projet. Après obtention de l'accord de la direction pour la réalisation de ce travail, un groupe de travail fut constitué. Sa composition était la suivante : un chirurgien

gien orthopédiste, les cadres de santé des unités de soins concernées par la prise en charge de patients opérés, une technicienne hygiéniste, l'infirmière hygiéniste de l'établissement (pilote du groupe), et le praticien en hygiène.

Pour réaliser cette EPP, nous avons associé les méthodes suivantes :

- revue des dossiers de patients (observation de la traçabilité des actions relatives à la préparation cutanée),
- interview des patients relative à l'information reçue quant aux impératifs en matière d'hygiène avant une intervention chirurgicale,
- audit d'observation des pratiques de préparation cutanée en salle d'opération,
- test d'évaluation des connaissances des professionnels sur le thème de la préparation cutanée préopératoire.

Les grilles d'évaluation^a furent élaborées à partir des ressources documentaires de l'établissement : procédure de prise en charge de l'opéré, instruction relative à la préparation cutanée préopératoire.

Au moins 20 questionnaires devaient être recueillis pour chacun des axes explorés.

L'information des équipes fut réalisée par voie de courrier. Les auditeurs étaient les membres de l'unité d'hygiène. Le logiciel Epi-info 6.04d^b fut utilisé pour l'analyse statistique des résultats. Nous avons choisi d'estimer le risque lié à chaque événement identifié comme dangereux par expression de sa criticité (C), résultat du produit de la vraisemblance de survenue (V) par l'impact sur la qualité de la préparation préopératoire (G). Au cours de l'étape préliminaire de la démarche d'EPP, nous avons élaboré des échelles de cotation des paramètres G et V (Tableau 1). La criticité a été déterminée à l'aide d'une matrice d'appréciation du risque (figure 1) construite elle aussi avant le démarrage de la séquence d'analyse des pratiques. Cette approche nous a facilité la détermination de l'acceptabilité du risque lié à chaque non-conformité potentielle étudiée.

Résultats

Entre le 3 et le 21 décembre 2012 : 22 dossiers opératoires concernant des interventions programmées ont été audités, les patients concernés ont été interviewés, et 28 professionnels ont été rencontrés dans le but de

renseigner un questionnaire de connaissances.

Chaque chirurgien a été audité au moins une fois dans la cadre de la partie observation des pratiques.

Les professionnels interviewés appartenaient aux catégories suivantes :

- sage-femmes : 7,1 % (2/28)
- infirmier(e)s : 39,3 % (11/28)
- aide-soignant(e)s : 42,9 % (12/28)
- auxiliaires puéricultrices : 7,1 % (2/28)
- élève infirmier(e) : 3,6 % (1/28)

Le document relatif à la traçabilité des opérations de préparation cutanée, dénommé « macro-cible bloc opératoire » a été retrouvé dans tous les dossiers des patients inclus dans cette EPP.

Il était renseigné de manière incomplète dans 30 à 50 % des cas selon les items étudiés.

36,4 % (8/22) des patients opérés ont reçu le dépliant expliquant la préparation cutanée, et parmi ceux-ci, 25 % (2/8) ne l'ont pas lu. Dans 27,3 % (6/22) des interviews, le patient a déclaré avoir pris une seule douche, le matin de l'intervention. Cette situation représentait une non-conformité par rapport à nos consignes qui préconisaient deux douches (veille au soir et jour de l'intervention).

Lors de la préparation du champ opératoire, l'étape de détergence cutanée a respecté le protocole dans 100 % des cas. Dans 22,7 % (5/22) des audits, un antiseptique en solution aqueuse était utilisé, alors que l'usage d'une préparation en solution alcoolique était préconisé dans nos recommandations. Une application unique d'antiseptique a été observée dans 13,6 % (3/22) des audits, alors que notre protocole en imposait deux. Les temps de séchage des antiseptiques étaient imparfaitement respectés : 81,8 % (18/22) de conformité après la première application, et 63,1 % (12/19) après la seconde. Lors des entretiens, 78,6 % (22/28) des professionnels interrogés ont déclaré ne pas avoir connaissance de la présence d'un protocole de préparation cutanée avant intervention dans la base documentaire de l'établissement. Par ailleurs, 32,1 % (9/28) des agents ne prodiguaient aucun conseil au patient à propos du mode opératoire recommandé pour la réalisation des douches. Enfin, 46,4 % (13/28) des professionnels interrogés ne vérifiaient pas si la douche avait été correctement réalisée.

Chaque événement porteur de risques se vit attribuer une cotation de gravité lors d'une des réunions de pré-

^a annexes disponibles auprès de l'auteur

^b Center for disease control (CDC). Logiciel Epi-info 6.04d. Accessible à : <http://www.epiconcept.fr/fr/page/telechargements>

paration de L'EPP. Les séquences d'observation et d'interviews permirent de mesurer une fréquence de survenue pour chacun d'entre eux. La criticité put ainsi être calculée avec une marge de subjectivité réduite.

Les résultats de l'analyse du risque infectieux relié aux différents évènements étudiés sont présentés dans les tableaux II, III, et IV.

Discussion

La présentation des résultats de cette EPP par l'intermédiaire de l'expression de la criticité des évènements porteurs de risque d'ISO a permis d'identifier facilement les points critiques dans la prise en charge préopératoire des patients :

1. lacunes dans la diffusion au patient des recommandations en matière de préparation cutanée avant intervention chirurgicale,
2. qualité défaillante de la traçabilité des actions préparatoires à l'acte interventionnel dans le domaine de la prévention du risque infectieux,
3. usage des antiseptiques non conforme au protocole interne à l'établissement lors de la préparation du champ opératoire,

Par ailleurs, la plupart des professionnels rencontrés méconnaissaient les ressources documentaires disponibles. Les cadres de santé des services de soins concernés par la prise en charge chirurgicale des patients, membres du groupe projet, ont été sollicités pour conduire des opérations de sensibilisation de leurs équipes à la nécessité de consulter de manière régulière la base documentaire en hygiène de l'établissement.

Dans le domaine de la transmission d'informations au patient, l'analyse des pratiques a mis en évidence un taux de diffusion très insuffisant du dépliant d'aide à la réalisation de la douche. Ce document était jusqu'alors distribué par les secrétaires au patient consultant un chirurgien. Devant l'inefficacité de ce dispositif, le groupe projet a décidé l'insertion du dépliant considéré dans le livret remis au patient lors de la consultation de « pré-anesthésie ». De plus, afin de renforcer l'accès à l'information, une version plastifiée du document a été affichée dans chacune des douches installées dans les unités fonctionnelles accueillant des patients devant subir une intervention chirurgicale.

Nous avons constaté lors de l'étude des dossiers une traçabilité très peu explicite des différentes actions réalisées dans le cadre de la préparation cutanée préopératoire. L'analyse critique du formulaire « macro-cible bloc

opératoire » a mis en évidence l'inadaptation de la rédaction des questionnaires, certains items étant trop imprécis pour permettre au professionnel de notifier correctement ses actions. Le document a été réécrit, et la nouvelle version fut mise en circulation en juillet 2013.

Le point critique le plus difficile à faire évoluer était sans conteste la préparation cutanée du champ opératoire. Le choix d'une solution alcoolique d'antiseptique pour badigeonner la peau, préconisé dans les recommandations publiées [3-7], reste subordonné à la décision du chirurgien. Plusieurs opérateurs, ayant constaté des lésions cutanées à titre de brûlures au niveau du sacrum de certains patients, ont suspecté la présence d'alcool d'en être à l'origine. Ils persistent donc à utiliser un antiseptique en solution aqueuse.

Il leur a été demandé de revoir leurs modalités d'application, afin d'éviter l'accumulation de produit susceptible d'irriter la peau du patient au contact de la table d'opération. Par ailleurs, un rappel sur la nécessité d'attendre le séchage complet de l'antiseptique avant de débiter la procédure opératoire a été effectué, cet item ayant été coté défavorablement lors de l'audit.

Enfin, les chirurgiens réalisant une seule application d'antiseptique après la phase de déterision ont été rencontrés individuellement dans le but de leur exposer les arguments visant à les convaincre de modifier leurs pratiques dans ce domaine alors que le protocole en cours recommandait 2 applications. Ce travail d'information a été approfondi en 2014, suite à la diffusion des recommandations publiées par la Société Française d'Hygiène Hospitalière en octobre 2013 [7], qui a conduit à l'actualisation des protocoles mis en place dans l'établissement.

Conclusion

Parmi les facteurs de risque d'ISO indépendants de l'état de santé du patient, la préparation cutanée préopératoire est sans conteste l'un des plus difficiles à maîtriser car de nombreux intervenants sont concernés par sa mise en œuvre : chirurgien, équipes paramédicales des services d'hospitalisation et du bloc opératoire, et patient en premier lieu. Notre travail a mis en évidence les difficultés d'application des recommandations nationales, malgré la diffusion d'une procédure détaillée. Face à un sujet aussi complexe, une démarche continue d'amélioration de la qualité reposant sur les EPP doit être instaurée.

L'utilisation de la criticité pour estimer le risque d'ISO en relation avec une non-conformité a permis une identification plus rapide des axes d'amélioration prioritaires. Cette approche a permis d'optimiser le travail du groupe

projet. Elle a également facilité la restitution des résultats de l'EPP aux professionnels concernés, grâce au code de couleurs choisis pour la présentation qui facilite la perception des points critiques. Cet outil de travail est relativement simple d'appropriation. Il nous semble que sa diffusion auprès des équipes d'hygiène doit être encouragée.

Afin de mesurer l'efficacité de notre plan d'action, nous avons diligenté en 2014 une nouvelle EPP par interview des patients sur les conditions d'accès à l'information relative au risque infectieux lié à une intervention chirurgicale. Une fois encore, ils ont été interrogés sur leurs modalités de réalisation des douches préopératoires. Parmi les 75 patients rencontrés, 79 % avaient reçu le dépliant d'information sur la préparation cutanée, et le taux de respect du protocole de réalisation des douches préopératoires avait nettement progressé par rapport à l'EPP précédente (96 % vs 73 %). Les résultats obtenus matérialisaient l'impact de notre démarche qualité, mais laissaient à penser que des marges de progression persistaient.

Par ailleurs, nous avons poursuivi en 2014 l'étude des facteurs de risque d'ISO dans notre établissement en analysant nos pratiques d'antibioprophylaxie chirurgicale [8], et de désinfection des mains des opérateurs chirurgicaux.

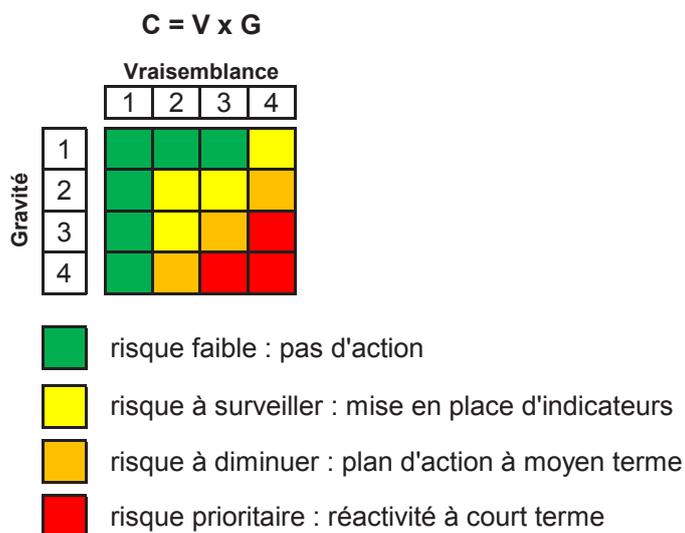
Conflits d'intérêt : Aucun

- 3 Société française d'hygiène hospitalière (SFHH) Conférence de consensus : gestion préopératoire du risque infectieux. 2004. 31 p. (réf 344181) <http://www.sf2h.net/publications-sf2h.html>
- 4 Pérennec-Olivier M, Jarno P. Surveillance des infections du site opératoire, France, 2011. Résultats. 2012. 45 p. (réf 355683) <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2012/Surveillance-des-infections-du-site-operatoire-France-2011>
- 5 Réseau ISO-Raisin. Surveillance des infections du site opératoire C-CLIN Est Résultats 2012. 2013. 25 p. <http://cclin-est.fr/UserFiles/File/Surveillance/ISO/RapportISO2012.pdf>
- 6 Société française d'hygiène hospitalière (SF2H). Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Hygiènes 2010; 18(4): 180 p.
- 7 Société française d'hygiène hospitalière (SF2H). Mise à jour de la conférence de consensus : gestion préopératoire du risque infectieux. Hygiènes 2013; 21(4): 116 p.
- 8 Thiriet L, Schultze C, Jeunesse K, *et al.* Evaluation des pratiques professionnelles relatives à la pertinence de l'antibioprophylaxie chirurgicale. SF2H - congrès Tours - juin 2015. <http://www.sf2h.net/>

Références

- 1 Pérennec-Olivier M, Jarno P. Surveillance des infections du site opératoire en France en 2009-2010. Résultats 2012. 70 p. (réf 348548) <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2012/Surveillance-des-infections-du-site-operatoire-en-France-en-2009-2010>
- 2 Réseau ISO-Raisin. Surveillance des infections du site opératoire C-CLIN Est Résultats 2010. 2011. 43 p. <http://cclin-est.fr/UserFiles/File/Surveillance/ISO/RapportISO2010.pdf>

Annexes



Gravité	
1	effet négligeable
2	perturbation légère
3	altération sérieuse
4	dégradation majeure
Vraisemblance	
1	rare (< 5%)
2	occasionnel (6% < < 15%)
3	fréquent (16% < < 70%)
4	régulier (> 71%)

Tableau I : grilles de cotation des paramètres du risque

Figure 1 : matrice d'appréciation du risque

Evènement porteur de risque	Gravité	Vraisemblance	Criticité
Absence de déterision	4	1	4
Absence de rinçage	4	1	4
Absence de séchage	3	1	3
Une seule application d'antiseptique	4	2	8
Absence de séchage spontané entre les deux applications d'antiseptique	3	3	9
Absence de séchage spontané après la deuxième application d'antiseptique	3	3	9
Pas de traçabilité de la préparation cutanée	2	1	2

Tableau II : criticité des évènements à risque d'ISO lors de la préparation du champ opératoire

Evènement porteur de risque	Gravité	Vraisemblance	Criticité
Recommandations pour la préparation cutanée non diffusées au patient :			
➔ dans le cadre d'une chirurgie ambulatoire	3	3	9
➔ dans le cadre d'une hospitalisation conventionnelle	3	4	12
Réalisation d'une seule douche préopératoire (<i>le jour de l'intervention</i>)			
➔ dans le cadre d'une chirurgie ambulatoire	3	3	9
➔ dans le cadre d'une hospitalisation conventionnelle	3	3	9

Tableau III : criticité des évènements à risque d'ISO lors de la préparation cutanée réalisée par le patient

Evènement porteur de risque	Gravité	Vraisemblance	Criticité
Ignorance de l'existence du protocole de préparation préopératoire de l'établissement	4	4	16
Nombre de douches à réaliser inconnu	3	1	3
Séquence de réalisation de la douche méconnue	3	1	3
Absence de transmission au patient des consignes pour la réalisation de la douche	3	3	9
Absence de vérification de la réalisation des douches	3	3	9
Méthode de dépilation non maîtrisée	4	1	4

Tableau IV : criticité des évènements à risque d'ISO en relation avec les pratiques du personnel soignant



Un nouvel outil du Grephh bientôt à disposition : le quick-audit pour évaluer l'hygiène des mains

Delphine Verjat-Trannoy (CClin Paris-Nord), coordinateur du groupe de travail "Quick-audit Hygiène des mains" du Grephh

delphine.verjat-trannoy@aphp.fr

Après la mise à disposition de deux outils d'évaluation sur l'hygiène des mains, Hygmain en 2008 (observance/pertinence) et Qualimain en 2011 (qualité de réalisation de l'hygiène des mains), le Grephh se prépare à diffuser un nouvel outil d'évaluation de type « quick-audit ». Un quick-audit vise un nombre limité de critères et permet une évaluation rapide des pratiques ciblées.

L'objectif de l'outil est de mesurer simultanément l'observance de l'hygiène des mains et la qualité de la friction par observation directe :

- **Observance** : les opportunités retenues correspondent aux indications 1, 4 et 5 de l'OMS (avant 1^{er} contact avec le patient et après le dernier contact avec le patient et/ou son environnement proche). Elles sont observées à l'entrée ou à la sortie des chambres de patients, au début ou à la fin de leur prise en charge dans des configurations sans chambre. Le quick-audit est complémentaire de l'outil Hygmain qui cible les gestes d'hygiène des mains autour du soin (juste avant et après soin) plus en lien avec les indications 2 et 3 de l'OMS (cf. affiche "Les 5 indications à l'hygiène des mains").
- **Qualité** : à chaque fois que le geste d'hygiène des mains observé est réalisé par friction hydro-alcoolique, il est demandé d'identifier le type de

gestuelle parmi 3 profils proposés (gestuelle complète, partielle ou insuffisante). Des vidéos seront proposées pour aider les auditeurs au repérage de ces profils.

L'organisation de l'audit suivra les préconisations de l'OMS avec des sessions d'observation courtes : au maximum 30 minutes par session dans chaque unité évaluée. Le but est d'observer un maximum d'opportunités en un minimum de temps et de renouveler ces sessions régulièrement et à des moments différents.

Selon le principe des outils clé-en-mains du Grephh, la grille d'observation sera accompagnée d'une application informatique : outil de saisie et d'analyse en ligne avec une nouveauté, la possibilité de saisie directe sur le lieu de l'observation, sur tablette ou smartphone. Les résultats pourront être édités selon différents critères : par période, par service/secteur, par contexte, sur une ou plusieurs années (évolution). Différents documents seront associés : un guide méthodologique, un guide de remplissage, un diaporama de présentation, un diaporama de formation des auditeurs avec logigrammes et scénarii pour illustrer la méthode d'observation.

Cet outil, ciblé sur des opportunités d'hygiène des mains liées à la transmission croisée, sera utilisable dans des contextes variés : audit institutionnel, investigation d'un

événement indésirable, évaluation avant/après d'une démarche de promotion ou de sensibilisation à l'hygiène des mains*, audit multicentrique régional ou national...

Le quick-audit est en cours de test dans les établissements jusqu'à fin mars et sera mis à disposition sur le site du Grepjh au 2^{ème} trimestre 2016. Il permettra de répondre aux exigences du Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015 qui préconise la réalisation d'audits sur l'hygiène des mains.



Projet de présentation de la page d'accueil de l'application informatique "Quick audit"

Composition du groupe de travail :

Laurence Cauchy (CHRU de Lille), Julien Claver (CClin Est), Marie-Alix Ertzscheid (CClin Ouest), Marine Giard (CClin Sud-Est), Raphaèle Girard (Hospices civils de Lyon), Nathalie Jouzeau (CClin Est), Catherine Laland (Arlin Poitou-Charentes), Danièle Landriu (CClin Paris-Nord), Olivier Meunier (CH de Haguenau), Ivana Novakova (Arlin Ile-de-France), Isabelle Rullon (HAS), Delphine Verjat-Trannoy (CClin Paris-Nord)

Avec la participation d'Apolline Adé (interne au CCLin Paris-Nord)

*cf. outils du Grhym "Communication soignant-soigné sur l'hygiène des mains", "Identification des opportunités de friction" (bulletin national n° 1). <http://www.cclin-arlin.fr/Campagnes/grhym.html>

Les 5 indications à L'HYGIENE DES MAINS

1 AVANT LE CONTACT PATIENT	QUAND ? Le professionnel pratique l'hygiène des mains lorsqu'il s'approche du patient pour le toucher POURQUOI ? Pour protéger le patient des germes transportés par les mains du professionnel
2 AVANT LE GESTE ASEPTIQUE	QUAND ? Le professionnel pratique l'hygiène des mains immédiatement avant d'exécuter un geste aseptique POURQUOI ? Pour protéger le patient de l'inoculation de germes y compris ceux provenant de son propre corps
3 APRES LE RISQUE D'EXPOSITION A UN LIQUIDE BIOLOGIQUE	QUAND ? Le professionnel pratique l'hygiène des mains immédiatement après avoir été exposé potentiellement ou effectivement à un liquide biologique POURQUOI ? Pour protéger le professionnel et l'environnement de soins des germes
4 APRES LE CONTACT PATIENT	QUAND ? Le professionnel pratique l'hygiène des mains lorsqu'il quitte le patient après l'avoir touché POURQUOI ? Pour protéger le professionnel et l'environnement de soins des germes
5 APRES LE CONTACT AVEC L'ENVIRONNEMENT DU PATIENT	QUAND ? Le professionnel pratique l'hygiène des mains lorsqu'il quitte l'environnement du patient après avoir touché des surfaces et objets - même sans avoir touché le patient POURQUOI ? Pour protéger le professionnel et l'environnement de soins des germes

WORLD ALLIANCE for PATIENT SAFETY L'OMS remercie les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), en particulier les collaborateurs du service de Prévention et Contrôle de l'Infection, pour leur participation active au développement de ce matériel. Octobre 2006, version 1.

Organisation mondiale de la Santé

Toutes les publications ont été publiées par l'OMS pour utiliser les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le document est diffusé sans garantie, explicite ou implicite, d'aucune sorte. L'interprétation et l'utilisation des données sont de la responsabilité du lecteur. L'OMS ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable des dommages qui pourraient en résulter.

Affiche OMS "les 5 indications à l'hygiène des mains"
http://www.who.int/gpsc/tools/Five_moments/fr/



Usage raisonné des détergents et des désinfectants pour l'entretien des locaux en EMS (hors épidémie)

Philippe Carencio (CH Hyères), Danièle Landriu, (CClin Paris-Nord), Muriel Andrieu-Semmel (ARS PACA), Loïc Simon (CClin Est), Patrick Duchain (Arlin Midi-Pyrénées), Marie-Alix Ertzscheid (CClin Ouest), Claude Bernet (CClin Sud-Est)

pcarencio@ch-hyeres.fr

L'entretien des locaux est une fonction essentielle pour la qualité de la prise en charge des résidents en établissement médico-social (EMS). Les méthodes, les outils et les produits utilisés sont déterminés par des considérations différentes : l'établissement est non seulement un lieu de vie cherchant à donner au mieux l'impression d'être « chez soi comme à la maison », mais encore une communauté de personnes sensibles au risque infectieux et vulnérables aux épidémies : un résident sur 25 est infecté [1].

C'est pourquoi, depuis plusieurs années, les pratiques d'entretien ont connu une évolution les rendant de plus en plus proches de celles utilisées dans les hôpitaux, caractérisées par des stratégies élevant des barrières contre la transmission croisée des infections, fondées en particulier sur la désinfection.

Cependant, certains produits utilisés présentent un impact sur les milieux naturels et sont aussi à l'origine d'accidents d'exposition professionnelle.

Utilisant des technologies récentes et une approche rationnelle du risque infectieux, des établissements intègrent une logique Développement Durable dans leurs pratiques d'entretien de l'environnement des résidents. Ainsi, le groupe national de travail CClin-Arlin pour les EMS conduit une action visant à promouvoir l'usage raisonné des détergents et des désinfectants pour l'entre-

tien des locaux. Il s'agit de la pratique la plus fréquente et présentant le plus fort impact environnemental.

Domaine traité

L'entretien des locaux est une fonction recouvrant un large champ, comprenant l'entretien des sols, des surfaces, des meublants, et cela pour chaque type de local selon l'activité qui s'y déroule.

De plus, la méthode d'entretien peut être appelée à changer temporairement dans des circonstances particulières comme lors d'une épidémie ou pour des résidents relevant de précautions particulières. Ainsi, cet article ne traitera que de l'entretien des sols, hors période épidémique ou mesure spécifique.

Argumentaire

Rejets liquides

Les principales activités sources de détergents et désinfectants sont : l'entretien des locaux, la blanchisserie, la cuisine. Les données publiées à ce sujet sont d'origine hospitalière, mais la fonction hôtelière est peu différente pour les EMS dans ces domaines. Pour 1000 lits, on estime la quantité annuelle de détergents utilisés pour l'entretien de locaux entre 5 et 10 mètres-cubes, 13 tonnes de lessive et 4 tonnes de détergents pour lave-vaisselle [2].

Les détergents et détergents désinfectants constituent la majorité des substances chimiques rejetées dans les égouts des établissements de santé [3], or l'ensemble des surfaces au sol des EMS est supérieur à celle des établissements de santé.

Ainsi, les effluents présentent des caractéristiques particulières : leur biodégradabilité est réduite car les bactéries nécessaires à l'assainissement sont en partie éliminées par les désinfectants présents, associés aux antibiotiques éliminés dans les excréta [4,5,6].

Dans les milieux naturels, les détergents ont une destinée variable selon leur caractère biodégradable et selon le taux d'oxygène nécessaire pour cette dégradation biologique. Certains d'entre eux ne sont pas biodégradables en milieu anaérobie, ce qui conduit à leur accumulation au fond des rivières et des lacs, et certains sont l'objet d'un bilan dégradation-resynthèse en faveur de ce deuxième terme, par réactivation des molécules mères à partir des métabolites. Cela conduit à une accumulation des détergents en quantité supérieure à celle introduite. Ce phénomène est mesurable en particulier dans les boues et eaux d'évacuation des stations d'épuration [7].

Impact environnemental

Les données sur le niveau de contamination des eaux de surface comme dans les eaux destinées à la consommation humaine sont de plus en plus importantes, et le nombre de substances identifiées, présentes à l'état de traces, ne cesse de croître. Si l'impact écologique de ces substances est maintenant mieux documenté, notamment pour celles agissant comme des perturbateurs endocriniens, leur impact sur la santé reste difficile à évaluer à des doses aussi faibles. Cependant, la précaution implique chaque fois que cela est possible une réduction des rejets à la source. C'est la démarche adoptée dans ce projet qui vise à réduire la contribution des établissements de santé et médico-sociaux aux rejets de biocides et détergents au milieu naturel. Reconnue « action probante » dans le cadre du plan régional santé environnement en région Provence-Alpes Côte d'Azur, elle s'inscrit pleinement dans les priorités du troisième plan national santé environnement 2015-2019 relatives à la réduction des substances émergentes dans les eaux destinées à la consommation humaine.

La corésistance désinfectants-antibiotiques

Les désinfectants rejetés ne peuvent subir une dégra-

degradation biologique de fait de leur caractère biocide. Ils subissent une dilution dans le milieu naturel, jusqu'à atteindre une concentration infra-létale pour les bactéries. Les gènes offrant aux bactéries des capacités de résistance aux biocides existaient dans la nature bien avant l'usage de produits biocides par l'Homme. L'usage des antibiotiques a recruté des gènes de résistance au sein des structures génétiques préexistantes [8]. Ainsi, l'exposition aux désinfectants est un facteur favorisant l'acquisition de gènes de résistance aux antibiotiques. On parle alors de corésistance [9,10].

Au total, l'effluent des établissements est plus pauvre en bactéries que l'effluent urbain, altère les capacités d'assainissement biologique, et de plus, est riche en bactéries multi-résistantes plus adaptées à ce milieu [11].

Les risques professionnels

Les produits biocides entrant dans la composition des détergents désinfectants ainsi que des désinfectants sont des molécules très réactives, irritantes et potentiellement sensibilisantes :

- les ammoniums quaternaires
- les biguanides
- les amines aliphatiques
- la chloramine-T (composé issu de l'action de la Javel sur les protéines).

Ces substances sont des causes reconnues d'asthme professionnel. Les enzymes protéolytiques peuvent être également responsables d'allergie respiratoire [12].

En plus des asthmes professionnels, on enregistre des dermatites de contact, des conjonctivites et des rhinites [13].

Rationnel pour le choix de la méthode d'entretien des sols

Inutilité de la désinfection

La désinfection est une opération au résultat momentané consistant à éliminer ou tuer les micro-organismes présents. Qu'en est-il pour la désinfection des sols ?

"Le nettoyage seul permet une réduction de 80 % des germes, le nettoyage avec un désinfectant permet une réduction atteignant 95 à 99 % .../... [Mais] 2 heures après le nettoyage, le nombre de germes présents sur le sol, qui proviennent essentiellement des occupants du local, s'est reconstitué et se maintient en plateau par l'équilibre qui s'établit entre la production de germes et leur diminution spontanée." [14].

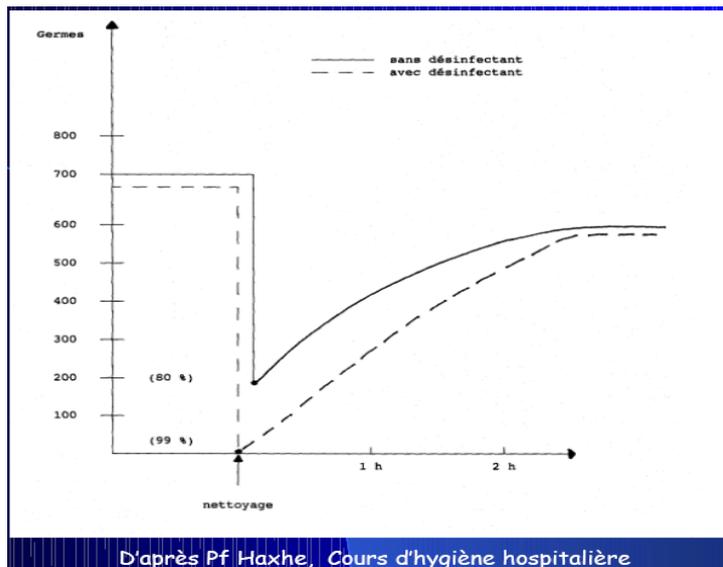


Figure 1 : Durée (en heures) de recontamination du sol après détergence (courbe pleine) et après désinfection (courbe en pointillés).

Est-ce que la désinfection des surfaces influence le taux d'infections nosocomiales ?

Après une revue systématique de 236 articles scientifiques, les auteurs notent qu'aucun d'entre eux ne présente une méta-analyse, une revue systématique, une étude randomisée ou contrôlée.

Seulement 4 articles présentent des études de cohortes précisant leurs critères d'inclusion.

Aucune de ces études ne montre une diminution des taux d'infection associés à une désinfection en routine des surfaces (principalement des sols) en comparaison avec un nettoyage au détergent seul [15].

Cependant, certains auteurs mettent en avant :

- la capacité de survie dans l'environnement de nombreux pathogènes,
- la transmission indirecte par les surfaces fréquemment manipulées,
- l'apport de la désinfection de l'environnement des patients parmi les mesures de maîtrise de certaines épidémies.

Pour ces auteurs, ces indices convergent pour suspecter le rôle de l'environnement dans le risque infectieux en milieu de soins, justifiant l'usage régulier de la désinfection [16].

Néanmoins, pour tous, le nettoyage des sols (hors bloc opératoire et dans certaines épidémies) ne fait pas appel

à des désinfectants. La position est au mieux exprimée dans le guide du CDC [17].

Pour le CDC, "des méthodes exceptionnelles de nettoyage et de décontamination des sols dans les établissements de santé sont injustifiées. Des études ont démontré que la désinfection des sols n'offre aucun avantage par rapport à un nettoyage au détergent régulier et a peu ou pas d'impact sur la présence d'infections associées aux soins. En outre, les sols sitôt traités sont rapidement recontaminés par les micro-organismes de l'air et ceux qui sont transférés à partir de chaussures, des roues de chariots, et provenant des individus."

En outre le désinfectant n'est pas un désodorisant (par exemple vis-à-vis de l'odeur des urines liée à la dégradation des protéines de l'urée emprisonnée dans la matrice du biofilm) or il est trop souvent utilisé à tort et préféré pour sa composition complexe. Il comprend fréquemment des produits de synthèse parmi lesquels les terpènes (= allergisant chimique et irritant respiratoire exposant au risque chimique) qui laisse à son utilisateur une sensation d'odeur de propre et ainsi la satisfaction d'un travail bien fait. "Si cela sent bon c'est que c'est propre".

Enfin, le risque infectieux lié à l'environnement d'un résident en EMS ne peut être comparé à celui d'un patient hospitalisé car la flore environnementale est plus stable.

Les méthodes pour un entretien des sols à moindre impact environnemental

Théorie du nettoyage

Herbert Sinner (1900-1988) a décrit les quatre composantes d'une action de nettoyage (action mécanique, action chimique, action thermique, durée) sous la forme d'un cercle où chacune des composantes occupe une part variable. Pour un même résultat, la diminution d'une composante doit être compensée par l'augmentation d'une autre. Ainsi, la réduction de la chimie doit être compensée par une augmentation de la part de l'action mécanique, ou celle du temps, ou celle de la chaleur, ou d'une combinaison de ces trois autres paramètres [18] (figure 2).

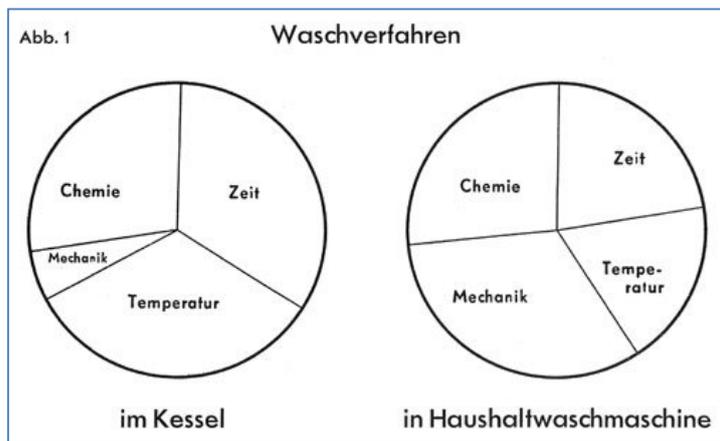


Figure 2 : Présentation originale du processus de lavage par Sinner, publiée en 1959

Les méthodes

Reposant sur la théorie du nettoyage, les méthodes permettant de réduire l'usage des produits chimiques font appel à l'action mécanique et/ou à la température.

L'utilisation de textiles en microfibres pour les bandeaux de lavage permet une augmentation de l'action mécanique sur la surface à traiter, car les fibres ont un diamètre minime et forment un réseau dense, permettant de désincruster les impuretés et de les retenir par action mécanique et électrostatique. Ces effets sont supérieurs à ceux d'une fibre de coton, beaucoup plus épaisse.

L'utilisation de machines rotatives (monobrosses, auto-laveuses) permet d'appliquer une importante action mécanique dans un temps court. Des progrès récents ont été réalisés dans la composition des disques abrasifs pour obtenir des résultats performants.

Le nettoyage à la vapeur d'eau privilégie la chaleur combinée le plus souvent à l'action mécanique d'une microfibre. Utilisée dans les conditions adéquates, cette méthode permet une action bactéricide et lévuricide en complément du nettoyage [19].

La maîtrise de l'usage des produits

Au-delà des alternatives, le bon usage des produits restants à utiliser doit faire l'objet d'une attention particulière.

Le choix des produits, leur composition

Une connaissance minimale des propriétés attendues des produits est nécessaire pour rédiger le cahier des

clauses techniques préalable au choix. La vigilance doit s'exercer sur la nature des composants, les taux de dilution, les risques professionnels, l'impact environnemental des composants. Cette connaissance technique peut s'appuyer sur des avis multidisciplinaires (hygiénistes, médecins de santé au travail, pharmaciens, toxicologues). L'existence de labels reconnus et de guides spécialisés pour les achats responsables peut aider grandement à la rédaction de ces documents [20].

Le dosage

Le respect de la concentration nominale indiquée par le fabricant est un paramètre essentiel de l'efficacité et de la tolérance des produits. L'usage de mélangeurs proportionnels (appelés fréquemment « centrale de dilution ») permet d'atteindre cet objectif de façon régulière, sous réserve que ces mélangeurs soient correctement réglés et régulièrement vérifiés. L'expérience de notre équipe sur le terrain montre que cela est très rarement le cas, et qu'un apprentissage par les utilisateurs des principes et du contrôle de ces installations est indispensable, au-delà du réglage initial habituellement pratiqué par le fournisseur des produits.

L'expérience de l'entretien des sols sans produits

Depuis 2008, dans le cadre du Plan Régional Santé-Environnement de PACA et du Programme territorial de Santé du Var, un programme de sensibilisation et de formation des établissements à l'utilisation raisonnée des produits d'entretien est déployé dans la région de Hyères, puis dans le Var entre 2012 et 2015, enfin en région PACA depuis le début de l'année en cours. Plus de 60 établissements, sanitaires et médico-sociaux confondus, ont participé à ce programme. Parmi eux, plusieurs ont fait le choix de passer à un nettoyage des sols sans produit, hors indication spécifique (par exemple souillure par un liquide biologique ou *Clostridium difficile*). Les bandeaux microfibres sont utilisés avec de l'eau du réseau, comme les autolaveuses pour les grandes surfaces. Certains ont également opté pour l'usage de la méthode vapeur pour le "nettoyage à fond".

Evaluation

L'évaluation des nouvelles procédures s'effectue sur deux plans :

- évaluation de la propreté à l'aide d'une méthode visuelle comparant la couleur d'une compresse frottée sur le sol avec une échelle de gris normalisée

- évaluation économique intégrant les coûts et les économies réalisées.

Les premiers constats révèlent un résultat visuel très satisfaisant, car la situation initiale est souvent un encrassement des sols par les dépôts successifs de produits réalisant un « chimiofilm » ternissant le sol [21]. Par ailleurs, d'importantes économies d'eau et de produits sont réalisées permettant d'amortir les investissements (centrale de dilution, machine à vapeur, microfibre) dans des délais acceptables.

De plus, des bénéfices inattendus sont apparus : le nombre d'accidents du travail et d'évènements indésirables à "type de chute" a été fortement réduit dans certains établissements, du fait d'un mouillage des sols fortement diminué.

Conclusion

A ce jour, la pratique de l'entretien des locaux fait appel à des méthodes et des produits visant la désinfection. Ces produits ont pour inconvénient de s'accumuler en couches successives (chimio film et biofilm) ce qui devient un obstacle à la propreté et à l'hygiène. De plus l'impact sur l'environnement à travers les égouts se mesure dans le réseau d'assainissement.

La désinfection des surfaces n'a qu'un effet très court ne dépassant pas deux heures sur la charge bactérienne de la surface traitée.

Le réseau CClin-Arlin avec son groupe de travail EMS souhaite initier une démarche qui fera l'objet d'une organisation à mettre en œuvre. Il sera proposé de vous accompagner à initier la démarche de manière progressive dans vos établissements pour la promotion de l'usage raisonné des détergents et des désinfectants pour l'entretien des sols hors épidémie.

A l'exemple du modèle des établissements du Var, une étude vous sera proposée avec :

- une première phase de sensibilisation des responsables
- une deuxième phase pratique avec l'apprentissage des méthodes aux professionnels.

En parallèle, des indicateurs de suivi accompagneront la démarche.

Références

- 1 Thiolet JM. Enquête de prévalence des infections en établissements de personnes âgées dépendantes, France, juin-septembre 2010. Institut de veille sanitaire, 2011. 36 pages. ([réf 340274](#))
- 2 Réseau santé qualité, Agence régionale de l'énergie Nord-Pas-de-Calais, Conseil scientifique de l'environnement, et al. Les rejets liquides hospitaliers. Guide méthodologique. 2001. 98 pages. ([réf 320370](#))
- 3 Boillot C. Evaluation des risques écotoxicologiques liés aux rejets d'effluents hospitaliers dans les milieux aquatiques. Contribution à l'amélioration de la phase caractérisation des effets. Thèse, Sciences de l'Environnement Industriel et Urbain, INSA de Lyon. 2008. 299 pages.
- 4 Leprat P. Les effluents liquides : caractéristiques et impacts des rejets liquides hospitaliers. Techniques hospitalières 1999; 634: 56-57. ([réf 135760](#))
- 5 Mansotte F, DRASS de Seine-Maritime. Les rejets liquides des établissements de santé : caractérisation à la source et impact sur l'environnement marin côtier. Agence de l'eau Seine Normandie. 2000. 68 pages.
- 6 Hartemann P, Hautemanière A, Joyeux M. La problématique des effluents liquides hospitaliers. Hygiènes 2005; 13(5): 369-374. ([réf 319470](#))
- 7 Afssa. Résidus de médicaments dans les eaux destinées à la consommation humaine : Volet « Méthodologie générale d'évaluation de l'exposition de l'Homme aux résidus de médicaments via l'eau destinée à la consommation humaine ». 2010. 26 pages.
- 8 Gaze WH, Zhang L, Abdousslam NA, et al. Impacts of anthropogenic activity on the ecology of class 1 integrons and integron-associated genes in the environment. ISME Journal 2011; 5(8): 1253-1261.
- 9 Sansonetti P. Microbiologie et maladies infectieuses. Cours au Collège de France, 9 décembre 2015.

- 10 Scientific committee on emerging and newly identified health risks. Assessment of the Antibiotic Resistance Effects of Biocides. European commission. 2009. 87 pages.
http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihp/docs/scenihp_o_021.pdf
accès le 7 février 2016.
- 11 Stalder T. Implication des effluents d'activités hospitalières et de la filière carnée sur la dissémination de l'antibiorésistance : dynamique des intégrons de l'émission au rejet. Thèse. . Ecole doctorale sciences pour l'environnement, Limoges. 2012. 194 pages.
- 12 Rosenberg N, INRS. Asthme professionnel dû aux désinfectants employés en milieu hospitalier. Fiche d'allergologie-pneumologie professionnelle. Document pour le médecin du travail 2000; 84: 435-443.
<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TR%2026>
accès le 7 février 2016.
- 13 Ferrier Le Bouëdec MC. Les facteurs favorisant une main sale. 17e Journée Régionale d'Hygiène, Clermont-Ferrand. Arlin Auvergne. 2 octobre 2015
- 14 Haxhe JJ. Cours d'hygiène hospitalière.
<http://www.md.ucl.ac.be/didac/hosp/cours/HH6.htm>
accès le 7 février 2016.
- 15 Dettenkofer M, Wenzler Z, Amthor S, et al. Does disinfection of environmental surfaces influence nosocomial infection rates ? A systematic review. American journal of infection control 2004; 32(2): 84-89. (réf 336666)
- 16 Gebel J, Esener M, French G, *et al.* The role of surface disinfection in infection prevention. GMS Hygiene and infection control 2013; 8(1): 12 pages. (réf 410610)
- 17 Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). 2003. 250 pages. (réf 337894)
http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/eic_in_HCF_03.pdf
- accès le 7 février 2016.
- 18 Sinner H. Über das Waschen mit Haushaltwaschmaschinen. Haus Heim-Verlag. 1959. 69 pages.
- 19 SFHH. Avis sur un procédé de nettoyage et désinfection à la vapeur. 2004. 7 pages. (réf 348929)
- 20 Groupe d'étude des marchés Développement durable, Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi. Guide de l'achat public durable, Achat de produits, matériel et prestations de nettoyage. Juillet 2009. 88 pages.
http://www.economie.gouv.fr/files/directions_services/daj/marches_publics/oeap/gem/nettoyage/nettoyage.pdf
accès le 7 février 2016.
- 21 Capeyron O. Entretien des sols : point sur la chimie utilisée. XVe Journée Méditerranéenne de prévention des infections nosocomiales, Hyères. 6 novembre 2015



Audit précautions standard en HAD

Cécile Mourlan, Evelyne Boudot (Arlin Languedoc-Roussillon) et le groupe de travail HAD Languedoc-Roussillon

c-mourlan@chu-montpellier.fr

Le programme national de prévention des infections nosocomiales 2009-2013 demandait aux établissements de santé de promouvoir et d'évaluer l'observance des précautions standard (PS) afin d'améliorer la qualité et la sécurité des soins. Le groupe d'évaluation des pratiques en hygiène hospitalière (Grephe) des CClin a proposé en 2011 aux établissements un outil d'évaluation des PS.

Les objectifs étaient d'évaluer la politique institutionnelle, les ressources disponibles pour l'application des PS ainsi que la formation et les attitudes du personnel tant au niveau de l'établissement qu'au niveau national. Cet audit ne s'adressait pas aux services d'HAD (critère d'exclusion).

Les établissements d'HAD de la région Languedoc Roussillon ont créé un groupement régional pour promouvoir l'amélioration des pratiques. Ce groupe rassemble l'ensemble des établissements d'HAD, publics, privés et associatifs. L'Arlin participe à ce groupe de travail et accompagne les projets concernant le risque infectieux. En 2011, l'audit précautions standard du Grephe a été adapté et proposé aux HAD. En 2014, il a été décidé de renouveler cet audit afin d'élargir le nombre de professionnels et de mesurer les éventuels progrès suite à ce premier état des lieux. A l'issue de ces actions d'évaluation, le groupe a décidé d'élaborer un dépliant destiné aux patients admis en HAD pour promouvoir les précautions standard pour le patient, sa famille et les professionnels intervenant en HAD.

Méthodologie audit PS 2014

Les critères d'inclusion étaient tout service d'Hospitalisation à domicile du Languedoc-Roussillon, rattaché ou non à un établissement de santé, et tout personnel soignant paramédical travaillant avec ces services, quel que soit leur statut salarié ou libéral. Le personnel médical n'a pas été audité. Comme pour l'audit national, il s'agit d'un audit mixte de ressources (matériel, consommables) et de procédures (formations, attitudes).

L'évaluation a été réalisée à l'aide d'auto-questionnaires à 2 niveaux : un pour l'établissement et un par personnel évalué. La période d'audit s'étendait du 5 mai au 14 juillet 2014. Le questionnaire dérivé de l'audit Grephe mais adapté à l'HAD a été créé sous forme d'un formulaire Google doc diffusé par mailing. L'Arlin a pris en charge la création de l'ensemble des formulaires (1 formulaire par établissement et son fichier réponse). Chaque structure HAD a reçu deux liens vers des formulaires Google doc :

- un permettant de remplir le questionnaire établissement : protocole, formation et moyens mis à disposition des professionnels
- un second à diffuser aux professionnels travaillant avec eux, s'intéressant aux connaissances et pratiques des paramédicaux intervenant dans leur HAD.

La présentation de l'audit aux professionnels des établissements d'HAD et la diffusion de ce dernier lien a été faite par chaque HAD.

Les résultats centralisés par l'Arlin ont été diffusés et transmis à chaque établissement d'HAD : la synthèse automatisée proposée par le formulaire Google, ainsi que le fichier Excel des réponses reçues par chaque structure.

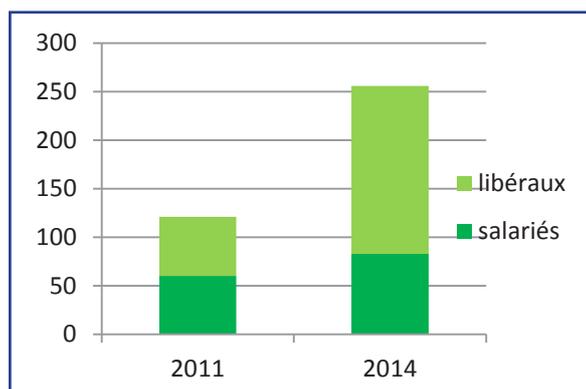
L'Arlin a réalisé une fusion de l'ensemble des extractions Excel de ces fichiers établissements afin de réaliser une synthèse régionale des résultats. Ils ont été comparés aux résultats de l'enquête régionale HAD de 2011, ainsi qu'aux résultats de l'audit national des établissements de santé (hors HAD). Cette analyse a été présentée au groupe régional HAD.

Résultats

Participation

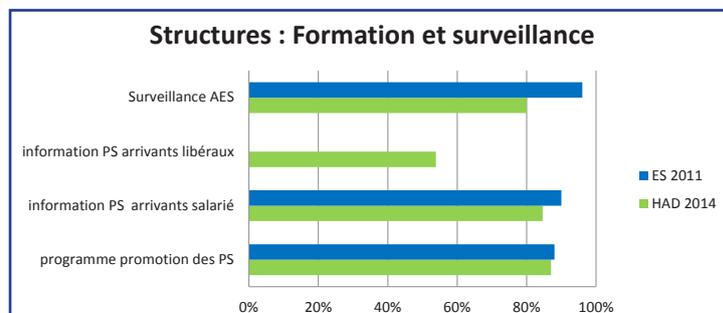
La participation a été plus importante en 2014, tant en nombre d'HAD (14 versus 11) qu'en nombre de professionnels paramédicaux répondants (256 versus 121). Les professionnels libéraux ont été trois fois plus nombreux qu'en 2011. Alors qu'ils avaient répondu au même niveau en 2011 (61 libéraux pour 60 salariés), ils étaient plus du double en 2014 (173/83). La diffusion par mailing du lien pour répondre à l'enquête a facilité la participation des professionnels libéraux. 90 % des répondants sont des infirmiers, 5 % des aides-soignants et 5 % d'autres professions paramédicales.

	2011	2014
Nb d'HAD	11	14
Professionnels PM	121	256
Libéraux	61	173
Salariés	60	83



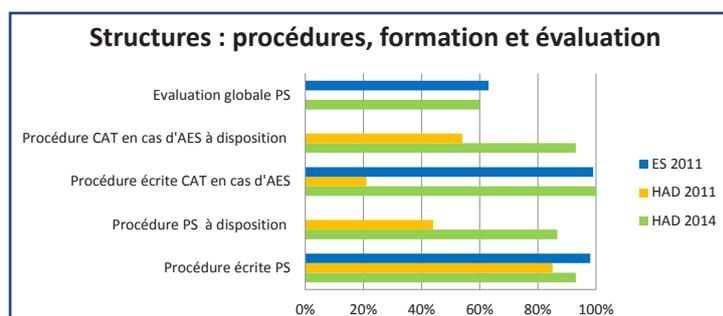
Résultats Etablissement

La première partie de notre enquête s'intéressait aux moyens mis en œuvre par les établissements d'HAD pour promouvoir les précautions standard. Ces items n'ont pas été explorés en 2011 et sont comparés aux résultats de l'audit national (hors HAD), voir graphique ci-dessous :



Comme on pouvait s'y attendre, les paramédicaux exerçant en libéral sont plus difficilement accessibles et l'information aux nouveaux arrivants est donc moindre que celle aux infirmiers salariés des HAD. L'engagement des établissements d'HAD dans la promotion des précautions standard et le niveau d'information des nouveaux arrivants salariés sont comparables aux résultats nationaux des établissements de santé de 2011. La surveillance des AES est moins systématique qu'en secteur d'hospitalisation classique.

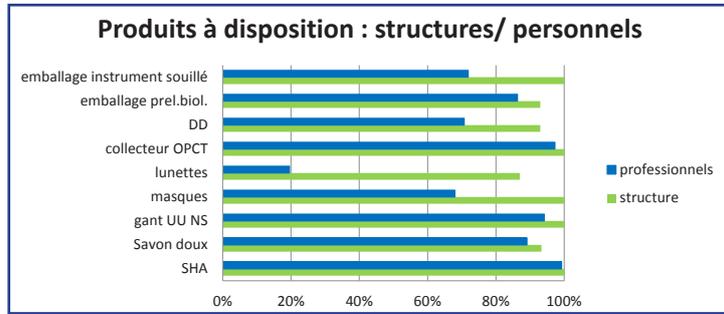
Entre les 2 périodes d'audit (2011-2014), les établissements d'HAD ont progressé sur l'écriture, la mise à disposition des procédures, notamment pour les AES. L'évaluation de l'application des PS est comparable à celle effectuée dans les ES hors HAD.



Nous avons ensuite comparé la mise à disposition des matériels nécessaires à la bonne application des précautions standard, selon la déclaration des structures (questionnaire HAD) et d'après les professionnels enquêtés (questionnaire professionnel).

Il apparaît une nette différence entre ce que la structure d'HAD pense mettre à disposition de leurs profession-

nels et ce que les paramédicaux déclarent disposer réellement au domicile des patients, notamment pour les masques et lunettes. Il apparaît nécessaire de travailler sur l'information des paramédicaux et les circuits d'approvisionnement au domicile. Par contre, les produits pour l'hygiène des mains et les gants à UU sont largement accessibles.



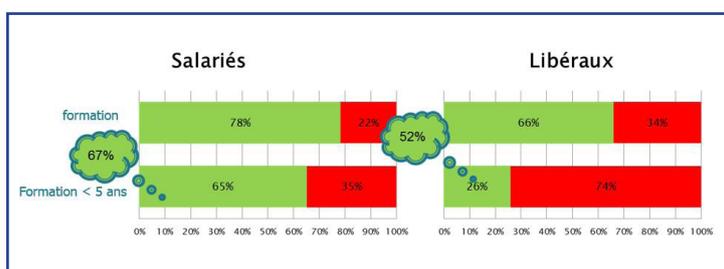
Résultats des professionnels

Dans l'exploitation des résultats des professionnels de santé, une analyse différenciant les salariés des libéraux a été faite. La comparaison des résultats de 2011 et 2014 n'apparaît pas pertinente en raison de l'écart de participation associé à des différences de pratiques relevées entre les salariés et les libéraux. Seul l'item formation avait été exploité en 2011, salariés versus libéraux.

1. Formation des professionnels sur les PS

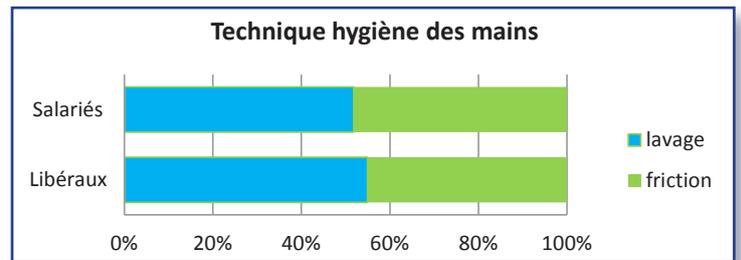
La formation des paramédicaux présente de gros écart selon que ceux-ci sont salariés ou libéraux. La formation des professionnels salariés est comparable aux résultats nationaux des ES hors HAD (81 % formés, dont 70 % depuis moins de 5 ans).

Par rapport à 2011 (bulle dans les graphes ci-dessous) la formation récente des libéraux (moins de 5 ans) a beaucoup régressé (26 % versus 52) mais il faut aussi noter que nous avons utilisé un nouveau mode d'enquête qui a sans doute permis d'interviewer des professionnels différents, moins en contact avec les structures d'HAD (diffusion mailing et saisie en ligne). La formation des salariés est stable entre 2014 et 2011, et comparable aux données de l'audit Grephh de 2011 sur les ES (81 % formés et 69 % depuis moins de 5 ans).

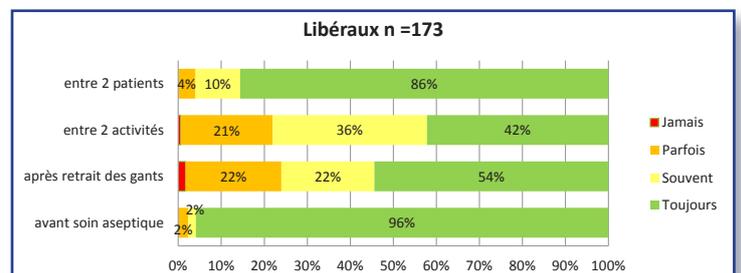
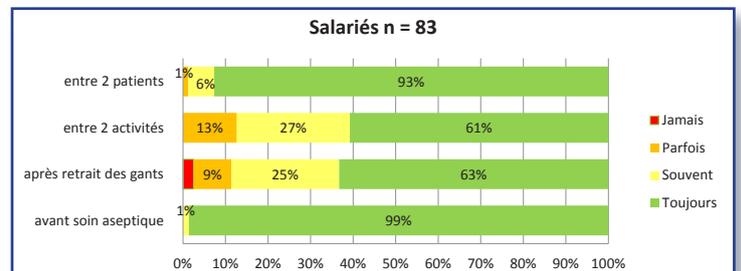


2. Hygiène des mains

La technique préférentiellement utilisée par les professionnels en HAD reste pour la moitié d'entre eux le lavage simple des mains. Pourtant la friction hydro-alcoolique, plus efficace sur le plan performance, apparaît particulièrement adaptée au contexte du domicile, où savon et essuie-mains ne sont pas toujours disponibles et d'entretien non maîtrisé.



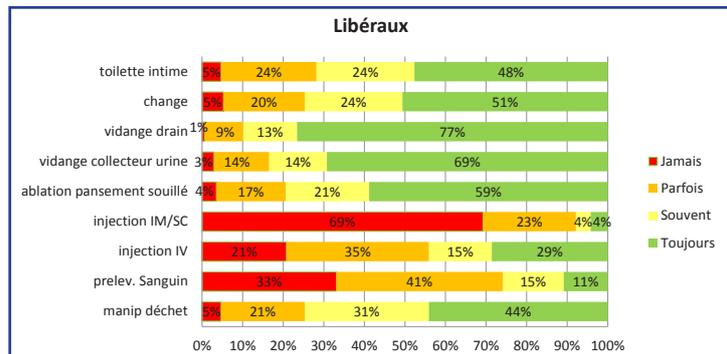
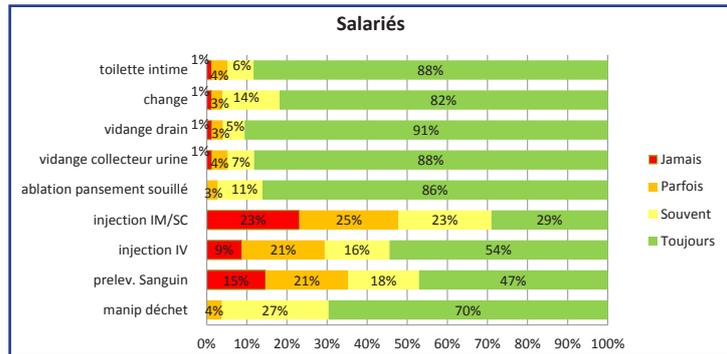
Le respect des indications de l'hygiène des mains (quelque soit la technique) est moindre chez les paramédicaux libéraux que salariés, notamment entre 2 activités : 21 % déclarent faire rarement une HDM entre 2 activités, contre 13 % des salariés. Le recours à l'HDM entre deux activités en ES hors HAD (Grephh) était meilleur, seuls 6,5 % déclaraient le pratiquer rarement en 2011.



3. Le port des gants

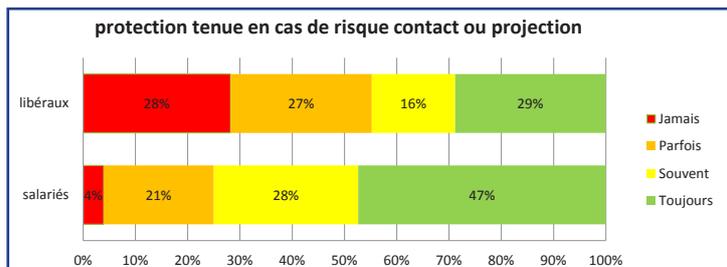
Il est lui aussi moins approprié chez les paramédicaux libéraux, quelque soit la situation à risque. Les situations exposant le professionnel aux risques d'AES montrent le recours le plus faible au port de gants, 70 % des libéraux déclarent ne jamais porter de gants pour la réalisation d'une injection IM ou sous-cutanée, contre 24 % des salariés. Les résultats de l'audit HAD de 2011 montraient

un recours aux gants pour la pose ou dépose de perfusion à 30% (libéraux et salariés confondus).



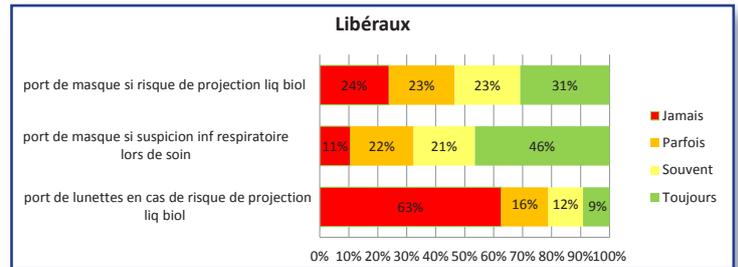
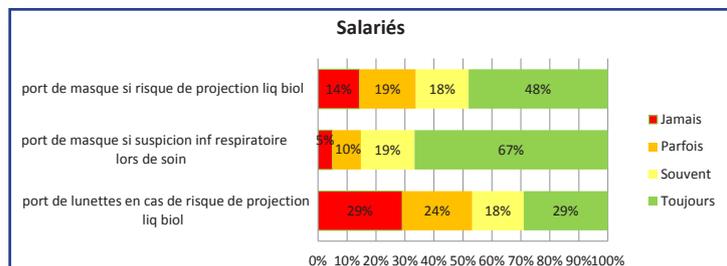
4. Protection de la tenue

Le port de tablier ou de surblouse pour protéger sa tenue est lui aussi moins fréquent chez les paramédicaux libéraux.



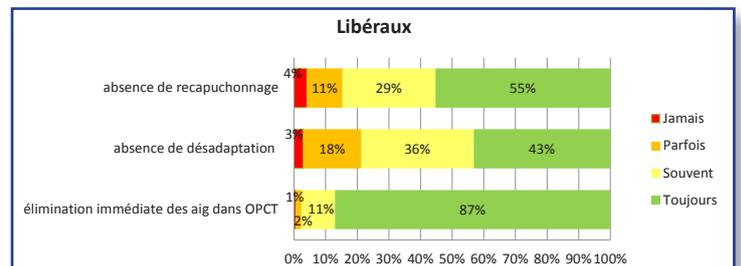
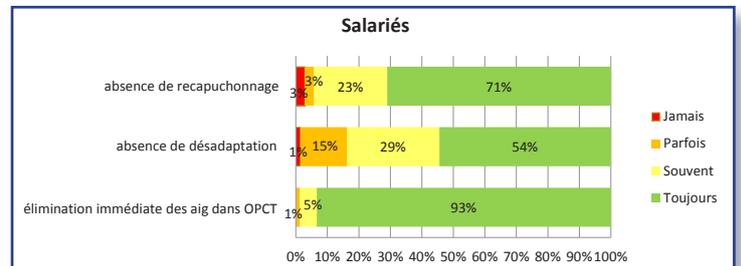
5. Port du masque et lunettes

On retrouve cet écart de pratique sur le port du masque et de lunettes, qui est à rapproché au manque de disponibilité relevé dans le questionnaire par les professionnels.



6. Elimination des piquants-tranchants

Les pratiques d'élimination des piquants-tranchants, notamment le recours au recapuchonnage est lui aussi plus à risque chez les libéraux qui déclarent ne jamais recapuchonner leurs aiguilles pour seulement 55 % d'entre eux contre 71 % chez les salariés.



Discussion

Les résultats de cet audit de 2014 montrent que si les établissements d'HAD ont progressé sur les procédures et la formation, les pratiques ont peu évolué. La plus large participation des paramédicaux libéraux et l'analyse différenciée selon le mode d'exercice fait apparaître des différences de formation et de moindre respect des précautions standard chez les libéraux.

La limite de la méthodologie de l'audit est le recours à une méthode d'auto-évaluation. Les professionnels peuvent avoir répondu comme à un audit de connaissances plutôt que de donner leur véritable pratique, notamment pour les professionnels salariés. Il est toutefois difficile dans le cadre de l'HAD de réaliser des audits observationnels et nous souhaitons utiliser la même méthodologie que dans l'audit Grephe sur les ES. Cette approche apparaît plus pédagogique pour obtenir une réflexion des personnels vis-à-vis de leurs pratiques.

Entre les 2 audits HAD, 2011 et 2014, la participation a été plus importante, 3 HAD de plus ont participé et surtout nous avons eu deux fois plus de répondants professionnels avec 3 fois plus de libéraux qu'en 2011. La comparaison est donc rendue plus difficile du fait de la participation majoritaire des libéraux, d'autant que notre analyse démontre des pratiques moins observantes des précautions standard par ces derniers.

Les résultats obtenus pour les pratiques des salariés en HAD sont proches des salariés des ES lors de l'audit Grephe de 2011.

En résumé, nous avons observé peu de progression sur les pratiques au domicile des professionnels paramédicaux entre nos 2 audits et un écart de pratiques déclarées entre les intervenants libéraux et salariés.

Devant ce constat, le groupe de travail a réfléchi aux actions correctives envisageables.

La formation des professionnels libéraux est difficile, chaque structure d'HAD propose ses formations et peu de libéraux y participent, soit par manque de disponibilité soit par manque d'intérêt. Ils se mobilisent plus vo-

lontiers sur des formations techniques où l'hygiène peut être abordée, par exemple entretien voie veineuse, PICC ou CCI, que pour une formation sur les mesures d'hygiène au domicile.

Le groupe a donc décidé de travailler sur une plaquette à destination des patients sur la collaboration entre patients et professionnels de santé pour prévenir la survenue d'une infection dans le cadre d'une HAD. Cette plaquette sera remise par l'IDE (libérale ou salariée), explicitée et discutée avec le patient. Les mesures de prévention illustrées sur la brochure concernent à la fois le soignant et le patient. Elle précise les pratiques pour garantir la sécurité des soins en matière d'hygiène des mains, hygiène corporelle, hygiène des locaux, port des protections individuelles des soignants (gants, tablier), le risque lié à la présence de BMR sélectionnées par les antibiotiques. Elle souligne l'importance de signaler tout problème à l'équipe soignante et l'importance de limiter le plus possible l'utilisation des dispositifs invasifs pouvant servir de porte d'entrée aux micro-organismes.

ENSEMBLE, ENGAGEONS-NOUS POUR DES SOINS PLUS SÛRS !

Comme d'habitude, je reste dehors !

Plaquelette d'information destinée aux patients, élaborée par le groupe de travail composé d'hygiénistes et de professionnels des structures d'HAD, de représentants des usagers du CISS LR et de l'ARLIN Languedoc Roussillon.

Conférence Régionale de la Santé et de l'Autonomie

Etablissements participants : HAD APARD Ales/Nîmes/Montpellier/Narbonne, UDSMA, Pharmacie de Bages, Béziers HAD, HAD CHU Montpellier, HAD CH Pérignan, HAD CH Bagnols/Uzes/Pont et esprit, HAD 3G santé Nîmes

J'ai parfois quelques tiraillements à mon cathéter.

Ah? C'est important de nous en parler. Pour l'instant pas de rougeur suspecte, mais je vais voir avec votre médecin si on peut s'en passer.

Bonjour Docteur, j'espère que vous m'apportez de bonnes nouvelles.

Zut alors, dans cette maison, pas d'infection !

Bon si on m'enlève ma porte d'entrée, plus question d'en profiter !

Hospitalisation À Domicile HAD

ENSEMBLE, ENGAGEONS-NOUS POUR DES SOINS PLUS SÛRS !

Bonjour, l'hôpital à la maison c'est vraiment mieux pour moi.

Oui et quelques règles d'hygiène pour tous permettront de réaliser vos soins en toute sécurité.

Moi aussi j'utilise la solution hydroalcoolique ou le savon, et ma serviette est changée tous les jours.

Avant tout, une désinfection des mains pour ne pas vous transmettre des microbes.

Même pas de bijou, montre, angle long ou vernis pour me cacher. Pour les soins, les professionnels et même la famille se tartinent les mains de solution hydroalcoolique, impossible de voyager !

Moi aussi je suis bien à la maison, je vais peut-être pouvoir me fauffer dans une plaie, un cathéter ou une sonde...

Votre toilette a-t-elle été faite ce matin? Une bonne hygiène corporelle tous les jours et des vêtements propres sont essentiels, pour vous comme pour nous.

Et pour notre brave toutou, pas question qu'il ramène dans la chambre ses poils, parasites et compagnie.

Oui et on a changé mes draps.

Et en plus ils nettoient la chambre tous les jours et même les sanitaires !!

Depuis mon long traitement antibiotique et cette fichue Bactérie Multi Résistante qui vit dans mon tube digestif, j'ai l'impression d'être un vrai danger.

Pas du tout, nous devons juste prendre des précautions pour éviter de la transporter par exemple sur votre cathéter.

Ben oui !! au contact des antibiotiques nous apprenons à résister !

Télécharger la plaquette : http://www.cclin-sudouest.com/wp-content/uploads/2015/08/DepliantHAD_AR_S.pdf

Cette plaquette a été reproduite en 10 000 exemplaires et distribuée aux 20 HAD de la région. Une fiche a été rédigée pour rappeler à l’infirmière coordonnatrice de l’HAD l’objectif de cette plaquette et précise les modalités d’accompagnement que l’IDE intervenant au domicile doit mettre en œuvre, pour expliquer au patient son contenu et entamer un dialogue sur les pratiques au domicile.

Conclusion

Les résultats de l’audit ont permis de souligner la difficulté d’atteindre le public des infirmières libérales pour informer et former ce public aux précautions standard. Cette difficulté se traduit par des différences de pratiques et une moindre application des précautions standard. L’ensemble des paramédicaux intervenants en HAD utilise trop peu les solutions hydro-alcooliques alors qu’elles offrent une sécurité d’utilisation, surtout au domicile, et de tolérance bien meilleure. Le recours à l’information des patients sur les mesures d’hygiène à respecter tant par les professionnels que par le patient, pourrait permettre d’améliorer les pratiques au domicile. Un nouvel audit sera programmé en juin 2016, après 6 mois de diffusion de la plaquette afin d’objectiver ou non cette hypothèse.





Prév'Ehpad 2016

Première enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en Ehpad

Anne Savey, responsable CClin Sud-Est, coordonnateur de l'enquête Prév'Ehpad 2016

anne.savey@chu-lyon.fr

Les enquêtes nationales de prévalence (ENP) des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques sont régulièrement proposées depuis 1996 à tous les établissements de santé français, publics ou privés. Elles sont coordonnées par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et mises en œuvre par les établissements de santé et le réseau CClin-Arlin sous l'égide du Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Quatre enquêtes nationales de prévalence ont ainsi été réalisées dans les établissements français entre 1996 et 2012. Elles réalisent "un jour donné" un état des lieux dans le secteur sanitaire, sensibilisant les professionnels de santé, fournissant des données de références pour orienter à tous les échelons (local, régional et national) les actions de prévention du risque infectieux et de maîtrise de l'antibiorésistance.

Le programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015 diffusé par l'instruction DGOS/DGS/DGCS du 15 juin 2015 s'étend désormais à l'ensemble des secteurs de soins : sanitaire, médico-social et ville. Aussi il prévoit de réaliser une enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins dans les établissements médico-sociaux tous les 5 ans.

Cette première enquête nationale de prévalence sera centrée sur les Ehpad. En réponse à la saisine de la DGCS du 26 juin 2015, l'Institut de veille sanitaire en a confié l'organisation au CClin Sud-Est, avec l'implication du réseau CClin-Arlin. Elle sera menée un jour donné entre le 16 mai et le 30 juin 2016.

Contexte

Il existe plus de 7500 Ehpad en France, hébergeant autour de 600 000 résidents. On observe un nombre croissant de personnes âgées prises en charge en Ehpad, avec une augmentation de la complexité des soins (séjours hospitaliers plus courts) et du niveau de dépendance. Le risque infectieux varie dans les études récentes "un jour donné" de 3 à 5 % de résidents atteints d'une infection avec environ 4 % de résidents sous antibiothérapie, résultant de mécanismes complexes et intriqués, liés tant à l'état de santé et de dépendance des résidents qu'aux soins qui leur sont prodigués, à la vie en collectivité et autres facteurs institutionnels [2-11] (fig. 1).

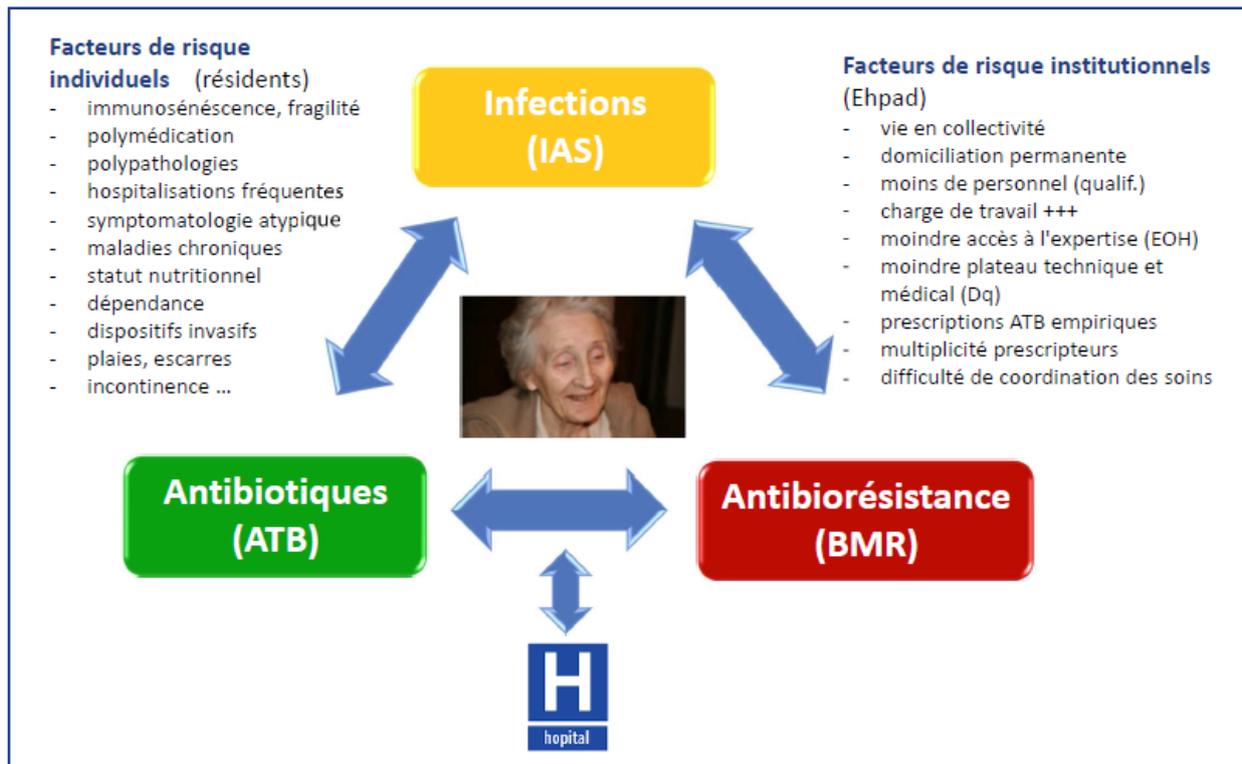


Figure 1. Particularités du risque infectieux en Ehpad

Par ailleurs, du fait de leur grande fragilité et des échanges permanents avec le secteur sanitaire ou la ville, les résidents peuvent également être porteurs ou infectés par des bactéries multirésistantes aux antibiotiques et les Ehpad doivent s'engager dans l'enjeu désormais mondial de la maîtrise de l'antibiorésistance bactérienne.

Objectifs

L'enquête Prév'Ehpad 2016 a pour objectifs de :

- mesurer la prévalence des infections ciblées et des traitements antibiotiques prescrits aux résidents dans les Ehpad en France
- décrire les caractéristiques principales des Ehpad, la population des résidents, les infections ciblées recensées, les traitements antibiotiques prescrits aux résidents.

Elle permettra de mobiliser l'ensemble des professionnels et des prescripteurs des Ehpad participants en fournissant des éléments de réflexion pour mieux cibler les actions d'amélioration à mettre en place. Elle constituera enfin une aide au niveau national pour dégager des priorités d'actions en termes de politique de prévention des infections et de juste usage des antibiotiques.

Méthodologie

Une méthodologie standardisée a été élaborée et validée au sein d'un comité de pilotage composé d'experts en hygiène, épidémiologie, statistiques ainsi que de professionnels de terrain (gériatres, directeurs, médecins coordonnateurs, paramédicaux d'Ehpad).

- **Établissements cibles** : l'enquête est proposée à tout Ehpad de France métropolitaine et d'Outremer proposant un accueil complet internat, de tout type (public, privé, privé à but non lucratif), dépendant ou non d'un établissement de soins.
- **Résidents inclus** : les résidents éligibles doivent répondre aux critères suivants : en hébergement complet, présents à 8:00 du matin le jour de l'enquête, non sortis au moment de l'enquête.
- **Période de recueil** : un jour donné entre le 16 mai et le 30 juin 2016.

Une fiche RESIDENT est à renseigner pour tout résident présentant une infection ciblée et/ou un traitement antibiotique. Il est possible de renseigner jusqu'à 3 infections et 3 antibiotiques par résident.

- **Infections ciblées** : les infections associées aux soins acquises dans l'Ehpad, actives le jour de l'enquête

et répondant aux critères de définitions pour les types suivants (correspondant à 80 % des infections retrouvées en Ehpad) : infection urinaire, pneumonie, infection respiratoire basse, grippe, infection de la peau et des tissus mous, infection d'escarre et de plaie chronique, infection liée au cathéter, gale, infection digestive à *Clostridium difficile*.

Pour les infections urinaires sont également renseignés les résultats de l'ECBU le cas échéant (micro-organismes observés et marqueurs de résistance).

- **Traitements antibiotiques ciblés par l'enquête** : les antibiotiques administrés par voie systémique le jour de l'enquête.

Tous les documents et outils nécessaires à l'enquête (protocole, fiche de recueil résident, fiche récapitulative par unité, questionnaire Ehpad, diaporama de formation, cas cliniques, outil Excel de saisie/contrôle/analyse des données) sont téléchargeables sur le site de l'InVS à l'adresse :

<http://www.invs.sante.fr/prevehpad>

Organisation

Une note d'information n° DGCS/2016/23 du 27 janvier 2016 relative à cette enquête a été adressée par les Agences régionales de santé aux directeurs de tous les Ehpad de France et d'Outremer. L'enquête nationale concerne un échantillon de près de 717 Ehpad tirés au sort (courrier spécifique adressé le 8 février 2016 par le CCLin Sud-Est).

Cependant, l'ensemble des outils nécessaires à la réalisation de l'enquête est disponible pour tous les établissements. Ainsi, même les établissements non tirés au sort pourront s'ils le souhaitent réaliser l'étude, produire localement leurs résultats et ainsi se situer par rapport aux données nationales et régionales de référence. Leurs données ne seront toutefois pas transmises ni intégrées aux analyses nationales ou régionales, seules les données issues de l'échantillon contribuant aux résultats qui seront produits.

En pratique

- ▶ Tous les Ehpad de France Métropolitaine et d'Outre-mer :
 - ✓ participation volontaire
 - ✓ utilisation de la méthodologie nationale et de l'outil Excel
 - ✓ production locale de résultats de l'enquête.
- ▶ Pour les Ehpad de l'échantillon (tirés au sort) :
 - ✓ participation volontaire avec inscription gérée par les Arlin (code d'anonymat)
 - ✓ formation proposée aux responsables d'enquête (par le réseau CCLin-Arlin)
 - ✓ utilisation de la méthodologie nationale et de l'outil Excel
 - ✓ production locale de résultats de l'enquête
 - ✓ envoi des données aux CCLin avant le 30 septembre 2016
 - ✓ production d'un rapport de référence national par le CCLin Sud-Est en partenariat avec l'InVS.

Cette première enquête fournira des données nationales de référence et permettra de mobiliser l'ensemble des professionnels de santé des Ehpad autour de la problématique de la maîtrise du risque infectieux comme celle du juste usage des antibiotiques contribuant ainsi à l'amélioration de la sécurité des soins des résidents.

Références

- 1 Ministère des affaires sociales, de la santé. Instruction n° DGOS/PF2/DGS/RI1/DGCS/2015/202 du 15 juin 2015 relative au programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015. ([réf 399611](#))
- 2 Thiolet JM. Enquête de prévalence des infections en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes, France, juin-septembre 2010. Institut de veille sanitaire. 2011. 36 pages. (HALT 1) <http://www.invs.sante.fr>

3 ECDC surveillance report (HALT 2). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. April-May 2013. 2014. 64 pages.

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/healthcare-associated-infections-point-prevalence-survey-long-term-care-facilities-2013.pdf>

4 Moro ML, Mongardi M, Marchi M, *et al.* Prevalence of long-term care acquired infections in nursing and residential homes in the Emilia-Romagna region. *Infection* 2007; 35(4): 250-255. (réf 325143)

5 Tsan L, Langberg R, Philips Y, *et al.* Nursing home-associated infections in department of Veterans affairs community living centers. *American journal of infection control* 2010; 38(6): 461-466. (réf 350461)

6 Rothan-Tondeur M, Piette F, Lejeune B, *et al.* Infections in nursing homes: is it time to revise the McGeer criteria? *Journal of the american geriatrics society* 2010; 58(1): 199-201. (réf 323856)

7 Chami K, Gavazzi G, Carrat F, *et al.* Burden of infections among 44,869 elderly in nursing homes: a cross-sectional cluster nationwide survey. *The Journal of hospital infection* 2011; 79(3): 254-259. (réf 351063)

8 Eikelenboom-Boskamp A, Cox-Claessens JH, Boom-Poels PG, *et al.* Three-year prevalence of healthcare-associated infections in dutch nursing homes. *The Journal of hospital infection* 2011; 78(1): 59-62. (réf 351507)

9 Cclin Sud-est. EIPA, Octobre - Novembre 2011. Enquête de prévalence des infections chez les personnes âgées – Rapport d'analyse inter-région Sud-Est. 2012. 40 pages. (réf 367341)

10 Rummukainen ML, Mäkelä M, Noro A, *et al.* Assessing prevalence of antimicrobial use and infections using the minimal data set in finnish long-term care facilities. *American journal of infection control* 2013; 41(4): e35-e37. (réf 358090)

11 Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établisse-

ments de santé, France, mai-juin 2012. Résultats. Institut de veille sanitaire. 2013. 181 pages. (réf 365550)



Signalement externe des infections nosocomiales, France en 2015 : focus par Cclin

Claude Bernet¹, Hervé Blanchard², Hélène Sénéchal³, Loïc Simon⁴, Anne-Gaëlle Venier⁵

¹Cclin Sud-Est, Lyon, ²Cclin Paris-Nord, Paris ³Cclin Ouest, Rennes, ⁴Cclin Est, Nancy, ⁵Cclin Sud-Ouest, Bordeaux

l.simon@chru-nancy.fr

Depuis plus de 10 ans, les établissements de santé doivent signaler aux ARS et à leur Cclin de rattachement certains épisodes d'infections nosocomiales, en application du décret n°2001-671 du 26 juillet 2001 modifié et complété par la circulaire n°21 du 22 janvier 2004 et l'instruction DGOS/PF2/DGS/RI3 n°2012-75 du 13 février 2012.

En 2015, 2235 signalements externes d'infections associées aux soins (IAS) ont été émis. L'utilisation systématique, à partir du 1^{er} mars 2012, d'une application informatique de télé-signalement accessible via Internet, dénommée "e-SIN" n'a pas freiné la dynamique du signalement observé en France depuis plus de 10 ans. Chaque Cclin a observé une croissance des signalements sur la dernière décennie. Le nombre de signalements est néanmoins lié au nombre de lits d'hospitalisation par entité géographique très différent selon les Cclin.

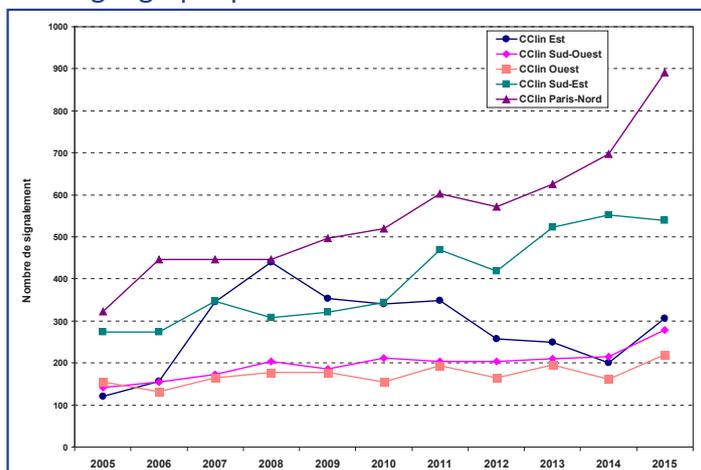


Figure 1 - Evolution du signalement externe des IAS selon les interrégions pour la période 2005-2015

Pour l'année 2015, les 2235 signalements émis provenaient de 653 établissements différents. Les cas groupés constituaient 30 % des signalements. Ces signalements ont entraîné dans 89 % des cas une investigation locale et l'aide du réseau Cclin-Arlin a été nécessaire dans 9 % des situations.

Les signalements sur e-SIN proviennent essentiellement des services de médecine (35 % des e-SIN), de chirurgie (16 %) et de réanimation (16 %). La nature de l'agent infectieux est le critère de signalement le plus souvent utilisée pour e-SIN avec l'implication des bactéries hautement résistantes émergentes BHRe de type EPC ou ERG retrouvées dans la flore digestive.

Le réseau Cclin-Arlin s'interroge sur cette forte représentation des BHRe dans les signalements réalisés en 2015 (comme depuis quelques années) et qui aurait pu masquer des problématiques infectieuses mal identifiées par embolisation des équipes opérationnelles d'hygiène fortement impliquées par la maîtrise des épidémies à BHRe.

Focus sur les signalements du Cclin Sud-Est en 2015

Episodes marquants dans l'interrégion Sud-Est en 2015 : 2 épisodes anciens débutés fin 2012 et début 2013 mais qui font toujours parler d'eux.

E. Marion, C. Bernet, A. Savey

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) est actuellement concernée par la diffusion dans plusieurs établissements de santé (ES) d'une entérobactérie produc-

trice de carbapénémase (EPC), *Klebsiella pneumoniae* (de type OXA-48). Depuis l'alerte en septembre 2012, 190 patients dont 44 infectés et 146 colonisés par cette EPC ont été identifiés dans 21 ES, dans le cadre d'un seul et même épisode. Les analyses réalisées par le Centre National de Référence de la résistance aux antibiotiques ont confirmé que la souche initialement identifiée dans les Alpes-Maritimes (CHU de Nice) avait diffusé dans 5 autres départements : le Var, les Bouches du Rhône, la Corse du Sud, la Gironde et en Seine-Saint-Denis. Au total, 17 missions ont été programmées par l'ARS et le Cclin-Arlin sur les principaux sites concernés. A trois ans de l'alerte, la survenue de 2 cas secondaires depuis le mois de décembre 2015, doit être une incitation forte à continuer à appliquer strictement et immédiatement l'ensemble des mesures de contrôle*. Ces mesures ont permis de casser la courbe épidémique mais l'épisode d'EPC de la région PACA, du fait de son ampleur, sa diffusion, sa durée, et la persistance de nouveaux cas ne met pas à l'abri des récurrences.

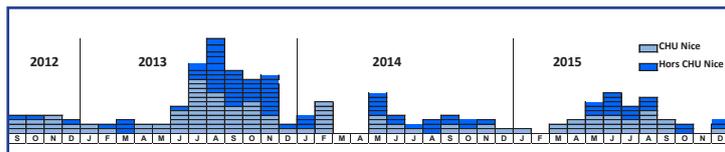


Figure 2 - Courbe épidémique de l'épidémie d'EPC en région PACA

Une épidémie d'infections à *Clostridium difficile* (ICD) à Marseille débutée en février 2013 était toujours en cours en 2015. Il s'agissait du ribotype 027, avec la caractéristique d'être plus pathogène, plus épidémiogène et récidivant. Une alerte ARS-Cclin-Arlin a été lancée dans la région auprès des ES et des EHPAD et s'est étendue aux deux départements de la Corse. Depuis début 2013, 167 cas d'ICD 027 ont été recensés : 135 ICD 027 confirmées et 32 ICD 027 probables, dont 51 cas sont survenus dans un même SSR de gériatrie, épicerie probable de l'épidémie. Au total, 35 ES et 4 EHPAD ont été touchés par le CD 027, 13 établissements ont eu des cas secondaires à gérer. Onze visites/audits Cclin-Arlin-ARS ont été effectuées dans 8 établissements. Les mesures de contrôle instituées à l'échelle locorégionale ont concerné en particulier le lavage simple des mains, la toilette des patients, le bionettoyage et surtout la gestion des excréta. La communication régionale des alertes (ARS et Arlin) a permis une information large et la mobilisation des différents acteurs. La mise en place d'un service de cohorting

* Instruction N° DGOS/PF2/DGS/RI1/2014/08 du 14 janvier 2014 relative aux recommandations pour la prévention de la transmission croisée des BHRé

régional au CHU a permis d'optimiser la gestion de cette épidémie. Cette épidémie semble maîtrisée, le dernier cas ayant été signalé en octobre 2015 mais une vigilance renforcée reste nécessaire.

Focus sur les signalements du Cclin Paris-Nord en 2015

EPC en Ile de France : de plus en plus de cas et des établissements à bout de souffle

E. Seringe, Arlin IdF

Le nombre de signalements e-SIN ainsi que les signalements à EPC ne cessent d'augmenter en Ile de France chaque année (figure 3).

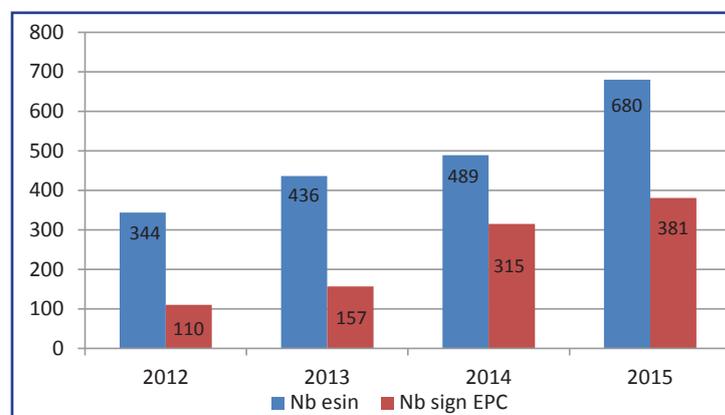


Figure 3 - Evolution des signalements et des cas d'EPC en Ile de France

Malgré l'augmentation constante de ces épisodes à EPC, la part des épisodes épidémiques est restée stable en IdF, aux alentours de 7 % des épisodes signalés. Sans compter les difficultés croissantes dans la gestion de ces épisodes nécessitant une mobilisation importante de leur EOH, de plus en plus d'établissements rapportent des difficultés de prise en charge de ces patients porteurs d'EPC. Les services de soins aigus se heurtent à des refus de transfert entre autre responsables d'une prolongation de la durée de séjour de ces patients dans leurs services. Les services de soins de suite manquent régulièrement d'information en amont du transfert avec un grand nombre de cas de découverte fortuite sources de mesures plus lourdes et plus coûteuses. Le portage d'EPC est devenu un réel frein à une prise en charge de qualité pour ces patients.

EPC dans le Nord Pas de Calais : une circulation régionale de souches OXA-48 et encore locorégionale de souches NDM

H. Blanchard et K. Blanckaert

Une épidémie de plus de 90 souches OXA-48 à point de départ focal a diffusé entre 2012 et 2105 dans l'ensemble du NPC. Plus de 45 établissements ont été concernés. Le retard à la mise en place des mesures et les difficultés de prise en compte global du parcours de soins entre MCO, SSR, SLD et EHPAD ont largement contribué à la diffusion de ces souches qui sont désormais à considérer comme endémiques sur certains territoires.

En revanche, concernant une épidémie de 27 souches NDM ayant débuté en juin 2014, une gestion et un suivi resserré ont permis à ce jour de limiter la diffusion au-delà de l'échelon local témoignant de l'importance de mettre en place les mesures le plus précocement possible. La forte implication de l'ensemble des acteurs de l'établissement dont l'EOH et de la direction ont été, avec la mise à disposition d'un outil informatique permettant le suivi des cas et des contacts notamment en cas de réadmission, les principaux facteurs de réussite.

Les autres types de signaux doivent demeurer une priorité.

H. Blanchard, E. Seringe et Z. Kadi

Le signalement d'épisodes de transmission croisée de VHC dans différents secteurs de soins doit absolument faire l'objet de retour d'expérience. Dans l'interrégion, 3 signalements d'hépatite C ont été effectués en 2015 : 1 en hémodialyse, 1 en chirurgie et 1 en secteur interventionnel. Le patient source a été identifié dans 2 de ces épisodes et a généré au total 3 cas secondaires. Pour 1 des épisodes, la recherche du cas source ainsi que le lieu d'acquisition est toujours en cours. Si le mécanisme exact n'a pu être identifié pour chacun des 3 épisodes, en revanche des ruptures des précautions standard, une mauvaise perception du risque infectieux en regard des activités menées et des déficits portant sur l'organisation du travail en équipe, le partage des tâches ont été retrouvés. Certain de ces épisodes témoignent clairement de l'intérêt des approches type CRM (Crew Ressource Management) en santé tel que proposées par la HAS afin de promouvoir le travail en équipe et l'établissement d'une meilleure communication au sein des équipes en particulier lorsqu'elles sont pluridisciplinaires.

Focus sur les signalements du Cclin Ouest en 2015

Signalements externes d'infections invasives à *Streptococcus pyogenes*, streptocoque du groupe A (SGA) du post-partum dans l'interrégion Ouest.

S. Jan, H. Sénéchal, M. Aupée, PY. Donnio, E. Fontaine.

Suite à une augmentation des signalements d'infections à SGA du post-partum en 2007 et 2008, une enquête avait été réalisée en 2009 par le Cclin Ouest pour évaluer le niveau de connaissance des recommandations DGS publiées en 2006 sur la prévention et l'investigation des infections hospitalières à SGA. D'où une forte sensibilisation des établissements de santé (ES) au signalement de ce type d'infection en 2009.

Depuis les signalements restent stables (5 à 10 par an, 12 en 2015).

Une étude complémentaire se poursuit à l'aide d'une fiche "[Infections invasives à SGA du post-partum](#)" depuis 2008. L'objectif de cette étude est de décrire les caractéristiques de l'ensemble des signalements externes d'infections à SGA invasives du post-partum transmis par les ES au Cclin Ouest. Ces informations complémentaires concernent le délai entre l'hospitalisation, l'accouchement, et l'apparition des signes cliniques, les signes cliniques observés, les caractéristiques microbiologiques des souches de SGA, la survenue d'évènements particuliers lors de la grossesse ou de l'accouchement et l'origine présumée de l'infection.

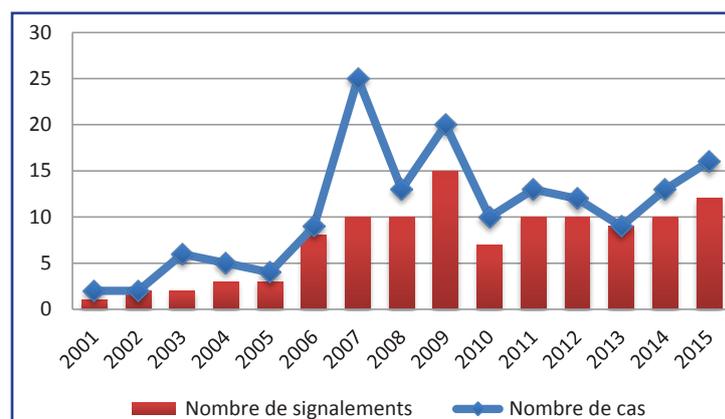


Figure 4 - Signalements et nombre de cas d'infections invasives à SGA du post-partum

Une étude descriptive rétrospective des infections puerpérales à SGA a été réalisée à partir des fiches de signalement externe des infections nosocomiales reçues au Cclin Ouest du 01/01/2015 au 31/12/2015. Les résultats des génotypes des souches ont été recueillis auprès du CNR.

La définition d'une infection du post-partum à SGA : isolement de SGA, pendant le post-partum ou dans les 7 jours suivant la sortie, associé à une infection clinique du post-partum (exemple une endométrite, une septicémie, une infection urinaire) ou isolement d'un site stérile ou d'une plaie opératoire.

La définition de cas groupés d'infection post-opératoire

ou du post-partum : la survenue de 2 cas dans un délai de 6 mois ou moins dans un même établissement doit conduire à rechercher un lien entre ces cas. Ils seront considérés comme groupés dans l'attente de la comparaison des souches.

Parmi les 12 signalements de 2015, 4 cas isolés et 5 épisodes de cas groupés probables sont retrouvés (3 cas groupés pour 2 épisodes, 2 cas pour 3 épisodes), dont 2 avec un délai de plusieurs mois entre les cas. Le délai médian entre la date d'hospitalisation et le début des symptômes est 3 jours.

Pour deux épisodes, une transmission croisée a été évoquée et confirmée par le typage des souches (emm89 A4 pour l'un et emm89 A8 pour l'autre). Pour les autres épisodes de cas groupés, les souches retrouvées sont différentes.

Dans un épisode, la même souche de SGA a été isolée chez une aide-puéricultrice et chez 2 parturientes, le portage de SGA chez cette professionnelle était persistant, malgré les traitements antibiotiques, à cause d'une contamination communautaire familiale. Cette aide-puéricultrice ne portait pas de masque en salle d'accouchement car ne présentait aucun signe ORL et était considérée comme personnel de seconde ligne.

Dans le deuxième épisode, les deux parturientes ont la même souche, mais l'origine nosocomiale n'a pas pu être confirmée, tous les professionnels n'ayant pas été dépistés.

Au total : pour les 12 signalements, 16 cas d'infections du post-partum à SGA ont été investigués. Quatorze ont été documentés (7 emm89, 3 emm12 dont 2 ont une origine communautaire prouvée (enfant positif), 2 emm28, 1 emm87 et 1 emm3).

Pour cette enquête complémentaire, l'investigation de chaque cas a été menée avec les EOH, le CNR Streptocoque, l'InVS et les Arlin.

Comme dans le guide pour la prévention et l'investigation des infections hospitalières à SGA de novembre 2006, en présence de cas groupés, il a été réalisé un dépistage pharyngé des soignants potentiellement exposés aux cas.

Il est arrivé que pour 2 cas isolés, le personnel ait été dépisté, comme proposé dans les recommandations. Aucune transmission nosocomiale n'a été mise en évidence.

Le dépistage pharyngé a aussi été proposé à la famille dans certains épisodes où la transmission croisée semblait évidente. C'est ainsi que lors d'épisodes avec des souches emm12, l'origine communautaire a pu être mise en évidence (portage préférentiel de ce géotype chez l'enfant).

Dans les recommandations, il est noté que si le dépistage du personnel présent à l'accouchement est négatif, la transmission croisée en suites de couches est alors envisagée. La colonisation d'autres sites que le pharynx et la peau lésée ou infectée pourrait être envisagée.

Les mesures de prévention sont l'hygiène des mains et le port du masque chirurgical obligatoire à partir de la rupture des membranes pour l'accoucheur, la sage-femme, et pour toutes autres personnes face au champ d'accouchement à moins d'un mètre ou celles présentes dans la salle de travail avec des symptômes ORL.

La recherche de tous les facteurs de risque de transmission (nosocomiale ou communautaire) est fondamentale dans la prévention de ces infections.

Remerciements à Simon Jan interne de santé publique, et aux PH hygiénistes S. Jobard, P. Serra Pied, I. Herluisson-Petit, V. Loubersac, V. Morange, G. Petit, O. Lehiani, D. Tence, A. Mouet, PY. Donnio.

Focus sur les signalements du Cclin Est en 2015

Infections graves à Streptocoque A

L. Simon et N. Jouzeau

Le Cclin Est reçoit chaque année deux à trois signalements d'infections à Streptocoques A qui concernent surtout des infections du post-partum. En 2015, deux signalements de nature exceptionnelle ont été réalisés :

- Décès de deux patients des suites d'infections invasives à *Streptococcus pyogenes* ayant comme point commun d'avoir séjourné dans la même chambre d'un service d'hépatogastro-entérologie d'un centre hospitalier ; un patient a développé une septicémie à point de départ veineux et le second une infection d'ascite. Le 1^{er} patient a présenté une complication 24h plus tard de type fasciite nécrosante et est rapidement décédé. Le 2nd patient est décédé quelques heures après l'identification du Streptocoque A dans les hémocultures. Le CNR a identifié une souche commune aux deux patients. *A posteriori*, il n'a pas pu être identifié un portage préalable de Streptocoque A chez 1 des 2 patients. Une analyse des causes par méthode ALARM a été réalisée à distance de l'évènement.
- Deux cas d'ISO post-circoncision avec une souche de *Streptococcus pyogenes* pour deux hommes opérés durant la même période dans la même clinique sans qu'un portage soit identifié chez eux ou chez les pro-

fessionnels les ayant pris en charge. L'audit des pratiques réalisé identifie que le port du masque n'est pas optimal au bloc opératoire.

Epidémies de gale en Alsace

L. Simon, N. Jouzeau et A. Bettinger

Alors qu'en 2014 l'Alsace ne signale aucune épidémie de gale, en 2015 au moins 17 structures de cette région (ES et EMS) identifient plusieurs dizaines de cas de gale chez les patients/résidents et professionnels dont certains sont atypiques (gale hyperkératosique). Il n'existe pas obligatoirement de liens épidémiologiques entre les établissements pour ces cas de gale. Cette soudaine recrudescence semble liée au retard du diagnostic et donc de l'alerte. Le diagnostic de la gale est cliniquement difficile chez la personne âgée et souvent confondu avec d'autres pathologies (problème de formation initiale du corps médical). L'avis du dermatologue est en plus difficile à obtenir. La rupture d'approvisionnement du traitement topique Ascabiol® a accru la difficulté de la prise en charge thérapeutique.

Ces épidémies de gale sont symptomatiques de difficultés de prise en charge de plusieurs cas d'une pathologie très contagieuse et révèlent des difficultés organisationnelles.

Réapparition de colonisations à ERG en Alsace

L. Simon, N. Jouzeau et A. Bettinger

Au cours de l'année 2015, plusieurs services d'un établissement de l'interrégion Est ont été impactés par l'identification d'ERG van A et van B. Certaines souches ont été envoyées au CNR ce qui a permis de mettre en exergue la diffusion de plusieurs clones. Un clone est à l'origine d'un petit foyer épidémique d'ERG van B (clone déjà identifié au sein de l'établissement en 2013), le second clone circulant est, quant à lui, responsable de plusieurs cas secondaires d'ERG van A. A ce jour, les actions mises en place (suspension des admissions, renfort de personnel, sectorisation), ainsi que le dépassement des difficultés rencontrées (majoration de l'activité du laboratoire de bactériologie, impacts sur les services accueillant des patients contacts) ont permis de maîtriser la diffusion de ces ERG. Lors de la gestion de ces foyers épidémiques, l'ensemble des acteurs s'est mobilisé, néanmoins, il est important de souligner la dynamique et l'absence de réticence d'un établissement de SSR de proximité qui a mis en place un secteur de cohorting pouvant accueillir ainsi des patients positifs nécessitant une rééducation. Les échanges fructueux entre Arlin, ARS et SSR ont donc

permis aux patients de bénéficier d'une rééducation et fluidifier ainsi l'organisation au sein du CH d'Amont.

Focus sur les signalements du Cclin Sud-Ouest en 2015

AG. Venier

Le Cclin Sud-Ouest a reçu 277 signalements en 2015. Le respect des précautions standard reste encore en tête des actions d'amélioration identifiées ; une hausse des actions concernant l'organisation et la communication a pu cependant être notée cette année, témoignant d'une meilleure investigation des causes racines de ces IAS par les établissements.

C. difficile : des fondamentaux à ne pas oublier

Un décès par sepsis dans les suites d'une colite à *C. difficile* a malheureusement été à déplorer cette année. Par ailleurs, six épisodes de cas groupés d'infection par *C. difficile* ont été recensés : la cause immédiate la plus fréquente était l'application non optimale des précautions complémentaires spécifiques ; la cause profonde la plus fréquente était la méconnaissance par les professionnels du risque de récurrence de diarrhée à *C. difficile* chez un même patient. Un rappel a été réalisé auprès des EOH pour resensibiliser leurs équipes sur cette thématique.

La gale : un pathogène d'actualité en 2015

L'année 2015 a vu la mise sur le marché de la Permétrine 5%® qui a pu être utilisée dans plusieurs épisodes de gale. Les 13 épisodes signalés dans le Sud-Ouest ont identifié fréquemment des difficultés de traitement des familles (des patients et/ou des professionnels atteints) qui très souvent constituent, en l'absence de traitement adapté, un réservoir menant à un nouvel épisode épidémique. Le diagnostic de gale a encore posé des difficultés et il est fortement recommandé de disposer d'un dermatoscope. Devant ces difficultés récurrentes, une courte vidéo de questions-réponses sur la gale (VLOG n°4) et 3 plaquettes à destination des patients, pharmaciens et médecins ont été élaborées.

Moins d'ISO signalées mais mieux investiguées ?

Il a été constaté une baisse du nombre de signalements d'infection du site opératoire (23 signalements en 2014 contre 10 cette année). Cependant dans près de 80 % des cas ces signalements étaient accompagnés de la fiche Cclin d'aide à l'investigation d'une ISO (fiche permettant une analyse systématique de la prise en charge pré, per et post-opératoire) contre 40 % en 2014. Cette

diminution des signalements d'ISO est peut-être le reflet d'une meilleure analyse en interne et d'une sélection des cas les plus rares et particuliers pour le signalement externe. Cette tendance sera à confirmer ou infirmer en 2016. A noter cette année un cas isolé d'ISO à *Aspergillus* en chirurgie orthopédique en lien possible avec un sciatylique remis de façon non étanche après travaux. Un cas d'ISO à mycobactérie lié possiblement à une contamination cutanée pré-opératoire a permis de rappeler aux chirurgiens l'importance de suspecter ce type de micro-organisme devant un tableau clinique évocateur avec prélèvements stériles en première lecture. L'évolution des patients concernés par ces deux signalements a été favorable.

La montée en puissance des BHR

Hausse majeure des signalements d'EPC sur le Sud-Ouest avec 72 épisodes signalés (contre 60 signalés entre 2007 et 2014), dont seulement 37 % en lien avec l'étranger et une médiane de cas secondaires à 1 (min : 1 cas ; max : 11 cas). La différence de diffusion se confirme avec celle des *E. faecium* van A ou B : 7 % d'épisodes d'EPC avec cas secondaires (5/72 épisodes) contre 55 % pour les *E. faecium* van A ou B (5/9 épisodes) et une médiane de cas secondaire pour les *E. faecium* van A ou B de 6 (min : 1 cas ; max : 49 cas). Il s'est avéré que certains établissements n'avaient pas actualisé leurs procédures et il a été rappelé que les *E. faecalis* résistant aux glycopeptides ou à la vancomycine n'étaient pas à considérer comme BHR.

Conclusion

Les signalements des IAS permettent de bénéficier d'une aide extérieure en particulier Arlin-CCLin et de participer au dispositif de veille sanitaire. Ces focus interrégionaux témoignent également de leur rôle dans le partage d'expérience et dans la prévention des infections sévères et/ou inhabituelles.

Les auteurs remercient l'ensemble des établissements ayant signalé et engagent les établissements ne l'ayant encore jamais fait à intégrer en 2016 cette dynamique transparente et positive d'amélioration de la qualité des soins en lien avec la gestion des risques.





Evolution et répartition des bactériémies à Entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) et à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) 2010-2014. Données du réseau national de surveillance des bactéries multi-résistantes aux antibiotiques (BMR-RAISIN)

Isabelle Arnaud (CCLin Paris-Nord), Vincent Jarlier (AP-HP) pour le groupe BMR-RAISIN (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales)

isabelle.arnaud@aphp.fr

En France, l'incidence des infections associées à des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) augmentent depuis 2006 alors que celle des infections à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) diminuent (données BMR RAISIN). Parmi elles, les bactériémies sont des événements particulièrement graves.

L'objectif de ce travail est de décrire l'évolution et les distributions des bactériémies causées par les 3 espèces d'EBLSE les plus représentées [*E.coli*, *K.pneumoniae* (Kp) et *E.cloacae* (Ec)] ainsi que les SARM.

Les données sont issues du réseau national de surveillance des bactéries multirésistantes aux antibiotiques (BMR) mis en place en 2002 : surveillance de 3 mois par an dans des établissements de santé (ES) volontaires, souches isolées de prélèvements à visée diagnostique, dédoublonnées sur la période d'étude. Les incidences des bactériémies à EBLSE et à SARM sont calculées pour 1 000 journées d'hospitalisation (JH).

Une régression de Poisson a été utilisée pour évaluer les tendances 2010-2014 des incidences à bactériémies sur une cohorte de 624 ES.

En 2014, 19 996 fiches de prélèvements BMR ont été renseignées par les 1 442 ES participant. Parmi elles, 1 631 concernaient des bactériémies (8,2 % de l'ensemble des BMR) dont 63,0 % à EBLSE (n=1 028, soit 7,4 % des

13 876 prélèvements à EBLSE) et 37,0 % à SARM (n=603, soit 9,9 % des 6 120 prélèvements à SARM).

52,8 % des bactériémies à EBLSE étaient à *E. coli* (6,8 % des prélèvements à *E.coli* BLSE), 30,6 % à des *K. pneumoniae* (9,5 % des prélèvements) et 12,5 % à des *E. cloacae* (8,9 % des prélèvements). En dehors de ces espèces, seules 42 autres bactériémies à entérobactéries BLSE avaient été colligées (4,3 % des 967 prélèvements).

Les bactériémies à BMR concernaient principalement les services de médecine (44 % pour les SARM, 37 % pour les EBLSE), chirurgie (18 % pour les SARM, 16 % pour les EBLSE) et de réanimation (10 % pour les SARM, 18 % pour les EBLSE).

Les incidences des bactériémies en court séjour étaient pour les EBLSE de 0,075/1000 JH et de 0,043 pour les SARM. Si ces incidences étaient faibles dans les services de soins de suite et de réadaptation (0,010 pour les EBLSE et 0,008 pour les SARM) et soins de longue durée (0,009 pour les EBLSE et 0,006 pour les SARM), elles étaient très les plus élevées dans les services de réanimation (0,335 pour les EBLSE et 0,113 pour les SARM).

Entre 2010 et 2014, l'incidence globale des bactériémies/1 000 JH a diminué de 0,039 à 0,031 pour les SARM (p=0,008), le taux médian passant de 0,031 à 0,023 (di-

minution de 27 %) et le P75 (25 % des établissements ayant une incidence supérieure à celle du P75) diminuant de 0,047 à 0,028 (diminution de 41 %) (Figure 1). Dans le même temps, l'incidence globale a augmenté régulièrement pour les bactériémies à EBLSE passant de 0,033 à 0,054 (p=0,008), le taux médian des EBLSE augmentant de 0,024 à 0,036 (augmentation de 46 %) et le P75 de 0,017 à 0,050 (augmentation de 197 %) (Figure 2).

Il faut aussi noter que plus de 50 % des établissements de la cohorte n'ont pas enregistré de bactériémie à SARM ou à EBLSE durant les 3 mois de la surveillance de 2014 (P25 et médiane à 0).

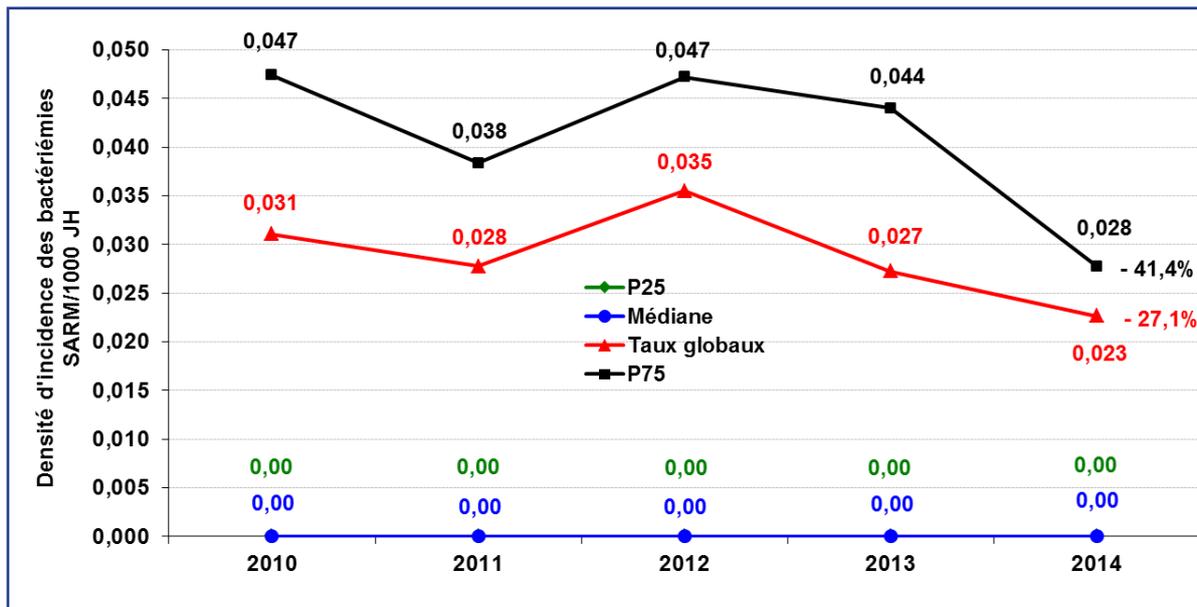


Figure 1 : incidence des bactériémies à SARM / 1 000 JH (cohorte de 624 établissements)

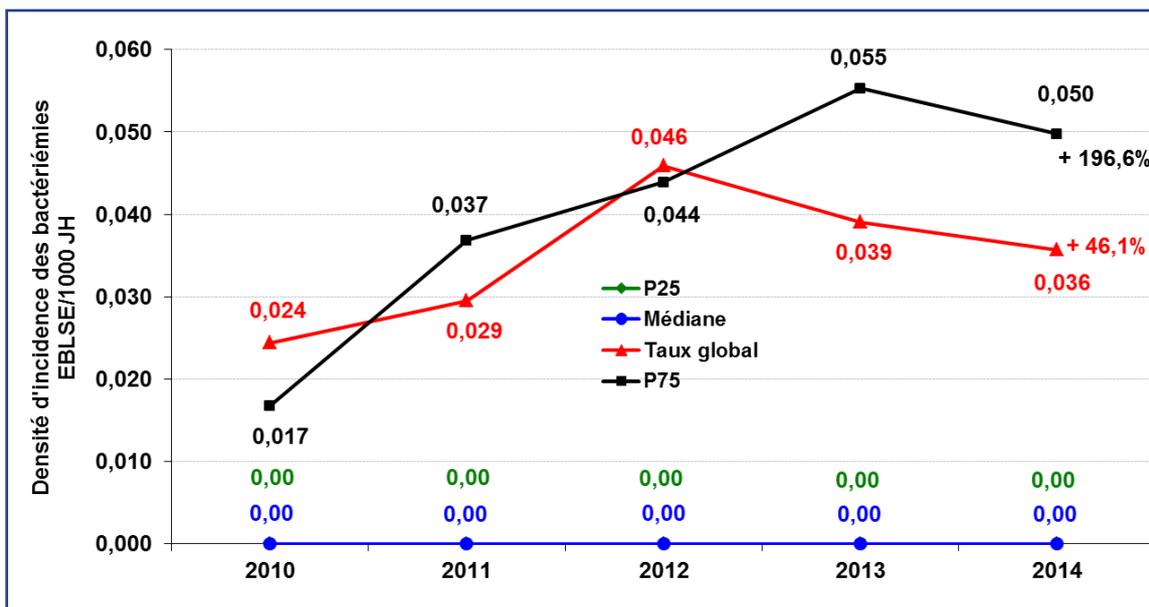


Figure 2 : incidence des bactériémies à EBLSE / 1 000 JH (cohorte de 624 établissements)

À partir de ces données d'incidence et du nombre de JH et de lits dans les ES français, il est possible d'extrapoler le nombre annuel de bactériémies qui serait de 3 000 à 5 000 pour les SARM et de 4 000 à 10 000 pour les EBLSE. Si les bactériémies à SARM sont en diminution au sein des établissements, les bactériémies à EBLSE sont des événements qui sont observés de plus en plus souvent. Cette L'augmentation préoccupante des bactériémies à EBLSE, qui sont des infections graves, doit inciter les ES à renforcer les mesures de prévention recommandées, en particulier les précautions contact et la gestion des excréta.

Groupe de pilotage BMR-RAISIN : Isabelle Arnaud¹, Odile Bajolet¹, Olivier Barraud¹, Xavier Bertrand¹, Hervé Blanchard¹, Emmanuelle Caillat-Vallet¹, Vincent Cattoir¹, Laurent Cavalié¹, Bruno Coignard², Mélanie Colomb-Cotin², Lory Dugravot¹, Catherine Dumartin¹, Thierry Fosse¹, Sophie Glorion¹, Pierre Parneix¹, Emmanuelle Reyreaud¹, Anne Savey¹, Hélène Sénéchal¹, Loïc Simon¹, Elisabeth Sousa¹, David Trystram¹, Pascal Astagneau¹, Vincent Jarlier¹.

Affiliation : ¹Réseau CCLin-Arlin, ²InVS.

