



Université Jean MONNET – Saint-Etienne
CPias ARA



Actualisation du protocole des précautions complémentaires contact :
L'évaluation des connaissances pour favoriser l'amélioration de leur
mise en œuvre ?

*Update of the additional contact precautions protocol
The evaluation of knowledge to promote the improvement of this
implementation ?*

Par STRENTZ Valérie

Mémoire présenté en vue de l'obtention du
DIPLÔME D'UNIVERSITÉ INFIRMIER EN HYGIÈNE HOSPITALIÈRE

Directeur de mémoire : Dr COTE Claire

Septembre 2022

Abréviations

AS : Aide-Soignant Diplômé d'Etat
CLIN : Comité de Lutte Contre les Infections Nosocomiales
CME : Comité Médical d'Etablissement
DAOM : Déchets Assimilés aux Ordures Ménagères
DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux
DPI : Dossier Patient Informatisé
EIDE : Etudiant Infirmier Diplômé d'Etat
HAS : Haute Autorité de Santé
HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique
IAS : Infections Associées aux Soins
IDE : Infirmier Diplômé d'Etat
INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité
PCC : Précautions Complémentaires de Santé
PCH : Précautions Complémentaires d'Hygiène
PS : Précautions Standard
SF2H : Société Française d'Hygiène Hospitalière

Table des matières

Avant-propos

Introduction

1. Contexte
 - a. Présentation de l'établissement
 - b. L'équipe opérationnelle d'hygiène
 - c. Situation d'appel
 - d. Objectifs
 - e. Identification d'une question de départ
 - f. Plan du travail
2. Cadre de référence théorique
 - a. La transmission croisée
 - b. Les précautions complémentaires contact
3. Etude de terrain
 - a. Matériels et méthodes
 - i. Type d'étude
 - ii. Champs d'application (critères d'inclusion et d'exclusion)
 - iii. Référentiel
 - iv. Mode de recueil
 - v. Critères évalués
 - vi. Echantillons et mode de sélection
 - vii. Organisation générale
 - viii. Saisie des données
 - b. Résultats
 - i. Résultats de l'audit par questionnaire auto administré
 - ii. Résultats de la revue de dossiers et de l'audit de ressources
4. Exploitation des résultats
 - a. Analyse et discussion des résultats
 - b. Perspectives
 - c. Proposition d'un plan d'action d'amélioration
5. Conclusion

Bibliographie

Remerciements

Annexes

AVANT PROPOS

Infirmière depuis 2003, j'ai intégré une Equipe Opérationnelle d'Hygiène en 2018. J'ai choisi de suivre une formation afin d'obtenir un diplôme universitaire en hygiène hospitalière avec comme objectif de valoriser les années d'expérience au sein de cette unité et poursuivre cette activité variée et enrichissante.

Dans le cadre de ce diplôme, un travail de recherche dans le domaine de la prévention ou de la gestion du risque infectieux en établissement de santé ou médico-social est demandé. Ce mémoire a pour objectifs de mettre en œuvre des capacités d'analyse, de réflexion et de synthèse.

INTRODUCTION

Lors de l'identification chez un patient, de micro-organismes pathogènes susceptibles de transmettre de façon directe ou indirecte via l'environnement, aux professionnels ou aux autres patients et visiteurs, des précautions complémentaires d'hygiène sont à mettre en œuvre.

L'application des précautions complémentaires d'hygiène et plus spécifiquement celles de type contact est aujourd'hui évaluée lors des certifications par la Haute Autorité de Santé. C'est dans ce contexte que mon établissement actuel, la Clinique d'Arcachon, m'a demandé de réaliser un travail de mise à jour des protocoles relatifs aux précautions complémentaires contact et d'évaluation des pratiques en regard.

Au sein de la Clinique d'Arcachon, le contrôle de la mise en œuvre des précautions complémentaires de type contact relève du rôle de l'équipe opérationnelle d'hygiène. La prescription qui relève du rôle médical, doit être réalisée par le médecin en charge du patient. Cependant, le contexte sanitaire des dernières années a fait que le temps de travail de l'infirmière hygiéniste de l'établissement -également coordinatrice en chimiothérapie- a été réduit au profit de ses autres fonctions. Les situations nécessitant la mise en œuvre des précautions complémentaires contact n'ont donc pas toujours été identifiées ou les précautions ont été incomplètement mises en œuvre.

Lors de mon arrivée en janvier au sein de l'établissement, un travail m'a été demandé par la direction sur cette problématique. J'ai mis à jour les protocoles « précautions complémentaires d'hygiène » qui ont été validés par le Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales en avril et diffusés sur le logiciel de gestion documentaire en juin. Suite à leur diffusion, j'ai réalisé une information auprès des équipes soignantes, et enfin, une évaluation des connaissances et des pratiques. L'évaluation des connaissances a été menée par un questionnaire auto-administré. Un audit de ressources a été réalisé lorsque la situation nécessitait des précautions complémentaires contact, il a été complété par une revue des dossiers.

1. CONTEXTE

a. Présentation de l'établissement

La Clinique d’Arcachon est un établissement du « Groupe Bordeaux Nord Aquitaine », situé au sein du Pôle Santé d’Arcachon, regroupant le Centre Hospitalier, la Clinique et des locaux de consultations médico-chirurgicales et radiologiques.

La Clinique se compose de 3 services d’hospitalisation complète (chirurgie, médecine oncologique et soins de suite et de réadaptation) représentant 64 lits, d’un service de chimiothérapie de jour de 12 places, et d’un service de chirurgie ambulatoire de 42 places qui peut être agrandi en fonction des besoins. La Clinique intègre également un bloc opératoire de 6 salles dont l’une est partagée avec le Centre Hospitalier, et une salle d’endoscopie. L’activité représente plus de 12500 admissions par an.

La Clinique regroupe 115 salariés, soignants et administratifs, en plus d’une soixantaine de médecins.

b. L’équipe opérationnelle d’hygiène

La Clinique d’Arcachon dispose d’une infirmière hygiéniste à temps partiel à 20%, soit un jour par semaine où elle est détachée pour cette mission, et d’une pharmacienne hygiéniste (sans temps de travail dédié). Lors de mon recrutement par la Clinique en janvier 2022, il a été convenu que je reprendrai le temps paramédical dédié à l’hygiène hospitalière, l’ancienne infirmière hygiéniste ayant simplement un rôle de support et de guidance en cas de besoin.

Il existe également un groupe de 3 correspondants en hygiène composé d’infirmiers des différents services de soins, qui sera à redynamiser dans un autre temps.

c. Situation d’appel

Depuis 2020, un indicateur des « Bonnes pratiques de précautions complémentaires contact » (PCC) du thème Infections Associées aux Soins (IAS) [note 1] est mis en place par la Haute Autorité de Santé. La collecte des données pour le remplissage de cet indicateur en 2021, sur les données de 2019, a sélectionné deux dossiers nécessitant la mise en œuvre de précautions complémentaires contact sur 12512 dossiers. Dans les deux cas, les précautions n’étaient pas appliquées selon le protocole de l’établissement.

L’investigation faite par l’infirmière responsable qualité de l’établissement et moi-même met en évidence des protocoles existants mais obsolètes, une faible prescription des précautions

complémentaires contact par le corps médical et une mauvaise traçabilité de leur mise en œuvre par les soignants.

Suite à ce constat, j'ai mis à jour les protocoles relatifs à la mise en œuvre des précautions complémentaires d'hygiène et spécifiquement des précautions complémentaires contact. Un travail préalable a également été nécessaire pour que se rejoignent les exigences en lien avec la charte graphique et le service Qualité de l'établissement, avec les modifications des pratiques selon les dernières recommandations et avec les sensibilités des valideurs des anciens protocoles toujours présents dans l'établissement. Le protocole précédent, « Isolement septique », était uniquement un écrit descriptif. J'ai choisi de synthétiser le nouveau protocole sous forme d'affiche avec des images et logos afin de le rendre plus accessible aux équipes. Une fois ces affiches réalisées, elles ont pu être proposées et validées lors du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales en avril 2022.

Leur diffusion sur le logiciel de gestion documentaire de la Clinique, Ennov[®], a été réalisée début juin 2022.

Dès la mise à disposition des équipes des documents, j'ai réalisé des séances de formation rapide sur ce sujet. Les formations ont été positionnées en début d'après-midi, lors d'un temps plus calme dans l'organisation des services, avec l'aval des cadres de santé des services de soins. La séance de formation se décomposait en deux temps. Le début comprenait la présentation de l'affiche et les explications relatives aux modalités de la mise en œuvre des précautions complémentaires contact (hygiène des mains, port de tablier, absence de gants...), la seconde partie les moyens d'identifier le patient porteur d'une bactérie multi-résistante / bactérie hautement résistante émergente dans le dossier patient informatisé, comment spécifier les précautions d'hygiène nécessaire, notifier l'information au patient, et enfin la levée des précautions complémentaires dans le dossier patient informatisé. L'accent a également été mis sur le fait que la mise en place et la levée des précautions complémentaires sont des prescriptions médicales, et que tous les médecins de l'établissement ont la possibilité de prescrire à l'instar des autres actes de soins délégués.

Lors de ces formations, j'ai pu toucher environ 75% des professionnels de l'établissement.

L'information aux médecins a été réalisée par le chirurgien président du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales à ses confrères en Comité Médical d'Etablissement. Il a été

convenu avec le président du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales que je pouvais également intervenir individuellement auprès des médecins pour les guider dans la prescription des précautions complémentaires si nécessaire. Le dossier patient informatisé a été configuré de telle manière qu'aucun infirmier ne puisse avoir accès aux prescriptions médicales.

d. Objectifs

Le manque d'identification et de mise en œuvre des précautions complémentaires contact représente un risque de transmission croisée de micro-organismes entre les patients et les soignants ou d'autres patients.

L'objectif principal est d'améliorer l'identification des patients nécessitant la mise en place de précautions complémentaires d'hygiène de type contact, ainsi que la mise en œuvre de ces précautions suite à la réactualisation du protocole.

e. Identification d'une question de départ

Au regard des éléments qui ont pu être mis en évidence par le recueil des indicateurs de l'année 2021 et suivant la réactualisation des protocoles de mise en œuvre des précautions complémentaires d'hygiène, le présent travail a été initié avec la question
« Dans quelle mesure l'évaluation des connaissances après l'actualisation des protocoles améliore la mise en place des précautions complémentaires et leur application ? »

f. Plan du travail

Le travail sera présenté de la façon suivante :

- Cadre de référence théorique
- Etude de terrain
 - Matériels et méthode
 - Résultats
- Exploitation des résultats
 - Analyse et discussion des résultats
 - Propositions d'améliorations

2. CADRE DE REFERENCE THEORIQUE

a. La transmission croisée

La transmission croisée se définit par la transmission de micro-organismes d'un patient vers l'environnement, de l'environnement vers un soignant ou un autre patient (soit une transmission indirecte), ou d'un patient vers un autre patient ou un soignant (soit une transmission directe). La transmission croisée de micro-organismes peut être à l'origine d'épidémies au sein des services de soins. Il est important de prévenir cette transmission afin de protéger les patients et les soignants de toute contamination.

b. Les précautions complémentaires contact (PCC)

Les précautions complémentaires contact viennent en complément des précautions standard dans des situations spécifiques.

Les Précautions Standard [note 2] sont des mesures à appliquer tout le temps, pour tous les patients. Elles représentent le socle des mesures de prévention de la transmission croisée des micro-organismes. Elles s'appliquent quel que soit le statut infectieux du patient, connu ou non. Elles se basent sur l'hygiène des mains, le port des gants lors de risques de contact avec des liquides biologiques, muqueuses ou en cas de peau lésée du soignant, la protection de la tenue professionnelle (par des tabliers de protection), l'hygiène respiratoire dès les premiers signes, la maîtrise de la gestion des excréta, la gestion de l'environnement du patient et la prévention des accidents d'exposition au sang et aux liquides biologiques.

En 1998, le CTIN-SFHH publie une première version sous le titre « Isolement septique » [note 3], avec des « précautions particulières » pour la « transmission par contact » comprenant l'isolement géographique, la limitation des déplacements, le port de gants dès l'entrée dans la chambre, le lavage des mains au savon antiseptique ou solution hydro-alcoolique en complément du lavage au savon doux, le port d'une sur-blouse à manches longues pour tout

contact avec le patient ou les surfaces ou matériels contaminés, la limitation des déplacements, l'utilisation de matériel à usage unique ou réservé exclusivement au patient.

En 2009 [note 4], la SF2H révisé la notion de précautions complémentaires contact. L'identification, la chambre seule sont conservés dans cette nouvelle version. Le port de la sur-blouse à manche longue n'est plus recommandé, au profit du port d'un tablier plastique en cas de contact direct avec le patient et le lavage au savon antiseptique est remplacé par une hygiène des mains à la solution hydro-alcoolique.

3. ETUDE DE TERRAIN

a. Matériels et méthodes

i. Type d'étude

Afin d'évaluer les connaissances des soignants suite à la mise à jour du protocole et aux séances de formation, j'ai distribué des questionnaires auto-administrés lors de relèves ou de temps plus calmes. Je les ai conçus sous la forme de questions à choix multiples pour être rapidement complétés. Les questionnaires sont ainsi récupérés immédiatement, puis quelques instants encore sont pris afin de rendre les bonnes réponses et les explications.

J'ai complété l'audit de connaissances par une revue des dossiers et un audit de ressources lors de la mise en œuvre des PCC dans les services de soins. La revue de dossiers et l'audit seront pérennes. Leur grille a donc été conçue pour évaluer toutes les situations nécessitant des précautions complémentaires d'hygiène.

Cette évaluation est déclenchée à partir du moment où je réceptionne l'alerte de la présence d'un patient nécessitant des précautions complémentaires. L'alerte peut venir du laboratoire qui me transmet les résultats positifs, ou du balayage hebdomadaire des résultats que je réalise en parallèle.

J'utilise la grille pour évaluer la traçabilité dans le dossier de soins informatisé des données relatives à la prescription et à la mise en œuvre des précautions complémentaires demandées en comparaison de celles attendues. Je me rends ensuite dans le service et évaluer les ressources

prises en œuvre et réajuster le matériel présent avec l'équipe soignante le cas échéant. Les grilles remplies seront analysées en fin d'année, pour suivre l'application des précautions complémentaires contact dans le temps.

ii. Champs d'application (critères d'inclusion et d'exclusion)

Dans le cadre de ce mémoire, les deux audits sont appliqués à l'ensemble des services de soins, comprenant le service de chirurgie générale, le service de chirurgie ambulatoire, le service de soins de suite et de réadaptation et le service de médecine oncologique.

Ont été exclus les secteurs interventionnels tels que le bloc opératoire et l'endoscopie.

Les patients inclus dans l'audit de ressources sont tous ceux nécessitant des précautions complémentaires de type contact, associées ou non à d'autres précautions complémentaires d'hygiène.

De l'audit de ressources, ont été exclus les patients ne nécessitant pas de précautions complémentaires d'hygiène ou uniquement des précautions complémentaires de type gouttelettes ou air.

iii. Référentiel

Les documents permettant de réaliser cette étude de terrain ont été créés en fonction des protocoles institutionnels remis à jour et diffusés aux équipes en juin 2022.

La mise à jour des protocoles internes a été réalisée sur la base des recommandations de la SF2H concernant la prévention de la transmission croisée et la mise en œuvre des précautions complémentaires contact [note 4], ainsi que la fiche technique produite par l'INRS [note 5].

iv. Mode de recueil

Après validation de la démarche par les cadres de santé des services concernés, le questionnaire auto-administré a été distribué aux soignants lors d'une relève et récupéré immédiatement après son remplissage.

L'audit de ressource est déclenché pour chaque alerte reçue, via les résultats de laboratoire, les équipes ou les médecins prescripteurs. Il consiste en un recueil des informations sur une grille

à cocher en fonction des attendus de l'équipe opérationnelle d'hygiène, de la traçabilité de la prescription médicale et de l'application des précautions complémentaires contact dans le dossier patient informatisé et des moyens mis en œuvre par les équipes soignantes.

La revue de dossier consiste en une revue des dossiers susceptibles d'avoir pu déclencher une alerte, que la mise en œuvre des précautions complémentaires contact ait été réalisée ou non.

v. Critères évalués

➤ Questionnaire de connaissances (annexe 1)

Le questionnaire est conçu pour évaluer les connaissances des soignants sur les modifications apportées par le nouveau protocole et les modifications des pratiques en cas de mise en place de précautions complémentaires contact.

- Où trouver la connaissance de la prescription de précautions complémentaires contact. L'objectif de cette question est de savoir identifier la demande de savoir les identifier comme une prescription médicale. Elle doit être spécifiée en tant que telle dans le dossier patient informatisé.

La réponse attendue est donc **dans les prescriptions médicales**. Les autres réponses, sans être erronées dans la transmission de l'information, n'identifient cependant par la décision de mise en place des précautions complémentaires comme une prescription médicale.

Les prescriptions possibles par les médecins ont été revues avec l'infirmière référente du dossier informatisé afin qu'elles soient similaires aux termes utilisés dans la procédure.

- Où spécifier l'identification d'un patient porteur de bactérie multi-résistante/bactérie hautement résistante émergente ou nécessitant des précautions complémentaires contact
La formation ayant porté sur la traçabilité des portages de bactérie multi-résistante/bactérie hautement résistante émergente ainsi que des précautions mises en œuvre, cette question porte spécifiquement sur la connaissance du dossier patient informatisé et la traçabilité des soins infirmiers relatifs à la mise en œuvre des précautions complémentaires.

La réponse attendue est dans le « **terrain patient** » pour les deux questions. Il s'agit d'un onglet spécifique dans le dossier patient informatisé dont les informations sont retransmises d'un séjour à l'autre et quelle que soit la spécialité (médecine, chirurgie ou ambulatoire).

Les propositions présentes dans cet onglet ont été revues avec l'infirmière responsable du dossier informatisé. Les propositions de saisie d'une colonisation ou infection par des bactéries multi-résistantes et bactéries hautement résistantes émergentes ont été revues afin d'être simplifiées et facilement utilisables par les professionnels. La saisie de la mise en œuvre des précautions comprend maintenant les mêmes items que ceux présents dans la procédure et les fiches techniques à disposition des équipes soignantes. Une case à cocher permet aussi de valider l'information au patient de la mise en place des précautions complémentaires.

Cette information est réalisée oralement par le médecin lors de la décision de mettre en œuvre des précautions complémentaires. Une plaquette est à disposition dans les services pour accompagner cette information. Elle peut être remise par le médecin ou l'équipe soignante. Une fois la plaquette remise, la case est cochée pour valider l'information du patient par rapport aux précautions complémentaires mises en œuvre.

La validation des informations concernant la colonisation ou l'infection par des bactéries multi-résistantes dans le « terrain patient » permet de faire apparaître dans le bandeau du dossier patient et sur le plan de soins à côté du nom un logo spécifique. La validation de la mise en œuvre des précautions complémentaires dans cet onglet des permet également la visualisation d'un logo identifiant le type de précautions complémentaires à mettre en œuvre avec un rappel du logo dans le plan de soins.

- Quels sont les équipements de protection individuelle à installer devant la chambre en cas de précautions complémentaires contact

La question vise à identifier les équipements pour se protéger soi, protéger le patient et protéger les autres de la transmission croisée du micro-organisme dans le cadre d'une bactérie multi-résistante.

Les items attendus sont donc **la solution hydro-alcoolique, le tablier plastique à usage unique et le sac à déchets assimilés aux ordures ménagères.**

Dans la remise en page du questionnaire selon les critères de l'établissement, l'item « gants » a disparu. Les premiers questionnaires ayant déjà été distribués et récupérés, pour ne pas biaiser l'étude l'ensemble des questionnaires a été distribué en contenant cette erreur.

- Quelle élimination pour le linge sale et quelle élimination pour les déchets

Les deux questions concernant la gestion de l'environnement du patient ont pour objectif de rappeler les circuits à respecter pour l'élimination du linge sale et des déchets provenant des

patients en situation de précautions complémentaires contact. Le respect des filières d'élimination permet de limiter la charge de travail occasionnée par la mise en œuvre des précautions complémentaires contact, tant au niveau du service de soins que des services logistiques (blanchisserie et déchets).

La gestion de l'entretien de l'environnement et des repas des patients sont pris en charge par une société extérieure qui a ses propres procédures et protocoles. Le choix fut donc fait de ne pas interroger les soignants sur ces aspects spécifiques de la prise en charge du patient en précautions complémentaires contact.

➤ Revue de dossiers et audit de ressources (annexe 2)

Le second axe de travail était une revue de dossiers doublée d'un audit de ressources.

La revue de dossiers a pour objectifs d'évaluer la prescription des précautions complémentaires contact et la traçabilité de leur mise en œuvre par les soignants.

Cette revue de dossiers est réalisée de façon hebdomadaire par moi-même, en tant qu'infirmière hygiéniste de la Clinique, lors de mon temps de travail dédié. Malgré le fait que cette revue soit la plus complète possible, certains dossiers n'ont pas pu être évalués durant la présence du patient et donc les actions correctives ont été menées à distance auprès des équipes médicales et soignantes.

Un changement de laboratoire a eu lieu en mai 2022 avec la demande au laboratoire de transmettre directement les résultats positifs à l'équipe opérationnelle d'hygiène par mail qui permet également de lancer les points d'alerte pour le contrôle de la mise en place des précautions complémentaires de manière plus rapide et systématique.

Lors des revues de dossiers, sont recherchés systématiquement :

- La date et le type de prélèvement réalisé
- La date de résultat et le micro-organisme retrouvé

Ces items ne sont pas obligatoirement tous remplis. Dans le cadre d'une gale par exemple, il n'y aura pas de prélèvement, ni de résultat.

En fonction de ces éléments, j'ouvre une grille (annexe 2) que je remplis en indiquant les précautions complémentaires d'hygiène attendues au regard du micro-organisme retrouvé.

Une seconde partie de cette revue concerne la traçabilité des précautions complémentaires dans le dossier patient informatisé :

- La date de prescription permet de contrôler le temps entre la suspicion ou la confirmation et la prescription médicale des précautions. Elle permet de valider la mise en œuvre des précautions complémentaires dans le plan de soins informatisé.
- Le type de précautions prescrites doit être similaire à celui attendu lors de la première partie de la revue du dossier. En cas de différence, je discute avec le médecin prescripteur pour que les précautions complémentaires soient adaptées au mode de transmission.
- Les signalétiques du micro-organisme et des précautions complémentaires sont réalisées par les soignants, dans l'item « terrain patient ». Elles peuvent être mises en place indépendamment de la prescription médicale.
- La validation de l'information au patient de la mise en place de précautions complémentaires de type contact le concernant.

Il est attendu que ces items soient remplis à chaque fois qu'un patient nécessite des précautions complémentaires d'hygiène, et notamment des précautions complémentaires de type contact.

La dernière partie de la grille est un audit de ressources que je réalise lors des situations nécessitant la mise en œuvre des précautions complémentaires contact. Cet audit de ressources permet pour chaque situation d'évaluer la pertinence des équipements présents devant la chambre du patient. Cet audit a été créé afin de pouvoir être utilisé dans toutes les situations nécessitant des précautions complémentaires d'hygiène, de façon pérenne, par l'infirmier hygiéniste de l'établissement.

Cet audit de ressources a été formalisé sur la même feuille que la revue de dossiers, afin d'avoir un meilleur suivi entre les différentes actions : suivi du dossier et application des précautions complémentaires.

Il a été développé sous forme d'un tableau (annexe 2) regroupant l'affichage sur la porte de la chambre (selon le protocole institutionnel) et les différents équipements pouvant être présents sur les supports. L'auditeur, habituellement moi-même, coche oui ou non en fonction de ce qui est présent. Les attendus sont variables en fonction des précautions complémentaires mises en

œuvre. Pour les précautions complémentaires de type contact, les attendus sont l’affiche « PCC », la solution hydro-alcoolique, des tabliers plastiques et des sacs DAOM.

Au verso se trouvent des cases d’expression libre pour les autres dispositifs pouvant être retrouvés sur le support et une case dédiée aux remarques ou réajustements réalisés. Elles me permettent de tracer les réajustements mis en œuvre, les remarques éventuelles et les échanges qui ont pu être réalisés avec les équipes.

vi. Echantillons et mode de sélection

Le questionnaire de connaissance a été distribué mi-juillet aux professionnels présents aux relèves sur deux journées, soit soignants (infirmiers, aides-soignants et étudiant infirmier) . Tous les soignants ayant répondu au questionnaire sont des agents habituels de l’établissement, connaissant les protocoles internes, le logiciel de gestion documentaire. Seule une infirmière nouvellement embauchée et un étudiant infirmier n’ont pas eu la formation préalable et ont répondu en possédant une connaissance plus limitée du dossier informatisé de l’établissement.

vii. Organisation générale

Après validation des audits par la responsable Qualité, le questionnaire de connaissances a été soumis aux cadres de santé avant distribution dans leurs services respectifs. Sur un temps en fin de relève, j’ai distribué le questionnaire aux équipes qui l’ont rempli en ma présence. Son remplissage rapide sous forme de cases à cocher a permis de le récupérer immédiatement et de partager ensuite les réponses attendues avec les soignants participants. Ce moment a aussi permis de créer un nouveau temps d’échange pour expliquer à nouveau la modification des protocoles.

La revue de dossiers et l’audit de ressources ont été tracés dans un document unique, permettant d’identifier les patients pour lesquels des précautions complémentaires contact sont nécessaires et d’évaluer la mise en œuvre de ces précautions.

L’audit de ressources est utilisé par l’équipe opérationnelle d’hygiène uniquement en cas de situation nécessitant la mise en œuvre de précautions complémentaires d’hygiène, quelles qu’elles soient. Dès que j’identifie un patient nécessitant la mise en place de précautions

complémentaires, je préremplis la feuille en fonction des données retrouvées dans le dossier patient informatisé, puis je me rends dans le service afin de compléter les éléments relatifs à la mise en place effective devant la chambre du patient. Ceci me permet également d'échanger avec les équipes présentes, paramédicales et médicales, et de réajuster immédiatement les pratiques en fonction des besoins.

viii. Saisie des données

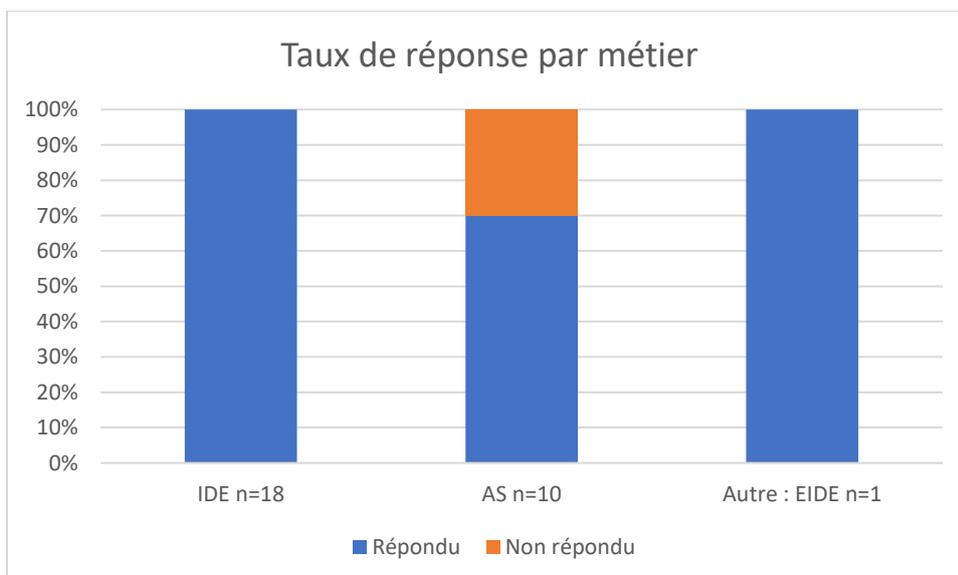
Les données relatives au questionnaire auto-administré ont été saisies par moi-même dans un tableur. L'analyse de ces données permettra de dégager des axes d'amélioration et des actions à mener afin d'améliorer les connaissances et les pratiques relatives à la mise en place des précautions complémentaires contact dans l'établissement.

c. Résultats

i. Résultats de l'audit par questionnaire auto-administré

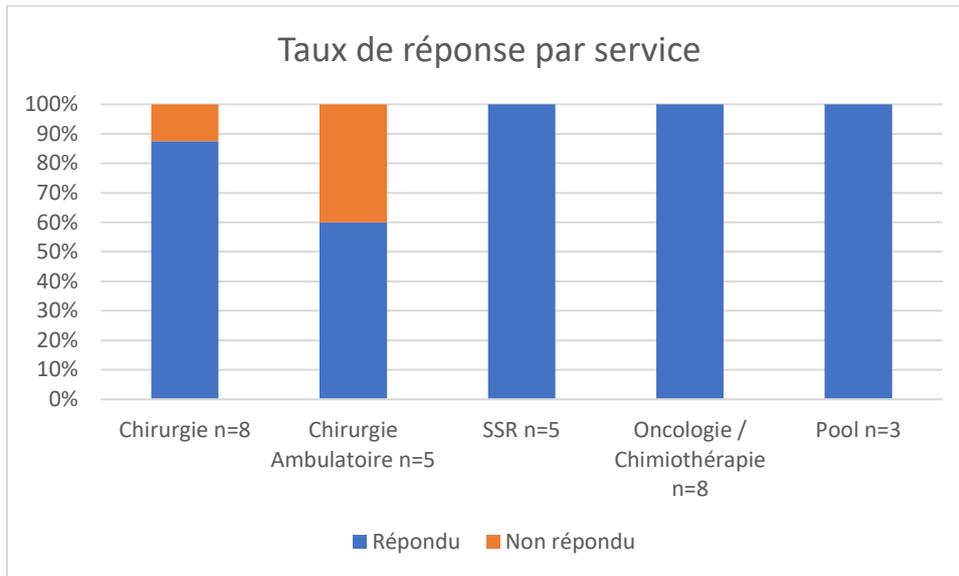
➤ Participation des soignants

Les soignants ayant répondu à l'audit sont majoritairement des IDE.



Les infirmiers et étudiants ont tous participé et répondu au questionnaire quand il leur a été soumis.

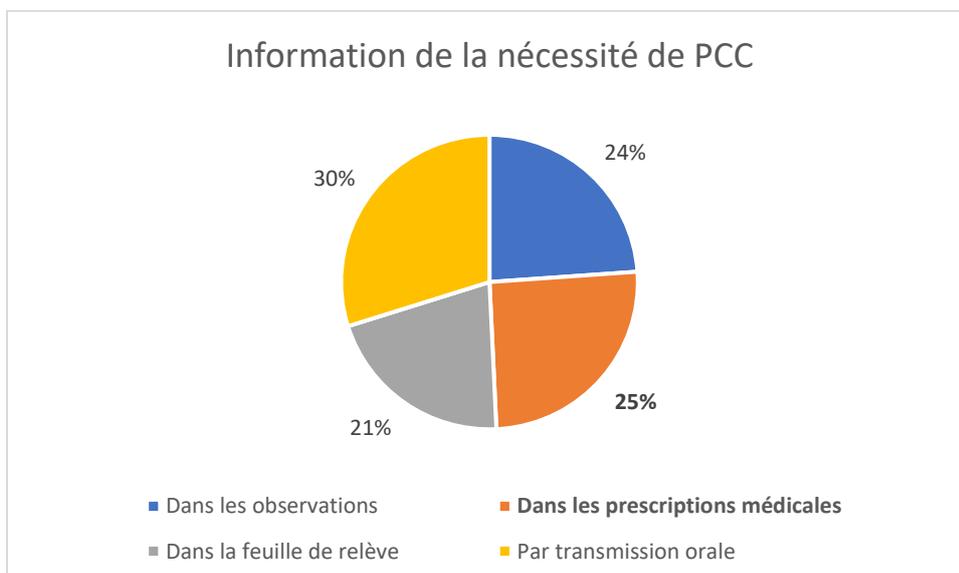
Pour les aides-soignants, trois d'entre eux présents lors de la distribution des questionnaires n'ont pas souhaité le remplir.



Sachant que la chirurgie compte plus de personnel que les autres services, la proportion de réponses par services est représentative

Les aides-soignants n'ayant pas souhaité participer à l'enquête travaillent principalement en chirurgie ambulatoire. Ils m'ont expliqué ne pas se sentir concernés par les précautions complémentaires car ils en accueillent rarement. Une action sera à mener spécifiquement sur l'accueil de patients en précautions complémentaires en chirurgie ambulatoire afin de les sensibiliser à ce sujet.

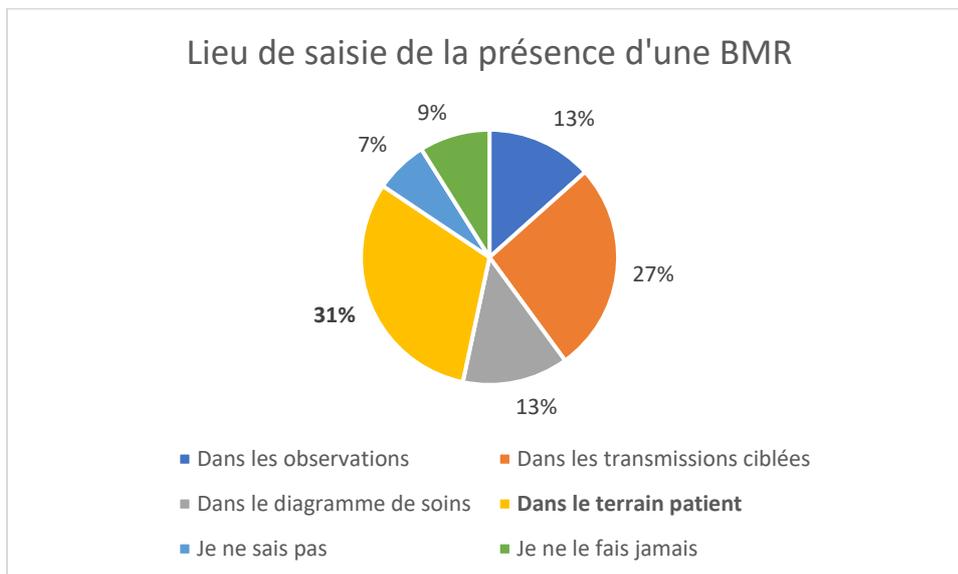
➤ Comment suis-je informé qu'un patient est en précautions complémentaires contact ?



Pour cette question, on voit que l'information est recherchée dans l'ensemble des documents à la disposition des soignants. La prescription médicale, si elle est connue, n'est pas représentée par l'équipe soignante comme un moyen direct d'obtenir l'information sur la mise en place de précautions complémentaires contact à réaliser ou déjà en place.

Lors du retour immédiat, l'accent a été mis sur le fait qu'il s'agit d'une prescription médicale, ce dont les soignants affirment avoir connaissance. Cependant, encore trop peu de médecins les prescrivent correctement, via les « actes médicaux délégués ». Dans certains cas, une simple observation est mise demandant un « isolement » du patient, sans précision sur le mode de transmission du micro-organisme incriminé. Un travail est en cours sur ce point par le médecin président du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales avec ses confrères afin que les précautions complémentaires contact (et autres) soient prescrites via les « actes médicaux délégués ».

- A quel endroit du Dossier Patient Informatisé dois-je saisir la présence d'une BMR (bactérie multi-résistante) ?

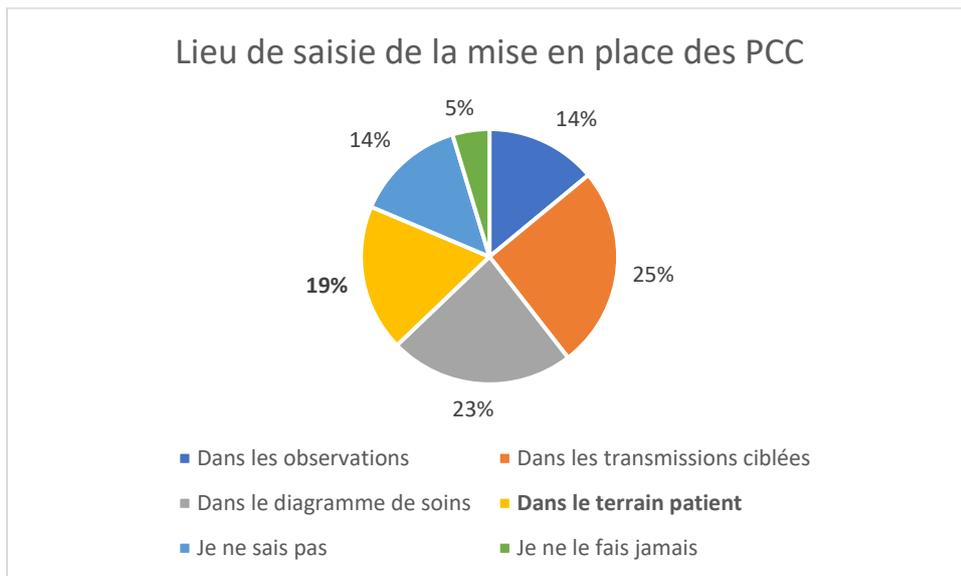


L'emplacement de la saisie de la présence d'une bactérie multi-résistante est connu d'une majorité des soignants.

La saisie dans l'onglet appelé « terrain patient » permet l'affichage automatique d'une icône dans le bandeau d'identification du patient sur le dossier informatisé. Beaucoup choisissent d'ajouter l'information dans les transmissions ciblées afin d'être certains qu'elle soit relue par les collègues.

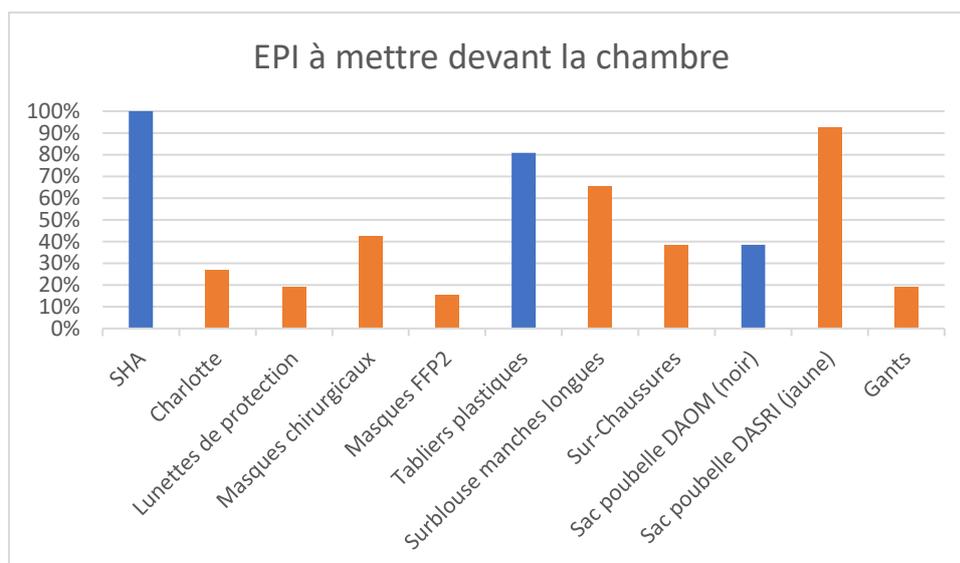
Cette information de la possibilité de la saisie de la présence d'une BMR dans l'onglet « terrain patient » du dossier patient informatisé n'était que très peu connue des soignants avant la formation.

- A quel endroit du Dossier Patient Informatisé dois-je saisir la mise en place des précautions complémentaires contact ?



Le lieu de saisie de la mise en place des précautions complémentaires dans le dossier de soins est moins évident. L'information a été donnée aux équipes en même temps que la précédente. A savoir que cette saisie ne peut être réalisée que par les infirmiers. Les aides-soignants n'ont pas l'accès pour cette modification. Elles ont cependant eu la même formation que les infirmiers par rapport aux lieux de saisie afin de pouvoir aider à transmettre l'information aux nouveaux infirmiers ou aux remplaçants.

- Quels équipements doivent être présents devant la chambre d'un patient en précautions complémentaires contact ?

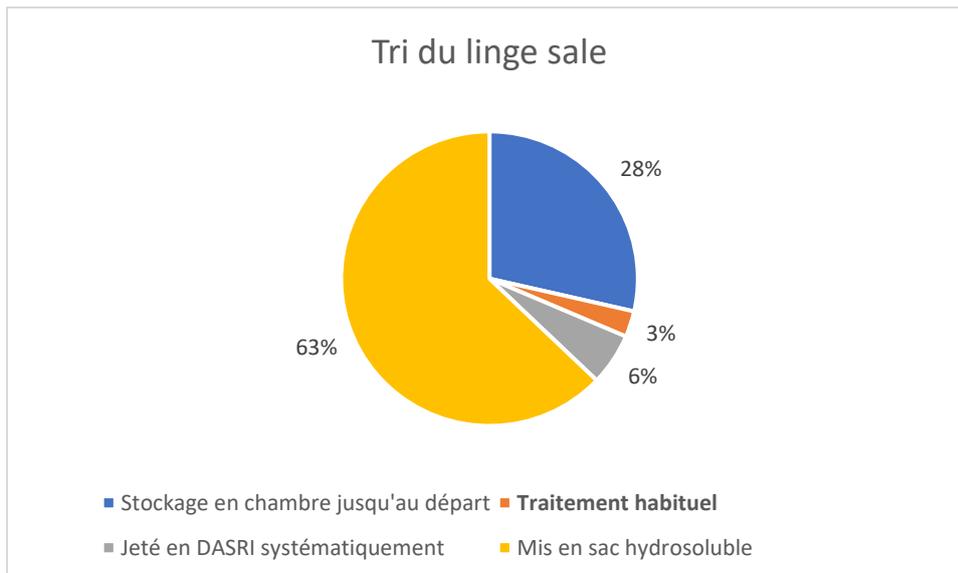


Les équipements à mettre en place devant la chambre d'un patient en précautions complémentaires contact sont identifiés mais restent encore dans le cadre de l'ancienne procédure qui incluait la sur-blouse à manche longue et l'élimination des déchets en DASRI en systématique.

Pour beaucoup de soignants, les équipements « Covid » sont maintenant des équipements « de base » à mettre devant la chambre d'un patient et des masques (chirurgicaux voire FFP2). ont donc proposé régulièrement.

Après avoir travaillé le questionnaire, j'ai dû l'adapter à la charte de graphique de l'établissement et le remettre en forme pour que les questions ne soient pas coupées. Lors de ces manipulations et, je pense, lors de la séparation en colonnes, la proposition des gants à usage unique a disparue. Presque 20% des soignants les ont ajoutés dans la case « autre » qui était proposée. Le gant de soins reste donc un équipement de protection qui semble indispensable dans le cadre des précautions complémentaires contact. Les soignants expriment un manque de confiance dans la solution hydroalcoolique pour éviter la transmission croisée des bactéries multi-résistantes notamment.

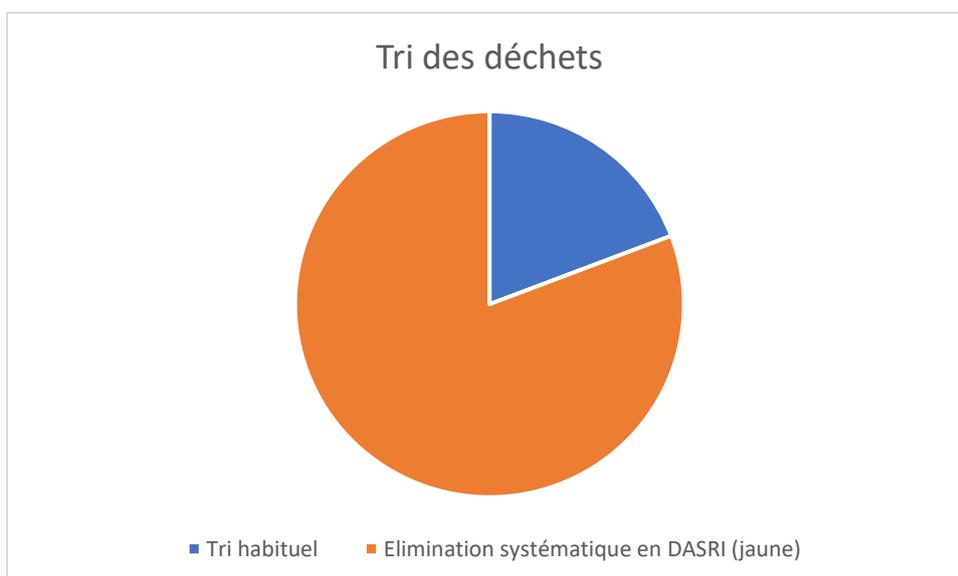
- Quelle élimination pour le linge sale ?



L'élimination du linge sale reste un sujet mal maîtrisé. Pour les soignants, l'utilisation d'un sac hydrosoluble pour identifier ce linge comme « contaminé » reste nécessaire dans le cadre de la prise en charge d'un patient porteur de bactéries multi-résistantes.

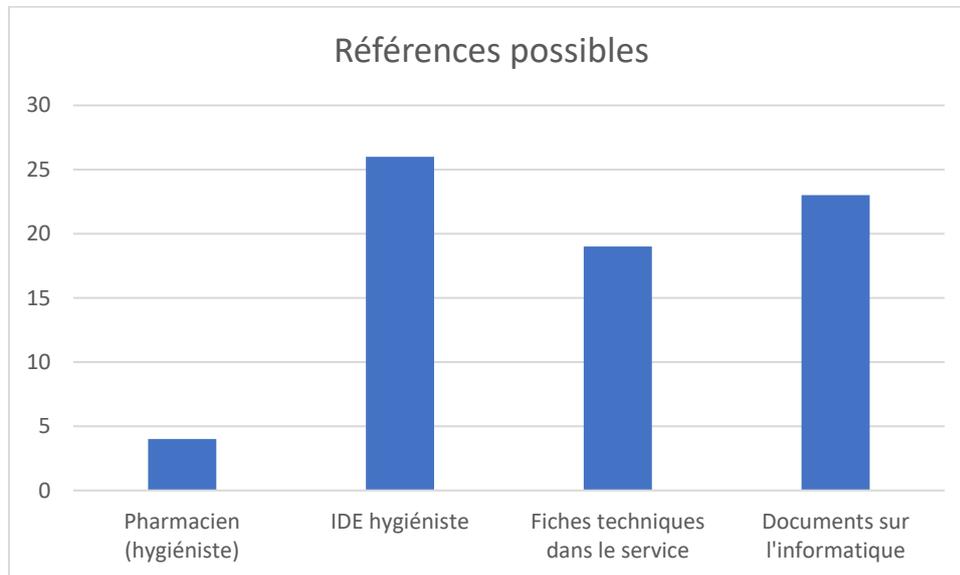
Deux soignants ont choisi d'éliminer le linge en sac DASRI. L'un d'entre eux a expliqué ne pas avoir lu correctement la question et coché en pensant être dans la gestion des déchets.

➤ Quelle élimination pour les déchets ?



L'élimination des déchets, comme le tri du linge, est encore ancrée dans les anciennes procédures. L'élimination systématique en DASRI semble plus logique aux soignants. Un accompagnement de terrain sur la durée sera nécessaire pour faire modifier les pratiques.

- En cas de doute sur une prescription ou la mise en œuvre de précautions complémentaires contact, je peux me référer :



La dernière question avait pour but de savoir si les soignants savaient où trouver les informations en cas de doute sur la mise en place des précautions complémentaires contact.

Toutes les réponses étaient attendues. 100% des audités pensent à se référer à l'infirmier hygiéniste. Une majorité des soignants connaît également l'emplacement des documents que ce soit dans la gestion documentaire informatique ou l'emplacement physique des fiches techniques et affiches pour les portes des chambres dans les salles de soins des services.

ii. Résultats des revues de dossiers et de l'audit de ressources

Sur la période concernée par le recueil de données, deux situations ont été retenues.

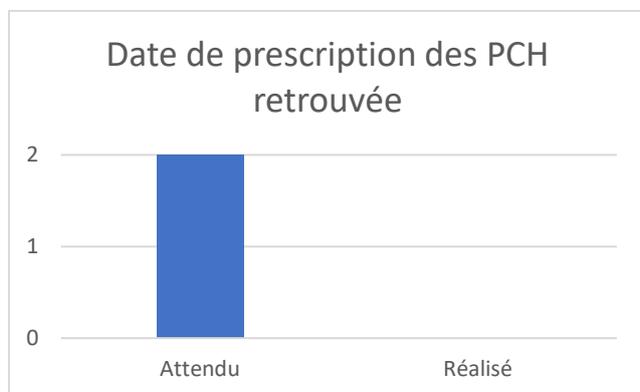
La première concerne un patient admis avec un test antigénique pour le Covid-19 réalisé aux urgences et revenu positif, donc connu à son admission. Le protocole sanitaire demande la mise en place de précautions complémentaires contact et gouttelettes.

Dans ce cadre-là les précautions complémentaires ont été appliquées.

La seconde situation est ressortie lors de la revue de dossier hebdomadaire. Un résultat d'examen cyto bactériologique des urines est revenu positif. Le germe concerné était un *Escherichia Coli* producteur de bêta-lactamase à Spectre Elargi, nécessitant donc la mise en place de précautions complémentaires contact. Ce résultat n'a été connu qu'après le départ du patient de la clinique. J'ai donc tracé la notification de la présence d'un portage de BMR et de

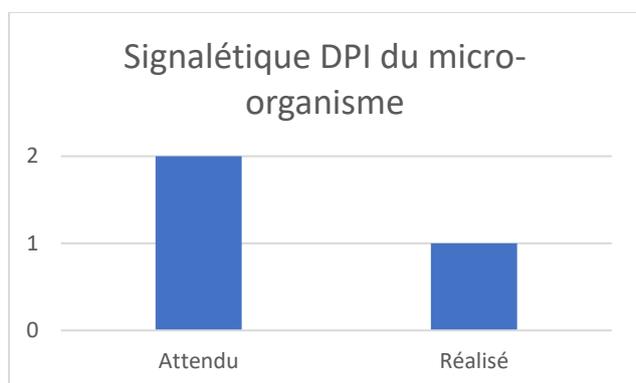
la nécessité de la mise en œuvre des précautions complémentaires dans le dossier patient informatisé. Un retour du patient concerné était prévu quelques jours plus tard.

L'audit de ressources a donc pu être réalisé lors du retour de ce patient sur l'établissement.

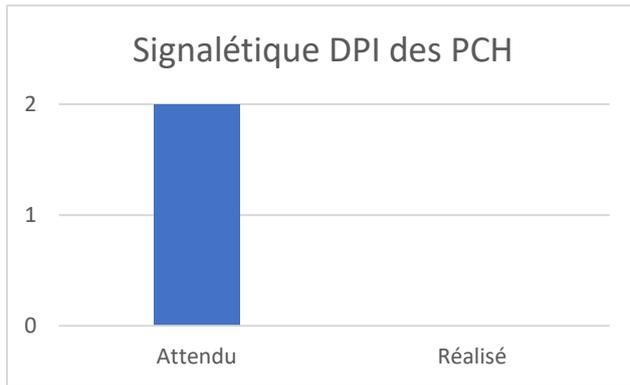


Les précautions complémentaires contact n'ont pas été prescrites par les médecins dans les situations où elles étaient nécessaires.

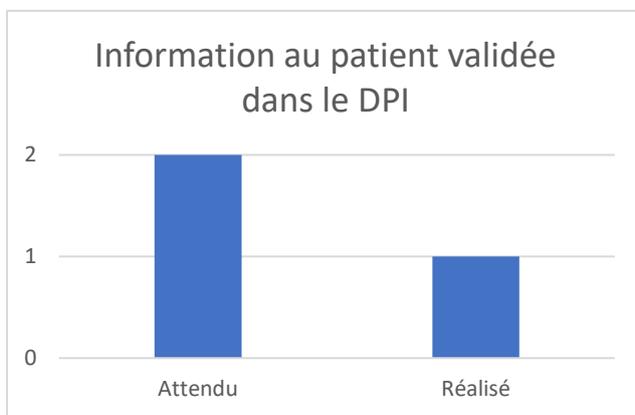
N'étant pas prescrites, elles n'ont pas pu être évaluées par rapport aux attendus en fonction des micro-organismes.



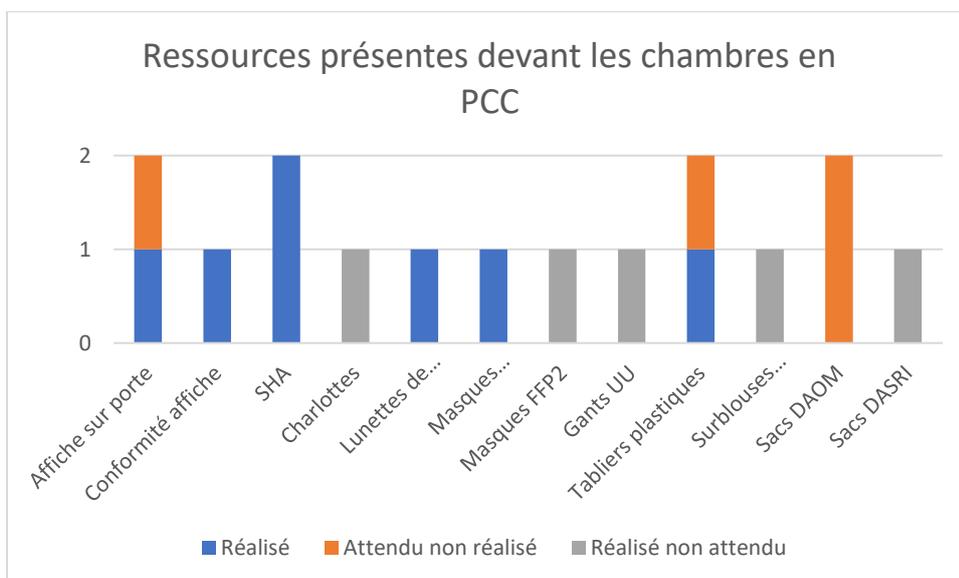
La signalétique dans le DPI de la présence d'un micro-organisme a été mise en place dans un seul dossier. Il s'agit du dossier que j'avais tracé le portage d'une bactérie multi-résistante par le patient.



Les précautions complémentaires n'ont été tracées par les soignants dans aucun des dossiers. La mise en place d'une alerte anticipée de ma part avant le retour du patient n'a pas permis la mise en œuvre effective des précautions complémentaires.



Sur les deux situations, dans un seul cas le patient a été informé par le médecin de la mise en place des précautions complémentaires d'hygiène.



Sur les deux situations nécessitant des précautions complémentaires contact, la seconde n'a pas été prise en charge comme telle par les équipes soignantes. Le seul élément retrouvé fut donc la présence de solution hydroalcoolique disponible à l'entrée de la chambre.

Dans le premier cas, quasiment tous les équipements de protection étaient mis en place devant la chambre. Il s'agissait d'un patient malade de la Covid-19 mais sans gestes à risques d'aérosolisation. Des équipements supplémentaires étaient donc nécessaires par rapport à une situation standard nécessitant des précautions complémentaires contact : lunettes de protection et masques chirurgicaux.

En supplément des équipements attendus, j'ai également retrouvé divers matériels : sacs hydrosolubles, boîte à objets perforants, compresses stériles, alèses absorbantes à usage unique, carrés d'essuyage, sur-chaussures.

Lors de l'audit de ressources de cette situation, j'ai été accompagnée de l'infirmier du service avec qui j'ai pu faire des réajustements immédiats tels que le retrait des charlottes, sur-blouses à manches longues, gants et sur-chaussures, retrait des compresses et de la boîte à aiguille. Nous avons ajouté un produit détergent-désinfectant pour l'essuyage des lunettes de protection et changer le sac à déchets pour un sac ordinaire.

4. EXPLOITATION DES RESULTATS

a. Analyse et discussion des résultats

Ces résultats montrent une bonne connaissance de la localisation des protocoles et des différents endroits où trouver les informations relatives aux précautions complémentaires contact.

Un travail doit être poursuivi pour que les prescriptions des précautions complémentaires contact soient effectives : dans l'onglet des prescriptions médicales pour être correctement identifiées et transmises aux équipes.

L'information au patient doit également être améliorée par la sensibilisation des médecins et des équipes à la remise de la plaquette dédiée à cet effet.

La saisie des bactéries multi-résistantes dans le dossier patient informatisé et la traçabilité de la mise en œuvre des précautions complémentaires contact sont actuellement peu réalisées. De ce fait, les soignants savent peu où aller pour les identifier correctement. Leur identification correcte dans le dossier patient informatisé permet également d'automatiser les alertes en cas de nouvelle hospitalisation du patient : l'icône de la présence d'une bactérie multi-résistante reste active dans le bandeau d'identification jusqu'à saisie de sa négativation.

Les équipements à mettre en place sont visiblement encore mal maîtrisés. Les plus anciens soignants ont encore à l'esprit les protocoles précédents (avec charlotte, gants, sur-blouses manches longues, sur-chaussures, sac DASRI) et les plus récents mélangent les équipements relatifs aux précautions gouttelettes en lien avec le Covid qui sont portés de façon systématique par les soignants actuellement et les équipements relatifs aux précautions complémentaires Contact qui sont nécessaires pour la prise en charge de patients porteurs de bactérie multi-résistante. Ceci entraîne l'ajout de lunettes, masques chirurgicaux et FFP2.

Le circuit du linge avec la mise en sac hydrosoluble du linge correspond à l'ancien protocole, tout comme l'élimination des déchets en DASRI.

Certains éléments relatifs au changement des habitudes semblent donc présenter des résistances plus grandes que celles que j'avais estimées en amont de la formation au nouveau protocole : équipements de protection et précisément le non-port des gants, tri du linge et des déchets.

La revue de dossier permet de réaliser un suivi rapproché des situations nécessitant la mise en œuvre de précautions complémentaires contact. Elle doit cependant être poursuivie de façon régulière pour améliorer la prescription et la mise en œuvre des précautions complémentaires d'hygiène.

La mise en place de l'audit de ressources aurait pu être mal vécue par les équipes, comme toute évaluation des pratiques. Nous avons pu voir dans les résultats que la mise en place tant au niveau informatique qu'au niveau pratique n'est pas acquise dans les habitudes des services de l'établissement.

Le fait d'accompagner cet audit de ressources par un réajustement des pratiques avec des explications ciblées sur l'intérêt ou non de positionner les équipements de protection individuelle devant la chambre du patient est finalement bien perçu des équipes. Dans le cadre

des précautions complémentaires contact, les équipes ont tendance à surcharger le support devant la chambre du patient. Ce réajustement est avancé comme un allègement de leurs pratiques, et finalement accueilli comme une facilitation de leur travail par rapport aux anciennes procédures.

b. Perspectives

Institutionnellement, il s'agit de la mise à jour d'un protocole qui remontait à plusieurs dizaines d'années. Des habitudes très ancrées de soignants piliers de l'établissement ont été amenées à évoluer rapidement entre la mise à jour des protocoles et la réalisation de l'audit.

L'évolution des habitudes, des pratiques, des idées reçues va demander un travail rapproché et durable de la part de l'équipe opérationnelle d'hygiène pour instaurer de nouvelles habitudes de mise en œuvre des précautions complémentaires contact.

Un objectif de pérennisation de la revue de dossier et des audits de ressources associés permettra de poursuivre la veille de la bonne prescription des précautions complémentaires et le contrôle de la mise en place et l'efficacité des équipements de protection positionnés. Ces audits seront ultérieurement étendus aux autres types de précautions complémentaires afin d'assurer une meilleure gestion du risque infectieux et de la transmission croisée.

c. Proposition d'un plan d'actions d'amélioration

Suite à cette étude, je souhaite proposer au Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales de la clinique plusieurs actions :

- Réaliser une information sur l'efficacité de la solution hydro-alcoolique et son utilisation notamment dans le cadre de la prise en charge de patients porteurs de bactérie multi-résistante
- Pérenniser l'audit de ressources et la revue de dossier afin
 - D'accompagner les soignants lors de la mise en œuvre de précautions complémentaires d'hygiène, quelles qu'elles soient, pour assurer la traçabilité dans le dossier patient informatisé et notamment le terrain patient afin que l'information ne soit pas perdue d'un séjour à l'autre : les faire tracer.

- Accompagner les soignants lors de la mise en place des équipements de protection individuelle devant la chambre du patient concerné afin que les équipements soient correctement utilisés, et rappeler les raisons expliquant l'utilisation des équipements de protection concernés.
- Intégrer une formation à la mise en place des précautions complémentaires contact par les soignants lors de la formation aux nouveaux arrivants qui doit être instaurée à la rentrée.

5. CONCLUSION

L'évaluation des connaissances a permis de mettre en avant les acquis et les méconnaissances des soignants, de découvrir les freins à la mise en place des précautions complémentaires contact. Connaître les points faibles et les freins m'a permis de créer un plan d'action et de mieux connaître les compétences des équipes. La formation réalisée dans le cadre de ce travail n'a pas été suffisante pour apporter des changements durables. Il faut que je poursuive le travail sur le terrain en accompagnant les équipes de façon régulière dans la mise en place des précautions complémentaires contact. La formation doit également être étendue aux médecins pour obtenir une réelle amélioration de la prescription des précautions complémentaires contact.

Depuis que le laboratoire transmet directement vers l'équipe opérationnelle d'hygiène les résultats positifs aux bactéries multi-résistantes, le suivi sur le terrain se trouve facilité, malgré ma présence à temps partiel.

En revanche, la durée d'hospitalisation très courte des patients, notamment en chirurgie, entraîne une réception des résultats après les départs des patients. Un frein demeure également par rapport aux médecins qui reçoivent les anciens patients en consultation externe, porteurs d'une infection liée aux soins mais dont la remontée n'est pas systématiquement réalisée sur l'établissement.

La pérennisation des revues de dossiers et des audits de ressources me permettra d'interagir directement avec les médecins pour les ajustements de prescription de précautions complémentaires et ainsi les sensibiliser petit à petit à la nécessité de cette traçabilité. Ces audits me permettent également de revoir les équipes, dans leur pratique, et d'ajuster les équipements de protection proposés. Ces passages dans les services sont également l'occasion d'échanger

directement sur les craintes et de préciser les modes de transmission et donc les mesures barrières à mettre en œuvre pour éviter une transmission croisée des micro-organismes.

Enfin, les équipes, notamment en chirurgie générale et en oncologie, souhaitent que des actions de formation suivies de questionnaires de connaissances soient poursuivies sur les autres thèmes des précautions complémentaires : gouttelettes et air. L'association de la formation puis du questionnaire à distance est une méthode qui a plu aux équipes.

BIBLIOGRAPHIE

[note 1] Haute Autorité de Santé : Indicateurs en établissement de santé, IQSS « Bonnes pratiques de précautions complémentaires contact » (PCC) du thème Infections Associées aux Soins (IAS)

[note 2] SF2H : Actualisation des Précautions Standard, juin 2017.

[note 3] CTIN – SFHH, Ministère de la Santé et des Solidarités : Isolement septique, recommandations pour les établissements de santé, 1998

[note 4] Société Française d'Hygiène Hospitalière : Prévention de la transmission croisée : précautions complémentaires contact, 2009. 60 pages

[note 5] INRS : Affiche Précautions Complémentaires Contact, 2019.

REMERCIEMENTS

Après deux années de formation riches en enseignements théoriques et trois années au sein de l'Equipe Opérationnelle d'Hygiène du Centre Hospitalier de Villefranche sur Saône, je finalise mon diplôme d'université par ce mémoire. Je souhaitais profiter de cette occasion pour remercier chaleureusement le Dr Côte Claire, mon directeur de mémoire, praticien hygiéniste patiente qui aura su me guider au long des mois de travail et de rédaction de ce document, les collègues de l'Equipe Opérationnelle et de l'Equipe Mobile d'Hygiène de Villefranche sur Saône pour leur soutien à toute épreuve.

Je souhaite également remercier ma famille, et plus particulièrement mon conjoint pour m'avoir soutenue dans ce retour sur les bancs de l'école, durant mes heures absentes, que ce soit lors de la présence aux cours ou lors de la rédaction de ce travail de fin d'études.

ANNEXES

Annexe 1 :

GRILLE AUDIT MISE EN ŒUVRE DES PCH

Auditeur :	Date et heure :
Patient :	Chambre :

PRELEVEMENT

Date du prélèvement :	Type :
Date du résultat :	Micro-organisme :
PCH attendues : <input type="checkbox"/> PCC <input type="checkbox"/> PCG <input type="checkbox"/> PCA <input type="checkbox"/> PCC / Gale <input type="checkbox"/> PCC / ICD	

TRACABILITE DES PCH

Date de prescription des PCH :			
PCH prescrites : <input type="checkbox"/> PCC <input type="checkbox"/> PCG <input type="checkbox"/> PCA <input type="checkbox"/> PCC / Gale <input type="checkbox"/> PCC / ICD			
Signalétique DPI du micro-organisme	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> NA
Signalétique DPI des PCH	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	
Information du patient tracée dans le DPI	<input type="checkbox"/> OUI	<input type="checkbox"/> NON	

MOYENS MIS EN ŒUVRE

	OUI	NON	Observations
Affiche sur la porte de la chambre			Type :
SHA			
Charlottes			
Lunettes de protection			
Masques chirurgicaux			

Masques FFP2			
Gants UU			
Tabliers plastiques			
Sur-blouses manches longues			
Sacs DAOM			
Sacs DASRI			
Autres :			

Remarques / réajustements :

Annexe 2 :

QUESTIONNAIRE DE CONNAISSANCES AUTOADMINISTRE A DESTINATION DES INFIRMIERS ET AIDES-SOIGNANTS

Date :

Fonction : IDE AS Autre :

Service : Chirurgie Chir Ambu SSR Oncologie / Chimio

Vous devez prendre en charge un patient porteur d'une BMR

1. Comment suis-je informé qu'un patient est en précautions complémentaires Contact ?

- Dans les observations
- Dans les prescriptions médicales
- Dans la feuille relève
- Par transmission orale

2. A quel endroit du Dossier Patient dois-je saisir la présence d'une BMR (bactérie multi-résistante) ?

- Dans les observations
- Dans les transmissions ciblées
- Dans le diagramme de soins
- Dans le terrain patient
- Je ne sais pas
- Je ne le fais jamais

3. A quel endroit du Dossier Patient dois-je saisir la mise en place des précautions complémentaires Contact ?

- Dans les observations
- Dans les transmissions ciblées
- Dans le diagramme de soins
- Dans le terrain patient
- Je ne sais pas
- Je ne le fais jamais

😊 Tournez s'il vous plait →

4. Quels équipements doivent être présents devant la chambre d'un patient en précautions complémentaires Contact ?

- | | |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> SHA | <input type="checkbox"/> Tabliers plastique |
| <input type="checkbox"/> Charlotte | <input type="checkbox"/> Sur-blouses manches longues |
| <input type="checkbox"/> Lunettes de protection | <input type="checkbox"/> Sur-chaussures |
| <input type="checkbox"/> Masques chirurgicaux | <input type="checkbox"/> Sac poubelle noir (DAOM) |
| <input type="checkbox"/> Masques FFP2 | <input type="checkbox"/> Sac poubelle jaune (DASRI) |
| <input type="checkbox"/> Autre : | |

5. Quelle élimination pour le linge sale ?

- Stockage en chambre jusqu'au départ
- Traitement habituel
- Jeté en DASRI systématiquement
- Mis en sac hydro soluble

6. Quelle élimination des déchets ?

- Tri habituel des déchets
- Élimination systématique en DASRI (jaune)

7. En cas de doute sur une prescription ou la mise en œuvre de précautions complémentaires Contact, je peux me référer : (plusieurs réponses possibles)

- Au Dr Martens
- A l'infirmière hygiéniste
- Aux fiches techniques présentes dans le service
- Aux documents disponibles dans Ennov

MERCI DE VOTRE PARTICIPATION

Mots clés : Précautions complémentaires Contact / actualisation de protocole / évaluation de connaissances / revue de dossiers / audit de ressources / évaluation des pratiques professionnelles

Key words : *additional contact precautions / protocol update / knowledge assessment / file review / resource review / assessment of professional practices*

RESUME

Ce travail de recherche a pour objectif de déterminer si l'évaluation des connaissances après une formation permet une amélioration des pratiques en lien avec la mise en place des précautions complémentaires contact.

Après la refonte des protocoles en lien avec les précautions complémentaires contact et leur diffusion, j'ai réalisé une formation des équipes sur ce sujet. Afin d'évaluer la pertinence de la formation, j'ai réalisé un questionnaire auto-administré. Ce questionnaire permet de vérifier les connaissances théoriques des équipes soignantes suite à la formation. Cette étude a été complétée par une revue de dossiers et des audits de ressources pour objectiver les pratiques mises en place dans le cadre de l'application des précautions complémentaires contact.

Après la formation, le questionnaire montre que les connaissances théoriques restent perfectibles, avec des points faibles mal anticipés. La revue de dossiers et l'audit de ressources amènent à penser que la dynamique globale est encore fragile. Les prescriptions médicales doivent être surveillées pour être mises en place, et les équipes soignantes ont encore besoin d'accompagnement pour avoir des équipements de protection pertinents.

L'approfondissement de la formation aux précautions complémentaires contact, la poursuite des revues de dossiers et audits de ressources couplée à l'accompagnement sur le terrain tant des médecins que des soignants semblent nécessaires pour continuer à améliorer la mise en œuvre des précautions complémentaires d'hygiène.