

Sommaire

- 2 |** Hygiène environnementale – Efficacité des désinfectants par domaine d'application.
- 12 |** Consommation d'antimicrobiens en Belgique : résultat des surveillances ESAC-Net et BeH-SAC
- 18 |** Prévention des infections urinaires nosocomiales liées au sondage vésical à demeure dans les services de soins intensifs et de gériatrie dans un hôpital public bruxellois : audits de processus, connaissances du personnel et perspectives d'amélioration.
- 25 |** Place de la réflexion éthique en maison de repos lors de la pandémie COVID-19
- 27 |** L'hygiène des mains : La voix des soignants !
- 30 |** Nous avons lu pour vous
- 34 |** Infos-News
- 39 |** Sites web
- 40 |** Agenda scientifique
- 41 |** Comité de rédaction & Partenaires

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

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

Éditorial



Un numéro estival riche et varié et qui nous fait sortir de nos préoccupations quotidiennes !

L'hygiène environnementale... Et si je vous avouais qu'au début de ma carrière d'hygiéniste ou plutôt de médecin en prévention et contrôle des infections, je n'y croyais pas du tout et que j'affirmais haut et fort que si l'hygiène des mains était parfaite, l'environnement n'avait pas d'importance !

Je n'avais pas tort à 100% mais avec l'expérience, mon avis est devenu un peu plus nuancé. Par contre, beaucoup de doutes subsistent dans mon esprit quant à l'efficacité des désinfectants, et en particulier l'efficacité des processus de désinfection de l'environnement. La revue de l'efficacité des désinfectants par domaine d'application de Pedro Braekeveld est certainement une aide précieuse dans le choix du produit mais il ne faut pas perdre de vue que le meilleur produit ne peut donner de bons résultats que s'il est correctement appliqué (dosage, temps de contact et méthode d'application) et que si les surfaces sont effectivement bien nettoyées

L'amélioration de l'observance de l'hygiène des mains au cours des années devraient avoir un impact sur la diminution des infections et surtout des infections associées aux soins et donc sans doute sur la consommation des antibiotiques.

La 'cassure' observée dans les courbes de consommation, publiées dans le rapport Sciensano, est évidemment un des effets de la pandémie. Mais malgré tout en pratique ambulatoire, une évolution favorable de la prescription d'antibiotiques est observée et notamment pour les fluoroquinolones. Cette réussite dans le secteur ambulatoire déteindra sans doute à la longue sur le secteur hospitalier qui est encore un peu à la traîne et en tout cas loin des objectifs fixés par l'OMS.

Un duo efficace de deux infirmiers PCI, récemment diplômés, publie un résumé de leur travail de fin d'étude, une approche multimodale de la prévention des infections urinaires dans leur institution de l'époque. Une source d'inspiration potentielle pour des projets similaires impliquant peut-être les maisons de repos où la problématique des infections urinaires est importante et est à l'origine de nombreuses prescriptions d'antibiotiques.

L'article de Michel Hanset, médecin coordinateur d'une MRS nous emmène loin de nos préoccupations quotidiennes en nous apportant un éclairage sur les aspects éthiques de la crise Covid dans les maisons de repos. Bien plus encore que dans les hôpitaux, ils ont eu le ressenti de pratiquer une médecine de catastrophe: manque de préparation, manque de personnel, manque de médicament, manque d'équipement de protection individuel... Soyons donc prêt à anticiper !

Enfin, le dernier article décrit les résultats d'une initiative de l'équipe de coordination du réseau HOST Héléora, complément indispensable aux campagnes nationales d'hygiène des mains.

Les grandes vacances touchent à leur fin, la vie reprend son rythme trépidant. Au nom du comité de rédaction, je vous souhaite une bonne rentrée

Anne Simon

noso info



Editeur Responsable :
A. Simon
anne.simon@jolimont.be

Hygiène environnementale — Efficacité des désinfectants par domaine d'application

Pedro Braekeveld

Membre du Werkgroep Infectiebeheersing NVKVV (WIN) (groupe de travail lutte contre les infections de l'association catholique des infirmières et sages-femmes flamandes)

L'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts.



Introduction

La carte de visite d'un établissement de santé est avant toute chose la propreté visuelle de son environnement. Des établissements de soins de santé propres et bien rangés donnent un sentiment de sécurité et augmentent la satisfaction des patients ⁽¹⁾. Si cette vision des choses est communément admise, l'environnement d'un établissement de soins compte pourtant parmi les domaines les plus sous-estimés et les moins bien financés des soins de santé. Et ce, malgré le fait que les données de la littérature attestent de l'importance cruciale d'une bonne hygiène environnementale comme facteur de prévention de la propagation des infections associées aux soins et de la résistance aux antimicrobiens ⁽²⁾. Cependant, peu d'études qualitatives ont permis d'établir un lien entre les interventions en matière d'hygiène environnementale et la réduction des infections associées aux soins. Une des difficultés majeures réside dans le fait qu'il est difficile de savoir si une infection associée aux soins découle d'une contamination par un agent pathogène environnemental. Même s'il est notoire que l'environnement des soins de santé constitue le réservoir le plus fréquent de certains agents pathogènes, il est rare de trouver des recherches à ce sujet. En revanche, plusieurs études ont démontré l'impact que pouvait avoir l'hygiène environnementale sur la santé ⁽³⁾. Les agents pathogènes les plus courants dans les soins de santé peuvent survivre sur des surfaces pendant des

périodes prolongées allant de quelques jours à plusieurs semaines, voire plus d'un an, pour certains d'entre eux ^(4,5). Il a aussi été démontré que des manquements à l'hygiène environnementale étaient fortement corrélés aux infections associées aux soins dans une unité de soins intensifs ⁽⁶⁾. Ainsi, un patient a 2 fois plus de chances d'être infecté par un agent pathogène si l'occupant précédent de la chambre était colonisé ou infecté par cet agent ⁽⁷⁾.

Au cours des deux dernières décennies, certaines interventions, comme l'hygiène des mains, ont permis de réduire le nombre d'infections associées aux soins dans les établissements de soins ⁽⁸⁾. La mauvaise hygiène des mains est reconnue comme l'une des principales causes d'infections nosocomiales chez les patients. Si une bonne hygiène des mains permet de réduire jusqu'à 50 % les infections associées aux soins, des mesures additionnelles peuvent contribuer à réduire encore plus fortement ces taux. A cet égard, l'hygiène environnementale joue un rôle important et est essentielle dans tous les contextes de soins, qu'il s'agisse d'hôpitaux, de maisons de repos et de soins ou de soins à domicile ⁽⁹⁾. L'efficacité dépend de plusieurs facteurs techniques et humains. Les facteurs techniques incluent le nettoyage et la désinfection des surfaces, la gestion de l'eau, le contrôle de l'air, la gestion des déchets, la gestion du linge et la stérilisation et le retraitement des dispositifs médicaux (DM). Les facteurs humains concernent à la fois la conception, la mise

en œuvre et le suivi des procédures de travail, la formation et la gestion du personnel et l'organisation structurelle des services impliqués dans l'hygiène environnementale. Ces deux facteurs sont essentiels pour la sécurité des patients et des prestataires de soins de santé et doivent par conséquent être harmonisés.

Cet article se limite à un aspect des facteurs techniques de l'hygiène environnementale, à savoir l'efficacité d'un désinfectant selon le domaine d'application. En guise de préambule, il est important de souligner qu'il ne s'agit que d'un maillon de la chaîne de l'hygiène environnementale. Les autres facteurs et principes de base généraux, tel le nettoyage, sont des maillons tout aussi importants qui régissent le succès où l'échec de la politique d'hygiène environnementale. Les micro-organismes étant souvent transmis par les mains et pouvant contaminer directement l'environnement de soins, l'efficacité des désinfectants pour les mains sera également abordée.

Réglementation

Les désinfectants doivent être soumis à une réglementation et des tests d'efficacité stricts avant leur mise sur le marché. Celle-ci dépend de la région où les produits sont commercialisés et est déterminée par divers organismes de réglementation dans le monde. Nous nous limitons ici à l'Europe, les principaux organismes étant l'ECHA (Agence européenne des produits chimiques) et le CEN (Comité européen de normalisation).

L'ECHA est responsable du cadre réglementaire pour les substances chimiques : REACH. L'acronyme REACH signifie enregistrement, Évaluation et Autorisation des substances Chimiques. REACH est un règlement de l'Union européenne sur la production, le commerce et l'utilisation de toutes les substances et mélanges chimiques. L'ECHA est chargée de la gestion des aspects techniques, scientifiques et administratifs du cadre réglementaire de REACH. Elle constitue le moteur de la législation européenne en matière de substances et de mélanges chimiques et doit assurer la cohérence de ces aspects dans la législation de l'Union européenne. La mission de l'ECHA est d'assurer une utilisation sûre des produits chimiques. Elle fait par ailleurs office de centre d'excellence pour la gestion durable des produits chimiques. Voici un aperçu des principaux règlements et de leur champ d'application.

Figure 1 : Aperçu du cadre législatif européen pour les substances et mélanges chimiques

SUBSTANCES	DSD (directive 67/548/CE) REACH (règlement 1907/2006) C.L.P. (règlement [CE] 1272/2008)		
MÉLANGES	DPD (directive 99/45/CE) REACH (règlement 1907/2006) C.L.P. (règlement [CE] 1272/2008)		
Nettoyants Directive 76/768/CEE Règlement [CE] 1272/2008	Détergents Règlement 648/2004	Biocides Directive 98/9/CE Règlement 528/2012	Dispositifs Médicaux Directive 93/42/CE Règlement 745/2017
		Désinfectants	

La directive DSD (Dangerous Substances Directive) porte sur la classification, l'emballage et le marquage des substances dangereuses. La directive DPD (Dangerous Preparations Directive) s'applique aux mélanges dangereux, et le règlement CLP (Classification, Labelling & Packaging) couvre

la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges.

L'enregistrement des désinfectants utilisés dans l'environnement des soins de santé est spécifié dans le règlement relatif aux biocides et DM. Pour la désinfection de routine des DM réutilisables et de leurs surfaces (avant et après une utilisation standard sur un patient), le produit doit être enregistré en tant que classe IIa (désinfectants pour les DM non invasifs à la fin du processus de traitement et désinfectants pour les DM invasifs où un processus de désinfection ou de stérilisation est effectué ensuite) ou en tant que classe IIb (désinfectants pour les DM invasifs à la fin du processus de traitement).

Cependant, en présence d'un risque réel d'infection (par exemple, chambre d'isolement dans laquelle séjourne un patient colonisé/infecté par un MDRO [Multi Drug Resistant Organism] ou en cas de situation épidémique), les DM réutilisables et leurs surfaces doivent être décontaminés avec un produit enregistré Biocide efficace contre l'agent pathogène concerné. Pour toutes les autres surfaces de l'environnement de soins qui ne sont pas des DM, on utilise un désinfectant enregistré comme biocide. Deux types de surfaces sont alors à distinguer, à savoir celles qui ne sont pas en contact direct avec les aliments (TP2) et celles qui sont en contact direct avec les aliments (TP4).

Figure 2 : Aperçu du type d'enregistrement par domaine d'application

	Désinfection de la peau	Désinfection de surfaces	Désinfection de Dispositifs Médicaux
Biocide	Peau intacte, en fonction de la gestion du risque d'infection TP1	Sols, murs, matériaux, meubles, environnement... en fonction de la gestion du risque d'infection TP2-4	Surfaces externes de Dispositifs Médicaux en fonction de la gestion du risque d'infection TP2
Dispositif Médical	Désinfectant	Surfaces de dispositifs médicaux avant réutilisation chez un patient IIa-IIb	Traitement des dispositifs médicaux avant réutilisation chez un patient IIa-IIb
Médicament	Peau abîmée ou juste avant qu'elle le soit	Antiseptique	

Concernant les désinfectants pour les mains, l'ECHA ⁽¹⁰⁾ et la décision d'exécution européenne 2016/904 ⁽¹¹⁾ indiquent clairement que ceux-ci doivent être enregistrés en tant que Biocides TP1, car ils sont spécifiquement utilisés dans le contexte de prévention de la transmission de pathogènes, et non dans un contexte thérapeutique (désinfection des plaies) ou prophylactique (avant rupture de la barrière cutanée ou de la muqueuse) (cf. Enregistrement des médicaments).

Le CEN est un organisme privé et international à but non lucratif chargé de créer des normes. Les normes européennes sont dictées par l'industrie et obtenues grâce à un processus transparent, équilibré et consensuel impliquant les parties prenantes concernées. Le CEN a pour objectif de produire des normes de haute qualité pour les produits et services qui comportent des exigences de qualité, de sécurité, d'environnement, d'interopérabilité et d'accessibilité. Le comité technique 216 du CEN (TC216) est compétent pour la normalisation de la terminologie, des exigences, des méthodes d'essai, y compris l'efficacité potentielle dans les conditions d'utilisation, des recommandations d'utilisation et de l'étiquetage dans l'ensemble du domaine des désinfectants et antiseptiques chimiques. Ce comité élabore, publie et révisé toutes les normes relatives aux désinfectants, tant dans les domaines médicaux et vétérinaire que dans celui de

l'hygiène alimentaire, de l'industrie, de l'usage domestique et institutionnel.

Dans un souci de clarification, le comité a élaboré une norme récapitulative qui donne un aperçu complet de toutes les normes existantes par domaine d'application, à savoir la norme EN 14885. Disons-le, un guide indispensable pour tout expert en prévention des infections qui souhaite comparer l'efficacité des désinfectants ou vérifier que son choix de désinfectant pour une application particulière répond aux exigences d'efficacité nécessaires. Pour la suite de la réflexion, cet article s'appuie sur la version la plus récente de la norme EN 14885, à savoir celle d'août 2022, et se limite aux normes applicables dans le domaine médical.

Domaines d'application et définitions

Pour affirmer qu'un produit possède certaines propriétés désinfectantes adaptées à une utilisation dans le secteur médical, ce produit doit être testé conformément aux normes européennes pertinentes énumérées dans le tableau ci-dessous et y satisfaire ⁽¹²⁾.

Tableau 1 : normes européennes relatives à la justification d'allégations de produits dans le domaine médical (voir page 5)

Ce que l'on entend par les différents domaines d'application est clairement défini dans la norme. La friction et le lavage hygiéniques des mains, la friction et le lavage chirurgical des mains, la désinfection du linge et le traitement de l'eau pour lutter contre les légionelles ne nécessitent pas d'explications supplémentaires, car ils sont suffisamment connus et univoques. Cependant, pour les domaines d'application de la décontamination des surfaces et des instruments, il est nécessaire de citer les définitions afin d'éviter toute interprétation erronée. La **désinfection de surface** est la désinfection chimique d'une surface solide, y compris celle de certains DM qui ne peuvent être immergés, par l'application d'un produit avec ou sans action mécanique (par exemple, arrosage, pulvérisation, nébulisation, essuyage, etc.). Enfin, la **désinfection des instruments** est la désinfection chimique de certaines surfaces de DM par immersion.

Types de tests antimicrobiens

Les tests se déroulent en 3 phases. Les tests de la phase 1 sont des tests quantitatifs en suspension visant à déterminer que les substances actives ou les formulations des produits ont une activité bactéricide, fongicide ou sporicide, quel que soit le domaine d'application. Ces tests ne peuvent pas être utilisés pour alléguer l'efficacité.

Les tests de la phase 2 se déroulent en 2 étapes :

- Les tests de la phase 2, étape 1, sont des tests quantitatifs en suspension visant à déterminer si un produit a une activité bactéricide, levuricide, fongicide, tuberculocide, mycobactéricide, virucide ou sporicide dans des conditions pratiques simulées (conditions propres ou sales) adaptées à l'utilisation prévue. Ces tests fournissent des informations pertinentes sur l'activité du produit contre des micro-

organismes en suspension. Si aucun test de phase 2, étape 2, n'est effectué en plus de ce test, le « temps de contact humide » s'applique. Cela signifie qu'une surface doit rester « mouillée » par le produit pendant tout le temps de contact.

- Les tests de la phase 2, étape 2, sont des tests quantitatifs en laboratoire visant à déterminer si un produit a une activité bactéricide, levuricide, fongicide, tuberculocide, mycobactéricide, virucide ou sporicide lorsqu'il est appliqué sur une surface ou sur la peau dans des conditions pratiques simulées (conditions propres ou sales). Ces tests fournissent des informations sur l'activité contre des micro-organismes déshydratés sur des surfaces inertes ou sur des tissus vivants ou contre des micro-organismes non déshydratés sur des tissus vivants. Pour ces tests, le « temps de contact humide » ne s'applique pas, car le produit est testé tel qu'il est utilisé dans la pratique.

Les tests de phase 2 sont toujours effectués selon les exigences minimales/conditions obligatoires énoncées dans les normes. Selon le domaine d'application du produit, les essais doivent être réalisés dans des conditions normalisées complémentaires (organismes d'essai, température, temps de contact et substances interférentes) comme spécifié dans la norme. Les deux tests — phase 2, étape 1 et phase 2, étape 2 — doivent être combinés pour pouvoir alléguer une certaine efficacité d'un produit. Une dérogation à ce principe n'est autorisée que dans des cas exceptionnels, qui sont spécifiés dans l'annexe B de la norme EN 14885 (2022). En d'autres termes, les résultats des deux tests sont toujours pris en compte pour établir l'allégation d'efficacité.

Les tests de phase 3 sont des tests sur le terrain en conditions réelles. Il n'existe pas encore de méthodologie applicable à ce type de test, mais on pourrait en élaborer à l'avenir. Des directives pour la conception des tests de phase 3 et l'utilisation des données issues des tests de phase 3 sont décrites dans l'annexe C de la norme EN 14885 (2022).

Sélection des micro-organismes et des conditions d'essai en fonction du domaine d'application

Cette section explique pour chaque domaine d'application à quels tests de l'étape 2 le désinfectant doit satisfaire. Pour chaque norme, les micro-organismes testés, les conditions pratiques simulées, la réduction logarithmique requise et le temps de contact sont expliqués.

Hygiène des mains

Le tableau ci-dessous énumère toutes les normes relatives aux savons désinfectants et aux solutions hydroalcooliques. À chaque fois, une distinction est faite entre les différents types de désinfection des mains, à savoir le lavage hygiénique des mains, la friction hygiénique des mains, le lavage chirurgical des mains et la friction chirurgicale des mains. Pour chaque type, renseigné dans la colonne « Norme », les exigences en termes de micro-organismes à tester, de conditions pratiques, de réduction logarithmique requise et de temps de contact sont indiquées.

Type of activity	Phase, step	Product Claim / Field of Application								
		Hygienic Handrub	Hygienic Handwash	Surgical Handrub or -wash	Surface Disinfection		Air-borne	Instrument Disinfection	Textile Disinfection	Aqueous systems
					mechanical action without	with				
Bactericidal	2,1	EN 13727 (handrub products under clean, handwash products under dirty conditions)			EN 13727		***	EN 13727	**	***
	2,2	EN 1500	EN 1499	EN 12791	EN 17387	EN 16615	EN 17272	EN 14561	EN 16616	***
Yeasticidal	2,1	EN 13624 (handrub products under clean, handwash products under dirty conditions)			EN 13624		***	EN 13624	*	***
	2,2	***			EN 17387	EN 16615	EN 17272	EN 14562	EN 16616	***
Fungicidal	2,1	***			EN 13624		***	EN 13624	*	***
	2,2	***			EN 17387	**	EN 17272	EN 14562	EN 16616	***
Tuberculocidal	2,1	EN 14348	EN 14348	***	EN 14348		***	EN 14348	EN 14348 (dirty cond.)	***
	2,2	***			**	**	EN 17272	EN 14563	EN 16616	***
Mycobactericidal	2,1	EN 14348	EN 14348	***	EN 14348		***	EN 14348	EN 14348 (dirty cond.)	***
	2,2	***			**	**	EN 17272	EN 14563	EN 16616	***
Virucidal against enveloped viruses	2,1	EN 14476	EN 14476	***	EN 14476		***	**	**	***
	2,2	**	**	***	EN 16777	**	***	EN 17111	**	***
Limited spectrum virucidal	2,1	EN 14476	EN 14476	***	EN 14476		***	***	**	***
	2,2	*	**	***	EN 16777	**	***	***	**	***
Virucidal	2,1	EN 14476	EN 14476	***	EN 14476		***	EN 14476	EN 14476 (dirty cond.)	***
	2,2	*	***	***	EN 16777	**	EN 17272	EN 17111	**	***
Sporicidal against <i>C. diff.</i>	2,1	***			EN 17126		***	EN 17126	EN 17126	***
	2,2	***			**	**	***	**	***	***
Sporicidal	2,1	***			EN 17126		***	EN 17126	EN 17126	***
	2,2	***			**	**	EN 17272	**	***	***
<i>Legionella</i>	2,1	***			***		***	***	***	EN 13623
	2,2	***			***		***	***	***	***

* Work item approved (see Annex F).
 ** No work item yet approved but relevant standards could become available in the future
 *** No intention to develop a test.

Tableau 2 : Normes européennes relatives aux désinfectants pour les mains conformément à la norme EN 14885 (2022)

Efficacité	Phase Étape	Norme	Micro-organismes à tester	Conditions pratiques	Réduction logarithmique requise	Temps de contact
Bactéricide	2 1	EN 13727 – Friction des mains (FM) hygiéniques	Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa Escherichia coli Enterococcus hirae	T : 20 °C SI FM : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI LM : albumine de sérum bovin 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 5,0	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		EN 13727 – Lavage des mains (LM) hygiénique			≥ 3,0	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		EN 13727 – LM et FM chirurgicaux			≥ 5,0	1 min ≤ x ≤ 5 min
	2 2	EN 1500 – FM hygiénique	Escherichia coli	T : testée sur la peau SI : Aucune	RL Produits de test ≥ RL isopropanol 60 % (p=0.025)	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		EN 1499 – LM hygiénique	Escherichia coli	T : testée sur la peau SI : Aucune	RL produit de test > RL savon de référence (p=0.01)	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		EN 12791 – LM et FM chirurgicaux	Flore cutanée normale	T : testée sur la peau SI : Aucune	Effet immédiat et effet après 3 heures : RL Produits de test ≥ RL N-propanol 60 % (p=0.025) Effet durable RL produit de test > RL N-propanol 60 % (p=0.01)	1 min ≤ x ≤ 5 min
Levuricide	2 1	EN 13624 – Friction hygiénique des mains	Candida albicans	T : 20 °C SI FM : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI LM : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		EN 13624 – LM hygiénique			≥ 2,0	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		EN 13624 – LM et FM chirurgicaux			≥ 4,0	1 min ≤ x ≤ 5 min
	2 2	FM et LM hygiéniques et chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			
Fongicide	2 1	FM et LM hygiéniques et chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			
	2 2	FM et LM hygiéniques et chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			
Tuberculocide Mycobactériode	2 1	EN 14348 – FM et LM hygiéniques	Tuberculocide : Mycobacterium terrae Mycobactériode : Mycobacterium terrae Mycobacterium avium	T : 20 °C SI FM : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI LM : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		FM et LM chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			
	2 2	FM et LM hygiéniques et chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			
Virucide	2 1	EN 14476 – FM hygiénique	Activité virucide contre les virus enveloppés : Virus de la vaccine Activité virucide à spectre restreint : Adénovirus et Norovirus murin Activité virucide : Adénovirus, norovirus murin et virus de la Polio	T : 20 °C SI FM : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI LM : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	30 sec ≤ x ≤ 2 min
		EN 14476 – LM hygiénique			≥ 2,0	
		FM et LM chirurgicaux			Aucune intention d'élaborer des normes	
	2 2	EN 17430 – Friction hygiénique des mains	Norovirus murin	T : testée sur la peau SI : Aucune	RL Produits de test ≥ RL éthanol 70 % (p=0.025)	30 sec ≤ x ≤ 1 min
		LM hygiénique	Pas de norme disponible pour l'instant			
		FM et LM chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			
Sporicide	2 1	FM et LM hygiéniques et chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			
	2 2	FM et LM hygiéniques et chirurgicaux	Aucune intention d'élaborer des normes			

Les normes figurant dans l'encadré rouge sont les exigences requises pour commercialiser un désinfectant pour les mains conformément à la norme EN 14885 (2022). Les autres normes sont additionnelles et donc facultatives. Cependant, pour un certain nombre de micro-organismes, comme le virus de la vaccine testé conformément à la norme EN 14476, l'efficacité est recommandée, étant donné que ce virus est un modèle pour tous les virus enveloppés, y compris les coronavirus. En outre, en termes d'activité virucide, l'efficacité contre les norovirus et les rotavirus en vertu de la norme EN 14476 dans le secteur des soins de santé est également importante. Comme la norme EN 14476 concerne un test de suspension, le temps de contact humide est important ici. En d'autres termes, les mains doivent rester humidifiées par le désinfectant pendant toute la durée de contact pour garantir l'efficacité voulue.

À l'avenir, un test pratique de virucide (phase 2/étape 2) sera disponible : il s'agit de la norme prEN 17430, actuellement encore en phase de recherche. La phase de validation, ou de vote, a été provisoirement fixée au 14 décembre 2023.

Hygiène des surfaces

Pour les produits destinés à la désinfection des surfaces non submersibles (cf. application d'un produit sur une surface avec ou sans action mécanique), les normes applicables sont indiquées dans le tableau ci-dessous. La colonne des conditions pratiques différencie un désinfectant pur d'un désinfectant nettoyant. Par conséquent, un produit 2 en 1 qui nettoie et désinfecte simultanément doit toujours être testé dans des conditions sales, à savoir avec des substances interférentes 3,0 g/l d'albumine bovine et 3 ml/l de globules rouges de mouton.

Tableau 3 : Normes européennes relatives aux désinfectants pour surfaces non submersibles conformément à la norme EN 14885 (2022)

Efficacité	Phase Étape	Norme	Micro-organismes à tester	Conditions pratiques	Réduction logarithmique requise	Temps de contact
Bactéricide	2 1	EN 13727 – Avec ou sans action mécanique	Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa Enterococcus hirae	T : 4 °C ≤ x ≤ 30 °C Si désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l Si désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 5,0	Surfaces très fréquemment touchées : ≤ 5 min Surfaces peu fréquemment touchées : ≤ 60 min
	2 2	EN 17387 – Sans action mécanique				
		EN 16615 – Avec action mécanique				
Levuricide	2 1	EN 13624 – Avec ou sans action mécanique	Candida albicans	T : 4 °C ≤ x ≤ 30 °C Si désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l Si désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	Surfaces très fréquemment touchées : ≤ 5 min Surfaces peu fréquemment touchées : ≤ 60 min
	2 2	EN 17387 – Sans action mécanique				
		EN 16615 – Avec action mécanique				
Fongicide	2 1	EN 13624 – Avec ou sans action mécanique	Candida albicans Aspergillus brasiliensis	T : 4 °C ≤ x ≤ 30 °C Si désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l Si désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	Surfaces très fréquemment touchées : ≤ 5 min Surfaces peu fréquemment touchées : ≤ 60 min
	2 2	EN 17387 – Sans action mécanique				
		Avec action mécanique				
Tuberculocide Mycobactéricide	2 1	EN 14348 – Avec ou sans action mécanique	Pas de norme disponible pour l'instant Tuberculocide : Mycobacterium terrae Mycobactéricide : Mycobacterium terrae Mycobacterium avium	T : 20 °C Si désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l Si désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	Surfaces très fréquemment touchées : ≤ 5 min Surfaces peu fréquemment touchées : ≤ 60 min
	2 2	Avec ou sans action mécanique				
Virucide	2 1	EN 14476 – Avec ou sans action mécanique	Activité virucide contre les virus enveloppés : Virus de la vaccine Activité virucide à spectre restreint : Adénovirus et Norovirus murin Activité virucide : Adénovirus, norovirus murin et virus de la Polio	T : 4 °C ≤ x ≤ 30 °C Si désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l Si désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	Surfaces très fréquemment touchées : ≤ 5 min Surfaces peu fréquemment touchées : ≤ 60 min
	2 2	EN 16777 – Sans action mécanique				
		Avec action mécanique				
Sporicide	2 1	EN 17126 – Avec ou sans action mécanique	Pas de norme disponible pour l'instant Activité sporicide : Spores de bacillus subtilis Spores de bacillus cereus Activité sporicide contre le C. diff. : Spores de Clostridioides difficile	T : 4 °C ≤ x ≤ 30 °C Si désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l Si désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	Surfaces très fréquemment touchées : ≤ 15 min Surfaces peu fréquemment touchées : ≤ 60 min
	2 2	prEN 17846 – Avec action mécanique				
		Sans action mécanique				

Les normes obligatoires pour pouvoir commercialiser un désinfectant de surfaces, conformément à la norme EN 14885 (2022), sont reprises dans l'encadré rouge. Les autres normes sont facultatives, mais seront requises suivant la nature de la surface (sanitaire, surface fréquemment touchée, DM...) et le contexte (service à risque, chambre d'isolement, épidémiologie...) dans lequel le désinfectant est mis en œuvre. Par exemple, dans le cas d'une chambre d'isolement où réside un patient atteint de diarrhée et infecté par *Clostridioides difficile*, le désinfectant devra être sporicide. Par conséquent, la performance sporicide de ce produit doit être testée conformément à la norme EN 17126 ainsi qu'à la norme prEN17846. Toutefois, cette dernière est actuellement en phase d'approbation, le vote étant provisoirement fixé au 20 juin 2023. À ce jour, l'efficacité contre les spores de *Clostridioides difficile* est admise selon la méthodologie de la norme EN 16615 (avec action mécanique) ou EN 17387 (sans action mécanique), ainsi que de la norme EN 17126 pour revendiquer une activité sporicide.

Hygiène des instruments

Les désinfectants dans lesquels des DM ou d'autres matériaux sont immergés doivent être testés conformément aux normes indiquées dans le tableau ci-dessous. Comme pour les normes d'hygiène des surfaces, une distinction est faite dans la méthodologie entre désinfectants purs (conditions propres) et désinfectants nettoyants (conditions sales). L'encadré rouge reprend les exigences requises pour commercialiser un désinfectant destiné à cette application conformément à la norme EN 14885 (2022).

Tableau 4 : Normes européennes relatives aux produits désinfectants pour instruments submersibles conformément à l'EN 14885 (2022)

Efficacité	Phase Étape	Norme	Micro-organismes à tester	Conditions pratiques	Réduction logarithmique requise	Temps de contact
Bactéricide	2 1	EN 13727	Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa Enterococcus hirae SI T° ≥40 °C : uniquement Enterococcus faecium	T : 20 °C ≤ x ≤ 70 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 5,0	≤ 60 min
	2 2	EN 14561	Staphylococcus aureus Pseudomonas aeruginosa Enterococcus hirae	T : 20 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l		
Levuricide	2 1	EN 13624	Candida albicans	T : 20 °C ≤ x ≤ 70 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	≤ 60 min
	2 2	EN 14562		T : 20 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l		
Fongicide	2 1	EN 13624	Candida albicans Aspergillus brasiliensis	T : 20 °C ≤ x ≤ 70 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	≤ 60 min
	2 2	EN 14562		T : 20 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l		
Tuberculocide Mycobactéricide	2 1	EN 14348	Tuberculocide : Mycobacterium terrae	T : 20 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l	≥ 4,0	≤ 60 min
	2 2	EN 14563	Mycobactéricide : Mycobacterium terrae Mycobacterium avium	SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l		
Virucide	2 1	EN 14476	<u>Activité virucide contre les virus enveloppés :</u> Pas de norme disponible pour l'instant <u>Activité virucide à spectre restreint :</u> Aucune intention d'élaborer des normes <u>Activité virucide :</u> Adénovirus, norovirus murin et virus de la Polio SI T° ≥40 °C : uniquement parvovirus murin	T : 20 °C ≤ x ≤ 70 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	≤ 60 min
	2 2	EN 17111	<u>Activité virucide contre les virus enveloppés :</u> Virus de la vaccine <u>Activité virucide :</u> Adénovirus et Norovirus murin SI T° ≥40 °C : uniquement parvovirus murin	T : 20 °C ≤ x ≤ 70 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	≤ 60 min
Sporicide	2 1	EN 17126	<u>Activité sporicide :</u> Spores de bacillus subtilis Spores de bacillus cereus <u>Activité sporicide contre le C. diff. :</u> Spores de Clostridioides difficile	T : 20 °C ≤ x ≤ 70 °C SI désinfectant : albumine de sérum bovin : 0,3 g/l SI désinfectant nettoyant : albumine de sérum bovin : 3,0 g/l + globules rouges de mouton : 3 ml/l	≥ 4,0	≤ 60 min
	2 2	Test d'immersion	Pas de norme disponible pour l'instant			

Là encore, les autres normes sont facultatives, mais deviendront obligatoires en fonction du matériau et du type de Dispositif Médical (bassinot rénal, endoscope, instrument chirurgical...) et du contexte (phase de pré-nettoyage, décontamination terminale...) dans lequel le désinfectant est mis en œuvre. Par exemple, un désinfectant dans lequel on immerge les lames de laryngoscope devra avoir un niveau de désinfection intermédiaire. Concrètement, cela signifie que le désinfectant devra être bactéricide (EN 13727 + EN 14561), fongicide (EN 13624 + EN 14562), mycobactéricide (EN 14348 + EN 14563) et virucide (EN 14476 + EN 17111). Si ces lames de laryngoscope sont immergées immédiatement après utilisation et ne reçoivent aucun autre traitement par la suite, le nettoyant-désinfectant doit avoir été testé en conditions sales.

Exigences en matière de désinfectant pour surfaces et instruments en fonction du degré de désinfection

Les désinfectants pour matériaux et DM sont souvent classés en trois niveaux dans la littérature. Le premier niveau concerne la désinfection de bas niveau, ce qui signifie qu'un produit est bactéricide, levuricide et virucide contre les virus enveloppés. Le niveau suivant porte sur la désinfection de niveau intermédiaire. Pour cela, le produit doit être bactéricide, levuricide, fongicide, mycobactéricide et virucide à spectre restreint. Pour le niveau le plus élevé, à savoir la désinfection de haut niveau, une action sporicide et virucide complète est nécessaire en plus de ces dernières. Le tableau suivant traduit cette répartition en normes requises selon la norme EN 14885 (2022), en distinguant les désinfectants pour immersion de ceux appliqués sur une surface.

Figure 3 : Normes européennes relatives aux désinfectants pour surfaces et instruments en fonction du degré de désinfection

Efficacy assessment tool for disinfectants in function of their application domain and level of disinfection (cfr. EN 14885 - 2022)			Levels of disinfection					
			Low level		Intermediate level		High level	
Efficacy standards according to the type of micro-organism	Bacteria	EN13727 (2015)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		EN14561 (2006)	✓		✓		✓	
		EN17387 (2021) en/of EN16615 (2015)		✓		✓		✓
	Yeasts	EN13624 (2021)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		EN14562 (2006)	✓		✓		✓	
		EN17387 (2021) en/of EN16615 (2015)		✓		✓		✓
	Fungi	EN13624 (2021)			✓	✓	✓	✓
		EN14562 (2006)			✓		✓	
		EN17387 (2021) en/of EN16615 (2015)				✓		✓
	Viruses	EN14476 (2013/2019) - Vaccinia	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		EN14476 (2013/2019) - Noro + Adeno			✓	✓	✓	✓
		EN14476 (2013/2019) - Polio				✓	✓	✓
EN17111 (2018)				✓		✓		
EN16777 (2018)					✓		✓	
Mycobacteria	EN14348 (2005)			✓	✓	✓	✓	
	EN14563 (2008)			✓		✓		
	EN17387 (2021) en/of EN16615 (2015)				✓		✓	
Spores	EN17126 (2019)					✓	✓	
	EN17387 (2021) en/of EN16615 (2015)						✓	

To prove the real effectiveness of a disinfectant you always need both tests !

Submerge

Wipe / Spray

Phase 2 / Step 1 (Submerge) → Phase 2 / Step 2 (Wipe/Spray)

Products that clean & disinfect must be tested in dirty conditions !
The longest contact time of the 2 must be respected !

A noter que la norme EN 17387 a été publiée en août 2021 et par conséquent, en vertu des dispositions de la norme EN 14885 (2022) chapitre 8.1, ne remplace définitivement la norme EN 13697 (2015) qu'à partir de février 2023. En d'autres termes, cette dernière norme est encore valable jusqu'à cette date (18 mois après publication de celle qui la remplace). Quant à la norme EN 13624, dont une version plus récente a été publiée en novembre 2021, la version 2013 reste valable même après mai 2023 (18 mois après publication de la nouvelle version de la même norme), car aucune modification technique n'a été apportée à la méthodologie de la norme.

Exigences relatives aux systèmes de décontamination automatique

Les conditions minimales d'essai pour les procédés automatiques de désinfection des surfaces par pulvérisation sont définies dans la norme EN 17272 (2020) . Cette norme remplace la norme française NFT 72-281 depuis octobre 2021. Pour le domaine médical, les micro-organismes suivants doivent être testés :

- Bactéries (min. 5 réductions log.) : *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus hirae*, *Escherichia coli* et *Acinetobacter baumannii*
- Levures et moisissures (min. 4 réductions log.) : *Candida albicans* et *Aspergillus brasiliensis*
- Mycobactéries (min. 4 réductions log.) : *Mycobacterium terrae* et *avium*

- Virus (min. 4 réductions log.) : *Norovirus murin* et *adénovirus*
- Spores de bactéries (min. 4 réductions log.) : *Bacillus subtilis*

En résumé, le système de pulvérisation de l'ingrédient actif (par exemple, le peroxyde d'hydrogène, l'acide peracétique) est placé dans une chambre d'essai fermée dans des conditions d'essai spécifiques (selon un volume défini à une distance et un emplacement spécifiés [par exemple, pour une chambre de 65 m3, les supports sont placés à 3,6 m du système], les substances interférentes dans des conditions propres [0,3 g/l d'albumine bovine + 1/20 de lait pour les micro-organismes sensibles à la dessiccation], la température [20 ± 1 °C], l'humidité relative [50-70 %]). Le processus est lancé à distance (il n'y a personne dans la pièce) et il désinfecte les surfaces, et non l'air, dans la pièce. La méthode se compose de deux parties principales à réaliser pour chaque système : tout d'abord, le test d'efficacité au cours duquel 3 supports en acier inoxydable (inoculés avec une suspension des micro-organismes et substances interférentes susmentionnés) sont déplacés verticalement à 1 à 1,5 m au-dessus du système dans la pièce. Au terme du processus, les supports sont neutralisés et traités pour exprimer l'efficacité obtenue en réduction logarithmique. La deuxième partie est un test de distribution appliquant la même méthodologie que le test d'efficacité, dans le but d'évaluer l'efficacité du système dans toute la pièce. Pour cette raison, huit supports au total sont placés aux quatre coins de la pièce à des hauteurs et des distances spécifiées par rapport au mur/plancher/plafond. Ce test est effectué avec un seul organisme, à savoir *Staphylococcus aureus*, et le procédé automatique doit également réussir ce test pour prétendre à la conformité avec la norme EN 17272.

Pour les procédés automatiques de désinfection des surfaces par ultraviolets C (UVC), il n'existe pas à ce jour de norme européenne standardisée. Il est donc difficile de comparer entre eux les appareils UVC existants sur le marché européen. Aux États-Unis, il existe une norme spécifique pour tester les appareils UVC, à savoir la norme ASTM E3135 (2018) . Toutefois, cette norme ne concerne que la préparation des supports. Aucune méthode normalisée n'est décrite pour tester l'appareil. Par conséquent, cette norme ne convient pas pour comparer les appareils UVC entre eux. La norme britannique, BS 8628 (2022) , publiée fin mars 2022, convient mieux pour tester et comparer les appareils UVC.

Cette nouvelle norme se base sur la norme existante EN 17272 (2020) avec quelques différences mineures spécifiques aux appareils UVC. En bref, l'appareil UVC est placé à une certaine distance et à un certain endroit dans une chambre d'essai fermée et plongée dans l'obscurité, puis allumé pendant un certain temps de contact. La principale différence réside dans le fait que la méthode ne comporte qu'une seule phase principale, à savoir le test d'efficacité. Le test de distribution n'est pas effectué, car les appareils UVC ne sont pas censés désinfecter l'ensemble de la pièce, mais plutôt les surfaces à haut risque et très fréquemment touchées. Là encore, 3 supports en acier inoxydable (inoculés avec une suspension des micro-organismes et substances interférentes susmentionnés) sont placés dans la pièce à une distance déterminée de l'appareil. Cependant, ceux-ci sont positionnés horizontalement sur une surface plate et noire, à une certaine hauteur, l'inoculum orienté vers le haut. La température ambiante doit être de 20 ± 1 °C et l'humidité relative de 30-60 %. Le temps de contact total de décontamination par UVC est enregistré depuis l'allumage des lampes UVC jusqu'à leur extinction. Outre cette application des UVC, il existe également des systèmes fermés conçus pour désinfecter les DM ou des appareils plus petits souvent touchés par les mains (smartphones, tablettes, etc.). Ils consistent à placer, enfermer et désinfecter un Dispositif Médical ou un appareil dans une armoire équipée de lampes UVC tout autour. La norme BS 8628 (2022) ne peut pas être invoquée pour le test de ces appareils UVC. Il n'existe pas à ce jour de norme spécifique pour tester et comparer ces appareils UVC.

Conclusion

L'efficacité d'un désinfectant ou d'un système de désinfection dépend de plusieurs facteurs humains et techniques. Lorsqu'il s'agit de choisir entre différents désinfectants ou systèmes de désinfection, une bonne préparation est cruciale. La connaissance de l'épidémiologie de l'établissement de santé et des surfaces critiques/Dispositifs Médicaux à haut risque pour chaque département/service de soins de santé est primordiale. Par conséquent, la réalisation d'analyses de risques est indispensable, également pour connaître la manière de travailler ou le déroulement des différentes procédures au sein de l'établissement de santé. En tant qu'expert en prévention des infections, il est nécessaire de solliciter la contribution des prestataires de soins de santé, du personnel de nettoyage, du personnel technique... bref, de tous les professionnels qui entrent en contact avec l'environnement des soins de santé. Ce n'est qu'après concertation avec ces différentes personnes qu'il sera possible d'opérer un choix quant à la méthode de désinfection par domaine d'application la plus appropriée pour votre établissement de soins de santé. Comme indiqué

dans la section sur la réglementation, il importe avant tout que les désinfectants ou systèmes de désinfection choisis soient correctement enregistrés conformément à la réglementation européenne. L'efficacité des désinfectants ou des systèmes de désinfection retenus peut alors être comparée. Pour ce faire, vous vous basez sur les normes européennes spécifiées par domaine d'application et par type de micro-organisme (en fonction du degré de décontamination souhaité ou de l'agent pathogène à éliminer en chambre d'isolement/situation épidémique) comme défini dans la norme EN 14885 (2022). Il est important de comparer entre eux les résultats des versions identiques et valides des normes de la phase 2 — étape 1 et étape 2 — des différents produits. Il est ainsi possible de comparer objectivement l'efficacité de différents produits, qui peuvent ensuite être testés dans la pratique. Les systèmes de désinfection automatique basés sur la pulvérisation peuvent être comparés sur base de la norme EN 17272 (2020). Cependant, pour les systèmes à UVC, il n'existe actuellement aucune méthode d'essai européenne normalisée. La norme BS 8628 (2022) semble néanmoins prometteuse pour comparer les appareils UVC conçus pour décontaminer les surfaces des locaux. Enfin, outre l'efficacité des désinfectants ou des systèmes de désinfection, il convient également d'évaluer les éléments de compatibilité des matériaux, de durabilité (biodégradabilité), de sécurité d'utilisation et de convivialité. Et surtout, après avoir intégré les désinfectants ou les systèmes de désinfection dans les procédures et protocoles existants au sein de l'établissement de santé, n'oubliez pas de prévoir le temps nécessaire à la formation des utilisateurs.

Références

1. Whitehead H. et al. An exploratory study into the factors that influence patients' perceptions of cleanliness in an acute NHS trust hospital. *Journal of Facilities Management* (2007);5:275–89.
2. Peters A. et al. Impact of environmental hygiene interventions on healthcare-associated infections and patient colonization: a systematic review. *Antimicrobial Resistance & Infection Control* (2022) 11:38.
3. CDC. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. (2019)<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines-P.pdf>
4. Kramer A. et al. (2006). How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infect Dis.*;6:130
5. Kramer A. & Assadian O. (2014). Survival of microorganisms on inanimate surfaces. In: Borkow G, editor. *Use of biocidal surfaces for reduction of healthcare acquired infections*. Cham : Springer; p. 7–26
6. Dancer SJ. Controlling hospital-acquired infection: focus on the role of the environment and new technologies for decontamination. *Clin Microbiol Rev.* 2014;27:665–90.
7. Mitchell BG, Dancer SJ, Anderson M, Dehn E. Risk of organism acquisition from prior room occupants: a systematic review and meta-analysis. *J. Hosp Infect.* 2015;91:211–7.

8. Vermeil T et al. Hand hygiene in hospitals: anatomy of a revolution. *Journal of Hospital Infection* (2019);101(4):383–92.
9. Schreiber PW, et al. The preventable proportion of healthcare-associated infections 2005–2016: systematic review and meta-analysis. *Infection Control & Hospital Epidemiology* (2018);39:1277–95
10. ECHA (2022). Orientation relative à la législation des biocides. Volume II Efficacy – Assessment and Evaluation (Parts B+C https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/bpr_guidance_assessment_evaluation_part_vol_ii_part_bc_en.pdf/2c42983a-ee0b-9e35-c596-b172fee61115?t=1644567032606)
11. Union européenne (2016). Décision d'exécution (EU) 2016/904 de la Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D0904&from=FR>
12. NBN EN 14885:2022 —Antiseptiques et désinfectants chimiques — Application des Normes européennes sur les antiseptiques et désinfectants chimiques. Comité Européen de Normalisation, Bruxelles.
13. NBN EN 17272:2020. Antiseptiques et désinfectants chimiques — Méthodes de désinfection des pièces par voie aérienne par des procédés automatisés — Détermination de l'activité bactéricide, fongicide, levuricide, sporicide, tuberculocide, mycobactéricide, virucide et phagocide, Comité Européen de Normalisation, Bruxelles.
14. ASTM E3135:2018. Standard Practice for Determining Antimicrobial Efficacy of Ultraviolet Germicidal Irradiation Against Microorganisms on Carriers with Simulated Soil. ASTM International, West Conshohocken.
15. BS 8628:2022. Disinfection using ultraviolet radiation. Methods for quantitative testing of automated ultraviolet disinfection activities by direct illumination. Determination of bactericidal, mycobactericidal, sporicidal, yeasticidal, fungicidal, virucidal and phagocidal activities. British Standards Institution, London.

Consommation d'antimicrobiens en Belgique : résultats des surveillances ESAC-Net et BeH-SAC

Lucy Catteau, Moira Kelly, Laura Bonacini & Boudewijn Catry

Lucy Catteau, Docteur en pharmacie, responsable de la surveillance nationale de l'utilisation des antimicrobiens chez Sciensano.

Service : Infections associées aux soins et antibiorésistance



Contexte

La résistance aux antimicrobiens (RAM) est un problème croissant dans le monde. Elle réduit l'efficacité du traitement des maladies infectieuses par les agents antimicrobiens chez l'homme et l'animal par les agents antimicrobiens, entraînant ainsi une augmentation de la morbidité et de la mortalité, ainsi qu'une hausse des coûts. Il est bien établi qu'il existe un lien étroit entre l'utilisation des agents microbiens et l'apparition de la résistance. C'est pourquoi, il convient d'encourager une utilisation responsable et prudente des agents antimicrobiens. L'importance de la surveillance de leur utilisation a été soulignée en juin 2017 dans le plan d'action « *One Health Action Plan against Antimicrobial Resistance* » de la Commission Européenne (1). Le nouveau plan d'action national belge « *One Health* » de lutte contre la RAM (2021-2024) contient, lui aussi, différentes approches pour améliorer l'utilisation prudente des antimicrobiens et de nouveaux indicateurs pour suivre l'impact de ces approches sur la consommation d'antimicrobiens et la résistance (2).

Le réseau européen de surveillance de la consommation d'antimicrobiens appelé *European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network* ou ESAC-Net est coordonné par le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC, Stockholm, SE). Ce réseau permet la collecte des

données de consommation de médicaments antimicrobiens dans le secteur ambulatoire et hospitalier au moyen d'une méthodologie commune à tous les pays participants (3). En complément d'ESAC-Net, qui ne contient que des données agrégées pour l'ensemble des hôpitaux belges, un suivi plus détaillé de la consommation d'antimicrobiens, hôpital par hôpital, a également été mis en place. Entre 2007-2013, les hôpitaux devaient importer chaque année les données de facturation relatives à cette consommation sur le site Web NSIH de Sciensano, dans le cadre du projet *Antibiotic Use in Hospitals* (ABUH). Dans le cadre de l'actuel projet de surveillance de la consommation d'antimicrobiens dans les hôpitaux belges (*Belgian Hospitals – Surveillance of Antimicrobial Consumption, BeH-SAC*), les données administratives de l'Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité (INAMI) sont utilisées et publiées sur la plateforme interactive Healthstat dans des rapports nationaux (www.healthstat.be). Chaque hôpital peut également obtenir des rapports hospitaliers personnalisables à des fins de comparaison (benchmarking) avec stratification par sorte, type ou taille d'hôpital et/ou par région, en se connectant avec une carte d'identité électronique liée à un compte eHealth (4).

Méthodologie

Une fois par an, Sciensano fournit à l'ECDC les données de consommation d'antimicrobiens provenant de l'INAMI, couvrant à la fois l'ensemble du secteur ambulatoire et le secteur hospitalier. Il a été estimé qu'en 2021, environ 98 % de la population belge avait une assurance-maladie et était donc incluse dans les données de l'INAMI. Ces données ont été extrapolées pour couvrir l'ensemble de la population belge (chiffres Eurostat) avant d'être envoyées à l'ECDC. Dans ESAC-Net, ces chiffres sont ensuite traduits en Dose Journalière Définie ou *Defined Daily Dose* (DDD)/1000 habitants/jour (DID). Les agents antimicrobiens sont répartis en groupes selon la Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (5). À noter que, depuis 2018 (6,7), une estimation de la consommation totale des fluoroquinolones est réalisée sur base d'une comparaison entre les données de ventes totales (IQVIA, ventes remboursées et non remboursées) et les données INAMI (Pharmanet, uniquement la consommation remboursée), l'année 2017 étant utilisée comme année de référence.

Pour la surveillance BeH-SAC, des données administratives sont également collectées auprès de l'INAMI. Ces données englobent les données du numérateur (le nombre d'unités consommées d'antimicrobiens classés par code ATC de l'OMS) et les données du dénominateur (le nombre de jours d'hospitalisation ainsi que le nombre d'admissions), réparties par année, trimestre, hôpital, département y compris les départements de chirurgie, médecine interne, gériatrie, pédiatrie, néonatalogie intensive et non intensive, maternité, maladies infectieuses, unité des grands brûlés, soins intensifs, et autres départements spécialisés. La consommation est actuellement exprimée en DDD/1000 jours d'hospitalisation et en DDD/1000 admissions. Les hôpitaux sont répartis par sorte (aigu, chronique, psychiatrique), par type (primaire, secondaire, tertiaire), par taille (petit < 400 lits, moyen 400-600 lits, grand > 600 lits) et par région (Flandre, Wallonie, Bruxelles) sur la base d'une liste d'hôpitaux obtenue du Service Public Fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement.

Le protocole complet de la surveillance BeH-SAC, la liste des DDDs mise à jour en 2023 ainsi que des instructions peuvent être consultés sur la page web de Sciensano (8).

Résultats

Les résultats de la surveillance de la consommation d'antimicrobiens dans les secteurs ambulatoire et hospitalier sont présentés dans les paragraphes suivants selon les objectifs quantifiés définis dans le plan d'action national belge « One Health » de lutte contre la RAM (NAP-AMR 2021-2024) (2).

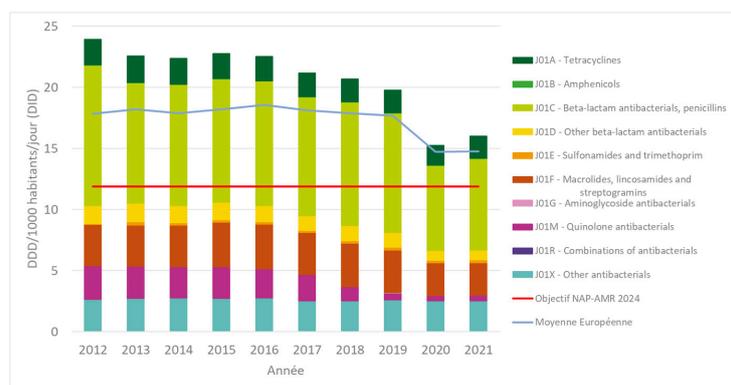
SECTEUR AMBULATOIRE

Objectif 1 : Baisse progressive de la consommation totale d'antibiotiques de 5 à 10% par an pour atteindre une diminution globale de 40% par rapport à 2019.

Ces dix dernières années ont été marquées par une importante réduction de la consommation d'antibactériens à usage

systémique (groupe ATC J01) dans le secteur ambulatoire (-33.2%), valable pour chacun des sous-groupes J01. En particulier, une diminution de 19 % de la consommation totale a été observée entre 2019 et 2021 (de 19.8 à 16.0 DID) – ce qui représente un progrès significatif vers l'objectif de réduction de 40% du NAP-AMR d'ici 2024 (2). Toutefois, il ne s'agit pas d'une réduction d'une année sur l'autre, mais plutôt d'une réduction de 23% entre 2019 et 2020, suivie d'une augmentation marginale l'année suivante (+4.9%). Ces tendances sont en grande partie liées à des réglementations associées à la pandémie de COVID-19 et à des changements de comportement. Il conviendra de surveiller si la consommation rebondit en 2022 ou si les progrès dans la réduction de la consommation totale de J01 se poursuivent. Toutefois, la consommation dans le secteur ambulatoire belge reste supérieure à la moyenne européenne (14.8 DID en 2021, Figure 1, ligne bleue) et des efforts considérables seront nécessaires pour atteindre les objectifs fixés d'ici 2024 (11.9 DID en 2024, Figure 1, ligne rouge) (9).

Figure 1 • Évolution de la consommation totale et par sous-groupes d'antibactériens systémiques (groupe ATC J01) exprimée en DID dans le secteur ambulatoire belge et moyenne européenne, 2012-2021.



Source : ESAC-Net. ATC : Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique ; DID : DDD/1000 habitants/jour ; NAP-AMR : National Action Plan on Antimicrobial Resistance..

Objectif 2 : Diminution de la consommation des quinolones, pour représenter au plus tard en 2024 un maximum de 5% de la consommation totale d'antibiotiques.

La réduction de la consommation des fluoroquinolones à 5% de la consommation totale d'antimicrobiens du groupe ATC J01 est un objectif national depuis 2014 (10). Pour réduire leur consommation, les critères de remboursement des fluoroquinolones ont été modifiés le 1er mai 2018, de sorte qu'elles ne sont depuis lors remboursées que pour le traitement d'un petit nombre d'infections bien définies (6,7). En raison de ces changements, les données de ventes totales sont combinées aux données de remboursement pour estimer la consommation totale des fluoroquinolones en Belgique. Ces mesures ont conduit à des réductions significatives de la consommation de fluoroquinolones, avec une réduction relative de 57.4% de 2012 à 2021 en termes de DID (de 2.77 à 1.18 DID). Si la proportion de la consommation des fluoroquinolones par rapport à la consommation totale d'antimicrobiens a diminué de 11.5% à 7% entre 2012 et 2021, elle reste supérieure à l'objectif de 5% et a même augmenté entre 2019 et 2021 (Figure 2).

Figure 2 • Pourcentage de la consommation de fluoroquinolones (J01MA) par rapport à la consommation totale d'antibactériens à usage systémique (J01) dans le secteur ambulatoire, 2012-2021, Belgique.

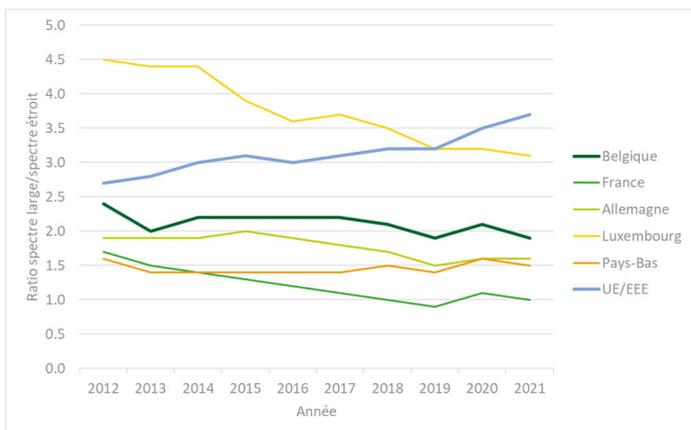


Source : Données ESAC-Net combinées aux données de ventes totales (IQVIA) pour les fluoroquinolones. NAP-AMR : National Action Plan on Antimicrobial Resistance..

Objectif 3 : Amélioration continue de la qualité de la prescription : diminution de la prescription des antibiotiques de large spectre sur le total des antibiotiques et augmentation du ratio amoxicilline/amoxicilline-acide clavulanique de 51/49 en 2019 à un ratio cible de 80/20 en 2024.

Le ratio entre la consommation d'antimicrobiens à large spectre et à spectre étroit tels que définis dans ESAC-Net a diminué de 2.4 en 2012 à 1.9 en 2021 (Figure 3) (11). La situation en Belgique est globalement meilleure qu'en Europe où le ratio moyen a augmenté de 2.7 en 2012 à 3.7 en 2021 (intervalle des pays en 2021 : 0.1-20.7). Cependant, le ratio belge reste stable depuis 2019 et est supérieur à celui observé chez la plupart de nos pays voisins : en 2021, Belgique = 1.9, France = 1.0, Allemagne = 1.6, Luxembourg = 3.1, Pays-Bas = 1.5.

Figure 3 • Ratio entre la consommation (DID) de pénicillines à large spectre, céphalosporines, macrolides (sauf érythromycine) et fluoroquinolones (J01(CR+DC+DD+(FA-FA01)+MA)) sur la consommation de pénicillines à spectre étroit, de céphalosporines et d'érythromycine (J01(CA+CE+CF+DB+FA01)) dans le secteur ambulatoire, en Belgique, en France, en Allemagne, au Luxembourg, aux Pays-Bas et dans l'UE/EEE, 2012-2021.

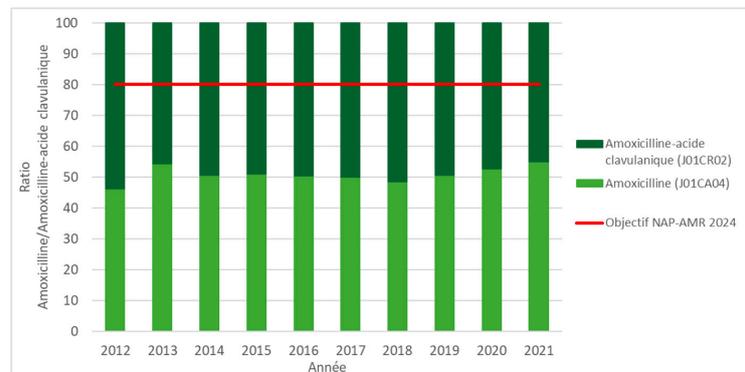


Source : ESAC-Net. DID : DDD/1000 habitants/jour ; UE/EEE : Union Européenne / Espace Économique Européen.

Une amélioration progressive du ratio amoxicilline/amoxicilline-acide clavulanique a été observée entre 2012 (46/54) et 2019 (51/49) mais l'indicateur s'est quelque peu dégradé depuis 2019 avec des valeurs de 47/53 et 48/52 en 2020 et 2021, respectivement. A noter que ces valeurs restent très éloignées

du ratio cible de 80/20 stipulé dans le plan d'action national belge et indiqué par la ligne rouge sur la figure 4 (2,9).

Figure 4 • Ratio entre la consommation (DID) d'amoxicilline et d'amoxicilline-acide clavulanique dans le secteur ambulatoire en Belgique, 2012-2021.



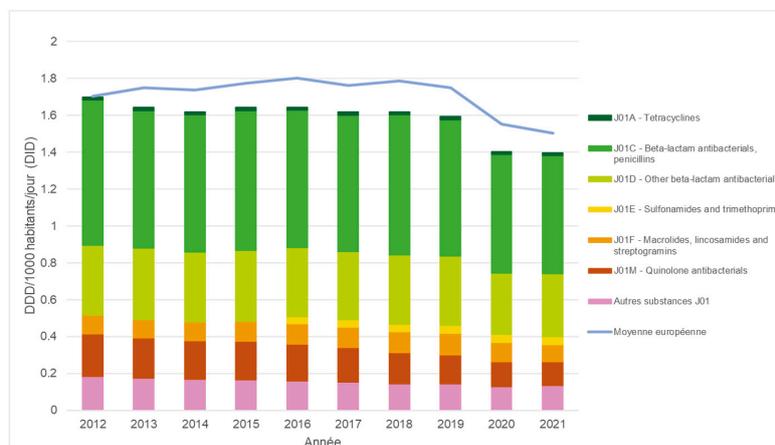
Source : ESAC-Net. DID : DDD/1000 habitants/jour ; NAP-AMR : National Action Plan on Antimicrobial Resistance.

SECTEUR HOSPITALIER

Objectif 1 : Diminution progressive de la consommation totale d'antibiotiques, à suivre en fonction du contexte épidémiologique national et international.

Exprimée en DID, la consommation d'antibiotiques remboursés (J01) dans le secteur hospitalier belge a baissé de 17.8% entre 2012 et 2021 et reste, depuis 2013, inférieure à la moyenne européenne (Figure 5). Cette réduction concerne tous les sous-groupes d'antibactériens, en particulier les quinolones (J01M) et les pénicillines (J01C) dont la consommation a diminué de 43.4% et 18.6%, respectivement entre 2012 et 2021. La diminution annuelle de la consommation d'antibiotiques remboursés (J01) la plus importante s'est produite entre 2019 et 2020 (-11.8%) résultant très probablement de la pandémie de COVID-19. Elle est ensuite restée stable entre 2020 et 2021 (1.40 DID). En 2021, la Belgique se situait à la huitième place des plus petits consommateurs européens dans le secteur hospitalier, derrière les Pays-Bas (0.70 DID) et le Luxembourg (1.28 DID) mais devant la France (1.69 DID).

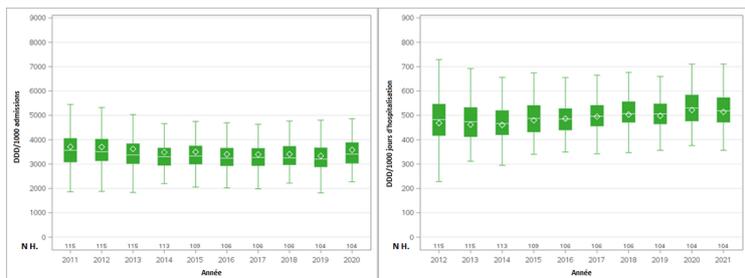
Figure 5 • Évolution de la consommation totale et par sous-groupes d'antibactériens systémiques (groupe ATC J01) exprimée en DID dans le secteur hospitalier belge (hôpitaux aigus, catégoriques et psychiatriques) et moyenne européenne, 2012-2021.



Source : ESAC-Net. ATC : Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique ; DID : DDD/1000 habitants/jour

Lorsque la consommation d'antibiotiques (J01) dans les hôpitaux belges aigus (N=104) est exprimée en DDD/1000 jours d'hospitalisation, une augmentation significative de 7.45% de la consommation médiane est observée entre 2012 et 2021 (482.73 et 518.70 DDD/1000 jours d'hospitalisation, respectivement), avec une hausse remarquable de 4,8 % entre 2019 et 2020 suivie d'une légère baisse entre 2020 et 2021 (-2,2%) (Figure 6A). Cependant, lorsque la consommation médiane est exprimée en DDD/1000 admissions, une tendance négative significative de -4.4% est observée entre 2011 et 2020 (3566.44 et 3409.72 DDD/1000 admissions, respectivement) malgré une augmentation de 6.5 % constatée entre 2019 et 2020 (Figure 6B). La consommation d'antibiotiques varie considérablement entre les différents types d'hôpitaux et départements: elle est largement supérieure dans les hôpitaux tertiaires (N=6, médiane : 613,24 DDD/1000 jours d'hospitalisation) et dans les unités de soins intensifs (N=98, médiane : 1102,35 DDD/1000 jours d'hospitalisation).

Figure 6 • Évolution de la consommation d'antibiotiques pour usage systémique (J01) dans les hôpitaux (H.) belges aigus, exprimée en DDD/1000 jours d'hospitalisation (gauche) et en DDD/1000 admissions* (droite).



Source : BeH-SAC. Départements inclus : chirurgie, médecine interne, gériatrie, pédiatrie, néonatalogie intensive et non intensive, maternité, maladies infectieuses, unité des grands brûlés, unité de soins intensifs (USI) et soins spécialisés (la psychiatrie et les hospitalisations de jour sont exclues). Les valeurs aberrantes (outliers) ne sont pas affichées dans le graphique. DDD : Defined Daily Dose. *2021 : données pas disponibles. N H. : Nombre d'hôpitaux.

Légende boxplot (sans valeurs aberrantes) :

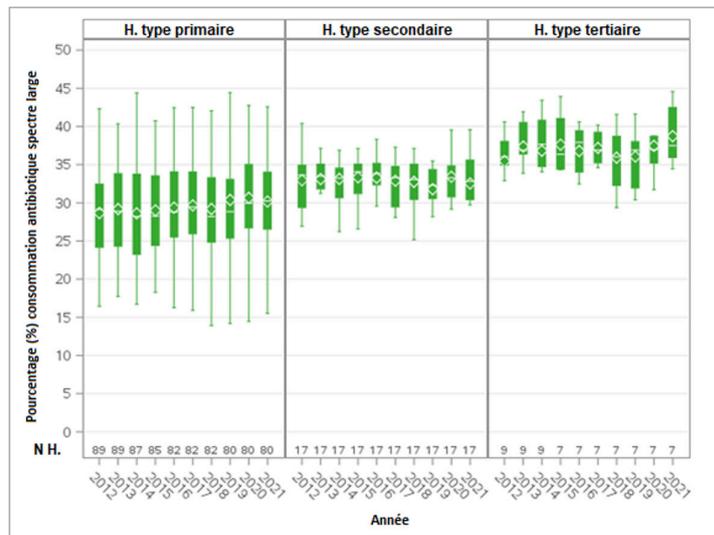


- a. Maximum (1.5x écart interquartile)
- b. 75e percentile (P75),
- c. Moyenne
- d. Médiane (P50)
- e. 25e percentile (P25)
- f. Minimum (1.5x écart interquartile)

Objectif 2 : Diminution de la consommation d'antibiotiques de large spectre par rapport à la consommation totale d'antibiotiques et augmentation de la prescription d'antibiotiques de spectre étroit de 5% (en fonction de la classification AWaRe de l'OMS).

En 2021, les pourcentages médians de consommation d'antibiotiques à large spectre par rapport à la consommation totale d'antibiotiques (J01) sont respectivement de 30.23%, 32.83% et 37.4% dans les hôpitaux belges aigus primaires, secondaires et tertiaires. Alors qu'aucune tendance significative n'est détectée dans l'évolution de ces pourcentages entre 2012 et 2021, on constate une très légère augmentation dans les hôpitaux primaires (+3.7%) et tertiaires (+4.1%) et une infime diminution dans les hôpitaux secondaires (-2.4%) (Figure 7).

Figure 7 • Évolution du pourcentage de consommation d'antibiotiques à large spectre par rapport à la consommation totale d'antibiotiques à usage systémique (J01) dans les hôpitaux belges aigus, par type d'hôpital (H.), 2012-2021.



Source : BeH-SAC. Départements inclus : chirurgie, médecine interne, gériatrie, pédiatrie, néonatalogie intensive et non intensive, maternité, maladies infectieuses, unité des grands brûlés, unité de soins intensifs (USI) et soins spécialisés (la psychiatrie et les hospitalisations de jour sont exclues). Calcul de l'utilisation d'antibiotiques à large spectre : % Defined Daily Dose (DDD) J01(CR05+DD+DE+DF+DH+MA+XA+XB+XX08+XX09+XX11)/J01. Les valeurs aberrantes (outliers) ne sont pas affichées dans le graphique. H. : hôpital. N H. : Nombre d'hôpitaux.

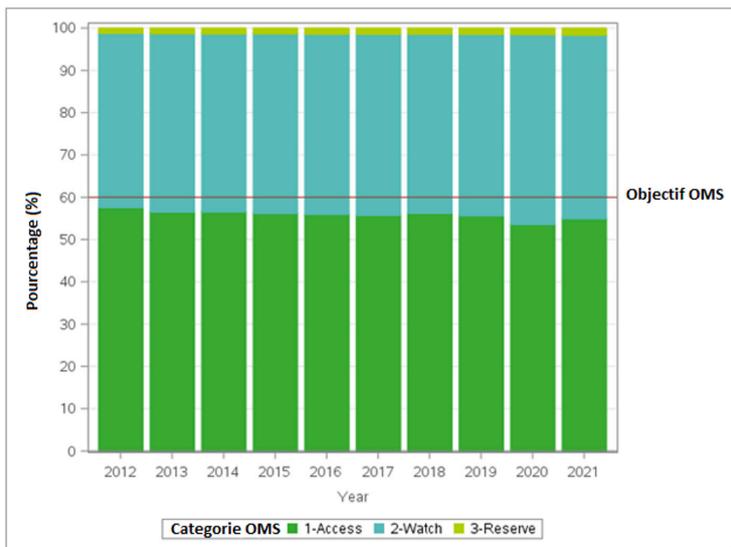
En 2017, l'OMS a développé l'outil AWaRe afin de freiner la résistance croissante aux antimicrobiens et de rendre l'utilisation des antibiotiques plus sûre et plus efficace (12). Cet outil classe les antibiotiques en trois groupes :

- Access : antibiotiques dont l'accessibilité est essentielle
- Watch : antibiotiques à utiliser sélectivement
- Reserve : antibiotiques de réserve

L'OMS a établi un objectif selon lequel au moins 60 % de la consommation totale d'antibiotiques au niveau des pays doit être constituée d'antibiotiques du groupe Access. (13)

Ces dix dernières années, une tendance significative vers une utilisation moins fréquente d'antibiotiques de la classe Access a été détectée dans les hôpitaux belges aigus (de 57.7% en 2012 à 55.0% en 2021) en faveur des antibiotiques des classes Watch et Reserve. Les hôpitaux belges aigus se sont donc légèrement éloignés de l'objectif de 60% fixé par l'OMS (Figure 8, ligne rouge).

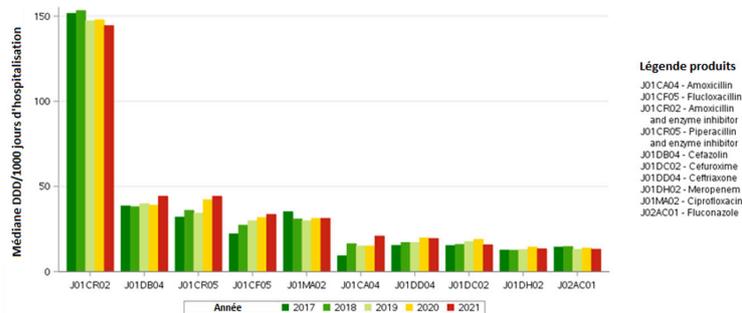
Figure 8 • Évolution de la consommation totale d'antibiotiques pour usage systémique (J01) dans les hôpitaux belges aigus selon la classification AWaRE de l'OMS, 2012-2021.



Source : BeH-SAC. Départements inclus : chirurgie, médecine interne, gériatrie, pédiatrie, néonatalogie intensive et non intensive, maternité, maladies infectieuses, unité des grands brûlés, unité de soins intensifs (USI) et soins spécialisés (la psychiatrie et les hospitalisations de jour sont exclues).

Le groupe d'antibiotiques le plus utilisé en 2021 est la combinaison de pénicilline à un inhibiteur de bêta-lactamases (J01CR) qui représente à lui seul 32,9% du nombre total de DDD pour J01, suivi par les fluoroquinolones (J01MA) (9,5 % du nombre total de DDD pour J01) et les céphalosporines de première génération (J01DB) (8,8% du nombre total de DDD pour J01). La figure 9 présente le top 10 des produits les plus utilisés dans les hôpitaux belges aigus entre 2017 et 2021. Sur ces 10 produits, quatre appartiennent à la catégorie Access (J01CR02, J01DB04, J01CF05 et J01CA04), cinq à la catégorie Watch (J01CR05, J01MA02, J01DD04, J01DC02 et J01DH02), le dernier produit étant un antimycotique (J02AC01).

Figure 9 • Évolution des 10 agents antimicrobiens les plus utilisés (J01 et J02) dans les hôpitaux belges aigus, exprimée en DDD/1000 jours d'hospitalisation, 2017-2021.



Conclusions

Les dix dernières années ont été marquées par une baisse globale de la consommation d'antibiotiques remboursés (J01) dans le secteur ambulatoire. Une réduction particulièrement importante a été observée entre 2019 et 2020, résultant très probablement de la pandémie de COVID-19 cette année-là et des changements concomitants dans la transmission des maladies, les modalités de recours aux soins et les pratiques de prescription. En dépit de cette baisse, la consommation d'antibiotiques à large spectre semble se stabiliser, tandis qu'une diminution marquée de l'utilisation des quinolones est observée. Comparativement à d'autres pays européens, la consommation d'antibiotiques dans le secteur ambulatoire reste élevée et des efforts supplémentaires doivent être fournis afin d'atteindre les objectifs ciblés par le NAP-AMR d'ici 2024 (7,11).

En ce qui concerne le secteur hospitalier, les résultats contrastés obtenus à l'aide de différents dénominateurs soulignent l'importance de prendre en compte différentes métriques lors de l'évaluation de la consommation des antimicrobiens dans ce secteur. Les dénominateurs doivent être pertinents pour la population sous surveillance et ne représenter que les patients hospitalisés. Dans l'ensemble, une augmentation significative de la consommation d'antibiotiques dans les hôpitaux belges aigus a été détectée en DDD/1000 journées d'hospitalisation et une diminution significative en DDD/1000 admissions. L'augmentation des DDD/1000 journées d'hospitalisation peut probablement s'expliquer par l'évolution vers des séjours hospitaliers plus courts avec un traitement antibiotique plus intensif. Une utilisation plus fréquente d'antibiotiques de large spectre a été constatée ces dernières années bien qu'aucune tendance significative n'ait été décelée.

La gestion des antimicrobiens reste l'une des stratégies les plus importantes pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens. Il convient donc de continuer de plaider en faveur d'un usage responsable des agents antimicrobiens. Une surveillance plus détaillée, incluant les indications de prescription permettrait la mise en place de retour d'information plus ciblé.

Références

- (1) European Commission. European One Health Action Plan against Antimicrobial Resistance (AMR). Juin 2017. Disponible via : https://health.ec.europa.eu/system/files/2020-01/amr_2017_action-plan_0.pdf
- (2) SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement. Plan d'action national belge « One Health » de lutte contre la résistance aux antimicrobiens 2020-2024. Disponible via : https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/fr-amr_one_health_national_plan_final.pdf
- (3) European Center for Disease Prevention and Control – TESSy – ESAC-Net. Antimicrobial consumption (AMC) reporting protocol 2022. Disponible via : https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ESACNet_protocol_2022.pdf
- (4) Healstat.be. Your portal to Belgian health statistics. Disponible via: <https://www.healthstat.be>

(5) World Health Organization (WHO). Collaborating Centre for Drugs Statistics Methodology. Classification ATC. Disponible via : https://www.whocc.no/atc_ddd_index/

(6) Vermeulen H, Coenen S, Hens N, Bruyndonckx R. Impact of changing reimbursement criteria on the use of fluoroquinolones in Belgium. *J Antimicrob Chemother.* 2021 Oct 1;76(10):2725–32. Disponible via : <https://doi.org/10.1093/jac/dkab255>

(7) Belgisch Staatsblad – Moniteur Belge, “Koninklijk besluit tot vaststelling van de procedures, termijnen en voorwaarden inzake de tegemoetkoming van de verplichte verzekering voor geneeskundige verzorging en uitkeringen in de kosten van farmaceutische specialiteiten – Arrêté Royal du 1er février 2018 fixant les procédures, délais et conditions en matière d’intervention de l’assurance obligatoire soins de santé et indemnités dans le coût des spécialités pharmaceutiques.” Disponible via : https://www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/specialites_pharmaceutiques_AR_20180201.pdf

(8) BeH-SAC - Belgian Hospitals – Surveillance of Antimicrobial Consumption. Sciensano web page. Disponible via : <https://www.sciensano.be/en/projects/belgian-hospitals-surveillance-antimicrobial-consumption>

(9) European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption dashboard (ESAC-Net). Latest surveillance data on antimicrobial consumption. Disponible via : https://qap.ecdc.europa.eu/public/extensions/AMC2_Dashboard/AMC2_Dashboard.html#eu-consumption-tab

(10) Balligand E, Costers M, Gastel EV. Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee 2014-2019. Disponible via : https://beratungsgremien.gesundheit.belgien.be/sites/default/files/documents/policy_plan_2014-2019_ex-summary_deutsch.pdf

(11) ECDC, Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) Annual Epidemiological Report for 2021. Disponible via : https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/ESAC-Net_AER_2021_final-rev.pdf

(12) World Health Organization (WHO). 2021 AWaRe classification. WHO access, watch, reserve, classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use. Disponible via : <https://www.who.int/publications/i/item/2021-aware-classification>

(13) World Health Organization (WHO). Thirteenth General Programme of Work (GPW13): metadata for impact measurement indicators. Geneva: WHO; 2020. Disponible via : <https://www.who.int/about/what-we-do/thirteenth-general-programme-of-work-2019---2023>

Prévention des infections urinaires nosocomiales liées au sondage vésical à demeure dans les services de soins intensifs et de gériatrie dans un hôpital public bruxellois : audits de processus, connaissances du personnel et perspectives d'amélioration

Samir Habib et Zohra Azmani

infirmiers en prévention et contrôle des infections, Hôpitaux Iris Sud



Introduction

La prévalence des infections des voies urinaires (IVU) associées aux soins est une préoccupation majeure de Santé Publique. Elles occupent la deuxième place après les infections respiratoires et représentent environ 21% de l'ensemble des infections nosocomiales en Belgique (ECDC – PPS, 2017). Ces infections sont majoritairement causées par des entérobactéries « natives » de la flore digestive du patient. Elles sont en effet responsables dans 60 % des cas des infections nosocomiales des voies urinaires liées au sondage vésical (source endogène).

Dans sa publication en 2017, le Conseil Supérieur de la Santé (CSS, avis N° 8889), rapporte que près de 70-80 % de l'ensemble des IVU en milieu hospitalier sont associées à l'usage d'un cathéter urinaire. Il note également que 21 à 38 % des indications de cathétérisme urinaire sont inappropriées et que 31 à 47 % de ces cathéters ont une durée de placement excessive.

Les infections urinaires peuvent entraîner des complications sévères pour le patient telles que pyélonéphrite ou prostatite (Ben Arab et al. 2007) ainsi qu'une évolution vers l'insuffisance rénale chronique (Page et Espinassea, 2010). Elles sont également responsables de 4 à 20 % de l'ensemble

des septicémies en milieu hospitalier (Schmitz et al. 2017, Hammami et Lambert, 2014,) et seraient à l'origine de 5 à 13% de la mortalité attribuable (Salmasian et al. 2019, Bindu et al. 2020, Arcens et al. 2018).

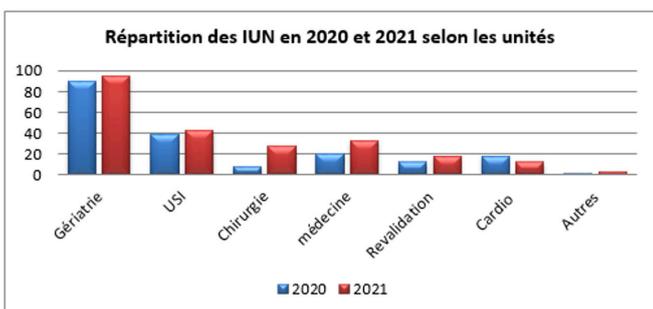
Outre les conséquences individuelles, les infections urinaires nosocomiales (IUN) liées au sondage vésical peuvent avoir des conséquences importantes au niveau collectif. Elles constituent un véritable réservoir intra-hospitalier de bactéries fréquemment multi-résistantes aux antibiotiques, et peuvent être à l'origine d'infections croisées (Gardner et Mitchell, 2017). De plus, la multi-résistance aux antibiotiques souvent associée aux bactéries responsables d'IUN complique le traitement des patients.

Les IUN ont également un impact économique considérable. Le Centre Fédéral d'Expertise des soins de santé (KCE, 2008), évalue les coûts annuels des IUN pour l'assurance maladie en Belgique à près de 80 millions d'euros. Cette dépense supplémentaire est liée à une prolongation de la durée d'hospitalisation de 6,7 jours en moyenne par infection et 167.000 jours d'hospitalisation supplémentaires par an (Vrijens et al. 2009).

Cet article a pour base un travail de fin d'étude (voir bibliographie du TFE en annexe) réalisé dans le cadre du plan

d'action annuel 2022 de l'équipe de prévention et contrôle des infections (PCI), plus particulièrement dans les unités de gériatrie et de soins intensifs, des 3 sites des Hôpitaux Iris-Sud. Avec l'apparition du COVID-19 en 2020, la priorité du service PCI a été accordée à la gestion des différents aspects de la pandémie (surveillance, gestion de clusters, formations...) et certains aspects relatifs à la prévention des infections associées aux soins (IAS) ont été suspendus. Le choix de ces unités est basé sur l'analyse des données fournies par notre laboratoire en termes de prévalence d'IUN au sein de ces unités (figure 1), prenant en considération d'autres facteurs de risque d'infections tels que l'âge des patients, la durée de séjour, la présence de comorbidités et la multiplicité des actes techniques et des intervenants.

Figure 1 : Données liées aux unités d'hospitalisation



Nos objectifs principaux consistent d'une part, à tester les connaissances des infirmières sur les mesures préventives liées au sondage vésical à demeure dans trois situations : avant, pendant et après la pose du cathéter, et d'autre part à évaluer leurs pratiques professionnelles auprès des patients ayant ce type de sondage.

Trois aspects ont été étudiés :

1. Quelle est la prévalence des infections urinaires sur sonde vésicale (IUSV) au sein de notre hôpital dans les années précédentes (2020 et 2021) et quelles sont les unités les plus concernées ?
2. Le personnel soignant infirmier applique-t-il les mesures préventives décrites dans notre procédure interne auprès des patients nécessitant un sondage vésical à demeure ?
3. Le personnel soignant infirmier possède-t-il les connaissances nécessaires pour la prévention des infections urinaires nosocomiales (IUN) ?

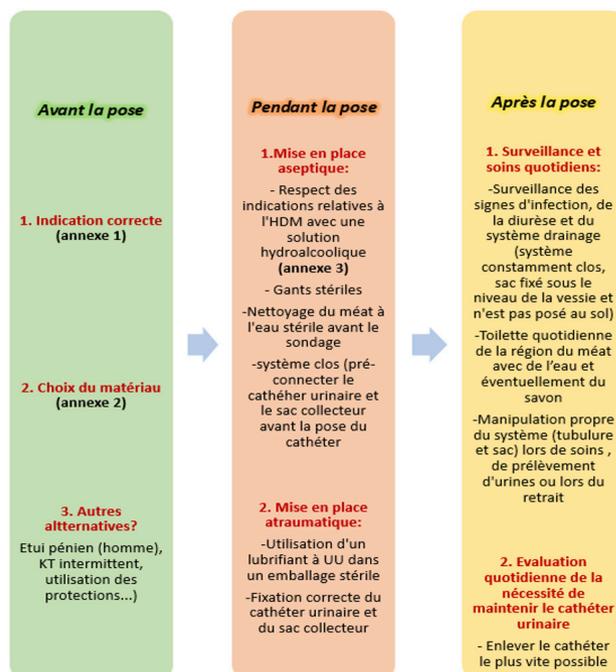
Méthodologie

Des audits de processus auprès des patients (observation des patients à l'aide d'une grille d'audit) et l'analyse du dossier patient informatisé (DPI), ainsi qu'une étude rétrospective des résultats d'analyse microbiologique du laboratoire et un questionnaire d'évaluation des connaissances ont été réalisés auprès des infirmières travaillant en gériatrie et aux soins intensifs. Un outil de recherche a été élaboré pour chacune des questions.

- Pour évaluer la prévalence et la distribution des IUSV au sein de l'hôpital, nous avons réalisé une étude rétrospective en se servant des résultats enregistrés dans la base de données du laboratoire de microbiologie des hôpitaux HIS.

- Pour évaluer la compliance (et les compétences) des soignants aux recommandations, nous avons réalisé des audits de processus. Remplacer ce qui est surligné en jaune par ceci : Une grille d'audit basée sur notre procédure interne a été créée. Celle-ci analyse de manière multimodale un ensemble de 3 à 5 pratiques de soins (care bundles) basée sur des observations effectuées simultanément et de façon continue)

Figure 2 : Care bundles pour le cathétérisme urinaire à demeure



Au total 17 éléments d'observation peuvent être regroupés en 4 grands thèmes, il s'agit de données liées : à la pose (lieu et indication), à la durée de sondage (en jours), à l'utilisation de matériel adéquat (type de sonde utilisé, sac, tubulure et robinet de vidange), au dossier patient informatisé (diurèse de 24H, suivi de la diurèse par horaire et programmation du retrait).

- Pour l'évaluation des connaissances théoriques d'un acte de soin technique, nous avons réalisé un questionnaire fermé anonyme proposé en ligne (Google Forms®). Cet outil court et facile à compléter permet de cibler un large panel de répondants et d'analyser de manière standardisée les données (extraction des réponses en format Excel®). Les questions ont été extraites de l'enquête menée par la BAPCOC en 2018 auprès des établissements de soins de santé. Elles sont formulées comme un ensemble d'affirmations pour lesquelles il est demandé d'indiquer si celles-ci sont vraies, fausses ou inconnues.

L'évaluation ciblait exclusivement les infirmier(e)s des deux services retenus (soins intensifs, gériatrie). L'échantillon patient observé via l'audit est ciblé sur les patients ayant une sonde vésicale à demeure dans les trois unités des soins intensifs (20 lits agréés) et dans les quatre unités de gériatrie (96 lits agréés). Les facteurs pris en considération étaient : l'âge, la présence de comorbidité, la multiplicité des actes techniques et des intervenants, la durée de séjour.

Le questionnaire a été envoyé après la réalisation des audits. Une durée de 15 jours a été fixée pour la récolte des réponses.

Au total, 75 infirmières ont été sollicitées. La participation était anonyme et le traitement des données a été réalisé de manière confidentielle, cette démarche étant réalisée dans une optique d'amélioration.

Cette étude a pu être réalisée en quelques mois :

- 1 au 15 juillet 2022: réalisation des audits ;
- 15 au 31 juillet 2022: distribution du questionnaire et écoute des réponses ;
- août 2022 : première analyse des résultats et rédaction de la partie pratique ;
- septembre 2022: discussions, conclusions et clôture.

Résultats

A. Prévalence et distribution des IUSV dans l'hôpital

Nous avons réalisé une étude rétrospective en utilisant des résultats enregistrés dans la base de données du laboratoire de microbiologie des hôpitaux HIS.

Les données démographiques et biologiques enregistrées étaient: le sexe, l'âge, la date d'admission, la présence d'une culture d'urine positive, la nature du(des) germe(s) sélectionné(s).

Figure 3 : Données démographiques des patients

Année	Femmes	Hommes	< 65 ans	> 65ans
2020	57,44%	42,55%	9,03%	90,97%
2021	66,23%	33,76%	9,65%	90,35%

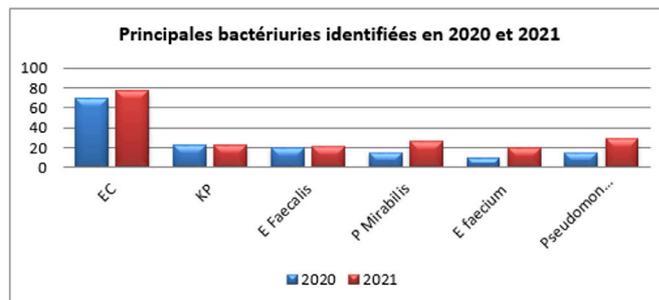
Dans les années 2020 et 2021, les IUN semblent affecter plus les femmes (61.5% = moyenne en 2 ans) que les hommes (38.5%). Le sexe -ratio Femme/Homme est de l'ordre de 2 en 2021. Le taux de ces infections est nettement plus élevé après 65 ans. Il est de l'ordre de ±90%.

Figure 4 : Données liées aux journées d'hospitalisation

Année	Taux d'IUN survenu après 6 jours d'hospitalisation	Taux d'IUN survenu entre 48h et 6j d'hospitalisation
2020	79,78%	20,21%
2021	76,19%	23,80%

Nous constatons que dans plus de 75% des cas, les IUN surviennent après 6 jours d'hospitalisation, tandis qu'un quart de ces infections surviennent entre 48h et 6 jours d'hospitalisation. Malheureusement, nous ne possédons pas les données nécessaires pour savoir si les patients étaient porteurs d'une sonde vésicale à demeure (SVD) lors de l'admission ou pas. La Figure 5 montre que les entérobactéries de la flore digestive sont prédominantes et que *E. coli* est largement le premier germe responsable d'IUN en 2020 et en 2021. En ce qui concerne les autres bactéries, on note une augmentation du nombre de *Pseudomonas aeruginosa*, de *Proteus mirabilis* et d'*Enterococcus faecium* en 2021 tandis que le nombre d'isolats de *Klebsiella pneumoniae* reste stable sur les deux années.

Figure 5 : Données de microbiologie



B. Les audits

Pour la grille d'audit des patients, nous avons regroupé les différents items repris dans le dossier patient informatisé (DPI) en 4 grandes catégories (figure 2 Care bundles) en fonction des données relatives: à la pose de la SVD (lieu et indication), à la durée de sondage (en jours), au matériel (type de sonde utilisé sac, tubulure et robinet de vidange), au dossier patient informatisé (diurèse de 24 h, suivi de la diurèse par horaire et programmation du retrait). Ces audits ont été réalisés en deux temps: la prise d'informations dans le dossier patient informatisé (DPI) et en deuxième temps les observations effectives. Les audits ont aussi été réalisés simultanément par 2 observateurs, ce qui a permis d'avoir chaque fois deux regards différents sur la problématique. 24 opportunités ont ainsi pu être observées : 14 en gériatrie et 10 en soins intensifs.

Les données qui nous intéressent particulièrement le plus dans le DPI sont surtout celles liées à la surveillance de la diurèse.

Figure 6 : Surveillance de la diurèse

Unité	Un suivi / horaire est indiqué dans DPI	Diurèse /24H > 1,5l
<u>Gér</u>	14	14
Non	2	9
Oui	12	5
<u>USI</u>	10	10
Non	0	4
Oui	10	6
Total général	24	24

La surveillance consiste à vérifier l'absence d'obstacles à la circulation des urines (pour empêcher leur retour vers la vessie) et à assurer une hydratation correcte du patient sauf s'il existe une contre-indication à cela. Quant au retrait de la sonde, un contrôle quotidien de la nécessité du maintien du cathéter doit être notifié dans le dossier du patient. En dépit de l'excellent suivi horaire de la SVD indiqué dans le DPI dans 100% des cas dans les deux unités, l'estimation du volume de la diurèse totale était en revanche incorrecte dans 64% (9/14) en gériatrie et dans 40% (4/10) des cas aux soins intensifs.

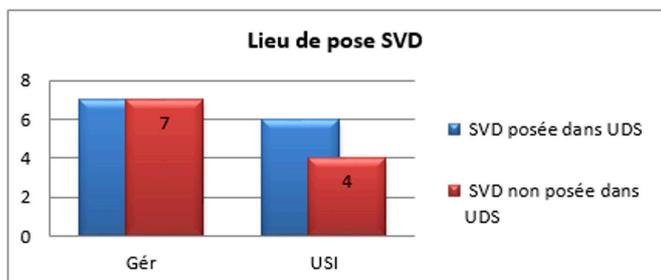
En effet, dans le rapport journalier médical des 24 dossiers consultés seule la présence d'une SVD était indiquée tandis que l'évaluation quotidienne de la nécessité de garder la sonde ou au moins une estimation de sa date de retrait n'a été mentionnée dans aucun dossier.

La fréquence (ou proportion des patients) avec pose d'une SVD est différente dans les 2 services

Les indications de placement d'une SVD sont différentes dans les 2 services

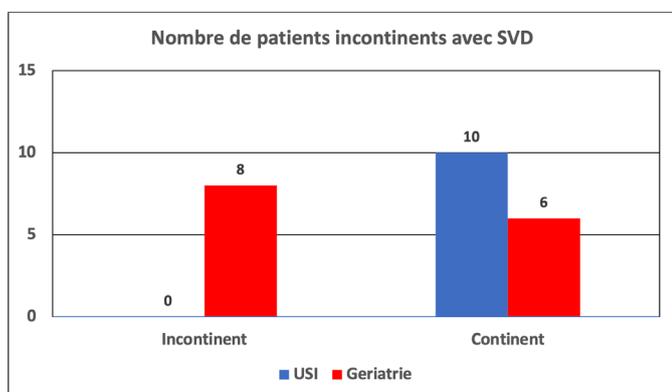
- En gériatrie : rétention urinaire
- En USI : surveillance des bilans hydriques/ioniques (in / out)

Figure 7 : Lieu de pose



Plus de la moitié des SVD (54% ; 13/24) sont placées aux soins intensifs et en gériatrie avec respectivement 60% (6/10) et 50% (7/14). A l'analyse des données récoltées, il s'avère qu'une seule sonde sur les 11 (9%) a été mise en salle d'opération, 2 patients sur 11 (18%) avaient une sonde à leur admission et que les autres SVD (72.7% ; 8/11) ont été placées aux urgences. Ces constatations sont importantes dans un programme de prévention qui vise à réduire les infections associées au SVD et ce depuis leur mise en place jusqu'à leur retrait. Cela montre qu'en gériatrie, 57% (8/14) des patients bénéficiant d'une SVD ont une infection urinaire.

Figure 8 : Incontinence et indication de pose



Comparativement, l'ensemble des 10 patients analysés aux USI étaient continents avant la pose du cathéter. Comment peut-on expliquer ce phénomène surtout que l'incontinence ne constitue pas une indication de pose sauf dans le cadre des plaies ouvertes au niveau du sacrum ou du périnée afin de favoriser leur cicatrisation. Grâce aux renseignements extraits du DPI et en se référant à notre grille d'audit, nous avons constaté que les 2 indications de pose initialement « inconnues » et la seule indication initialement « autre » sont liées à l'incontinence.

Nous avons remarqué que 2 indications ne sont plus adaptées au contexte de gériatrie « Surveillance des entrées et des sorties aux soins intensifs ». Pour comprendre cela, nous avons confronté ces données avec les données révélées dans le dossier patient informatisé (DPI) et de notre grille d'audit. L'explication est que ces sondes ont

été initialement placées aux soins intensifs pour un suivi correct de la diurèse dans le cadre d'incontinence urinaire et elles sont restées en place malgré la fin d'indication, probablement pour le confort du patient. Au total (figure 7), 35.7% (5/14) des SVD sont placées en gériatrie dans un contexte non justifié d'incontinence et 21.4% (3/14) des indications de pose cumulent à la fois incontinence avec d'autres indications justifiées. D'où l'importance de toujours vérifier la présence d'autres alternatives à la mise en place d'une sonde et la nécessité de respecter les indications de pose décrites par le CSS (2019) et le CDC (2019). Nous avons de ce fait pu confirmer qu'un total de 41.6% (10/24) des SVD présentes dans les 2 services concernés n'avaient plus aucune indication, et n'étaient donc plus nécessaires, d'où l'intérêt d'une évaluation journalière de la nécessité de garder la sonde.

Notons aussi que la durée de SVD a dépassé les 6 jours chez 57% des patients en gériatrie et chez 43% de ceux présents aux soins intensifs. Cette observation est importante car la durée de sondage est un élément décisif pour la prévention du risque infectieux.

Les sondes pouvant avoir différentes charrières (ou calibres) et différents matériaux, le choix de la charrière sera fait en fonction de la couleur des urines et de l'âge des patients. La matière de la sonde est fondamentale. En effet, les sondes peuvent être en silicone ou en latex. Les sondes en latex sont à usage de courte durée (de moins de 7 jours) et les sondes siliconées pour une utilisation prolongée n'excédant pas 3 mois.

Il a été observé lors de l'audit que le choix de la charrière est adapté dans 100% des cas (24/24) tandis que le choix du matériel (sonde latex) est inadapté dans presque la moitié des cas 43.83% (11/24). Ce résultat est interpellant car outre le risque d'allergie potentiellement sévère, les sondes latex sont irritantes pour les muqueuses, favorisent la formation de dépôts biologiques et donc augmentent le risque des infections urinaires.

Figure 9 : Fixation de la sonde



Il est aussi important de préciser que plusieurs publications insistent sur le fait que la sonde doit être fixée afin d'améliorer l'écoulement des urines et prévenir les traumatismes de l'urètre et par conséquent d'éviter les infections. On observe encore toujours des manquements à cette pratique. Les résultats de nos observations sont très décevants car au total 75% des sondés n'ont pas été fixées.

Figure 10 : Sac collecteur et tubulure de drainage

Unités	Position déclive	Suspendu au lit	Robinet protégé	Sac rempli à 2/3	Valve anti-reflux	Tubulure Coudée
Gér	14	14	14	14	14	14
Non	4	7	13	14	1	4
Oui	10	7	1	0	13	10
USI	10	10	10	10	10	10
Non	1	4	6	10	0	3
Oui	9	6	4	0	10	7
Total général	24	24	24	24	24	24

Concernant le positionnement du sac collecteur et de la tubulure de drainage, 3 conclusions :

- Les pratiques adoptées aux soins intensifs sont meilleures que celles observées en gériatrie ;
- Les résultats sont cependant médiocres dans les 2 unités pour les raisons suivantes :
 - 28.6% (4/14) des sacs n'étaient pas en position déclive en gériatrie, contre 11.1% (1/9) aux soins intensifs ;
 - 50% (7/14) des sacs de drainage en gériatrie étaient suspendus au lit contre 60% (6/10) aux soins intensifs ;
 - 92.9% (13/14) des robinets de vidange n'étaient pas protégés en gériatrie contre 60% (6/10) aux soins intensifs ;
 - Dans 71.4% (10/14) des cas, la tubulure de drainage était coudée en gériatrie contre 70% (7/10) aux soins intensifs ;
- La dernière conclusion dans les 2 unités est que dans 100% (14/14 ; 10/10) des cas, le sac n'était pas rempli à 2/3.

Concernant l'évaluation de la compliance des soignants aux recommandations, les audits de processus ont montré les pratiques utilisées avant, durant et après la pose.

En conclusion, les audits montrent des résultats relativement satisfaisant. Les pratiques professionnelles du personnel soignant sont dans la moyenne (score médian 17/23).

C. Connaissances théoriques des infirmières

Le taux de participation au questionnaire était de l'ordre de 50% (N= 37, n= 75). Il nous semble que ce résultat pourrait être amélioré et ceci illustre l'intérêt de sensibiliser les soignants à l'amélioration continue des soins apportés aux patients.

Figure 11 : Caractéristiques sociodémographiques des personnes interviewées

Variable	USI		Gériatrie		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexe						
Féminin	14	66.7	14	87.5	28	75.7
Masculin	7	33.3	2	12.5	9	24.3
Âge en année : moyenne (DS)	21	43.3 (9.2)	16	49.9 (9.7)	37	44.5 (9.4)
Niveau d'études						
Breveté	0	0%	6	37.5%	6	16.2%
Bachelier	21	100%	10	62.5%	31	83.8%
Spécialisation	17	81%	5	31.2%	22	59.5%
Ecole de cadre/master	1	4.8%	2	12.5%	3	8.1%
Ancienneté professionnelle HIS en année : médiane (EIQ)	21	14 (4-17)	16	7 (3-10)	37	10 (4-16)

Les éléments les plus importants du questionnaire, présentés ci-dessous nous interrogent.

- Plus de la moitié des répondants ignorent l'existence d'une procédure interne concernant la prévention du risque infectieux lié au placement d'une SVD, ceci malgré plusieurs actions mises en place par l'équipe de prévention et contrôle des infections, la présence d'une bibliothèque interne en ligne (ENNOV) facilement accessible. Ce résultat pose des questions d'ordre organisationnel et en matière de communication qui méritent d'être reconsidérées dans une démarche d'amélioration continue.
- Notre échantillonnage d'infirmières possède globalement de bonnes connaissances théoriques en lien avec les mesures préventives avant, pendant et après la pose de SVD, avec une moyenne de 17,24 points sur 23, une médiane de 17 points sur 23, Plage (min max) : 11 – 23 points.

En comparant la moyenne obtenue de chaque échantillon (Gériatrie : 16.81 ; SI : 17.57), nous pouvons conclure qu'il n'y a pas une grande différence entre les deux services. Cependant il est difficile d'expliquer certaines observations des audits avec les réponses au questionnaire. Des différences de pratiques (choix du matériel, fixation de la sonde, sac en position déclive, durée de sondage...) nettement plus favorables aux SI qu'en gériatrie

Le niveau des connaissances des infirmières de notre échantillon en matière de mesures préventives semble inférieur « avant la pose » par comparaison à leurs connaissances dans les 2 autres catégories (« pendant » et « après la pose »). En effet, plus de la moitié des répondants (54.1%) ignorent que d'autres alternatives (EXP. KT intermittent) existent en cas d'affection vésicale neurogène et 21.6% ne savent pas que l'étui pénien peut être utilisé pour le suivi du débit urinaire chez l'homme. Même constat sur le choix du matériel. En effet, seulement 45.9% des répondants savent qu'une sonde en latex ne doit pas rester plus de 7 jours. Seulement 10.8% des infirmières interviewées optent pour un choix correct de charrière.

Certaines connaissances liées aux mesures préventives à « la pose » et « après la pose » (figures 10 et 12) nécessitent des mises à jour. En effet, 75.5% des répondants ignorent que la désinfection du méat avec un antiseptique aqueux n'est plus nécessaire et qu'un nettoyage du méat à l'eau stérile est suffisant. De plus, 40% des soignants ignorent la nécessité de garder lors du transport du patient le sac de drainage en position déclive après l'avoir vidé. Ces résultats montrent que le personnel soignant adopte dans ses pratiques de soins actuelles des anciennes habitudes acquises à l'école ou en groupe (au sein de l'équipe). C'est pour cette raison que la mise à jour des connaissances des infirmières est primordiale dans un programme de prévention

afin qu'elles puissent utiliser ces nouvelles connaissances basées sur la recherche et les données probantes et afin d'améliorer ainsi leurs pratiques quotidiennes.

Conclusion

Après avoir analysé et discuté les résultats de nos audits, de notre questionnaire et des données fournies par le laboratoire de microbiologie, nous avons pu définir des perspectives d'amélioration à savoir des stratégies axées sur les ressources humaines, sur le matériel de soins et sur l'informatique (DPI).

La crise sanitaire liée au SARS-COV-19 en 2020 a entraîné des changements radicaux dans nos comportements et habitudes sociales et le fonctionnement des hôpitaux n'a pas été épargné lui non plus. En particulier, les équipes PCI et les services de première ligne ont dû faire face à ce nouveau virus qui constituait une menace pour la santé publique. Après deux ans de cette pandémie de cette pandémie, l'équipe PCI de HIS a repris en main début 2022 d'autres missions qui font partie intégrante de ses multiples responsabilités dont la prévention des IAS. Dans ce sens, nous avons accordé, dans notre plan d'action annuel, une attention particulière à la prévention des IUN liées au SVD qui constituent des événements indésirables et peuvent être évités dans environ 30% des cas (KCE, 2008).

Afin de répondre à nos objectifs, nous avons réalisé une étude quantitative descriptive aux SI et en gériatrie. Cette étude s'inscrit dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue basée sur le plan PDCA (plan, do, check, act). Cette démarche nous a permis de dresser un état des lieux de la situation actuelle au sein de HIS et d'élaborer un plan d'amélioration qui répond mieux aux risques identifiés et à la population étudiée.

Les résultats de notre étude montrent un écart important entre les connaissances théoriques qui sont relativement bonnes (score médian 17/23) et les pratiques professionnelles du personnel infirmier des HIS qui mettent en lumière de multiples lacunes (indications de pose de SVD, type de matériel utilisé, durée de SVD, alternatives au SVD, certaines mesures concernant la surveillance du système de drainage : sac, type de sonde, tubulure...). Pour mieux expliquer cet écart, l'étude doit être complétée par une démarche qualitative qui nous aidera à comprendre le vécu des soignants et les obstacles qui les empêchent de respecter les recommandations.

Devant ces résultats, certaines actions devront être entreprises. Notre stratégie est basée sur trois axes : humain, informatique et matériel. Nous citons à titre d'exemples: des activités de sensibilisation, d'innovation en matière de formation, de collaboration multidisciplinaire (cadres de santé, médecins, infectiologues, microbiologistes, pharmacie, services informatique et logistique) de renforcer le rôle des référents dans les unités, de créer un programme local de surveillance des IUN, et d'impliquer la direction dans ce processus afin de renforcer le climat de sécurité et qualité en déclarant ces infections. Si la prévention des IAS (et précisément dans notre étude les IUN sur SVD) concerne tous les acteurs à l'hôpital, le patient aura aussi un rôle important à jouer.

Mais, la question qui se pose est comment inclure et impliquer nos patients afin de réduire ce type d'infection tout comme comment les accompagner au mieux vers l'empowerment.

Plusieurs limites sont apparues au cours de ce travail et méritent d'être soulignées. Dès lors, nous devons nous interroger pour savoir si notre échantillon reflète correctement la population étudiée étant donné que le taux de participation au questionnaire est de l'ordre de 50% et que les résultats des pratiques professionnelles sont moins bons.

Finalement, il reste que, dans l'optique d'une démarche qualité, le cycle d'amélioration est sans cesse continu et revisité. Une culture d'entreprise orientée vers la qualité et la sécurité des soins se veut innovante et doit se fixer des nouveaux objectifs en fonction des nouveaux résultats, voire de nouveaux défis. Pour cela, nous tenons à effectuer une nouvelle période d'audit dans trois mois afin de revoir la situation et les actions menées.

Bibliographie

1. Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations en matière de prévention, maîtrise et prise en charge des infections urinaires au cours des soins. Bruxelles: CSS; 2017. Avis n° 8889. Disponible à : <https://www.health.belgium.be/fr/avis-8889-infections-urinaires>. PDF, consulté en ligne le 20 février 2022.
2. Vandael E, Catry B, Latour K. Point Prevalence Study of healthcare-associated infections and antimicrobial use in Belgian acute care hospitals: Results of the ECDC PPS 2017. Brussels, Belgium: Sciensano; 2018. 34p. Report Number: D/2018/14.440/37. Available from: <http://www.nsih.be/>
3. CDC. Device Associated Module on UTI. Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) and Other Urinary System Infection [USI] Events. 2019. Available at: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscManual/7pscCauticurrent>. PDF, Consulté en ligne le 3 avril 2022.
4. Organisation mondiale de la Santé (OMS) . Lignes directrices sur les principales composantes des programmes de prévention et de contrôle des infections au niveau national et au niveau des établissements de soins de courte durée. World Health Organization. 2017. Disponible à <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272850>. PDF, consulté le 14 avril 2022.
5. Organisation Mondiale de la Santé(OMS), la formation continue des personnels de santé, F.R. Abbatt, A. Mejia, Genève, 1990, ISBN 92 4 254220 2, 189p, consulté en ligne le 11/08/2022 à <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39499/9242542>
6. Espinasse F, Page B, Cottard-Boullea B, Risques infectieux associés aux dispositifs médicaux invasifs, Revue francophone des laboratoires, novembre 2010 - N°426, P 51-59.
7. Vrijens F, Hulstaert F, Gordts B, De Laet C, Devriese S, Van De Sande S, et al. Les infections nosocomiales en Belgique, volet II: Impact sur la mortalité et sur les coûts. Health Services Research (HSR). Bruxelles: Centre fédéral d'expertise des soins de santé (KCE); 2008. KCE reports 102B (D/2009/10.273/02).
8. Hammami N, Lambert ML. Surveillance of bloodstream infections in Belgian hospitals : Annual report 2014. Bruxelles:

Scientific Institute of Public Health; 2015. IPH-report number: PHS/2015/031, Deposit number: D/2015/2505/43.

9. Bindu R. Potugari, Peter E. Umukoro et al. Multimodal Intervention Approach Reduces Catheter-associated Urinary Tract Infections in a Rural Tertiary Care Center, *Clinical Medicine & Research* Volume 18, April 2020, Number 4: 140-144.

10. Mitchell BG, Fasugba O, Gardner A, et al. Reducing catheter-associated urinary tract infections in hospitals: study protocol for a multi-site randomised controlled study. *BMJ Open* 2017;7:e018871. doi:10.1136/bmjopen-2017-018871.

11. Arcens M, Stirnemann J, et al. Epidémiologie et stratégies de prévention des complications liées au sondage urinaire, *Rev Med Suisse* 2018 ; 14 : 1518-21

12. Maki DG, Tambyah PA. Engineering out the risk for infection with urinary catheters. *Emerg Infect Dis* 2001;7(2):342-47.48

13. Advani SD, Lee RA, Schmitz M, Camins BC. Impact of Changes to the National Healthcare Safety Network (NHSN) Definition on Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI) Rates in Intensive Care Units at an Academic Medical Center. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2017;38(5):621-623.

14. Mitchell BG, Fasugba O, Gardner A, et al. Reducing catheter-associated urinary tract infections in hospitals: study protocol for a multi-site randomised controlled study. *BMJ Open* 2017;7:e018871. doi:10.1136/bmjopen-2017-018871.

15. Hammami B, Ben arab N, et al. Les infections urinaires nosocomiales. Etude de 48 cas, *Rev Tun Infectiol*, sept 07, Vol 1, N°4, 16 – 21.

Place de la réflexion éthique en maison de repos lors de la pandémie COVID-19

Dr Michel Hanset

Médecin généraliste, Médecin conseiller et coordinateur en Maison de repos et de Soins (MRS)



Dans nos résidences pour personnes âgées, la réflexion autour de la fin de vie est certes présente mais souvent explorée de manière superficielle tant le sujet semble difficile à aborder. La mort reste encore et toujours un sujet tabou probablement parce qu'il nous ramène chaque fois à notre propre mort. De nombreuses tentatives ont été faites pour nous faciliter l'abord de la fin de vie avec le résident ou sa famille mais malgré tout, les obstacles restent présents et empêchent la constitution d'un plan anticipé de soins clair.

Généralement aucune personne dans l'entourage du patient n'ose le questionner sur ce qu'il attend de sa fin de vie pour ne pas le choquer ou pour ne pas donner l'impression que l'on attend sa fin.

Nous nous retranchons souvent derrière : « ce n'est pas le moment opportun » et finalement ce moment ne vient jamais. A contrario, un certain nombre de personnes âgées en bonne santé ont eu une réflexion à ce sujet mais attendent qu'on leur pose la question et n'en parlent pas spontanément. La discussion avec le patient prend aussi beaucoup de temps ce qui est parfois un facteur limitant à la démarche. Dans certains cas, la famille du résident interdit à l'équipe soignante d'entamer la discussion sur la fin de vie pour des raisons culturelles : « vous devez tout faire pour le maintenir en vie quoiqu'il arrive ». Ce genre de décision met en grande difficulté le médecin et l'équipe soignante en cas de pathologie aigue grave.

Le médecin traitant lui-même ne souhaite pas toujours parler de ce sujet avec son patient. L'équipe soignante ou les aidants-proches ne se sentent pas à l'aise non plus.

L'élaboration du plan anticipé de soins pourrait être facilitée par la présence d'une maladie incurable chez la personne concernée qu'elle soit cancéreuse ou neurodégénérative. Pour autant en pratique ce n'est pas ce que nous avons pu observer sur le terrain pour les mêmes raisons citées plus haut.

De tout ceci résulte que en fin de compte peu de résidents au sein de nos maisons de repos ont laissé des directives précises quant à leur fin de vie.

L'ampleur de la pandémie COVID 19 que nous avons connue en 2020 a montré la nécessité absolue de connaître pour chaque résident de maison de repos ses souhaits de fin de vie. La première semaine de la pandémie, les premiers résidents touchés ont pu être admis sans problème dans les hôpitaux. Par contre dans les semaines suivantes, la surcharge au sein des hôpitaux a été telle que la question posée par nos collègues spécialistes hospitaliers était toujours la même : « votre patient a quel âge ? a-t'il émis des souhaits quant à sa fin de vie ? »

Nous avons donc dû statuer nous-même dans l'urgence vu la dégradation sévère de nos résidents atteints, à leur place ou à celle de leur famille ou de leur personne de confiance quand

il y en avait une ou de leur médecin traitant si il était présent. La décision d'hospitaliser ou non a toujours été prise après avoir consulté l'équipe soignante. La situation était d'autant plus compliquée en maison de repos que nos résidents y séjournaient pour la plupart depuis de nombreuses années et que le lien créé entre le patient et l'équipe est très fort à tel point que certains soignants et résidents ont des liens quasi familiaux.

Ces multiples prises de décision difficiles faites dans l'urgence et ce en plus de la lourdeur du travail ont largement contribué à l'épuisement des équipes.

Il est probable que nous avons décidé d'hospitaliser ou de ne pas hospitaliser des personnes dont ce n'était pas le souhait mais vu l'absence de directives nous avons fait ce qu'ils nous semblait raisonnables.

Quand le résident ne pouvait pas être hospitalisé, il a dû être soigné sur place c'est-à-dire au sein de structures insuffisamment équipées pour faire face à des pathologies aussi lourdes. Nous avons dû gérer à la fois l'absence de respirateurs, le manque d'oxygène, le manque d'oxyconcentrateurs, mais aussi de masques, de gants de surblouses etc.

La prise en charge de la fin de vie de ces personnes a été rendue pénible également par le manque de produits permettant d'apaiser leur souffrance.

Le manque nous a obligés à faire le tri c'est-à-dire à n'appareiller que celles et ceux dont le pronostic était le meilleur. Nous avons là aussi fait des choix pénibles.

Après trois semaines d'épidémie, avec l'aide des gériatres et en accord avec les urgentistes et les intensivistes, nous avons pu utiliser le score de Frailty en vue d'éviter des hospitalisations dont l'issue fatale, rapide était prévisible. Ce fut une aide à la décision appréciable pour nous dans les maisons de repos.

Les semaines qui suivirent furent tout aussi difficiles et éprouvantes conscients que nous étions de sélectionner les cas suivant des critères les plus réalistes possibles.

En maison de repos dans le cadre des soins de confort et de fin de vie, la dimension éthique est effectivement abordée mais elle ne conduit que trop rarement à un plan anticipé de soins effectif et clair. La généralisation de l'utilisation du questionnaire PICT qui stadifie la prise en charge palliative pour un résident pourrait être une piste pour le futur.

L'absence de directives de fin de vie a compliqué la prise en charge de nos résidents atteints sévèrement par la COVID 19.

La pandémie COVID 19 dans nos institutions nous a contraint à pratiquer de la médecine de catastrophe sans y avoir été un tant soi peu formé. Je pense en particulier aux critères qui permettent le tri de patients. La mise en place d'une formation à l'intention du médecin coordinateur et du personnel soignant serait précieuse.

De même la mise sur pied d'un plan catastrophe « maisons de repos » me paraît indispensable.

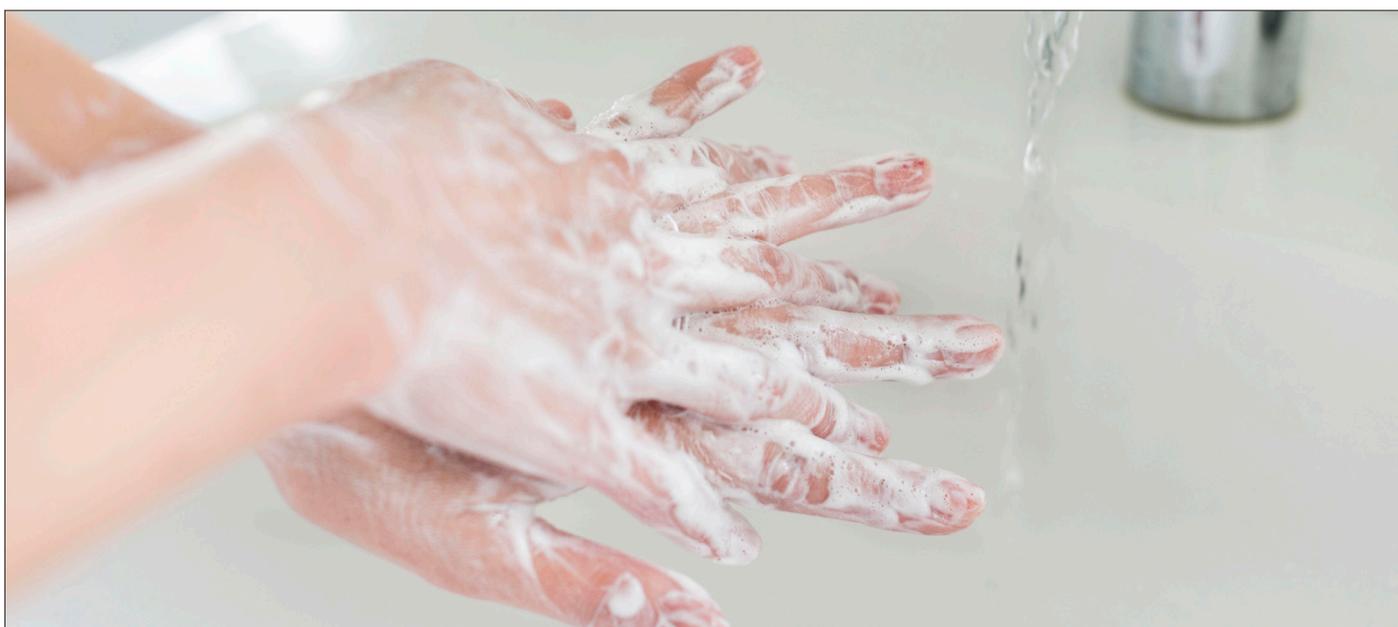
L'hygiène des mains : la voix des soignants !

Arnaud Bruyneel,

Infirmier PCI – projet HOST du réseau HELORA & doctorant en santé publique à l'ULB

Docteur Delphine Mathieu,

Infectiologue & Spécialiste PCI, chef de service au CHU Tivoli & responsable du projet HOST du réseau HELORA



Introduction

L'hygiène des mains (HDM) est la pierre angulaire de la prévention et du contrôle des infections à l'hôpital ^(1,2). Selon une revue systématique publiée en 2022, la compliance à l'HDM varie entre 60 et 70% dans les hôpitaux. Par ailleurs, des taux d'incidence plus faibles d'infections liées aux soins semblent être observés lorsque le niveau d'observance à l'hygiène des mains atteint environ 60% ⁽³⁾. En Belgique, la compliance moyenne pondérée serait de 79,6% après la campagne de 2021.

Dans un premier temps, la pandémie de COVID-19 avait permis d'améliorer la compliance à l'HDM. Cependant, cette compliance est redescendue au même niveau qu'avant la pandémie ^(4,5). Les soignants auraient augmenté la compliance par peur de se faire contaminer par le virus ⁽⁶⁾.

Les stratégies efficaces pour améliorer l'observance résultent d'une combinaison de plusieurs éléments ; notamment le changement de système des soins de santé, la formation et l'éducation des soignants, l'observation et le retour d'informations sur les performances, les rappels sur le lieu de travail et l'instauration d'un climat de sécurité ⁽⁷⁾. Cette stratégie a été recommandée par un grand nombre d'organisations et

d'autorités dans le monde entier ⁽⁸⁾. Cependant, on connaît très peu de choses sur l'opinion des travailleurs de la santé concernant l'HDM. Or, cet élément est primordial pour comprendre le comportement des soignants sur la compliance à l'HDM. L'objectif de l'étude est d'évaluer la perception, les attitudes et les connaissances en matière d'hygiène des mains chez les soignants.

Méthodologie

C'est une étude descriptive transversale du 09/05/22 au 23/05/22 à l'occasion de la journée internationale de l'HDM de l'OMS du 5 mai chez les soignants des hôpitaux du réseau HELORA (CHU Tivoli, CHU Ambroise Paré et le groupe Jolimont). Le questionnaire utilisé provient d'un document édité par le projet de campagne d'HDM (2004-2005) et Limesurvey®. Ce questionnaire a été diffusé via les cellules de communication (mails, intranet...). Les soignants ont été définis comme des professionnels de santé travaillant en contact direct avec le patient.

Les données ont été traitées conformément à la loi belge du 30 juillet 2018 et au règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016

relatif à la protection des personnes physiques à l'égard des activités de traitement et visant à assurer la libre circulation des données à caractère personnel.

Tableau 1 : Description de l'échantillon

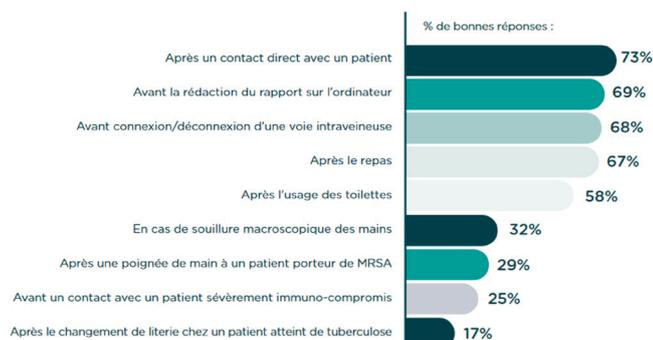
1/3 de l'échantillon déclare qu'il est difficile de se conformer aux recommandations en matière d'HDM. Cependant, 90% des répondants pensent pouvoir améliorer leur pratique. 20% de l'échantillon estime que le port des bijoux au niveau des mains n'est pas dangereux pour le patient.

Tableau 1 : Description de l'échantillon

Variables	Résultats (n=591)
Age, moyenne ± écart type	40.5 ± 11.0
Lieu de travail, n (%)	
Unité de soins	249 (42)
Consultation	95 (16)
Unité médicotechnique	76 (13)
Unité de soins intensifs	51 (9)
Quartier opératoire	42 (7)
Autres	78 (13)
Sexe, n (%)	
Femme	502 (85)
Homme	89 (15)

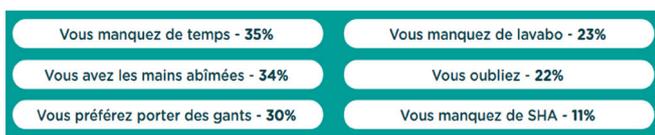
Tous ont déclaré suivre les recommandations et en connaître les indications. Cependant, les réponses aux questions sur les connaissances varient de 17 à 73% avec un score global médian [p25-p75] de 5/10 [4-7]. Les répondants ont généralement une attitude inadéquate qui consiste à procéder à la fois à un lavage au savon et une désinfection à la solution hydro-alcoolique (SHA) (figure 1).

Figure 1 : Résultats sur le test de connaissances



Concernant les freins, 35% des soignants déclarent ne pas respecter les recommandations de l'HDM par manque de temps, 34% à cause des mains abîmées et 30% préfèrent porter des gants (figure 2).

Figure 2 : Freins à l'hygiène des mains



Discussion

Nos résultats sont en demi-teinte. Il est rassurant de constater que 90% des répondants pensent pouvoir optimiser leur pratique sur l'HDM. Ce résultat doit inciter nos équipes en prévention et contrôle des infections à poursuivre les formations à ce sujet. A l'inverse, plus d'un tiers des soignants de notre échantillon décrivent des difficultés majeures à se conformer aux recommandations. Le manque de temps semble en être la cause principale. Ceci a d'ailleurs été corroboré par plusieurs études belges sur la charge de travail des soignants (9,10). Il est donc inéluctable de revoir les niveaux de dotation et ainsi pouvoir lutter activement contre cette pénurie de professionnels de la santé afin d'améliorer cette compliance(11).

Concernant les autres freins, les formations doivent être impérativement renforcées. La préférence pour l'utilisation des gants est également inquiétante. L'impact sur les infections liées aux soins lorsque ceux-ci ne sont pas changés régulièrement est majeur (12). La pandémie de COVID-19 a visiblement renforcé cette surutilisation des gants. Le thème de la campagne d'hygiène des mains de cette année est donc tout à fait à propos. Enfin, un travail sur les infrastructures des hôpitaux peut encore améliorer l'HDM vu le manque de lavabo et de SHA déclaré par les soignants.

On remarque un écart important sur la perception de la connaissance des indications de l'HDM et le test de connaissance. Les répondants ont encore anormalement tendance à privilégier le lavage des mains alors que seule la SHA est recommandée dans une majorité des cas. D'autant que la combinaison de la SHA et du lavage des mains peut accentuer les lésions dermatologiques, qui est l'un des freins le plus cité dans notre étude. Ces résultats peuvent permettre de prioriser les thématiques à aborder lors des formations sur l'HDM.

Par rapport aux données de la campagne d'HDM de 2005, les soignants étaient conscients de l'importance de l'HDM et pensaient également bien connaître les indications. De plus, les résultats sur les connaissances sont quasiment identiques à nos résultats. La formation sur l'HDM reste donc une priorité absolue pour les équipes de PCI afin d'améliorer ce résultat. Enfin, en 2005, les soignants signalaient que l'utilisation des gants était le frein principal à une bonne HDM. Les recommandations sur le port des gants s'avèrent donc être également une priorité dans les futures formations sur l'HDM. Finalement, nos résultats concordent avec une étude française récente sur les obstacles à l'HDM comme les caractéristiques des SHA utilisées (caractère désagréable, nocivité, préférences personnelles pour d'autres produits d'hygiène des mains), les facteurs personnels (habitudes de travail, biais cognitifs, manque de connaissances et de communication) et organisationnels (contraintes professionnelles, accessibilité des produits, ressources financières) (13).

Notre étude comporte évidemment des limites. Premièrement, notre panel est restreint. Refaire cette étude avec un nombre d'échantillons plus représentatif pourrait confirmer nos résultats, les comparer dans le temps afin de pouvoir poursuivre notre amélioration continue. En effet, nous n'avons pu réaliser de sous-échantillon, comme par unité de soins, vu le nombre de répondants. Enfin, il s'agit d'un questionnaire en ligne, les soignants n'ayant pas accès à internet sur le lieu de travail, n'ont donc pas pu y participer.

Conclusions

Ce type de questionnaire est complémentaire à la campagne d'observance de l'HDM car il apporte d'autres visions sur les facteurs personnels de la perception de l'HDM. Le test de connaissances démontre la nécessité de poursuivre inlassablement les formations des soignants concernant la PCI au sens large, surtout sur l'utilisation de la solution hydro-alcoolique et les gants à usage unique. Le manque de temps des soignants est un défi majeur pour la qualité des soins à l'hôpital dont l'hygiène des mains fait partie.

Bibliographie

1. Lotfinejad, N., Peters, A., Tartari, E., Fankhauser-Rodriguez, C., Pires, D., & Pittet, D. (2021). Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *The Lancet. Infectious diseases*, 21(8), e209–e221. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00383-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00383-2)
2. Gould, D. J., Moralejo, D., Drey, N., Chudleigh, J. H., & Taljaard, M. (2017). Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD005186. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005186.pub4>
3. Mouajou, V., Adams, K., DeLisle, G., & Quach, C. (2022). Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. *The Journal of hospital infection*, 119, 33–48. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.09.016>
4. Wang, Y., Yang, J., Qiao, F., Feng, B., Hu, F., Xi, Z. A., Wu, W., Ni, Z. L., Liu, L., & Yuan, Y. (2022). Compared hand hygiene compliance among healthcare providers before and after the COVID-19 pandemic: A rapid review and meta-analysis. *American journal of infection control*, 50(5), 563–571. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.11.030>
5. Clancy, C., Delungahawatta, T., & Dunne, C. P. (2021). Hand-hygiene-related clinical trials reported between 2014 and 2020: a comprehensive systematic review. *The Journal of hospital infection*, 111, 6–26. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.03.007>
6. Gould, D. J., Moralejo, D., Drey, N., Chudleigh, J. H., & Taljaard, M. (2017). Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD005186. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005186.pub4>
7. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. (2009). World Health Organization.
8. Kuniavsky, M., Lubanetz, E., & Chinnitz, D. (2022). Why do we fail complying with hand hygiene recommendations in COVID-19 wards?. *Intensive & critical care nursing*, 73, 103299. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103299>
9. Bruyneel, A., Gallani, M. C., Tack, J., d'Hondt, A., Canipel, S., Franck, S., Reper, P., & Pirson, M. (2021). Impact of COVID-19 on nursing time in intensive care units in Belgium. *Intensive & critical care nursing*, 62, 102967. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102967>
10. Van den Heede K, Bouckaert N, Detollenaere J, Kohn K, Maertens de Noordhout C, Vanhooreweghe J, Bruyneel A, Sermeus W. Nurse staffing on Belgian intensive care units: the impact of two years of COVID-19 pandemic. *Health Services Research (HSR) Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE)*. 2022. KCE Reports 353. D/2022/10.273/24
11. Van den Heede K, Bruyneel L, Beeckmans D, Boon N, Bouckaert N, Cornelis J, Dossche D, Van de Voorde C, Sermeus W. Safe nurse staffing levels in acute hospitals. *Health Services Research (HSR) Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE)*. 2019. KCE Reports 325. D/2019/10.273/75
12. Lindberg, M., Skytt, B., & Lindberg, M. (2020). Continued wearing of gloves: a risk behaviour in patient care. *Infection prevention in practice*, 2(4), 100091. <https://doi.org/10.1016/j.infpip.2020.100091>
13. Calcagni, N., Venier, A. G., Nasso, R., Broc, G., Ardichen, E., Jarrige, B., Parneix, P., & Quintard, B. (2021). Barriers and facilitators on hand hygiene and hydro-alcoholic solutions' use: representations of health professionals and prevention perspectives. *Infection prevention in practice*, 3(4), 100169. <https://doi.org/10.1016/j.infpip.2021.100169>

I Nous avons lu pour vous

Lesley Price PhD, Lucyna Gozdziewska PhD, Ayodeji Matuluko MS, Didier Pittet MD, MS, Benedetta Allegranzi MD, Jacqui Reilly PhD

Comparing the effectiveness of hand hygiene techniques in reducing the microbial load and covering hand surfaces in healthcare workers: Updated systematic review.

American Journal of Infection Control, 50: 1079-1090, 2022

Background: This review, commissioned by the World Health Organization (WHO), examined the effectiveness of the WHO 6-step hand hygiene (HH) technique in reducing microbial load on hands and covering hand surfaces, and compared its effectiveness to other techniques.

Methods: Medline, CINAHL, ProQuest, Web of Science, Mednar, and Google Scholar were searched for primary studies, published in English (1978-February 2021), evaluating the microbiological effectiveness or hand surface coverage of HH techniques in healthcare workers. Reviewers independently performed quality assessment using Cochrane tools. The protocol for the narrative review was registered (PROSPERO 2021 : CRD42021236138).

Results : Nine studies were included. Evidence demonstrated that the WHO technique reduced microbial load on hands. One study found the WHO technique more effective than the 3-step technique ($P = .02$), while another found no difference between these 2 techniques ($P = .08$). An adapted 3-step technique was more effective than the WHO technique in laboratory settings ($P = .021$), but not in clinical practice ($P = .629$). One study demonstrated that an adapted 6-step technique was more effective than the WHO technique ($P = .001$). Evidence was heterogeneous in application time, product, and volume. All studies were high risk of bias.

Conclusion: Eight studies found that the WHO 6-step technique reduced microbial load on healthcare workers' hands ; but the studies were heterogeneous and further research is required to identify the most effective, yet feasible technique.

Afra Calik MSc, RN, Betül Cakmak MSc, RN, Sevğisun Kapucu PhD, RN, Bahar Inkaya PhD, RN

The effectiveness of serious games designed for infection prevention and promotion of safe behaviors of senior nursing students during the COVID19 pandemic.

American Journal of Infection Control, 50: 1360-1367,2022

Background: Reminding health care workers, especially senior students, of the critical role they play in preventing COVID-19 transmission is more important than ever, therefore it is vital to reinforce graduate students' intrinsic motivation to implement infection prevention and control guidelines. Serious games are an interesting intervention that could improve adherence to COVID-19 safe behaviors to lower the high prevalence of nosocomial infections. These games, as a type of technology-enhanced simulation, can increase student satisfaction and engagement while still conveying vital ideas. For this reason, this study aimed to develop a serious game and evaluate its effectiveness to prevent the spread of infection and develop safe behaviors during the COVID-19 pandemic.

Methods: In total, 62 nursing students completed a socio-demographic questionnaire, COVID-19 information form, and game usability form, with the students' responses analyzed pre-test and post-test. Results: Serious game implementation significantly increased senior students' knowledge of infection and safe behaviors concerning COVID-19. The students also considered the practice of serious games an effective teaching strategy. Favorite aspects of the serious game according to students' statements; It was reported as reflecting the real hospital environment, including the nursing care process and roles, being informative, being compatible by phone, and each stage of the game tested a new knowledge.

Conclusion: Employing serious games for nursing skills development is an appropriate teaching method for infection prevention and promotion of safe behaviors among senior nursing students during the COVID-19 pandemic. This game can be obtained free of charge for research and educational purposes.

Madison Moon MPH, CIC, Leandro Pecchia PhD, Adriana Velazquez Berumen MSc, April Baller MBBCh, MPH, MBA

Personal protective equipment research and innovation in the context of the World Health Organization COVID-19 R&D Blueprint program

American Journal of Infection Control, 50 : 839-843,2022

In February 2020, in response to the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, the World Health Organization (WHO) organized a Global Forum on Research and Innovation for COVID-19 (ie, Global Research Forum), which highlighted the importance of fostering research and innovation in the area of infection prevention and control (IPC), including rational and appropriate use of well-designed personal protective equipment (PPE). Despite its utmost importance for global health, PPE had not been prioritized in the research and innovation agendas of funding agencies and research institutions. Thus, at the start of the pandemic, knowledge gaps existed about PPE use by health workers outside the normative use during single encounters as part of infection transmission precautions. This was the case for extended use, to ration availability, and mask use in community settings as a supplementary emergency measure where epidemic containment strategies (testing, isolation, contact tracing, and quarantine) were unable to effectively identify and manage widespread community transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2). The goals of the Global Research Forum were to accelerate research for containing the spread of SARSCoV-2 and help those affected to receive optimal care.¹ This required: identifying and supporting research priorities; creating a global research platform; and strengthening preparedness for prompt information-sharing to bridge gaps in COVID-19 response knowledge and prevent another unforeseen epidemic. This forum was pivotal to encouraging accelerated development of diagnostics, therapeutics and vaccines and ensuring equitable access based on public health needs. One output of the Global Research Forum was the publication of the coordinated global research roadmap.¹ This roadmap identified nine priority research priorities, one of which was IPC, including health workers' protection. This commentary provides an overview of WHO's activities on IPC/PPE in the context of the R&D Blueprint for COVID-19, introduces nine PPE-focused research projects funded through the WHO R&D Blueprint for COVID-19, and reports on the current research priorities on PPE identified in the last WHO Global Research Forum, held in February 2022.

M.D. van Dijk, C.M., Waltmans-den Breejen, J.M.J.J. Vermeeren, S. van den Berg, E.F. van Beeck, M.C. Vos, on behalf of the Cooperating Rijnmond Hospitals

Compliance with a novel hand hygiene protocol tailored to non-sterile healthcare workers in the operating theatre..

Journal of Hospital Infection 113 (2021) 85e95

Background: Observing hand hygiene compliance (HHC) among non-sterile healthcare workers (HCWs) in the operating theatre (OT) is challenging as there are no tailored protocols or observation tools. **Aim:** To develop and test a hand hygiene protocol tailored to non-sterile HCWs in the OT.

Methods: In this prospective observational study, nine hospitals in the RotterdamRijnmond region provided input on a draft protocol on hand hygiene in the OT, resulting in a new consensus protocol for the region. An observation tool based on the protocol was developed and tested. HHC rates with 95% confidence intervals (CI) were calculated by type of hospital and type of HCW.

Findings: The protocol has three sections: (1) written general hand hygiene rules; (2) written hand hygiene rules specific for anaesthesia and surgery; and (3) visual representation of the OT, divided into four hand hygiene areas. Hand hygiene should be applied when changing area. Average HHC of 48.0% (95% CI 45.2e61.2%) was observed in OTs across all hospitals. HHC was highest in the two specialized hospitals (64.0%, 95% CI 30.6e89.8%; 76.7%, 95% CI 62.8e84.5%) and lowest in the academic teaching hospital (23.1%, 95% CI 0.0 e45.8%). In terms of type of HCW, HHC was lowest among anaesthesiologists (31.6%, 95% CI 19.2e62.4%) and highest among OT assistants (57.4%, 95% CI 50.1e78.2%).

Conclusion: This uniform way of observing HHC in the OT enables evaluation of the effectiveness of interventions in the OT and facilitates friendly competition. In the Rotterdam-Rijnmond region, HHC in the OT was below 50%; this needs to be addressed, particularly in teaching hospitals and among physicians.

M.O.P. Alvarenga, J.M.M. Dias, B.J.L.A. Lima, A.S.L. Gomes , G.Q.M. Monteiro

The implementation of portable air-cleaning technologies in healthcare settings - a scoping review

Journal of Hospital Infection, 132 : 93-103, 2023

SUMMARY The COVID-19 pandemic revealed opportunities to improve prevention practices in healthcare settings, mainly related to the spread of airborne microbes (also known as bioaerosols). This scoping review aimed to map methodologies used to assess the implementation of portable air cleaners in healthcare settings, identify gaps, and propose recommendations for future research. The protocol was registered in the Open Science Framework and reported following the checklist provided by the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis e an extension for Scoping Reviews (PRISMAScR) statement. The search strategy was performed in five databases and one grey literature source. At the last selection phase, 24 articles that fulfilled our inclusion criteria were summarized and disseminated. Of these, 17 studies were conducted between 2020 and 2022; one of them was a protocol of a multicentre randomized controlled trial. The outcomes measured among the studies include airborne microbe counts, airborne particle concentrations, and rate of infections/interventions. The leading

healthcare settings assessed were dental clinics (28%), patient's wards (16%), operating rooms (16%), and intensive care units (12%). Most of the devices demonstrated a significant potential to mitigate the impact of bioaerosols. Although some indoor air quality parameters can influence the mechanics of aerosols, only a few studies controlled these parameters in their analyses. Future clinical research should assess the rate of infections through randomized controlled trials with long-term follow-up and large sample sizes to determine the clinical importance of the findings.

S. Gaube, S. Da'umling, I. Biebl, A. Rath, A. Caplunik-Pratsch, W. Schneider-Brachert

(Mis-)Judgment of infection risks is associated with additional workload among healthcare workers when treating isolated patients.

Journal of Hospital Infection, 133: 95-97, 2023

The COVID-19 pandemic has an immense negative impact on healthcare workers' (HCWs') mental health leading to more burnout, depression, anxiety, and insomnia [1,2]. According to a meta-analysis, high workloads, elevated infection risk perception, and lacking specialized training are especially detrimental [1]. However, COVID-19 is not the only infectious disease that HCWs face. Multi-drug-resistant organisms (MDROs) are ubiquitous in hospitals and lead to increased patient mortality [3,4]. To prevent their transmission, similar protective measures to those for COVID-19 are taken, such as contact isolation and wearing personal protective equipment (PPE) [5]. Therefore, caring for patients with MDROs might likewise cause higher workloads and perception of infection risk. The present study is the first to compare HCWs' self-reported workload and task-related colonisation risk perception after performing care tasks on isolated and nonisolated patients. Moreover, we investigated whether the perception of task-related and task-independent colonisation risks, as well as knowledge about appropriate infection prevention behaviour were associated with experiencing additional workload when caring for isolated patients. We conducted a repeated-measures study with N ¼ 45 HCWs (71.1% female, 95.6% nurses) at a tertiary care hospital. The National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) was used to measure self-reported workload [6,7]. HCWs rated all NASA-TLX dimensions twice, directly after a care task on an isolated patient and after the same task on a non-isolated patient. Participants evaluated their task-related risk of becoming colonised while performing the task both times. Moreover, HCWs rated their task-independent risk once for the following pathogens: vancomycin-resistant enterococci (VRE), methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), multi-drug-resistant Gram-negative bacteria (3 MRGN, 4 MRGN according to the German classification [8]), and COVID-19. Finally, we assessed participants' perception of additional workload and their self-reported knowledge about appropriate infection prevention behaviour when caring for isolated patients. Data were collected between October 2021 and February 2022.

M. Fennelly, S. Hellebust, J. Wenger, D. O'Connor, G.W. Griffith, B.J. Plantf, M.B. Prentice

Portable HEPA filtration successfully augments natural-ventilation-mediated airborne particle clearance in a legacy design hospital ward

Journal of Hospital Infection, 131: 54-57, 2023

SUMMARY As the severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 pandemic has proceeded, ventilation has been recognized increasingly as an important tool in infection control. Many hospitals in Ireland and the UK do not have mechanical ventilation and depend on natural ventilation. The effectiveness of natural ventilation varies with atmospheric conditions and building design. In a challenge test of a legacy design ward, this study showed that portable air filtration significantly increased the clearance of pollutant aerosols of respirable size compared with natural ventilation, and reduced spatial variation in particle persistence. A combination of natural ventilation and portable air filtration is significantly more effective for particle clearance than either intervention alone.

Simon Simonet MS, Jonas Marschall MD, Rolf Kuhn PD, Matthias Schlegel MD, Christian R. Kahlert

Implementation of an electronic, secure, web-based application to support routine hand hygiene observation with immediate direct feedback and anonymized benchmarking

American Journal of Infection Control, 50 :1263-1265, 2022

ABSTRACT A secure web-based electronic tool was developed and implemented to record adherence to hand hygiene during routine care and to provide direct feedback including anonymized benchmarking. It was found suitable for documenting hand hygiene improvements in a local campaign and allowing rollout to other institutions in 2013, the tool is currently used in >100 hospitals in Switzerland and will play a major part in upcoming national hand hygiene campaigns.

Li-hao Peng MD, Ya-juan Chen RN, Shi-yi Yang RN, Guo-jiang Wang MD, Yan-hua Gu RN, Bao-liang Shen MD, Li-zhen Liu MD, Rui-xing Xian MD, Xian-hua Li RN, Shu-yun Li RN, Zhen-ni Dai RN, Fei-peng Xu MD, Jian-rong Hu MD, Fei Wang MD

Viral contamination on the surfaces of the personal protective equipment among health care professionals working in COVID-19 wards: A single center prospective, observational study

American Journal of Infection Control, 51 : 276-281 2023

Objective: To evaluate potential viral contamination on the surfaces of personal protective equipment (PPE) in COVID-19 wards.

Methods: Face shields, gloves, the chest area of PPE and shoe soles were sampled at different time points. The samples were tested for the presence of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) by PCR, and the cycle threshold (CT) values were recorded. Results: The positive rate was 74.7% (239/320) for all PPE specimens. The CT values of the samples were ranked in the following order: face shields > chests > gloves > shoe soles (37.08±1.38, 35.48±2.02, 34.17±1.91 and 33.52±3.16, respectively; P for trend < .001). After disinfection, the CT values of shoe soles decreased compared with before disinfection (32.78±3.47 vs. 34.3±2.61, P = .037), whereas no significant effect of disinfection on the CT values of face shields, chests and gloves was observed. After disinfection, the CT values of specimens collected from shoe soles gradually increased; before disinfection, the CT values of shoe sole specimens were all less than 35.

Conclusions: SARS-CoV-2 can attach to the surfaces of the PPE of healthcare professionals in COVID-19 wards, especially the shoe soles and undisinfected gloves. Shoe soles had the highest SARS-CoV-2 loads among all tested PPE items.

IDEES OU EXPERIENCES A PARTAGER

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

Noso-info peut faire le lien.

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

Infos - News



service public fédéral
SANTÉ PUBLIQUE, SÉCURITÉ DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE ET ENVIRONNEMENT

Recommandations du Conseil Supérieur de la Santé (CSS 9682)

Bonnes pratiques en matière de prise en charge de dispositifs médicaux à usage multiple. Révision des recommandations en matière de stérilisation (CSS 9256 – 2017)



Résumé

Paradoxalement, c'est lors des soins médicaux dispensés aux patients que le risque de contamination entraînant une comorbidité est le plus grand. C'est dans les hôpitaux que les patients sont le plus exposés aux risques d'infection. Une prise en charge adéquate de tous les dispositifs médicaux (DM) réutilisables est indispensable avant toute nouvelle utilisation et elle est un maillon important dans la lutte contre les infections associées aux soins. Les techniques médico-chirurgicales diagnostiques et thérapeutiques ne cessent d'évoluer et l'utilisation de DM stériles est de plus en plus importante au sein des secteurs de soins. De même, les techniques de stérilisation ont évolué. Dans cette optique, le Conseil Supérieur de la Santé (CSS) a estimé devoir actualiser les « recommandations en matière de techniques de stérilisation » parues en 1993, revues en 2006 et en 2017. Ce document a pour but de fournir aux institutions de soins, aux services centraux de stérilisation (SCS) de DM et à tous les prestataires de soins qui stérilisent des DM, un guide de bonnes pratiques décrivant les étapes indispensables à la prise en charge des DM et au maintien de leur stérilité jusqu'à leur utilisation. En milieu hospitalier, la stérilisation du DM réutilisable s'effectue dans le SCS. La législation permet également de sous-traiter cette activité dans certaines conditions.

Après une brève introduction sur les nécessités d'une prise en charge correcte des DM réutilisables, ce document décrit l'organisation du SCS, les flux, les infrastructures et les équipements nécessaires en y rappelant les règles d'hygiène. Il est indispensable de maîtriser les processus en validant les divers équipements (appareils), les emballages et l'environnement avant le démarrage des activités. Des contrôles périodiques et « en routine » sont nécessaires pour assurer et maintenir la qualité des DM stérilisés. La traçabilité du DM est un outil indispensable dans le cadre de la mise en œuvre d'un système de qualité dans le processus de stérilisation. Ce document aborde aussi l'importance du nettoyage et de la désinfection du DM souillé avant sa stérilisation. Le contrôle et conditionnement ainsi que le choix de la méthode de stérilisation parmi les deux recommandées (vapeur d'eau saturée pour les DM thermorésistants et peroxyde d'hydrogène vaporisé (VH2O2) pour les DM thermosensibles) sont expliqués et argumentés. Des recommandations relatives au transport, au stockage et aux conditions de conservation du DM stérile sont formulées. Des chapitres sont consacrés au prêt de DM ainsi qu'à la législation concernant le retraitement de DM à usage unique. La sous-traitance du processus de stérilisation du DM est également discutée. Même si un avis concernant les agents transmissibles non conventionnels (ATNC – prions) existe, le document reprend une revue de la littérature plus récente dans le cas particulier du SCS. La publication, la diffusion et la mise en application de ces bonnes pratiques permettront aux différents secteurs de soins d'optimiser les pratiques en matière de prise en charge des DM pour une réutilisation ultérieure, au bénéfice de chacun et surtout de tous les patients.

Pour en savoir plus : <https://www.health.belgium.be/fr/conseil-superieur-de-la-sante>

Infos - News

De l'hospitalier à l'extra-hospitalier : la pandémie sous toutes ses coutures...mais pas que !

Françoise Schmit, Présidente des Infirmier(ère)s
en Prévention et Contrôle de l'Infection du Luxembourg



Après deux années de report suite à la pandémie, les XVIIèmes Rencontres Internationales des Infirmier(e)s en Hygiène et Prévention de l'Infection ont eu lieu les 27 & 28 octobre 2022 au Luxembourg. Malgré l'énorme charge de travail induite par la crise COVID, les orateurs ont présenté des exposés de qualité lors de ces deux journées. Les différents sujets présentés sont le reflet non seulement des capacités d'adaptation des équipes PCI (Prévention et contrôle des infections) mais aussi de leur créativité et de leur professionnalisme.

Au Luxembourg, le Centre de Réhabilitation du Château de Colpach de la Croix-Rouge Luxembourgeoise a changé de mission à la demande du Haut-Commissariat à la Protection Nationale pour devenir un Centre de Traitement COVID et ce dès mars 2020. Afin de relever ce défi, le centre a dû procéder à divers changements au niveau de la structure, du personnel et des patients. Dès le 16 mars 2020, il était prêt à accueillir les premiers patients. L'état des lieux et la définition des besoins ont abouti à une organisation pyramidale avec une définition claire des rôles de chacun. Avant l'arrivée des premiers patients l'infirmière hygiéniste a dû redéfinir les différents circuits (personnel, linge, déchets), réaliser différentes affiches (séquences habillage et déshabillage), formaliser les procédures et former le personnel. Pendant toute la durée de cette mission, la direction et les cadres de soins étaient présentes sur le terrain et accompagnaient les changements, ce qui a grandement contribué à la réussite de ce mandat transitoire.

En Suisse, le Pôle Santé de la Vallée du Joux a réagi face à la crise en se donnant pour objectifs d'assumer la continuité des soins pour les patients COVID-19 ou non COVID-19 de son service de soins aigus, de poursuivre sa mission de soins de proximité et de protéger les résidents de l'EMS (Etablissement médico-social), les patients et les collaborateurs. Pour atteindre ceux-ci, il a développé des collaborations avec les médecins de ville pour mettre en place des hospitalisations à domicile, mis en place un centre de dépistage à l'extérieur de l'établissement, organisé un centre de vaccination ou encore redéfini le rôle de certains membres du personnel.

La formation en matière de gestion du risque infectieux a également été abordée sous divers angles. L'apprentissage par le jeu fait son chemin dans les équipes de PCI. Ainsi à l'Hôpital ophtalmique de Lausanne les membres du personnel passent leur permis HPCI (Hygiène, Prévention et Contrôle des Infections (nosocomiales) en participant à un «escape game». Cette formation ludique permet de mobiliser les connaissances, de développer des compétences d'observation et de résolution de problèmes, fédérer l'équipe, découvrir le lieu de travail autrement et mener collectivement une investigation.

Une autre forme d'apprentissage présentée par une équipe de Toulouse est la simulation en santé et prévention du risque infectieux qui est une approche participative. Les scénarii sont basés sur des situations rencontrées sur le terrain. Cette méthode pédagogique contribue au développement de la culture de sécurité souhaitée par tous.

I Infos - News

En Belgique, une équipe PCI de Liège s'est posée la question : Comment améliorer de façon continue la connaissance et la pratique des précautions additionnelles pour les soignants. Elle a opté pour un mode d'apprentissage mixte «blended learning», un type de formation innovant qui combine à la fois l'apprentissage via les cours classiques en présentiel et via les outils d'enseignement en e-learning complétés par des audits. Le «blended learning» a été créé pour la procédure d'habillage et déshabillage. L'évaluation de ces procédures a permis de mettre en évidence que le déshabillage représente un moment à risque : le personnel soignant a proposé une procédure alternative qui a été validée et diffusée. Une autre alternative originale a été proposée par l'équipe PCI de Brugmann : «l'empowerment» du patient psychiatrique. Des ateliers patients-soignants pilotés par l'équipe PCI ont été organisés autour du « jeu de l'oie de l'hygiène des mains ». Cette activité ludique a engendré des bénéfices pour tous ; chez le patient elle a favorisé l'estime de soi, alors que les soignants ont ressenti plus d'aisance et d'efficacité dans la prise de décisions pendant la crise sanitaire et l'équipe PCI a constaté une amélioration dans l'observance de l'hygiène des mains en psychiatrie.

Le film d'animation réalisé par l'équipe de réseau hospitalier neuchâtelois a particulièrement retenu l'attention des congressistes. Les mots étaient inutiles. «Le goûter confettis» illustre de façon admirable les différentes voies de transmission du virus au travers de situations réelles observées lors d'un repas entre collègues. Cette vidéo de 5 minutes s'est avérée être un support pédagogique de grande qualité.

Certaines équipes PCI ont dû adapter les précautions additionnelles COVID-19 à leur patientèle particulière. Ainsi dans un service de soins palliatifs au Canada toutes les mesures émanant des autorités sanitaires ont été appliquées, mais ont été adaptées en utilisant les proches aidants comme «bénévoles» pour les usagers. L'utilisation des aires communes a été prohibée et les aidants restaient en chambre avec leur parent.

A Bruxelles, l'infirmière PCI a dû jongler entre recommandations et besoins spécifiques des enfants maltraités. La gestion de la pandémie s'est révélée très compliquée et source de souffrances tant pour les enfants que pour les soignants. La concertation avec les équipes de terrain a permis d'adapter les mesures tout en restant réaliste. L'observation, la communication, la présence sur le terrain, le bon sens et le réalisme faisant partie des qualités intrinsèques de l'infirmière en PCI ont bien été mis en évidence dans cet exposé.

Une équipe PCI est sortie des murs hospitaliers pour animer des séances collaboratives et pédagogiques auprès de collégiens et pour sensibiliser des écoliers de maternelle et primaire. Suite à un appel à projet de l'Agence Régionale de Santé Rhône-Alpes, le Centre Hospitalier Chambéry Métropole a proposé une «Sensibilisation aux gestes barrières sur un jeune public». Deux communes ont répondu, l'une pour son collège et l'autre pour les enfants de maternelle et primaire. L'objectif général fixé était d'améliorer le respect des gestes barrières dans le contexte COVID-19 et d'envisager la pérennité de certains gestes et actions en-dehors de la pandémie. Le programme pour les collégiens est constitué d'un quizz en ligne afin d'adapter les thèmes de l'intervention, d'une réflexion sur les gestes barrières, de quelques rappels sur les gestes barrières et les maladies transmissibles suivis de mise en situation pratique et de l'utilisation de la boîte à coucou ou encore boîte à SHA qui a remporté un vif succès auprès des collégiens.

Pour les plus jeunes, la participation aux ateliers gestes barrières était récompensée par l'obtention d'un passeport anti-virus. Six ateliers sont dispensés aux jeunes écoliers. Différents matériels ont été utilisés pour faire découvrir aux jeunes enfants le monde des microbes et leurs modes de transmission. L'activité qui a remporté le plus de succès est le jeu du super éternuement. L'enfant est encouragé à éternuer sur la piste d'atterrissage pour éternuements au moyen d'un vaporisateur à éternuements bleus/rouges/verts en respectant 4 consignes différentes : éternuer sur la piste, éternuer sur la piste en mettant le coude devant, éternuer sur la piste en mettant le mouchoir devant, éternuer sur la piste en mettant le masque devant. Ensuite les distances sont mesurées sur la piste d'atterrissage. Cette activité permet de faire comprendre au jeune public l'utilité des gestes barrières. En parallèle de cette activité, les écoliers ont également appris comment et quand se laver les mains avant de se voir remettre leur passeport anti-virus. La satisfaction générale générée par ces activités ludiques a conduit la communauté à acheter une boîte à SHA pour continuer la sensibilisation.

Certaines conférences se veulent rassurantes pour la profession : la prévention des infections est un éternel recommencement. En effet, la pandémie a eu un effet délétère sur l'application des précautions standard et/ou complémentaires. Cet effet papillon a été provoqué d'une part par le manque d'équipements de protection individuelle et d'autre part par les nombreuses modifications des recommandations COVID-19, parfois contradictoires, qui ont fortement déboussolé le personnel sur le terrain. De plus, durant la pandémie les procédures se concentraient essentiellement sur des recommandations en lien avec des symptômes respiratoires. Cet état de fait a été objectivé par des audits réalisés à Genève ou encore à Montpellier.

Vous avez dit HOST ? En Belgique, des projets-pilotes HOST (Hospital Outbreak Support Team) sous la responsabilité de la Commission belge de Coordination de la Politique Antibiotique (BAPCOC) ont été mis en place dans les 25 réseaux hospitaliers. Ces projets sont animés par des équipes de professionnels hospitaliers au service des structures hospitalières et résidentielles extrahospitalières en matière de prévention et de lutte contre l'infection et la résistance aux antibiotiques. Les réseaux HUmani, Elipse et Move ont présenté leurs approches respectives du projet dont les stratégies sont issues du Plan d'Action National Belge One Health dont un des axes est la prévention et la lutte contre les infections afin de limiter les infections associées aux soins et par voie de conséquence le recours aux traitements antibiotiques.

L'Hôpital Universitaire Erasme a bénéficié du support d'un logiciel d'infectiovigilance appelé Nosokos qui s'est révélé d'une grande utilité durant la pandémie. Les EOHH ont été formées à son utilisation en janvier 2020 et le projet a été lancé en février 2020. L'utilisation de Nosokos a ainsi permis de gérer 4000 fiches COVID entre 2020 et 2022. Au quotidien ce logiciel a permis d'avoir une vision claire de la situation épidémiologique, une meilleure gestion des alarmes ou encore une surveillance en temps réel des infections associées aux soins, mais aussi la création de fiches de surveillance ou de rapports de suivi des précautions additionnelles. Cet outil optimise la plus-value des EOHH et permet un gain de temps considérable dans la compilation des données.

Pour une oratrice belge de Bruxelles, la crise COVID a signé le temps du changement. En effet, elle s'est lancée un nouveau défi en changeant de structure mais pas de fonction. Après une analyse du risque infectieux elle a défini 4 axes d'action en matière de formation PCI, à savoir : les formations récurrentes, l'accueil du nouvel engagé du département infirmier, les référents PCI et les autres projets. Différents contenus ont déjà été formalisés. L'oratrice met en évidence l'importance de développer des techniques innovantes d'apprentissage, d'amener la formation auprès des membres du personnel.

Cette 17ème rencontre a une fois encore mis en avant la capacité d'adaptation des infirmières PCI, leur créativité et leur professionnalisme durant les vagues successives de COVID. Elles méritent des applaudissements pour l'excellent travail fourni et leur engagement durant cette pandémie.

SITES WEB

Les adresses à ne pas oublier

- ABIHH - AUVB Association Belge des Infirmiers en Hygiène Hospitalière
<https://www.abihh.be>
- Agentschap Zorg en Gezondheid, Corona lignes directrices pour les professionnels de la santé :
<https://www.zorg-en-gezondheid.be/corona-richtlijnen-voor-zorgprofessionals#ouderenzorg>
- Avis et Recommandations du Conseil Supérieur de la Santé :
<https://www.health.belgium.be/fr/conseil-superieur-de-la-sante>
- BAPCOC :
<https://www.health.fgov.be/antibiotics>
- Belgian Infection Control Society (BICS) :
<https://www.belgianinfectioncontrolsociety.be>
- CDC/HICPAC :
<https://www.cdc.gov/hicpac/index.html>
- Healthcare Infection Society (HIS) :
<https://www.his.org.uk/>
- Infect Control and Hospital Epidemiology (ICHE) :
<https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology>
- Journal of Hospital Infection (JHI) :
<https://www.journalofhospitalinfection.com>
- Noso Suisse :
<https://www.swissnoso.ch/fr/>
- Noso-info Belgique :
<https://www.nosoinfo.be>
- Sciensano procédures Covid-19 :
<https://covid-19.sciensano.be/fr/covid-19-procedures>
- Sciensano :
<https://www.sciensano.be>
- The Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) :
<https://shea-online.org>
- WIN, Werkgroep Infectiebeheersing netwerk verpleegkundige
<https://www.netwerkverpleegkunde.be>
- World Health Organization (WHO ou OMS) :
<https://www.who.int/gpsc/en>

AGENDA SCIENTIFIQUE

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

- **12-15 SEPTEMBRE 2023**

International Conference on Prevention and Infection Control (ICPIC)

Lieu : Genève, Suisse

Renseignements : <https://conference.icpic.com/>

- **25 SEPTEMBRE 2023**

Semaine des Infirmières – Journées d'études

Lieu : Kursaal Ostende, Belgique

Renseignements : <https://www.netwerkverpleegkunde.be/nl/contacteer-netwerk-verpleegkunde>

- **11-15 OCTOBRE 2023**

SHEA ID Week. A joint meeting of IDSA, SHEA, HIVMA, PIDS and SIDP

Lieu : Boston, USA

Renseignements : <https://idweek.org>

- **14-15 NOVEMBRE 2023**

Fédération des Sociétés d'infection (FIS)

Lieu : Edimbourg, Ecosse, UK

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

Comité de rédaction

Comité de rédaction

G. Demaïter, T. De Beer, Y. Glupczynski, N. Shodu,
A. Simon, A. Spettante, Y. Velghe, N. Verbraeken.
Membres d'honneur: M. Zumofen, J. J. Haxhe

Coordination rédactionnelle

A. Simon

Secrétariat de rédaction

A. Simon

Email : anne.simon@jolimont.be

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

Partenaires

Pour tout renseignement concernant Sciensano

14 av. J. Wytsmans
1050 Bruxelles
+32 2 642 51 11
www.sciensano.be/fr
info@sciensano.be



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

Netwerk verpleegkunde

Pour tout renseignement concernant le groupe de travail hygiène hospitalière NVKVV

Mmes Véronique Blomme et
Anneliese Catoore

Tél: 02/737.97.85

Fax: 02/734.84.60

Email: administratie@netwerkverpleegkunde.be



ABIHH

Pour tout renseignement concernant l'ABIHH

Association belge des infirmiers en hygiène hospitalière
Mr Yves Velghe

Tél: 02/477.25.43

Email: info@abihh.be

<https://abihh.com>



BICS – Belgian Infection Control Society

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

Elise Brisart
Hôpital Erasme,
Route de Lennik, 808,
1070 Bruxelles.

Tél: 02/555.67.46

Fax: 02/555.85.44

Email : elise.brisart@erasme.ulb.ac.be



COTISATIONS BICS :

Inscription comme membre du BICS :

Infirmier(e)s 25 €

Médecins 60 €

Médecins en formation 25 €

via www.belgianinfectioncontrolsociety.be

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