



SHA : quels résultats lorsque le soignant ne sait pas que la qualité de sa friction sera évaluée ?

Olivier Meunier, Brigitte Kessler, Mathias Adé, Fanny Taesch, Laurent Garnier, Sandrine Burger, Marc Kribs, Sandrine North

Service d'hygiène hospitalière du CH de Haguenau (67)

olivier.meunier@ch-haguenau.fr

Pour faire la promotion de l'usage et du bon usage des solutions hydro-alcooliques (SHA) dans notre établissement, nous nous sommes dotés d'un caisson pédagogique pour visualiser la bonne application d'une solution fluorescente. Après l'utilisation de cette solution pour une friction des mains, le professionnel expose ses mains sous une lampe à UV qui révèle alors les zones fluorescentes désinfectées et les zones oubliées. Pour quantifier objectivement la qualité de cette application, nous avons élaboré une grille qui nous permet de chiffrer de façon reproductible la surface cutanée non fluorescente à l'issue de ces frictions.

Une première étude d'observation des pratiques [1] avait été réalisée dans notre établissement en chiffrant objectivement, à l'aide de la même grille de recueil, le pourcentage de surface cutanée non fluorescente, donc non désinfectée, des mains de nos professionnels. Nous avons alors montré qu'en moyenne, 4,37% de la surface cutanée des mains était oubliée. Dans cette première étude, les pouces, les poignets et le dos des doigts étaient souvent mal désinfectés. Nous montrions aussi que la main dominante était significativement moins bien désinfectée que la main non dominante. A partir de ces premiers résultats, l'EOH a pu lancer de nouvelles campagnes de sensibilisation et d'information auprès des professionnels de l'établissement en insistant sur quelques points permettant d'avoir un nouveau discours

autour d'un sujet déjà très largement débattu. Ainsi, sur la base de ces informations inédites, nous avons pu insister sur cette notion de zones fréquemment oubliées et surtout sur l'idée que la main dominante, pourtant plus à même de faire le geste auprès du patient, était moins bien désinfectée que la main non dominante.

Mais pour éliminer le biais lié au fait que le professionnel sait qu'il sera évalué sur la qualité de sa friction, pour cette deuxième étude, nous avons placé dans les services de soins, à des endroits choisis et à l'insu des professionnels, des flacons de SHA fluorescente. En effet, le professionnel se sachant observé pourrait, plus ou moins consciemment, être incité à respecter plus scrupuleusement les étapes de la procédure de désinfection par friction et insisterait probablement davantage sur quelques zones souvent oubliées ou négligées en pratique courante.

Nous nous sommes donc invités dans les services de soins pour proposer une évaluation de l'hygiène des mains par friction auprès des professionnels présents et disponibles pour les 30 secondes que nécessite la friction. Certains professionnels utiliseront alors la solution proposée par l'EOH et savent que la qualité de leur friction sera évaluée mais en parallèle, quelques professionnels sortant d'une chambre de patient, finissant un soin ou participant aux tâches ménagères du service auront

utilisé à leur insu la solution fluorescente mise en place au préalable. Ainsi nous obtenons deux groupes de professionnels : « informé » et « à l'insu » pour lesquels les résultats moyens de la qualité de la désinfection pourront être comparés.

Matériel et méthode

Dans cette étude, l'EOH a examiné la qualité de la friction effectuée par le personnel soignant de l'établissement en utilisant une SHA additionnée de Tinopal® (Aniosgel 85 NPC® fluorescent) qui émet une fluorescence bleue sous rayonnement UV-A dans un caisson pédagogique (Anios®). La fluorescence bleue sur les mains témoigne de l'application de SHA, c'est-à-dire d'une désinfection de la zone correspondante. Les zones non fluorescentes quant à elles indiquent une absence de contact avec la solution et sont de ce fait déclarées « non conformes ». La société fournissant les SHA avait accepté de conditionner la solution fluorescente dans des flacons de 500 mL identiques à ceux alors disponibles dans notre hôpital, les solutions fluorescentes ne sont ainsi pas reconnaissables par les personnes non averties. La grille de quantification de la qualité de la friction consiste en un quadrillage de 50 carrés identiques [Figure 1] de chacune des faces des mains. La surface de l'ensemble des deux mains représente au total 200 carrés. Un carré représente 0,5% de la surface totale des deux mains ou 1% de la surface du dos des mains, des paumes ou d'une des deux mains.

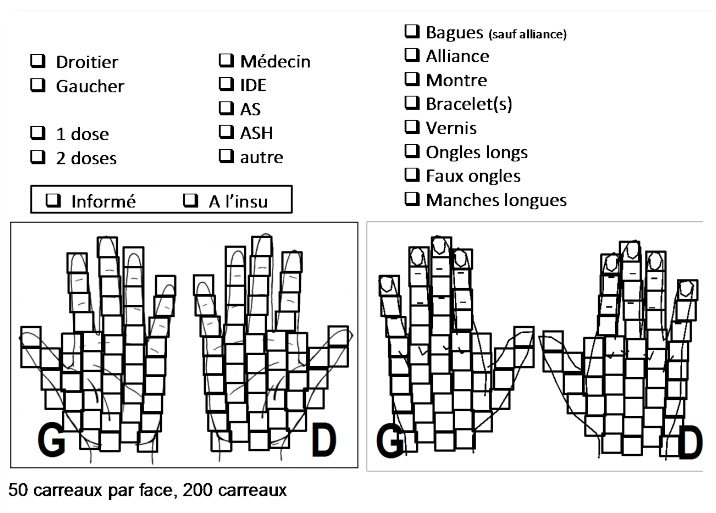


Figure 1 : grille de recueil des données de l'observation.

L'EOH s'est déplacée dans l'ensemble des services de l'établissement. Pour chaque observation, une grille de recueil des données est complétée en notant la profession du volontaire : médecin ou interne, infirmier ou

étudiant en soins infirmiers [IDE], agent de service hospitalier [ASH], aide-soignant [AS] ou « autres ». Les volontaires sont invités à vérifier dans un premier temps qu'ils n'ont pas utilisé la SHA fluorescente à leur insu. Si les mains sont déjà fluorescentes, l'EOH informe le professionnel et lui demande son accord pour évaluer avec lui la qualité de la friction. Sur la feuille de recueil des données, la case « à l'insu » est cochée. A l'inverse, si les mains ne présentent aucune fluorescence, le professionnel est invité à se frictionner les mains avec la solution fluorescente mise à disposition et évalue avec l'EOH la surface non désinfectée. Sur la grille de recueil, la case « informé » est cochée. Nous obtenons ainsi des résultats chiffrés pour deux populations de professionnels « informé » et « à l'insu » pour lesquelles nous pouvons calculer les moyennes et écarts-types des surfaces cutanées non fluorescentes et donc non désinfectées.

Les professionnels volontaires pour l'évaluation de la qualité de leur friction avec une SHA sont invités à exposer leurs mains sous la lampe à UV. Les zones non fluorescentes sont identifiées et reportées sur la grille d'analyse individuelle présente sur le questionnaire. La localisation des zones non fluorescentes renseigne sur le ou les gestes oubliés lors de la friction. Pour chaque observation, l'EOH dénombre ainsi précisément les cases entourées et attribue le pourcentage de « non conformités » pour le dos et la paume des mains droite et gauche. Des résultats moyens sont calculés ainsi que les écarts autour de ces moyennes.

Avant sa mise en œuvre, le projet a été présenté aux instances institutionnelles : le Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN), la Commission Médicale d'Établissement (CME) et le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT). Ce projet a obtenu l'approbation des représentants des différentes catégories de professionnels et des partenaires sociaux, notamment pour cette partie inhabituelle du projet qui veut évaluer la qualité de la friction alors que le professionnel ne sait pas qu'il a utilisé une solution fluorescente.

Résultats

Pour cette étude « informé » versus « à l'insu », nous avons rencontré, sur une période d'une dizaine de jours consécutifs, 231 professionnels au cours de leurs activités dans les services. Parmi ces professionnels, 198 ont utilisé la SHA fluorescente que nous leur avons proposée. En revanche, 33 ont utilisé la SHA fluorescente à

leur insu alors que les flacons avaient été préalablement disposés dans le service. Au moment de la friction avec la solution fluorescente, ces professionnels n'avaient pas non plus vu que l'EOH était dans le service et ne savaient pas qu'une évaluation des pratiques était en cours. Ils ont néanmoins tous accepté de vérifier la qualité de la friction qu'ils venaient de faire en sortant d'une chambre, de la salle de soins ou après avoir réalisé un soin ou procédé à une autre obligation de service.

Sur les 231 observations, 55 médecins ont accepté que la qualité de leur friction soit évaluée dont 9 qui avaient utilisé la SHA fluorescente à leur insu. Pour les autres corps de métier, nous avons évalué la friction chez 83 infirmiers(ères) ou étudiant(e)s en soins infirmiers dont 12 « à l'insu », 31 aides-soignantes dont 4 « à l'insu », 23 agents de services hospitaliers dont 8 « à l'insu » et 6 autres personnes d'autres catégories professionnelles comme les kinésithérapeutes, les psychologues et agents d'accueil rencontrés dans les services [Figure 2].

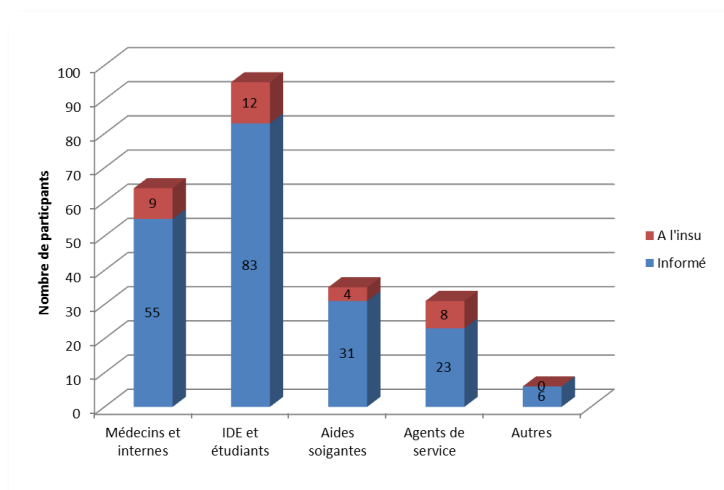


Figure 2 : métiers des professionnels de santé participants.

En moyenne, 6,34% de la surface cutanée des deux mains n'est pas désinfectée chez les 231 personnes observées. Lorsque le professionnel sait que sa friction sera évaluée (n = 198), la surface moyenne non désinfectée est de 5,76% (écart-type 5,18% ; médiane 5%). En revanche, lorsque le professionnel ne sait pas qu'il sera observé (n = 33), la surface moyenne cutanée non désinfectée des deux mains est de 9,82% (écart-type 8,9% ; médiane 7%), soit une surface non désinfectée 1,7 fois supérieure. La différence entre les deux groupes est significative sur le plan statistique (p < 0,05).

Lorsque l'on compare les résultats moyens des surfaces non désinfectées par métier dans les groupes « à l'insu » et « informé », on ne note pas de différence significative

chez les médecins et internes : 4,56% « à l'insu » et 4,73% « informé » (facteur x 1), chez les AS : 8,0% « à l'insu » et 7,78% « informé » (facteur x 1) et chez les ASH : 10,56% « à l'insu » et 6,33% « informé » (facteur x 1,7) [Figure 3]. En revanche, chez les infirmiers et étudiants en soins infirmiers, la différence est nette et significative sur le plan statistique (p < 0,05), le facteur multiplicatif est de 2,4, les résultats moyens sont de 13,88% de surfaces cutanées non désinfectées dans le groupe d'infirmiers évalués à leur insu et de 5,83% lorsqu'ils savent qu'ils vont être observés.

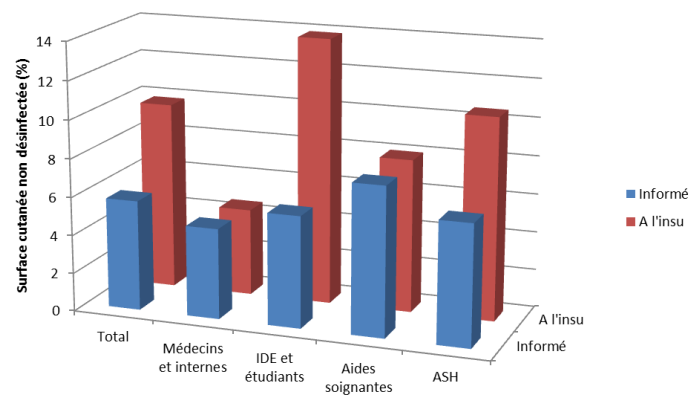


Figure 3 : comparaison des résultats des frictions réalisées par les professionnels de santé « informé » et « à l'insu ».

Enfin, seulement 15 observations (6,5%) montrent une désinfection parfaite, soit aucune zone cutanée non fluorescente sur les deux mains. Une seule fois, cette désinfection parfaite concerne un professionnel observé à son insu. Ainsi, 7% des observations sont parfaites dans le groupe « informé » et 9% dans le groupe « à l'insu ».

Discussion

Notre première étude d'observation des pratiques [1] avait montré qu'en moyenne, 4,37% de la surface cutanée des mains était oubliée. Une autre étude française [2] apporte des résultats similaires en chiffrant le pourcentage de surface cutanée non fluorescente : 1,5% de la surface des paumes et 10,6% de la surface du dos des mains ne sont pas désinfectées après friction, soit 6% de la surface totale des deux mains. La mesure est réalisée auprès de 92 étudiants en médecine après qu'ils aient été formés à la procédure de désinfection par friction.

Forts de ces résultats, nous voulions mesurer le pourcentage de surface cutanée non désinfectée lorsque le professionnel ne sait pas que la qualité de sa friction sera évaluée, cherchant ainsi à supprimer le biais lié à l'ob-

servateur. En effet, on peut aisément imaginer qu'une personne se sachant observée modifie, consciemment ou pas, son comportement.

Ainsi, dans cette nouvelle étude, nous avons réussi à constituer un groupe de professionnels ayant utilisé une SHA fluorescente à leur insu au cours de leur activité professionnelle. Les distributeurs de SHA du service ont été substitués discrètement par l'EOH dans les services audités. Au cours de leur poste de travail, les professionnels ont ainsi pu utiliser la solution fluorescente sans le savoir, le flaconnage étant identique. Les membres de l'EOH, en proposant l'évaluation de la qualité de la friction aux personnes croisées dans le couloir du service, pouvaient inviter les professionnels qui avaient utilisé la solution fluorescente à leur insu à venir vérifier la qualité de la friction. La friction avec la SHA fluorescente étant donc réalisée immédiatement avant ou peu de temps avant l'évaluation par l'EOH, on suppose que la fluorescence observée est inchangée et reflète bien la qualité de la friction antérieure. Ce dispositif inhabituel dans nos pratiques d'évaluation de la qualité avait été présenté aux représentants des personnels. Les différentes instances avaient, elles aussi, donné leur accord sur le principe de l'évaluation de l'usage des SHA dans ces conditions expérimentales. Une information générale avait alors été donnée par l'intermédiaire d'une note de service émanant conjointement de la Direction des Soins et de l'EOH. Tous les professionnels de l'établissement avaient donc été avertis de la possibilité pour eux d'être évalués dans ces conditions. Il leur était aussi possible de ne pas exposer leurs mains sous la lampe à UV et donc de ne pas vérifier avec l'EOH la qualité de leur friction. Aucun n'a refusé le test.

A partir de cette nouvelle étude, nous pouvons comparer les résultats obtenus dans le groupe « informé » aux résultats de notre première étude [1] pour laquelle tous les professionnels évalués étaient informés. Ainsi, le résultat moyen de surface cutanée non désinfectée du groupe « informé » est de 5,46 % (écart-type 5,18 ; n = 198) alors qu'elle n'était que de 4,37 (écart-type 4,51 ; n = 184), la différence est statistiquement significative (t de Student). De plus, dans cette nouvelle étude, nous n'observons plus l'effet « main dominante » mis en évidence précédemment [1]. Il est possible qu'ayant axé nos campagnes de sensibilisation à propos de l'hygiène des mains et du bon usage des SHA en insistant sur cette particularité, le message ait été entendu et fait modifier les pratiques des professionnels. L'effet main dominante était assorti d'une réflexion de la part de l'EOH qui disait : « Attention, votre main gauche est « paresseuse » :

elle ne désinfecte pas votre main droite !... C'est dommage, c'est justement la main droite qui est au plus près du geste ». L'originalité du message a probablement permis d'interpeller les soignants qui sont maintenant plus attentifs lors de leur friction. Ce message de rétro-information immédiate auprès du professionnel évalué est reconnu comme nécessaire et efficace pour l'amélioration des pratiques de chacun [2, 3].

Dans cette nouvelle étude, nous mesurons le biais « observateur » lorsque les soignants savent qu'ils vont être observés. En effet, dans le groupe « à l'insu », la moyenne des surfaces cutanées non désinfectées est 1,7 fois plus importante que dans le groupe « informé ». Il existe bien un biais d'observation qu'il convient de prendre en compte lors des prochaines évaluations. A notre connaissance, c'est la première fois qu'une telle étude est réalisée et permet de chiffrer le biais lié à l'observation que l'on supposait exister [4] mais que l'on ne sait pas prendre en compte. Il est aussi essentiel de montrer que ce biais n'est pas le même pour tous les corps de métier. Dans notre étude, les médecins, AS et ASH ne modifient pas leurs pratiques, qu'ils sachent ou non si la qualité de leur friction sera évaluée. A l'inverse, la différence est nette chez les infirmiers et étudiants en soins infirmiers, sans que ces derniers n'influent sur le résultat. En effet, la différence observée est la même dans le groupe « infirmier » et le groupe « élève infirmier ». Ces derniers ne modifient ni dans un sens, ni dans l'autre cette différence de résultats que l'on constate entre le groupe « informé » et « à l'insu ». On aurait pu penser par exemple que les étudiants récemment formés pouvaient avoir une technique plus appropriée que leurs aînés. On peut penser que les professionnels ayant à faire de très nombreuses frictions avec une SHA tout au long de leur poste de travail finissent par le faire moins bien et ne s'appliquent à respecter les étapes de la procédure qu'au moment où ils savent qu'ils seront évalués. En revanche, les professionnels pratiquant moins ce geste, à bon ou mauvais escient, ne modifient pas leurs pratiques lorsqu'ils se savent observés. Notre étude ne porte ni sur la fréquence des frictions de chacun, ni sur le respect individuel des opportunités de l'utilisation des SHA. Nous ne nous sommes intéressés qu'à la qualité de la friction. Ainsi, l'on peut penser que le corps infirmier respecte peut-être les consignes de fréquence et utilisent les SHA à chaque fois que nécessaire mais au détriment de la qualité de la friction alors que les autres professionnels utilisent moins les SHA, leur mission au sein du service n'étant pas autant au contact du patient. Cette hypothèse est néanmoins mise à mal par les ré-

sultats observés chez les aides-soignants qui ont aussi de très nombreuses opportunités à l'hygiène des mains et pour qui, dans notre étude, nous ne montrons pas de différence de résultats selon les modalités de nos observations. Dans tous les cas, il convient de rappeler que la qualité de la friction et le respect des différentes étapes de la procédure garantissent la désinfection des mains [5, 6].

Conclusion

Le travail essentiel d'une équipe d'hygiène au sein des établissements de santé consiste à informer, sensibiliser et former les professionnels de santé. Les messages sont surtout centrés sur l'hygiène des mains et le bon usage des solutions hydro-alcooliques [6]. Les produits doivent être disponibles et surtout très accessibles [5, 6], les professionnels sont formés au bon usage. Si toutes les équipes disposent volontiers d'un caisson pédagogique pour évaluer la qualité de la friction des mains avec une solution fluorescente, nous avons voulu d'une part chiffrer objectivement la surface cutanée moyenne non fluorescente, donc non désinfectée et d'autre part évaluer le biais dû à l'observation en faisant utiliser par les professionnels à leur insu une solution fluorescente. Après avoir obtenu l'approbation des instances et des représentants du personnel pour la mise en œuvre de cette étude, nous montrons que l'observateur influe effectivement sur la qualité de la friction. Mais ce biais de l'observation n'est non seulement pas majeur (un facteur à peine supérieur à 1,5) mais surtout il ne concerne pas tous les corps de métier. Ce sont les infirmiers qui, probablement à cause de la nécessité d'une très fréquente utilisation des SHA tout au long de leur poste de travail, auraient le plus tendance à diminuer la qualité de leur friction en n'utilisant pas la quantité suffisante de produit et en ne prenant pas le temps de respecter les 7 étapes de la procédure standardisée de cette friction. Un message leur sera adressé plus spécifiquement. Des résultats objectifs, chiffrés et scientifiques apportent les arguments susceptibles de faire changer les pratiques.

Références

- 1 Garnier L, Burger S, Salles F, *et al.* Quantifier la qualité de la friction des mains. *Hygiènes* 2014; XXII (3) : 185-191. (réf 386533)
- 2 Hautemanière A, Diguio N, Daval MC, *et al.* Short-term assessment of training of medical students in the use of alcohol-based hand rub using fluorescent-labeled hand rub and skin hydration measurements. *American journal of infection control* 2009; 37 : 338-340. (réf 327968)
- 3 Kampf G, Reichel M, Feil Y, *et al.* Influence of rub-in technique on required application time and hand coverage in hygienic hand disinfection. *BMC Infectious Diseases* 2008; 8 (149) : 1-11. (réf 328644)
- 4 Laustsen S, Lund E, Bibby M, *et al.* Cohort study of adherence to correct hand antisepsis before and after performance of clinical procedures. *Infection control and hospital epidemiology* 2009; 30 (2) : 172-178. (réf 338566)
- 5 World health organisation. WHO guidelines on hand hygiene in health care. 2009. 270 pages. www.who.int/patientsafety/en/
- 6 SFHH. Recommandations pour l'hygiène des mains. *Hygiènes* 2009; XVII (3) : 141-204. (réf 322325)

