



Article Original

Évaluation des Connaissances de l'Hygiène des Mains dans le Centre de Santé de Référence de la Commune III (Bamako)

Assessment of knowledge of hand hygiene in the reference health center of Council III (Bamako)

Ousmane Dantoumé TOURE ; Boubakary GUINDO ; Aboubacar CAMARA ; Lamine DOUNBIA ; Ousmane SY ; Moctar DIABY ; Zoumana Check BERETE ; Sory Ibrahim DIAWARA.

POINTS SAILLANTS DE L'ÉTUDE

Ce qui est connu du sujet

L'hygiène des mains dans les structures sanitaires est un acte simple, mais reste la mesure la plus importante pour prévenir la transmission croisée des germes. La situation réelle à Bamako a fait l'objet de peu d'études.

La question abordée dans cette étude

Mise en œuvre des techniques de l'hygiène des mains par les personnels soignants dans les centres de santé de référence de la commune III à Bamako

Ce que cette étude apporte de nouveau

À la commune III, bien que les personnels aient globalement une bonne connaissance de l'hygiène des mains, des insuffisances demeurent dans les indications du lavage des mains et les types d'antiseptique utilisés.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures

La nécessité de poursuivre la sensibilisation et la formation sur les techniques de l'hygiène des mains à Bamako.

RÉSUMÉ

Introduction. L'hygiène des mains dans les structures sanitaires est un acte simple, mais reste la mesure la plus importante pour prévenir la transmission croisée des germes. Ainsi une étude a été menée au niveau du centre de santé de référence de la commune III afin d'évaluer les techniques de l'hygiène des mains chez les personnels soignants dans les centres de santé de référence de la commune III. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude transversale qui s'est déroulée d'avril 2021 à janvier 2022. Un questionnaire a été soumis aux catégories de personnel soignant : les infirmiers et internes pour apprécier les connaissances sur les techniques de l'hygiène des mains. **Résultats.** Parmi les 80 questionnaires distribués, 71,2% savaient le but de l'hygiène des mains et 25% connaissaient le type de l'hygiène des mains. La connaissance des agents sur la durée simple de lavage des mains était de 16,2%, le lavage hygiénique 63,7% et le lavage chirurgical 25%. Le savon le plus utilisé était le savon de « Koulikoro » avec 65%. Le type d'antiseptique utilisé était la solution hydroalcoolique à 90 % avec 53,7%. **Conclusion.** Notre étude sur la connaissance des techniques de l'hygiène des mains a montré une bonne connaissance de l'hygiène des mains, Malgré ces résultats encourageants, certaines faiblesses persistent encore, telles que l'indication du lavage des mains et les types d'antiseptique utilisés.

ABSTRACT

Background. Hand hygiene in health facilities is a simple act but remains the most important measure to prevent the cross-transmission of germs. Thus, a study was conducted at the reference health center of commune III in order to evaluate the hand hygiene technics among caregivers in the reference health center of commune III. **Methods.** It was a cross-sectional study that took place from April 2021 to January 2022. A questionnaire was submitted to the categories of nursing staff: nurses and interns to assess knowledge of hand hygiene technics. **Results.** Among 80 persons to whom the questionnaire was distributed, 71.2% knew the purpose of hand hygiene and 25% knew the type of hand hygiene. The knowledge of the agents on the simple duration of hand washing was 16.2%, the hygienic washing 63.7% and the surgical washing 25%. The most used soap was "Koulikoro" soap with 65%. The type of antiseptic used was the 90% hydroalcoholic solution with 53.7%. **Conclusion.** Our study on the knowledge of hand hygiene technics showed a good knowledge of hand hygiene. Despite these encouraging results, some weaknesses still persist, such as the indication of hand washing and the types of antiseptic used.

Auteur correspondant: Dr
Ousmane Dantoumé TOURE
CHU kati
Tel :76234950/ E. mail :
dantoume1966@gmail.com

Mots clés : Hygiene, Lavage
des mains, CSReF, District,
Mali

Keywords: Hygiene,
Handwashing, CSReF,
District, Mali

INTRODUCTION

L'hygiène est un élément essentiel de la mission de la santé publique visant à réduire la transmission et les conséquences de la maladie [1]. L'une des interventions de santé publique les plus rentables, l'hygiène des mains a été la première ligne de défense contre le COVID19, contribuant à sauver des millions de vies dans le monde. Si le lavage des mains reste au premier plan de la santé publique et de la sensibilisation, nous devons saisir cette occasion pour agir ensemble afin de changer les comportements des gens en matière d'hygiène pendant une génération et à grande échelle [2]. Les infections associées aux soins (IAS) touchent des centaines de millions de patients dans le monde chaque année. Ces infections sont à l'origine de pathologies graves, de prolongements de la durée du séjour en établissement de soins, d'invalidités à long terme, de coûts personnels importants pour les patients et leurs familles, de charges financières supplémentaires élevées pour les systèmes de santé, pire encore, de la perte tragique de la vie. Un geste simple, peut-être, mais auquel l'observance des professionnels soignants demeure problématique dans le monde entier. La médecine à toujours évoluer vers la recherche d'une qualité de plus en plus élevée. Cette recherche de qualité s'est manifestée par lutte contre les maladies. L'éthique médicale impose à tous médecin d'offrir à chaque patient la meilleure qualité possible des soins [3,4]. L'OMS définit la qualité comme la capacité de « garantir à chaque patient l'assortiment d'actes thérapeutiques, lui assurant le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science, au meilleur coût pour le même résultat, au moindre risque iatrogénique, pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, résultats, contacts humain ». [5]. Donabedian, un pionnier des travaux dans ce domaine, parle de qualité à propos de soins qui « maximisent le bien-être des patients après avoir pris en compte le rapport bénéfice/risque à chaque étape du processus de soins » [6]. La démarche qualité doit aussi créer pour le personnel soignant un milieu favorable à son épanouissement professionnel et humain. Après les travaux de Semmelweis en 1861, le lavage des mains est resté le déterminant emblématique de la lutte contre les infections nosocomiales. [7] Les recommandations de l'OMS de 2005 pour l'hygiène des mains donnent à penser que le lavage des mains au savon peut être un chapitre nouveau et passionnant de la santé publique en ce XXI siècle. [8] En 2006, Groleau et Kondé ont prouvé que le lavage des mains et l'antiseptie des mains s'équivalent si la technique propre à chaque méthode est respectée. De ce fait, peu importe qu'on soit du type savon ou du type solution alcoolique ; l'essentiel est avant tout que les agents de santé soient censés et convaincus de l'importance du lavage des mains. [9] En 2011, le groupe d'évaluation des pratiques en hygiène hospitalière (GREPHH) a réalisé un audit clinique dans toutes les maternités de France. L'hygiène des mains était conforme dans 79,7% des Cas [10].

Au Mali, lors d'une étude réalisée en 2008 [1] qui a porté sur 184 personnels de santé à propos des pratiques d'hygiène hospitalière ; 98,5% affirmaient avoir fait le lavage des mains parmi lesquels 59,5% estimaient qu'ils le faisaient conformément aux indications et aux normes. [11]

La plupart des études ci-dessus citées ont été faites sur l'observance de l'hygiène des mains, l'efficacité d'une technique par rapport à une autre ou l'impact de l'hygiène des mains sur les infections nosocomiales.

Par contre dans le monde, peu d'études ont été faites sur l'évaluation de la connaissance du personnel sur l'hygiène des mains.

Au Mali aucune étude n'a été faite sur l'évaluation de l'hygiène des mains dans les centres de santé de références du district, c'est ainsi que nous avons entrepris la présente étude afin d'évaluer les connaissances de l'hygiène des mains chez le personnel soignant dans les centres de santé de références de la commune III.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Cadre de l'étude

Il s'agissait d'une étude transversale qui s'est déroulée d'avril 2021 à janvier 2022 dans le district sanitaire de la Commune III du District de Bamako.

Population d'étude

Ont été concernés par cette étude les agents de santé ayant un contact physique étroit et fréquent avec les malades. Il s'agissait ainsi du personnel de santé (assistants médicaux, les techniciens supérieurs de santé, les techniciens de santé et les étudiants faisant fonction d'interne) ayant accepté de donner un consentement verbal pour être évalué sur les protocoles de l'hygiène des mains et travaillant dans l'un des services choisis comme site d'étude. N'ont pas été inclus dans notre étude les agents ayant refusé d'être évalués ou n'exerçant pas dans l'un des services choisis comme site d'étude.

Outils et de collecte des données

Les données ont été collectées à partir d'un questionnaire adressé au personnel ci-dessus cité.

- Données sur le personnel (service d'appartenance, catégorie professionnelle, sexe),
- Connaissance sur le lavage des mains,
- Connaissance sur l'antiseptie des mains,
- Rapport entre lavage, antiseptie et port de gant,
- Objectifs de l'hygiène des mains en milieu hospitalier,

Traitement et analyse des données

Les données ont été saisies sur Microsoft Word et l'analyse statistique a été faite sur logiciel SPSS 22.0 for Windows.

RÉSULTATS

L'enquête a porté sur 80 agents du centre de santé de référence de la commune III.

Le service de gynéco obstétrique était le plus représenté, soit 30%. Les techniciens supérieurs en santé ont été les

plus nombreux soit 50%; ils étaient plus nombreux que toutes les catégories professionnelles et participent aux soins à tous les niveaux. Le sex ratio a été de 1,42 en faveur des femmes.

Parmi les agents, 71,2% savaient que le but de l'hygiène des mains était de protéger le malade et le personnel soignant contre les infections manu portées.

Seulement 25% des enquêtés savaient qu'il y a trois types de lavage des mains.

Pour 82,5% des enquêtés, l'eau potable ou décontaminée devait être utilisée pour le lavage des mains.

Parmi les agents, 66% savaient que les bijoux doivent être enlevés.

Pour 53 % des enquêtés le vernis à ongle diminue la qualité du lavage des mains

Le sens du rinçage des mains était connu par 31 agents soit 38,7%.

Tableau 1 : indications, type de lavage et pratique

Indications du lavage des mains	N=80	%
Uniquement à l'arrivée au service	21	26,25
Uniquement au départ du service	3	3,75
A l'arrivée et au départ du Service	43	53,75
Ne sait pas	13	16,25
Type de lavage indiqué avant et après chaque soin à un malade		
Lavage simple des mains	16	20
Lavage hygiénique des mains	36	45
Lavage chirurgical des mains	22	27,5
Ne sait pas	6	7,5
Pratique du lavage des mains après une antiseptie itérative des mains		
Obligatoire	50	62,5
Inutile	21	26,25
Ne sait pas	9	11,25

Pour 40% des enquêtés, les mains doivent prendre une position particulière après un lavage des mains. Seulement 30% des enquêtés savaient que les mains doivent être gardées au-dessus du coude après lavage.

Parmi les enquêtés, 62,5% savaient que même le savon ordinaire est suffisant pour le lavage simple des mains.

Seulement 16,2% des agents savaient que le lavage simple des mains dure seulement une minute.

Le type de savon indiqué pour le lavage hygiénique des mains était connu par 51 agents soit 63,7%.

Seuls 25% savaient que le lavage chirurgical des mains doit durer au moins cinq minutes.

Pour 52,5% des agents, le lavage chirurgical des mains réduit uniquement la flore transitoire des mains. Parmi les agents évalués, 32,5% savait que c'est le lavage hygiénique des mains qu'il faut faire avant et après chaque soin à un malade.

Chez le personnel interrogé, 40% savaient qu'on doit faire le lavage hygiénique avant la manipulation de tout matériel stérile.

Tableau 2 : Objectifs et durée du lavage des mains

Objectif de l'hygiène des mains en milieu hospitalier	N=80	%
Protéger uniquement les malades contre les infections manu portées	8	10
Protéger uniquement le personnel contre les infections manu portées	15	18,75
Protéger le malade et le personnel contre les infections manu portées	57	71,25
Nombre et types d'hygiène des mains en milieu hospitalier		
Un	6	20
Deux	22	27,5
Trois	28	35
Ne sait pas	14	17,5
Durée en minute du lavage simple des mains.		
Une	13	16,25
Trois	16	20
Quatre	6	7,5
Cinq	8	10
Au moins	5	6,25
Ne sait pas	7	8,75
Durée en minute du lavage chirurgical des mains		
Une	3	3,75
Deux	7	8,75
Trois	10	12,5
Quatre	11	13,75
Cinq	23	28,75
Au moins cinq	20	25
Ne sait pas	6	7,5

Parmi les agents, 50% connaissaient l'indication du lavage chirurgical des mains avant tout acte à haut risque infectieux pour le malade.

Parmi les agents évalués, 53,7% savaient qu'on doit se laver les mains à l'arrivée et au départ du service.

La moitié des agents enquêtés pensait que c'est le lavage hygiénique des mains qui est indiqué avant et après les repas.

Dans notre étude, 45% savait que c'est le lavage hygiénique des mains qu'il faut faire avant et après chaque soin à un malade.

Chez le personnel interrogé, 55% savaient que l'antiseptie des mains est indiquée avant et après chaque soin à un malade.

Seulement 6,2% connaissaient la quantité d'antiseptique nécessaire pour une antiseptie des mains.

Parmi les enquêtés 33,7% savaient que les mains doivent être frottées jusqu'à ce qu'elles soient sèches.

Dans notre étude, 31,2% savaient qu'il existe deux types d'antiseptie des mains.

L'antiseptie des mains se fait même en présence de point d'eau dans 63,7%.

Chez le personnel interrogé, 55% savaient que l'antiseptie des mains est indiquée avant et après chaque soin à un malade.

Parmi les enquêtés 62,5% ont dit que le lavage des mains est obligatoire après une antiseptie itérative des mains.

Parmi les agents, 33,7% pensaient que le port de gants peut remplacer le lavage des mains.

Dans notre étude, 63,7% des personnes enquêtés ont dit

que l'antisepsie des mains augmente l'efficacité du lavage des mains.

Pour 80% des interrogés, c'est le robinet à commande manuelle avec lavabo qui existe dans leur service.

Le savon de koulikoro était utilisé dans 65% des cas.

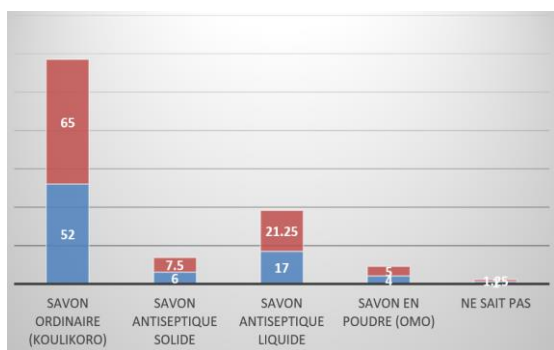


Figure 1 : Type de savon utilisé dans le service

Le point d'eau était adapté dans 26,2% des cas.

Parmi les agents, 58,7% ont affirmé qu'il n'y avait pas d'essuie mains dans leur service.

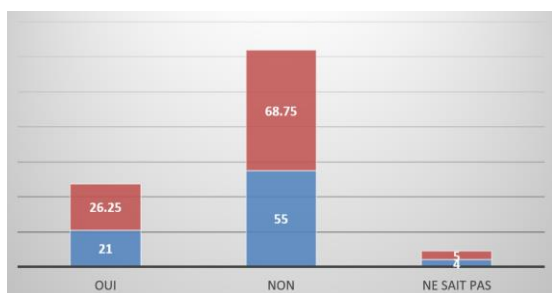


Figure 2 : Existence de point d'eau adapté dans le service

L'alcool à 90° était l'antiseptique le plus utilisé (53,75%).

La moitié des agents ont affirmé que leur service est constamment approvisionné en antiseptique.

Seulement 47,5% ont répondu que leur service est constamment approvisionné en savon habituellement utilisé.

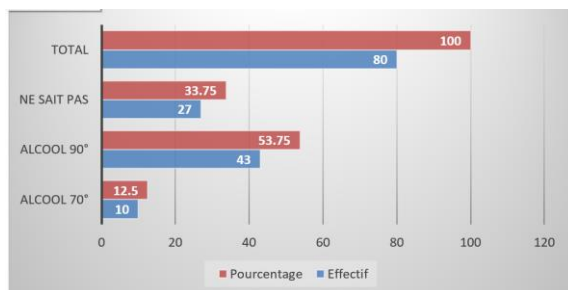


Figure 3 : type d'antiseptique utilisé dans le service

DISCUSSION

Sur le lavage des mains, seulement 35% des agents savaient qu'il existe trois types de lavage des mains. Concernant les différents types, 32,5% connaissaient l'indication du lavage hygiénique des mains avant et après

chaque soin à un malade et plus du tiers soit 40% des répondants connaissaient l'indication du lavage hygiénique des mains avant la manipulation de tout matériel stérile. La moitié du personnel évalué soit 50% savaient que le lavage chirurgical des mains est indiqué avant tout acte à haut risque infectieux pour le malade. Le niveau de connaissance des indications sur le lavage des mains chez nos agents enquêtés était 35% qui est légèrement supérieur à celui de Simon et coll [19] qui ont rapporté 30% de respect des indications du lavage des mains par le personnel soignant lors d'une étude d'observation.

La proportion des agents connaissant la durée des différents types de lavage des mains est décroissante en allant du lavage simple 16,2% pour le lavage chirurgical des mains 25%, selon la littérature une courte durée de friction des mains diminue considérablement la qualité du lavage des mains [14]. La méconnaissance de la durée du lavage des mains a été démontrée par d'autres études, Larson [13]. Le sens du rinçage des mains était connu par 31 agents soit 38,75% et seulement 30% savaient que les mains doivent être gardées au-dessus des coudes après leur rinçage. Un rinçage des mains allant du coude vers les ongles amène les germes vers les mains et le bout des doigts Réné J. [21] et Anne S [22]. L'existence de deux types d'antiseptique des mains était connue par 31,25% de nos enquêtés. La nécessité de connaître les différents types d'antiseptique des mains s'impose d'autant plus que chaque type a ses indications particulières [12]. Concernant l'efficacité de l'antisepsie des mains, les mains doivent être frottées jusqu'à ce qu'elles, ceci était connu par seulement 33,75% des répondants. Plus les mains sont séchées rapidement, plus le risque de leur contamination aéroportée est diminué [21-22].

Parmi les personnes enquêtées, 80% signalaient que leur service est doté d'un robinet à commande manuelle avec lavabo. En fermant le robinet en fin de rinçage des mains, peut entraîner une nouvelle contamination [11-12]. De ce fait, le mieux serait d'avoir des robinets à commande non manuelle (manipulable par les coudes ou par les genoux ou par pédale, ou même par une cellule photoélectrique dont l'usage évite tout contact des mains avec le robinet au cours et à la fin de leur lavage.

Sur l'ensemble du personnel évalué 65% affirmaient que les services ne disposent que du savon ordinaire en barre (savon de Koulikoro) et seulement 47,5% affirment que l'approvisionnement est constant. Le savon ordinaire réduit uniquement la flore transitoire des mains contrairement au savon antiseptique qui réduit totalement la flore transitoire et une grande partie de la flore résidente [11, 22,25]. Parmi les agents évalués 08,75% affirmaient que les essuies mains à usage unique sont disponibles dans les services. L'essuie main à usage unique permet de réduire la proportion de germes restants sur les mains après leur rinçage. Par ailleurs en séchant rapidement les mains, on réduit la contamination aéroportée des mains qui est plus facile quand elles sont humides [12,24].

Les agents enquêtés, soit 53,75% pensaient que l'antiseptique utilisé dans les services est une solution hydro alcoolique (SHA) à 90°.

Le savon est un détergent de nettoyage fabriqué avec une combinaison de graisse, d'une base et de l'eau. Il se présente sous différentes formes.

Dans notre étude, le savon solide était le plus utilisé. Le maniement du savon solide n'est pas facile. Le savon solide peut être une source de contamination une fois souillé. La conservation devient aussi difficile. C'est un véritable bouillon de culture. Dans la littérature, le savon liquide est préconisé dans le lavage des mains, car son utilisation est facile et sa conservation aussi. Le savon liquide existe en forme industrielle contrairement au savon solide locale [25].

Dans notre étude le savon de « koulikoro » a été le plus utilisé compte tenu de la situation financière de nos structures. C'est le savon le plus accessible à Bamako.

Sur le lavage des mains, seulement 35% des agents savaient qu'il existe trois types de lavage des mains. Concernant les différents types, 32,5% connaissaient l'indication du lavage hygiénique des mains avant et après chaque soin à un malade et plus du tiers soit 40% des répondants connaissaient l'indication du lavage hygiénique des mains avant la manipulation de tout matériel stérile. La moitié du personnel évalué soit 50% savaient que le lavage chirurgical des mains est indiqué avant tout acte à haut risque infectieux pour le malade. Le niveau de connaissance des indications sur le lavage des mains chez nos agents enquêtés était 35% qui est légèrement supérieur à celui de Simon et coll [19] qui ont rapporté 30% de respect des indications du lavage des mains par le personnel soignant lors d'une étude d'observation.

La proportion des agents connaissant la durée des différents types de lavage des mains est décroissante en allant du lavage simple 16,25% pour le lavage chirurgical des mains 25%, selon la littérature une courte durée de friction des mains diminue considérablement la qualité du lavage des mains [14]. La méconnaissance de la durée du lavage des mains a été démontrée par d'autres études, Larson [13]. Le sens du rinçage des mains était connu par 31 agents soit 38,75% et seulement 30% savaient que les mains doivent être gardées au-dessus des coudes après leur rinçage. Un rinçage des mains allant du coude vers les ongles amène les germes vers les mains et le bout des doigts Rénée J. [21] et Anne S [22]. L'existence de deux types d'antiseptique des mains était connue par 31,25% de nos enquêtés. La nécessité de connaître les différents types d'antiseptique des mains s'impose d'autant plus que chaque type a ses indications particulières [12]. Concernant l'efficacité de l'antiseptique des mains, les mains doivent être frottées jusqu'à ce qu'elles, ceci était connu par seulement 33,75% des répondants. Plus les mains sont séchées rapidement, plus le risque de leur contamination aéroportée est diminué [21-22].

Parmi les personnes enquêtées, 80% signalaient que leur service est doté d'un robinet à commande manuelle avec lavabo. En fermant le robinet en fin de rinçage des mains, peut entraîner une nouvelle contamination [11-12]. De ce fait, le mieux serait d'avoir des robinets à commande non manuelle (manipulable par les coudes ou par les genoux ou par pédale, ou même par une cellule photoélectrique

dont l'usage évite tout contact des mains avec le robinet au cours et à la fin de leur lavage.

Sur l'ensemble du personnel évalué 65% affirmaient que les services ne disposent que du savon ordinaire en barre (savon de Koulikoro) et seulement 47,5% affirment que l'approvisionnement est constant. Le savon ordinaire réduit uniquement la flore transitoire des mains contrairement au savon antiseptique qui réduit totalement la flore transitoire et une grande partie de la flore résidente [11, 22,25]. Parmi les agents évalués 08,75% affirmaient que les essuies mains à usage unique sont disponibles dans les services. L'essuie main à usage unique permet de réduire la proportion de germes restants sur les mains après leur rinçage. Par ailleurs en séchant rapidement les mains, on réduit la contamination aéroportée des mains qui est plus facile quand elles sont humides [12,24].

Les agents enquêtés, soit 53,75% pensaient que l'antiseptique utilisé dans les services est une solution hydro alcoolique (SHA) à 90°.

Le savon est un détergent de nettoyage fabriqué avec une combinaison de graisse, d'une base et de l'eau. Il se présente sous différentes formes.

Dans notre étude, le savon solide était le plus utilisé. Le maniement du savon solide n'est pas facile. Le savon solide peut être une source de contamination une fois souillé. La conservation devient aussi difficile. C'est un véritable bouillon de culture. Dans la littérature, le savon liquide est préconisé dans le lavage des mains, car son utilisation est facile et sa conservation aussi. Le savon liquide existe en forme industrielle contrairement au savon solide locale [25].

Dans notre étude le savon de « koulikoro » a été le plus utilisé compte tenu de la situation financière de nos structures. C'est le savon le plus accessible à Bamako.

CONCLUSION

Notre étude sur la connaissance des techniques de l'hygiène des mains a permis d'avoir des résultats encourageants de bonne connaissance de l'hygiène des mains, Malgré ces résultats encourageants, force est de signaler certaines faiblesses ; tel que l'indication du lavage des mains et existence de deux types d'antiseptique.

L'hygiène des mains dans les structures sanitaires est un acte simple, mais reste la mesure la plus importante pour prévenir la transmission croisée des germes.

La réduction de ces risques pourrait passer par une meilleure formation du personnel soignant sur l'hygiène des mains et la dotation des services en équipements et produits consommables adéquats.

Conflits d'intérêts : aucun.

RÉFÉRENCES

- 1- Valerie C, Beth S, Jason C. Le Manuel d'initiative de lavage des mains : Guide pratique de programme de promotion de lavage des mains au savon. A Public Privat Partener Ship 2005;102p.
- 2- <https://www.unicef.org> : tout savoir sur le lavage des mains pour vous protéger de la maladie à coronavirus
- 3- Jean L A, Jean C. Les infections nosocomiales et leur prévention. Paris Ellipses1998 ;687p.

- 4- Pittet D. Les infections nosocomiales. *Med Hyg* 1995 ;53 :1687-89.
- 5- Recommandation du C-Clin Paris-Nord:Hygiène des mains, guide de bonne pratique. C-Clin Paris-Nord 2001.
- 6- Donabedian A. (1966), "Evaluating the quality of medical care", *Milbank Memorial Fund Quarterly*, vol.44, no.3, pp.166-203.
- 7 - Institute of Medicine (2001), *Crossing the quality chasm : A new health system for 21st century*. Washington DC, National Academy Press
- 8- Recommandation OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins (version avancée) : Synthèse, 2005.
- 9- Groleau M, Kondé E. Les antiseptiques au cabinet. *Le médecin du Québec* 2006;41p.
- 10- Pittet D, Windmer A. Hygiène des mains. Nouvelle recommandation. *Swiss.Noso. Infection nosocomiales et hygiène hospitalière: aspects actuels. Bulletin de décembre* 2001;8(4).
- 11- MAIGA, B. Pratique d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires. HGT, Hôpital régional de Sikasso, CNOS, CSRéf de la commune V de Bamako. Thèse de pharmacie, Bamako (Mali), 2003; N°60.
- 12- C.CLIN. Paris Nord. Les gants à l'hôpital, un choix éclairé. Paris 1999;
- 13- Larson E. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care setting. *Am J Infect control* 1995;23:251-69.
- 14- Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *JAMA* 1988;260:1743-8.
15. Roemer MI, Montoya-Aguilar C. (1988), *Quality assessment and assurance in primary health care*. Geneva, WHO Offset. Publication No.105, 82 p.
16. Kohn LT, Corrigan J, Donaldson M (eds.). *To err is human. Building a safer health system*. Washington, DC: National Academy. Press; 2000.
- 17- Boyce J, Pittet D. Hand Hygiene Task Force and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Handhygiene guideline for healthcare setting. Federal Register*, 2001.
- 18- Holmes O W. The contagiousness of puerperal Fever. *New Engel J med* 1843;21p.
- 19- Baffoy N, Farret D, Maugat S. Hygiène des mains: Résultats d'audit Réalisé dans le cadre d'une formation. *Revue du praticien, Paris* 2001;103:10-
- 20- Simon A, Hugonnet S, Perneger T, Sauvan V, Pittet D. Doctors, why do you wash your hands so little? 4th Decennial International Conference on Nosocomial and Healthcare-associated infections, 5-9 march. 2000; Atlanta, USA.
- 21- Rénée J. Lavage des mains et port de gants : deux pratiques de base. *Objectif Prévention*. 2006;29(2).
- 22- Anne S. Prévention des infections nosocomiales par la promotion de l'hygiène des mains: un projet national. Symposium NSIN, Bruxelles, le 2 Mars 2004.
- 23- Cissé C T, Faye O, Ndiaye G, Sakho A, Faye E O, Maiga A et coll. Prévention des infection en milieu chirurgical dans les hôpitaux régionaux du Sénégal. *Cahier d'étude et de recherche francophone / Santé* 2000; 10(3):189-94.
- 24- Girard R, Monnet D, Fabry J. Guide technique d'hygiène hospitalière. C CLIN Paris sud-Est, 1993.
- 25- Paul S, Tissot G F. Hygiène et architecture dans les établissements de santé: Aide à la conception et à la rénovation des unités de soins. Drass Rhone ALPES, Avril 1997.