

# Results of the audit on the observance of the hygiene of hands at the Blida University Hospital Center (CHU)

## Résultats de l'Audit sur l'observance de l'hygiène des mains au Centre Hospitalo-universitaire (CHU) de Blida

A. Bouamra<sup>1</sup>, Z. Boukara<sup>2</sup>, A. Benmhamed<sup>1</sup>, A. Bachir Cherif<sup>3</sup>.

1- Laboratoire pharmaco-clinique faculté de Médecine de Blida.

2- Service de médecine physique et de réadaptation-CHU Blida.

3 Service de Médecine interne et de cardiologie-CHU Blida.

### SUMMARY

**BACKGROUND:** The practices of the nursing staff with regard to handwashing rules remain a blind spot within the university hospital centre of Blida.

**OBJECTIVE:** To assess the levels of compliance of handwashing practices by the care workers working in the three departments of Blida University Hospital Centre, compared to standard rules.

**METHODS:** Compliance concerned two categories of staff in the three departments concerned by the audit (doctors, nurses) at Blida University Hospital, Data collection was the responsibility of the SEMEP doctors (master assistants, assistants and residents) using an information sheet. Two rounds were planned and scheduled: during the first round, the interviewer identified the resources; during the second round, the interviewer observed the daily handwashing practices of the service staff during their activities,

Data analysis: Adherence and practical quality were estimated as a percentage by reporting the number of procedures observed, and the rate of procedures adapted, Data entry, control and analysis were carried out on the SPSS software in its 23<sup>rd</sup> version.

**RESULTS:** A total of 196 observations were recorded during the study period, among 91 care workers in the three departments concerned by the audit, (15.1%) of the observed workers performed a hand hygiene gesture before and after direct contact with a patient, and 30 (32.3%) carers performed hand hygiene only before contact and 10 (10.8%) carers performed a gesture only after contact with the patient, the highest compliance rate was recorded among nurses (61%), and only 38% of doctors performed hand washing,

**CONCLUSION:** The audit made it possible to assess the level of knowledge of the health employees of the three departments of the Blida University Hospital, in order to organise actions accordingly.

**KEY WORDS:** Observance - hygiene hands - audit - Blida University Hospital-Algeria

### RÉSUMÉ

**CONTEXTE:** Les pratiques du personnel soignant vis-à-vis les règles de lavage des mains restent un point aveugle au sein du centre hospitalo-universitaire de Blida.

**OBJECTIF :** Evaluer les niveaux de conformités des pratiques de lavage des mains par les soignants exerçant au sein des trois services du CHU de Blida, par rapport aux règles standard.

**MÉTHODES :** L'observance a concerné deux catégories du personnel des trois services concernés par l'audit (médecins, infirmiers) du CHU de Blida, La collecte des données a été incombée aux médecins du SEMEP (Maitres assistants, assistants et résidents) à l'aide d'une fiche de renseignement, Deux passages ont été prévus et programmés, lors du premier passage, l'enquêteur a recensé les ressources, deuxième passage, l'enquêteur a observé les pratiques quotidiennes de lavage des mains, par le personnel du service pendant leurs activités,

Analyse des données :

L'observance et la qualité pratique ont été estimées en pourcentage en rapportant le nombre de procédures observées, et le taux de procédures adaptées,

La saisie, le contrôle et l'analyse des données ont été réalisées sur le logiciel SPSS dans sa version 23<sup>ème</sup>.

**RÉSULTATS :** Au total, 196 observations ont été enregistrées durant la période d'étude, chez 91 personnels soignants dans les trois services concernés par l'audit, (15.1%) des intervenants observés ont posé un geste d'hygiène des mains avant et après un contact direct avec un patient, et 30 (32,3%) soignants ont procédé à l'hygiène de leurs mains seulement avant un contact et que 10 (10,8 %) soignants ont pratiqué un geste seulement après avoir été en contact avec le patient, le taux d'observance le plus élevé était enregistré parmi les infirmiers (61%), et seulement 38 % des médecins ont réalisé un lavage des mains,

**CONCLUSION :** audit organisé a permis d'évaluer le niveau des connaissances des employés de santé des trois services du CHU de Blida, afin d'organiser des actions en conséquence.

**MOTS CLÉS :** Observance –hygiène des mains –audit – CHU Blida-Algérie

### I-INTRODUCTION

La prévention des infections associées aux soins est un enjeu majeur de qualité et de sécurité des soins prodigués aux patients.1 bien que, les mains sont considérées comme le mode principal de transmission de micro-organismes, 80 % des infections nosocomiales exogènes sont d'origine manu portée, du ce fait, l'hygiène des mains est reconnue depuis longtemps comme une mesure efficace de prévention des infections associées aux soins<sup>(1, 2, 3)</sup>. Ces infections, dont la transmission est le plus souvent manu portée, sont toujours associées à une morbidité et à une perte économique importante<sup>(4,5)</sup>.Ce qui a qualifié l'hygiène des mains en première mesure de prévention de ces infections<sup>(6)</sup>, et que l'augmentation de la fréquence du lavage des mains chez les soignants s'accompagnait d'une diminution de la prévalence des infections nosocomiales<sup>(2, 7, 8)</sup>.

Par ailleurs, la plus part des études d'observation ont mis en évidence une mauvaise observance d'hygiène des mains dans tous les secteurs de soins, y compris les secteurs considérés à risque d'infections nosocomiales<sup>(9,10, 11)</sup>. Et le taux d'observance était varié entre 20 et 50 %.

Toutefois, au CHU de Blida, plusieurs épidémies ont été enregistrées ces dernières années, et la plupart sont liées à des germes dont le mode de transmission était attaché aux non respects des règles d'hygiène des mains<sup>(12)</sup>. En revanche, les pratiques du personnel soignant vis-à-vis les règles de lavage des mains restent un point aveugle au sein de l'établissement par l'absence des études d'observation. Dans ce cadre s'inscrit notre travail, et nous avons décidé de mener un audit dans trois services choisis en assignant l'objectif d'évaluer les niveaux de conformités des pratiques de lavage des mains par les soignants exerçant au sein des trois services du CHU de Blida, par rapport aux règles standard, et la mise en place d'un plan d'action d'amélioration de cette pratique.

### II-MÉTHODOLOGIE

**TYPE D'ÉTUDE:** Il s'agit d'une étude descriptive de type audit par observation direct des pratiques, porté sur l'ensemble du personnel soignant médical et para médical, exerçant dans les services respectifs, la neurochirurgie, l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie et le service de réanimation au CHU de Blida, durant la période allant du 01/12/2019 au 19/12/2019, soit une durée de 03 semaines.

**POPULATION D'ÉTUDE :** L'observance a concerné deux catégories du personnel des trois services concernés par l'audit (Médecins, infirmiers) du CHU de Blida, choisis selon le niveau de risque infectieux parmi l'ensemble des autres services.

La collecte des données a été incombée aux médecins du SEMEP (Maitres assistants, assistants et résidents) à l'aide d'une fiche de renseignement

remplie suite à son observation directe des pratiques du personnel des services visités. L'équipe du SEMEP a bénéficié d'une formation avant d'entamer l'audit. Deux passages ont été prévus et programmés, lors du premier passage, l'enquêteur a recensé les ressources et les moyens disponibles dédiés à l'hygiène hospitalière (équipement en points d'eau, robinetterie automatique, distributeurs et de savon liquide, poubelles à couvercle non manuel, distributeurs d'essuie-mains à usage unique,...). Cependant, lors du deuxième passage, l'enquêteur a observé les pratiques quotidiennes de lavage des mains, par le personnel du service pendant leurs activités et selon la spécialité du service concerné. La technique et la qualité du lavage des mains pratiquées ont été évalués par quatre types de lavage, le lavage simple des mains <sup>(1)</sup>, la friction hydro-alcoolique<sup>(2)</sup>, la désinfection chirurgicale par friction<sup>(3)</sup> et le lavage chirurgical <sup>(4)</sup>. La conformité des pratiques a été évaluée selon les trois critères, l'existence, l'adaptation, et la qualité, cependant, l'évaluation des pratiques de lavage des mains a été mesurée par le taux d'observance. Par ailleurs la qualité technique de l'hygiène des mains comprend le respect des préalables à l'hygiène des mains (manches courtes, absence de bijoux, vernis et faux ongles), des conditions d'utilisation du produit des différentes étapes et de la durée du lavage des mains.

**ANALYSE DES DONNÉES :** L'observance et la qualité pratique ont été estimées en pourcentage en rapportant le nombre de procédures observées sur le nombre de procédures nécessaires ; le taux de procédures adaptées était estimé en ramenant le nombre de procédures adaptées (numérateur) sur le nombre de procédures observées (dénominateur), ce taux a été estimé par service et par catégorie professionnelle. Le test de Khi-deux a été utilisé pour comparer entre les deux pourcentages.

La saisie, le contrôle et l'analyse des données ont été réalisées sur le logiciel SPSS dans sa version 23<sup>ème</sup>.

### III-RÉSULTATS

**1-AUDIT DES PRATIQUES :** Au total, 196 observations ont été enregistrées durant la période d'étude, chez 91 personnels soignants dans les trois services concernés par l'audit, à savoir, le service de neurochirurgie, de la néonatalogie et de la réanimation. Parmi eux, 85,7 % des personnels audités étaient des femmes et 24,3 % étaient des hommes soit un sexe ratio de . Le service de la néonatalogie était classé en premier avec 44,4 % des observations réalisées, suivi par le service de la neurochirurgie et le service de réanimation avec des taux respectives de 38,3% et 17,7 %.

Parmi les personnels observés, presque la moitié (46,9 %) a effectué au moins un geste d'hygiène des mains lors de leur intervention auprès d'un patient, tandis que 53.1 % d'entre eux n'ont pratiqué aucun geste d'hygiène des mains.

Par ailleurs et selon le contexte du lavage, seulement 14 (15.1%) des intervenants observés ont posé un geste d'hygiène des mains avant et après un contact direct avec un patient, et 30 (32,3%) soignants ont procédé à l'hygiène de leurs mains seulement avant un contact et que 10 (10,8 %) soignants ont posé un geste seulement après avoir été en contact avec le patient, tandis que 39 (41,9%) n'ont recouru au lavage des mains ni avant ni après le contact.

L'équipe paramédicale était la première avec un taux d'observance d'hygiène des mains de (57) 62 %, contre seulement (35) 38 % des médecins ayant réalisé un geste d'hygiène des mains.

En outre, 92 gestes de lavage des mains ont été réalisés de 196 cas soit un taux global d'observance de 46,9 %.

Le service de neurochirurgie a enregistré le taux d'observance le plus élevé 45 %, suivi par le service de néonatalogie avec un taux de 51.7 %. Le taux le plus faible était celui enregistré par le service de réanimation avec un taux de 5.9 %. La répartition des taux entre ces trois services était significative (<10 -3) Tableau 01.

Tableau 01 : Taux d'observance spécifique par service.

Service	Effectif Total	Lavage des mains		P
		Effectif oui	Taux d'observance %	
Néonatalogie	87	45	51,7	< 10 -3
Neurochirurgie	75	45	60,9	
Réanimation	34	2	5,9	

De même, le taux d'observance le plus élevé était enregistré parmi les infirmiers (61%), et seulement 38 % des médecins ont réalisé un lavage des mains, sans aucune différence significative observée. (Tableau.02).

Tableau.02 : Taux d'observance spécifique par catégorie professionnelle.

Catégorie professionnelle	Effectif Total	Lavage des mains		p
		Effectif oui	Taux d'observance %	
Médicale			61	< 10 -3
Paramédicale			38	

D'autre part, la friction hydro-alcoolique était la technique de lavage des mains la plus utilisée avec 53 (27%) des cas, suivi par le lavage simple dans (21) 10,7% des cas, tandis que le lavage et la friction chirurgicale représentaient 8(4,6 %) et (9) 4,1 % respectivement.

#### B-Taux de procédure adaptée :

Parmi les 196 procédures observées, 70 gestes de lavage étaient adaptés, soit un taux global de 35,7%. Le taux le plus élevé de procédures adaptées était enregistré au service de la néonatalogie (51,4 %), suivi par le service de la neurochirurgie (45,7%) et seulement 2.9 % de taux était inscrit au service de réanimation, avec une différence très significative entre les taux des différents services (p <10 -3). (Tableau.03)

Tableau 03 : Taux spécifique de procédures adaptées par service

Service	Effectif Total	Lavage des mains		P
		Effectif oui	Taux procédure adaptées %	
Néonatalogie	87	51	45,5	< 10 -3
Neurochirurgie	75	32	45,7	
Réanimation	34	2	2,9	

Ces procédures de lavages ont été adaptées dans 61,4 % des gestes réalisés par les infirmiers et seulement 38,6 % ont été repérés chez les médecins. Par conséquent, aucun geste d'hygiène des mains n'était jugé correcte, et 24 % des gestes ont été jugés de qualité insuffisante (c.-à-d., de 1 à 3 des étapes réalisées), 15,8% étaient de qualité partielle (3 à 6 des étapes réalisées), et 3,1% des gestes étaient de qualité complète mais avec bijoux.

Sur un ensemble de 196 gestes enregistrés, aucun geste correcte n'a été réalisé dans les trois services audités. Deux gestes complets mais avec bijoux ont été observés au niveau de la néonatalogie, et quatre au niveau de la neurochirurgie. Un lien significatif était noté entre le service et la qualité de geste réalisé (<10 -3).

Ces procédures de lavages ont été adaptées dans 61,4 % des gestes réalisés par les infirmiers et seulement 38,6 % ont été repérés chez les médecins. Par conséquent, aucun geste d'hygiène des mains n'était jugé correcte, et 24 % des gestes ont été jugés de qualité insuffisante (c.-à-d., de 1 à 3 des étapes réalisées), 15,8% étaient de qualité partielle (3 à 6 des étapes réalisées), et 3,1% des gestes étaient de qualité complète mais avec bijoux.

Sur un ensemble de 196 gestes enregistrés, aucun geste correcte n'a été réalisé dans les trois services audités. Deux gestes complets mais avec bijoux ont été observés au niveau de la néonatalogie, et quatre au niveau de la neurochirurgie. Un lien significatif était noté entre le service et la qualité de geste réalisé (<10 -3).

Tableau 09 : Répartition des ressources disponibles selon les services

Service	Point d'eau	Robinerie automatique	Traitement d'eau	Distributeur dusavon liquide	Poubelle à ouverture non manuelle	Essuie main à usage unique
Néonatalogie	-	-	-	-	-	-
Neuro-chirurgie	Unité-Femme	+	-	-	+	-
	Unité-Pédiatrie	-	-	-	-	-
	Unité-Bloc	+	+	+	-	+
	Unité-Homme	-	-	-	-	+
Unité-Post-operaire	+	-	-	-	+	-

### IV-DISCUSSION

Nous avons à travers l'audit par observation direct des pratiques réalisé au niveau des trois services durant la période allant du 01 au 19 décembre 2019, enregistré 196 observations chez 91 personnels soignants dans les trois services audités. Nous avons constaté que la répartition de la participation de ces trois services concernés était semblable, hormis un taux faible pour le service de réanimation expliquait à lui par le nombre faible de lit dans le service.

Par ailleurs, l'ensemble des gestes de soins enregistrés, seulement 92 opportunités de traitement des mains ont été réalisées, l'observance de lavage des mains n'a représenté que 46,9 % de l'ensemble des cas observées, et que 53.1 % des personnels n'ont posé aucun geste d'hygiène des mains.

Selon les travaux publiés, l'observance générale de l'hygiène des mains est très variable d'une étude à une autre, se situant de 20 % à 54 %. La plupart des études ont démontré que le taux d'observance a une tendance à être plus élevé quand les gens savent qu'ils sont observés et plus bas s'ils ne savent pas qu'on les observe. L'étude menée par Vénier<sup>(13)</sup>, montrait que 10,1% des procédures ne sont encadrées par aucun geste d'hygiène des mains, et que la proportion d'utilisation des produits hydro-alcooliques était alors de 48,4% (75%). Le taux d'observance du lavage des mains était inférieur de celles rapportées dans les publications: 28,5 %, et 30 à 60%.<sup>(14, 15)</sup>. Dans notre étude (15.1%) des intervenants observés ont posé un geste d'hygiène des mains avant et après un contact direct avec un patient, cependant 41,9% n'ont pas procédé au lavage des mains ni avant ni après le contact. Le taux d'observance du lavage des mains est meilleur après soins qu'avant, selon les résultats de Denman et al ont rapportés une observance de 32 % avant le soin et 64% après<sup>(16)</sup>, ce qui suggère une mauvaise perception du risque de transmission des micro-organismes. Ces résultats étaient comparables avec nos résultats ou 32,3 % des soignants ont procédé à l'hygiène de leurs mains seulement avant un contact ; par contre ce taux était très faible après soins, seulement 10,8 % des soignants ont posé un geste après avoir été en contact avec le patient.

L'audit en France a montré que l'observance était meilleur chez les infirmiers ; il était de 78 % contre 58% chez les médecins<sup>(17)</sup>, nos résultats rejoignent ces résultats, L'équipe paramédicale était la première avec un taux de 62 %, contre seulement 38 % des médecins. Cependant la conformité des taux observés était aussi faible, seulement 70 gestes de lavage adaptés ont été observés, soit un taux global de 35,7%, Le taux le plus élevé de procédures adaptées était enregistré au service de la néonatalogie, suivi par le service de la neurochirurgie (45,7%).

## CONCLUSION

A travers cet audit, nous avons pu faire un état de lieu sur l'observance de l'hygiène des mains dans trois services au sein du CHU, et d'estimer la différence avec les l'objectif souhaités. Il serait important afin de lever ces obstacles et améliorer le taux d'observance, d'établir une stratégie basée sur la promotion de lavage des mains et de l'hygiène par l'organisation des journées de formation et de sensibilisation en direction du personnel médical et paramédical sur la priorisation du lavage des mains et l'utilisation des SHA de façon convenable avant et après chaque acte médical, sans oublier de veiller à la mise en place et à la disponibilité des ressources élémentaires à l'hygiène hospitalière, puisque, les moyens ont un rôle primordial dans l'amélioration des taux d'observance des professionnelles pour le lavage des mains. Enfin ; il nous semble nécessaire d'organiser un audit périodique afin d'évaluer le niveau de connaissance des professionnels et de juger l'impact des campagnes de formation et d'éducation sur l'hygiène des mains et d'orienter les stratégies selon les résultats.

## REFERENCES

1. Pittet D, Boyce J. Hand Hygiene and patient care: pursuing the semmelweis legacy. *Lancet Infect Dis* 2001 ; 357 : 9-19-2-
2. Larson E. A causal link between hand washing and risk of infection examination of the evidence.
3. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1988; 9 : 28-36.3- Rotter ML. 150 years of hand disinfection—Semmelweis' heritage. *Hyg Med* 1997 ; 22 : 332-9.4- Mortimer EA, Lipsi
4. Mortimer EA, Lipsitz PJ, Wolinsky E, and al. Transmission of staphylococci between newborns. *Am J Dis Child* 1962; 104: 289-95.
5. Graves N. Economics and preventig hospital -acquired infection. *Emerg.Infect. Dis* 2004 ; 10 : 561-6.6- Nicola N, Thiolet JM, Talon D, et al. Signalement des inf
- 6- Circulaire DGS/DH – N° 98/249 du 20 avril 1998, relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang et les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé. [www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/contamination/98\\_249.htm](http://www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/contamination/98_249.htm)
7. Gillespie EE, Ten Berk De Boer FJ, Stuart RL, Buist MD, Wilson JM. Asustained reduction in the transmission of methicillin resistant staphylococcus aureus in an intensive care unit. *Crit care Resusc* 2007 ; 9 :155-161
8. Pittet D. Effectiveness of a hospital-wide program to improve compliance with hand hygiene. *Infection control programme. Lancet* 2000 ; 356 :1307-12.9- Girard R, Amazian K. Better compliance and better tolerance in relation.
9. Pittet D, Mourouga P, Perneger T.V and Members of the Infection Control Program. Compliance with hand washing in a teaching hospital. *Ann Intern Med* 1999 ;130 : 126-30.
10. Girou E and Opein F. Hand washing compliance in a French universityhospital: new perspective with the introduction of hand-rubbing with awaterless alcohol-based solution. *J Hosp Infect* 2001; 48: 55- 7.
11. Arenas M.D, Sanchez-Paya J, Barril G, et al., A multicentric survey of thepractice of hand hygiene in haemodialysis units: factors affectingcompliance. *Nephrol. Dial. Transplant* 2005; 20:1164-71.13- Bishof WE, ReynoldsTM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel R.
12. Arenas M.D, Sanchez-Paya J, Barril G, et al., A multicentric survey of thepractice of hand hygiene in haemodialysis units: factors affectingcompliance. *Nephrol. Dial. Transplant* 2005 ; 20 :1164-71.13- Bishof WE, ReynoldsTM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel
13. Venier AG. et al. Performance of hand hygiene in 214 healthcare facilities in South-western France. *J Hosp Epidemiol* 2009.71(3) : 280-282
14. Larson E. Handwashing and skin physiologic and bacteriologic aspect. *Infect Control* 1985 ; 6 : 14-23.Revue Tunisienne d'Infectiologie. Avril 2011, Vol.5, N
15. GRAHAM M. Frequency and duration of hand washing in an intensive care unit. *Am J Infect Control* 1990 ; 18 : 77
16. Denman S, Dwyer D, Israel E. Hand-washing and glove use in a long term care facility. *Morb Mortal Wkly Rep* 1993 ; 42 : 672-5.24- GIROU E.
17. A, Arsac S, Savey A, Tressiers B, Fabry J. Audit des pratiques : Observance de l'hygiène des mains dans les établissements de santé. Rapport d'analyse Inter-région Sud-Est. *CCLIN Sud-Est* 2007.