

Enquête sur les connaissances et l'application des mesures de prévention des infections nosocomiales en réanimation au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville

Survey on knowledge and application of measures to prevent nosocomial infections in intensive care units of Libreville university hospital center

Bitéghé L, Essola L, Ifoudji Makao A, Manga F, Ngomas JF, Baderhwa A, Sima Zué A

Auteur correspondant : Bitegue Luc. Email : lucbitegue8@gmail.com. BP : 7919 Libreville/Gabon

Résumé

Introduction : les services de réanimation, prennent en charge de manière prolongée les défaillances d'organes multiples avec un risque élevé de survenue d'infections nosocomiales. L'objectif de ce travail était d'évaluer le niveau de connaissance et d'application des mesures de prévention des IN en réanimation au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville.

Patients et méthodes : il s'agissait d'une étude prospective, monocentrique réalisée durant le mois de septembre 2021 et sous forme d'enquête à deux questionnaires : un destiné au personnel médical (questionnaire A) et un autre pour le personnel paramédical (questionnaire B). Les questions portaient sur trois items : le lavage des mains, le matériel de protection et les mesures spécifiques de prévention. Tout personnel soignant volontaire pour remplir le questionnaire était inclus.

Résultats : trente-deux personnels soignants ont répondu aux questionnaires. Parmi eux, 15 (46,9%) étaient des personnels médicaux. Le niveau d'application des mesures de prévention était jugé bon pour 9,4% du personnel soignant. Le manque de matériel pour le lavage des mains, d'équipement de protection et l'absence de protocoles de soins écrits pour les soins spécifiques de prévention des PAVM et des infections urinaires étaient les principaux facteurs mis en cause dans le non-respect des mesures de prévention des IN.

Conclusion : le niveau d'application des mesures de prévention des IN est très faible. La prévention des IN passe non seulement par la mise à disposition des moyens de prévention mais aussi par la formation du personnel soignant sur les mesures d'hygiène à appliquer lors des soins aux patients.

Mots-clés : Infections nosocomiales, Réanimation, Lavage des mains, Equipement de protection, Prévention

Summary

Introduction: Intensive care units provide long-term support for multiple organ failure. What makes resuscitation, the medical discipline where nosocomial infections (IN) are the most frequent. The objective of this work was to assess the level of knowledge and application of prevention measures for IN in intensive care at the Libreville university hospital center.

Patients and methods: this was a prospective, single-center study carried out during the month of September 2021 and in the form of a survey with two questionnaires: one intended for medical staff (questionnaire A) and another for paramedical staff (questionnaire B). The questions focused on three items: hand washing, protective equipment and specific prevention measures. Any caregivers volunteering to complete the questionnaire were included.

Results: thirty-two nursing staff answered the questionnaires. Of these, 15 (46.9%) were medical personnel. The level of application of preventive measures was considered good for 9.4% of nursing staff. The lack of hand washing materials, protective equipment and the absence of written care protocols for specific care for the prevention of VAPs and urinary tract infections were the main factors implicated in the non-compliance with the preventive measures of IN.

Conclusion: the level of application of prevention measures for NI is very low. The prevention of INs requires not only the provision of preventive means but also the training of nursing staff on the hygiene measures to be applied when caring for patients.

Keywords: Nosocomial infections, Resuscitation, Hand washing, Protective equipment, Prevention

Introduction

Les IN touchent environ 30% des patients dans les unités de réanimation et la mortalité associée à ces infections peut atteindre 40% [1]. Les pneumonies acquises sous ventilation mécanique (PAVM), les infections urinaires, les infections liées au cathéter (ILC) et les infections du site opératoire représentent les principales IN en réanimation. Celles-ci sont le plus souvent dues à des bactéries multirésistantes (BMR) telles que *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa* ou à des levures du genre *Candida* [2, 3, 4]. Ces germes peuvent être présents chez le patient, le personnel soignant ou dans l'environnement hospitalier [5,6].

En 2005, l'Organisation Mondiale de la Santé lançait le programme « Clean care is safer care » dans le but de réduire l'incidence des infections associées aux soins [7]. Ce programme concentre ses efforts sur l'importance de la propreté des mains lors des soins de santé. Le Centre Hospitalier Universitaire de Libreville a adhéré à ce programme. Il dispose d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) qui veille sur l'incidence des IN dans les services. Ce comité constatait la survenue sur une période de 8 mois allant de janvier à août 2019, d'une IN chez 26 des 170 patients (15,3%) ayant une durée de séjour supérieure ou égale à 48h en réanimation. C'est ainsi qu'il nous a paru opportun de réaliser cette étude dont le but était d'évaluer le niveau de connaissances et l'application des mesures de prévention des IN en réanimation au CHUL.

Patients et méthode

Il s'agissait d'une étude descriptive prospective, monocentrique sous forme d'enquête, réalisée durant le mois de septembre 2021 au service de réanimation du CHUL. La population d'étude était constituée par l'ensemble des personnels soignants du service de réanimation. Pour la réalisation de cette enquête, nous nous sommes servis de deux questionnaires dont l'un était destiné au personnel médical : médecins spécialistes, résidents en anesthésie-réanimation et internes (questionnaire A) et l'autre au personnel paramédical (questionnaire B). Les questions étaient regroupées en trois items portant sur le lavage des mains, le port de matériel de protection et les mesures de

prévention spécifiques (annexes 1 et 2). Certaines questions nécessitaient une justification en vue de répertorier les différentes raisons pouvant expliquer les attitudes du personnel. Pour évaluer le niveau d'application des mesures de prévention, un score a été défini pour chaque variable. La loi du tout ou rien a été appliquée. Un score de 1 pour une bonne réponse et un score de 0 pour une mauvaise réponse. Le total des scores a servi de base pour apprécier le niveau de chaque personnel. Un total de 8 points était attribué à 8 questions pour le personnel médical. Quant au personnel paramédical, un total de 12 points était attribué à 12 questions. Sur les 8 questions posées au personnel médical, le niveau d'application des mesures de prévention était jugé : faible pour un score inférieur à 4, moyen pour un score entre 4 et 5, bon pour un score supérieur à 5. Sur les 12 questions posées au personnel paramédical, le niveau d'application des mesures de prévention était jugé : faible pour un score inférieur à 6, moyen pour un score entre 6 et 8 et bon pour un score supérieur à 8. Les données recueillies étaient consignées sur une fiche individuelle préalablement conçue. Elles étaient saisies et analysées avec le logiciel Epi Info 7, version 7.2.2.2. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne \pm écart-types et les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage. Un entretien préalable avec les deux groupes permettait d'expliquer l'objectif de l'étude. L'accord des autorités administratives du CHUL était obtenu. L'anonymat du personnel soignant était respecté.

Résultats

Trente-deux personnels soignants répondaient au questionnaire. Il s'agissait de 15 personnels médicaux (46,9%) et 17 paramédicaux (53,1%). Ce qui correspondait à un taux de participation par rapport à l'ensemble du personnel médical et paramédical de 75% et 68% respectivement. Afin d'éviter un biais, 2 personnels médicaux étaient exclus car ils n'avaient jamais pratiqué certains gestes. Ainsi, 13 personnels médicaux et 17 paramédicaux étaient retenus pour l'étude. S'agissant de la question sur le lavage des mains, les tableaux I et II détaillent les résultats relatifs à cette thématique.

Tableau I : réponses du personnel médical sur le lavage des mains

	Avant d'entrer en réanimation		Avant le port des gants		Après l'examen d'un malade		En quittant le box du malade	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Toujours	2	15,4	0	0,0	10	76,9	2	15,4
Parfois	8	61,6	11	84,6	2	15,4	10	61,6
Jamais	3	23,0	2	15,4	1	7,7	3	23,0
Total	13	100,0	13	100,0	15	100,0	15	100,0

Tableau II : réponses du personnel paramédical sur le lavage des mains

	Avant d'entrer en réanimation		Avant le port des gants		En quittant le box du malade	
	N	%	N	%	N	%
Toujours	5	29,4	7	41,2	13	76,5
Parfois	9	52,9	8	47,1	4	23,5
Jamais	3	17,6	2	11,8	0	0,0
Total	17	100,0	17	100,0	17	100,0

Huit personnels médicaux (61,6%) et 9 infirmiers (52,9%) déclaraient se laver parfois les mains avant d'entrer en réanimation. Pour justifier leur réponse, les deux (15,4%) médecins qui avaient répondu qu'ils se lavaient toujours les mains avant d'entrer en

réanimation, expliquaient qu'ils le faisaient pour prévenir la survenue des IN. Les différentes justifications des médecins sur le lavage des mains sont représentées dans la figure 1.

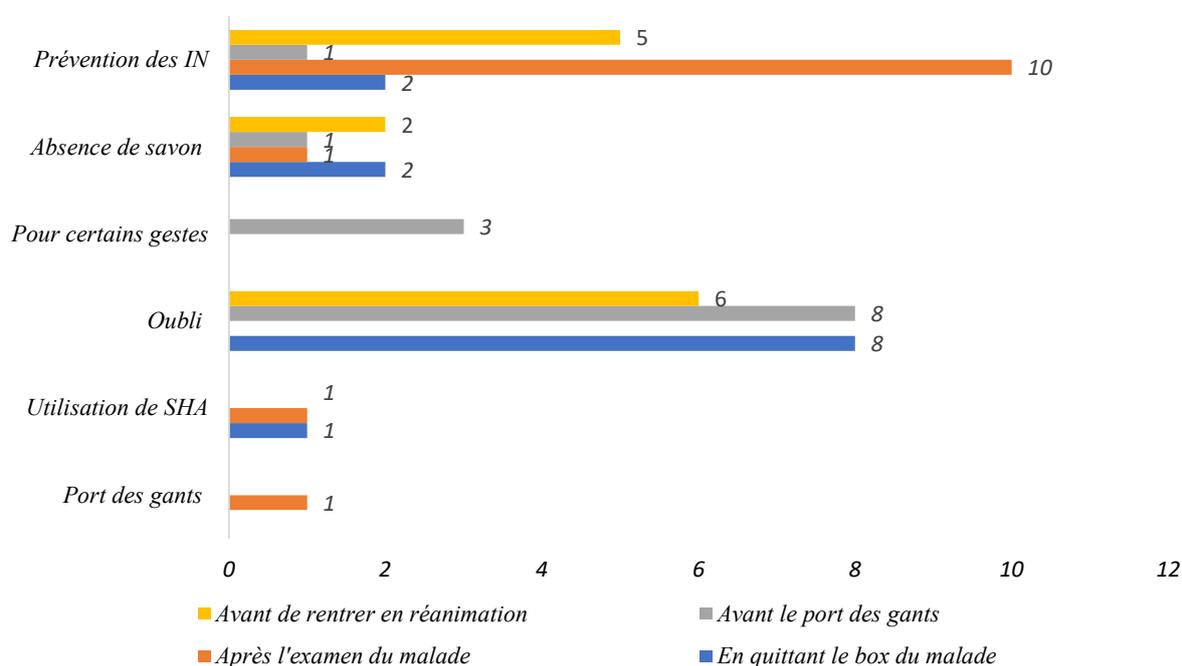


Figure 1 : justification des médecins sur les obstacles au lavage des mains

Le personnel paramédical qui avait répondu « toujours », le justifiait en disant prévenir les IN (**figure 2**).

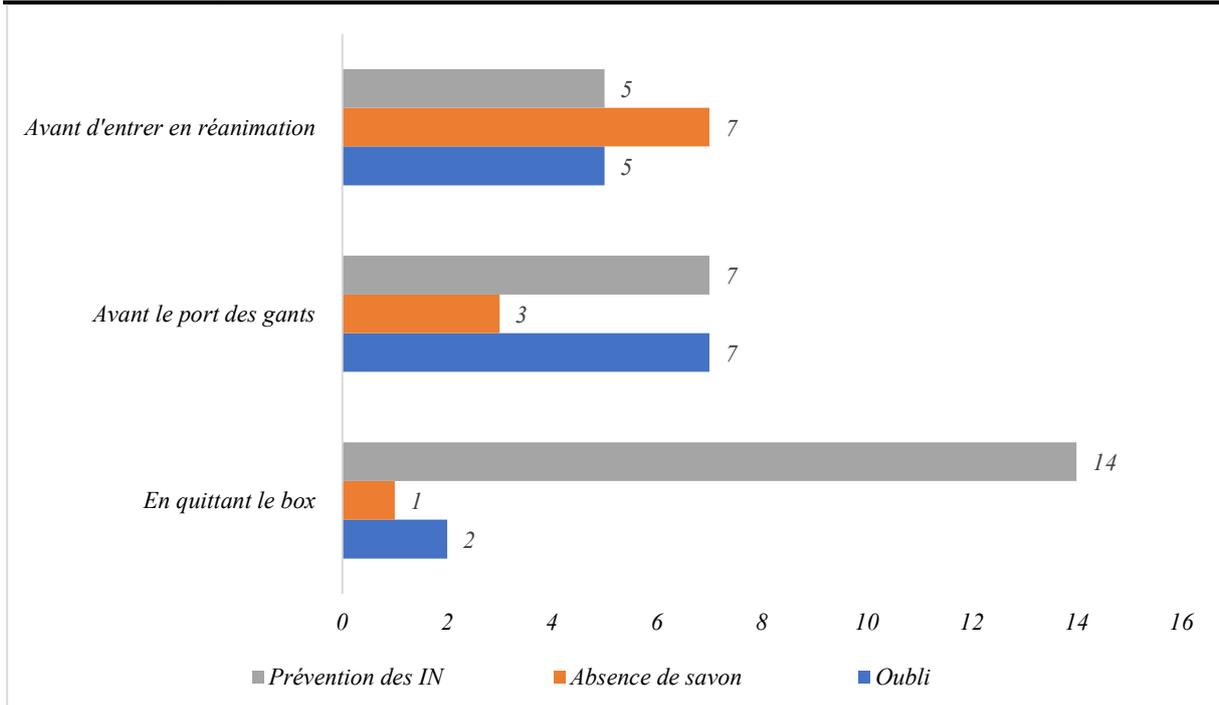


Figure 2 : Comportement du personnel paramédical sur le lavage des mains

Concernant le port de matériel de protection, à la question sur le port de gants d'examen avant tout geste sur un patient, 9 personnels médicaux (69,2%) répondaient parfois (tableau IV). Les 5 personnels médicaux (38,5%) qui avaient répondu « jamais » à la question sur le port d'équipement complet le justifiaient soit par le manque du kit contenant le dispositif complet, soit par le fait qu'ils ne disposaient que de gants, champs stériles sans casaques stériles. Quant au personnel paramédical, tous répondaient « toujours » à la question sur le port des gants d'examen avant tout geste sur un patient. Pour justifier leur réponse, 11 (64,7%) expliquaient qu'il s'agissait de prévenir les IN. A la question « changez-vous de gants avant d'aller toucher un autre patient ? », tous répondaient « toujours ». Onze (64,7%) le faisaient pour prévenir les IN et 6 (35,3%)

rapportaient qu'ils le faisaient de façon systématique.

Le 3^{ème} item portait sur la désinfection. Pour le personnel médical, à la question sur la désinfection de la zone d'injection avant toute administration de médicament par le CVC, les réponses « toujours » et « parfois » était retrouvées chez 61,6% (n=8) et 38,4% (n=5) respectivement. Dans ce groupe, 6 (46,2%) répondaient que la périodicité du nettoyage du pansement du cathéter veineux central (CVC) était de deux jours. Pour 5 (38,4%) et 2 (15,4%) d'entre eux, elle était de 3 et 1 jours respectivement. Quant au personnel paramédical, Les réponses concernant les mesures de prévention spécifique des PAVM et des infections urinaires sont détaillées dans le tableau V.

Tableau IV : réponses du personnel médical sur le port de matériel de protection

Réponses	Port de gants d'examen avant tout geste sur patient		Port d'un équipement stérile avant la mise en place d'un CVC	
	N	%	N	%
Toujours	4	30,8	3	23,0
Parfois	9	73,3	5	38,5
Jamais	0	0,0	5	38,5
Total	13	100,0	13	100,0

Tableau V : réponses du personnel paramédical sur les mesures de prévention spécifiques

		Questions	N (%)
Prévention des PAVM		Combien de fois pensez-vous que doivent être faits les soins de bouche d'un patient intubé par jour ?	
		1-2 fois	7 (41,2)
		3 fois	3 (17,6)
		4 fois	2 (11,8)
		Aucune réponse	5 (29,4)
		Pensez-vous que les sondes d'aspiration trachéales peuvent être réutilisées chez un patient après une aspiration ?	
		Oui	3 (17,6)
		Non	13 (76,5)
		Aucune réponse	1 (5,9)
		Pensez-vous que la solution avec laquelle vous rincez le tuyau d'aspiration perméable de prévenir les IN ?	
Prévention des infections urinaires		Oui	10 (58,8)
		Non	7 (41,2)
		Combien de fois cette solution devrait-elle changée dans la journée ?	
		Avant et après chaque aspiration	
		2-4h	0 (0,0)
		4-8h	0 (0,0)
		12-24h	13 (76,5)
		Aucune réponse	4 (23,5)
		Portez-vous des gants stériles avant de mettre une sonde urinaire au patient ?	
		Toujours	12 (70,6)
	Parfois	4 (23,5)	
	Jamais	1 (5,9)	
	Le lavage vésical fait-il partie de vos habitudes ?		
	Oui	14 (82,3)	
	Non	2 (11,8)	
	Aucune	1 (5,9)	
	Au bout de combien de jours pensez-vous qu'il faille changer de sonde urinaire ?		
	3-5 jours	3 (17,6)	
	5-7 jours	12 (70,6)	
	> 15 jours	1 (5,9)	
	Aucune réponse	1 (5,9)	

L'évaluation globale du niveau d'application des mesures de prévention était jugée bon pour 3

personnels (9,4%), moyen pour 17 (53,1%) et faible pour 12 (37,5%) (Figure 3).

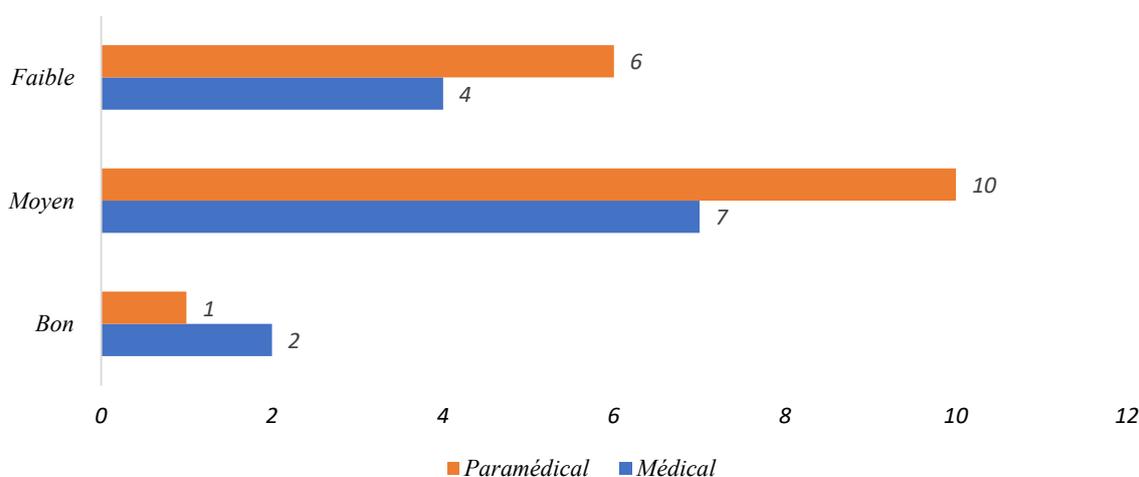


Figure 3 : répartition du personnel soignant en fonction du niveau d'application des mesures d'hygiène

Discussion

La mise en place des mesures de prévention des IN permet de diminuer considérablement leur prévalence. Les résultats obtenus par cette étude montrent que 9,4% des personnels soignants (n=3) ont un niveau d'application des mesures d'hygiène jugé bon. Ce faible pourcentage démontre qu'il est important de mettre en œuvre des mesures d'hygiène pour une meilleure prévention des IN en réanimation au CHUL. Concernant le lavage des mains, le taux de personnel médical se lavant les mains était le plus souvent inférieur à celui des infirmiers. Cette différence laisse suggérer une négligence de la part du personnel médical. De plus, ces résultats montrent que 20% du personnel médical et 17,6% des infirmiers ne se lavaient jamais les mains avant d'entrer en réanimation. Dans une étude portant sur l'évaluation du lavage des mains par le personnel paramédical dans une unité de réanimation au Burkina Faso, Bonkougou et al rapportaient que 75% des enquêtés ne se lavaient pas les mains avant de commencer les soins [8]. Ce qui représente un facteur non négligeable de survenue des IN. En effet, l'homme est le principal réservoir de *Staphylococcus aureus* qui est retrouvé entre autres au niveau cutané [9]. La plupart des études montrent que l'espèce majoritairement retrouvée parmi les bacilles Gram positif causes d'IN est *Staphylococcus aureus* [10-12]. Les patients sont donc exposés à un risque de contamination exogène par cette bactérie. Ce qui amène à penser que l'organisation des formations sur le lavage des mains est nécessaire en réanimation du CHUL. Pour justifier l'irrégularité ou l'absence de lavage des mains, le personnel soignant signalait l'absence de savon, l'oubli, l'utilisation de la solution hydro-alcoolique (SHA) ou le contexte urgent. Un lavage minutieux des mains avec du savon combiné à l'utilisation de gel hydro-alcoolique avant et après contact avec les patients est essentiel pour lutter efficacement contre les infections acquises à l'hôpital.

S'agissant du matériel de protection, le port de gants d'examen avant un geste sur le patient, le port d'un équipement stérile complet avant la pose d'un CVC étaient peu effectués par le personnel médical. Contrairement aux infirmiers qui portaient toujours des gants avant tout geste chez un patient et les changeaient entre deux malades. Le lavage des mains, le port des gants et le port d'un équipement complet stérile jouent un rôle primordial dans la réduction des contaminations. Pour les 38,5% du personnel médical qui répondaient « jamais », l'équipement stérile n'était jamais complet. Un approvisionnement régulier en matériel de protection permettrait un meilleur respect des mesures de prévention.

Concernant les mesures de prévention des ILC, un peu plus de la moitié du personnel médical désinfectait toujours la zone d'injection avant toute administration de médicament par le CVC. Pour la périodicité du nettoyage du pansement du CVC, un délai de trois jours était le plus souvent appliqué. Cette donnée est conforme aux recommandations de Timsit et al qui rapportent qu'il est inutile de refaire le pansement plus d'une fois toutes les 72 heures, voire plus d'une fois par semaine sauf si le site d'insertion est souillé par du sang ou s'il est humide, décollé ou visiblement souillé [13]. S'agissant des autres mesures spécifiques, Bostoen et al préconise le soin de bouche pour la prévention des PAVM [14]. Plus de 40% des infirmiers ne pratiquaient qu'un soin de bouche par jour. Le soin de bouche est un soin simple et efficace qui nécessite une exécution rigoureuse et un respect du protocole du service. D'où la nécessité de rédiger un protocole de soins de bouche applicable par tous en réanimation. Cette observation a été également faite par Nzoghé et al qui observaient une absence de protocoles écrits en réanimation polyvalente du CHU d'Angondjé au Gabon [15]. Concernant le caractère réutilisable des sondes d'aspiration trachéale, 76,5% des infirmiers avaient répondu « non » et 17,6% avaient répondu « oui ». Heluain et al. rapportent que la sonde d'aspiration doit être stérile et est à usage unique [16]. Certains infirmiers réutilisaient la sonde d'aspiration jusqu'à 10 fois. L'absence de matériel était rapportée pour justifier cette réutilisation. La mise à disposition d'un matériel stérile à usage unique est primordiale dans la lutte contre les IN. Quant à la question sur la prévention des infections urinaires nosocomiales, le manque de gants stériles et surtout d'informations sur l'importance du respect de l'asepsie lors de la pose d'une sonde urinaire était évoqué par le personnel infirmier. De plus, 82,4% des infirmiers rapportaient qu'ils pratiquaient le lavage vésical. Le lavage constitue une violation du système clos et est considéré comme un facteur de risque de survenue d'une infection urinaire [17]. De même, le délai de changement de la sonde vésicale ne devrait pas excéder 6 jours en dehors de toute manifestation infectieuse [17,18].

Conclusion

Le faible niveau d'application des mesures d'hygiène par le personnel soignant témoigne de la nécessité de mettre à disposition des moyens de prévention des IN et d'organiser des formations sur l'hygiène hospitalière. En effet, la prévention qui s'intègre dans la démarche de qualité des soins administrés aux patients, nécessite avant tout l'implication et l'investissement de l'ensemble des intervenants.

Références

1. **World Health Organization (WHO).** Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Geneva : WHO. 2011 :1-34.
2. **Mukhopadhyay C.** Infection control in intensive care units. *Indian J Crit Care Med* 2018; 7: 14-21.
3. **Khan HA, Baig FK, Mehboob R.** Nosocomial infections: epidemiology, prevention, control and surveillance, *Asian Pac J Trop Biomed* 2017; 7(5): 478-82.
4. **Suresh G, Joshi GML.** Acinetobacter baumannii: an emerging pathogenic threat to public health. *World J Clin Infect Dis* 2013; 3(3): 25-36.
5. **Bereket W, Hemalatha K, Getenet B.** Update on bacterial nosocomial infections. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2012; 16: 1039-44.
6. **Jain A, Agarwal A, Verma RK, Awasthi S, Singh KP.** Intravenous device associated blood stream Staphylococcal infection in paediatric patients. *Indian J Med Res* 2011; 134: 193-9.
7. **World Health Organization.** The Global Patient Safety Challenge 2005-2006 "Clean Care is Safer Care." Geneva: World Health Organization, 2005. http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC_Launch_eGLISH_FINAL.pdf. (Accessed September 22, 2019)
8. **Bonkougou P, Sanou J, Kabore R, Ky S, Simpore A, Kinda B.** Evaluation du lavage des mains (LDM) par le personnel paramédical dans l'unité de réanimation polyvalente (URP) du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouedrago (CHUYO). *Rev Afr Anesth Med Urg* 2011 ; (4) : 27.
9. **CMIT.** Infections à staphylocoques. In E. PILLY : Vivactis Plus Ed ; 2012 : pp 261-4.
10. **Essola L, Kouégnigan Rérambiah, Obame R, Ngomas JF, Sima Zué A.** Infections nosocomiales en réanimation polyvalente du CHUL : étude rétrospective sur trois ans. *Bull Med Owendo* 2013 ; 13 : 27-9.
11. **Leye PA et al.** La résistance bactérienne dans les infections nosocomiales en réanimation à Dakar. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2019 ; 24(2) : 40-6.
12. **Timsit JF, Bouadma L, Ruckly S et al.** Dressing disruption is a major risk factor for catheter-related infections. *Crit Care Med* 2012; 40: 1707-14.
13. **Bostoën C, Wemel C, Delannoy F et al.** Rôle de l'infirmier dans la prévention des pneumonies acquises sous ventilation mécanique. *Réanimation* 2013; 22; 331-5.
14. **Nzoghé Nguéma P, Obame R, Essola L, Sima Zué A.** Incidence des infections nosocomiales dans le service de réanimation polyvalente adulte du CHU d'Angondjé. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2015 ; 20 (2) : 3-8.
15. **Heluain, P, Demailly A., Fourrier L et al.** Les aspirations endotrachéales chez le patient intubé et ventilé. *Réanimation* 2011 ; 20 : 62-7.
16. **CMIT.** Colonisations et infections urinaires associées aux soins. In E. PILLY: Vivactis Plus Ed 2012: pp 519-21.
17. **Sonia ICM, Jorge ACL.** Nosocomial urinary tract infections in: Clinical management of complicated urinary tract infection. New York: Intech publishers. 2011;210-80.