

Évaluation des connaissances, attitudes et pratiques du personnel de santé des hôpitaux de Nouakchott en matière des accidents d'exposition au sang

Assessment of the Knowledge of Healthcare Workers in Nouakchott Hospitals Regarding Blood Exposure Accidents.

Kebe H¹, Boushab BM², Ba IM¹, Soufiane SA¹,

1 Université de Nouakchott faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie ,Service des Maladies Infectieuses, Centre Hospitalier National de Nouakchott/ Mauritanie ;

2 Médecine Interne et Maladies Infectieuses, Centre hospitalier de Kiffa, Assaba, Mauritanie ;

***Auteur correspondant :** Dr Hasmiou KEBE Assistant chef de clinique, Université de Nouakchott faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie; Service des Maladies infectieuses du centre Hospitalier National de Nouakchott/Mauritanie. E-mail: hachimkebe@yahoo.fr ; Téléphone : +222 46492451

Résumé

Les accidents d'exposition au sang (AES) représentent un risque majeur pour le personnel soignant, principalement en raison de la transmission possible de virus tels que l'hépatite B (VHB), l'hépatite C (VHC), et le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH). La vaccination contre le VHB demeure la meilleure mesure préventive. Cette étude vise à évaluer les connaissances des personnels de santé des principaux hôpitaux de Nouakchott concernant les AES, à déterminer la prévalence de ces accidents, et à proposer des actions de prévention. Une étude transversale descriptive a été menée sur une période de quatre mois, de janvier à avril 2024, auprès des professionnels de santé des hôpitaux de Nouakchott. Les données ont été collectées via un questionnaire. Un total de 202 professionnels de santé a été interrogé, incluant 88 médecins et 114 paramédicaux, dont 54% étaient des femmes, avec une moyenne d'âge de 28 ans. Parmi eux, 73,8% ont déclaré être vaccinés contre le VHB, bien que seulement 45% aient reçu une vaccination complète. Environ 32,2% ont reçu une formation spécifique sur les AES. Les AES sont principalement survenus lors du recapuchonnage des aiguilles (30,6%), dans des situations de soins difficiles (26,8%), avec du personnel non expérimenté (26,3%), ou en raison du contexte de travail (16,3%). Les résultats montrent que la connaissance des précautions standards est encore insuffisante, avec seulement 45,5% des soignants ayant une compréhension adéquate, soulignant la nécessité d'améliorer la formation et la sensibilisation au sein de cette population.

Mots clés : AES, Prévention, Vaccination, Personnel soignant, Nouakchott, Connaissances, Formation, Précautions standards.

Abstract

Blood exposure accidents (BEAs) pose a major risk to healthcare personnel, primarily due to the potential transmission of viruses such as hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), and Human Immunodeficiency Virus (HIV). Vaccination against HBV remains the most effective preventive measure. This study aims to assess the knowledge of healthcare workers in the main hospitals of Nouakchott regarding BEAs, determine the prevalence of these accidents, and propose preventive actions. A descriptive and cross-sectional study was conducted over a four-month period from January to April 2024, involving healthcare professionals from Nouakchott's hospitals. Data were collected using a questionnaire. A total of 202 healthcare professionals were surveyed, including 88 doctors and 114 paramedics, 54% of whom were women, with an average age of 28 years. Among them, 73.8% reported being vaccinated against HBV, although only 45% had completed the full vaccination course. Approximately 32.2% had received specific training on BEAs. The BEAs mainly occurred during needle recapping (30.6%), in challenging care situations (26.8%), with inexperienced staff (26.3%), or due to work context (16.3%). The results indicate that knowledge of standard precautions is still insufficient, with only 45.5% of healthcare workers demonstrating adequate understanding, highlighting the need for improved training and awareness within this population.

Keywords: BEA, Prevention, Vaccination, Healthcare personnel, Nouakchott, Knowledge, Training, Standard precautions.

INTRODUCTION

Les accidents d'exposition au sang (AES) sont définis comme un contact accidentel avec du sang ou un liquide biologique contaminé par du sang, généralement par coupure, piqûre, ou projection sur une muqueuse ou une peau lésée [1]. Malgré les recommandations internationales, ces accidents restent fréquents et représentent un risque important pour les professionnels de santé en raison du danger de contamination par des pathogènes tels que le VIH, le VHB et le VHC [2]. Les conditions dans lesquelles ces expositions se produisent varient et comprennent la manipulation d'aiguilles, le rechapage des aiguilles, pendant toute procédure/chirurgie, toute collision avec une autre personne ou un autre objet, et pendant le nettoyage et l'élimination [3]. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), chaque année, environ 3 millions de professionnels de santé sont victimes d'AES par piqûre, entraînant 37% des hépatites B, 39% des hépatites C, et 4,4% des infections par le VIH chez ces travailleurs [4]. En Afrique, les chiffres sont probablement sous-estimés en raison de la sous-déclaration [5,6]. Les AES constituent un problème de santé publique non seulement à cause de leur fréquence élevée, mais aussi à cause du manque de matériel de protection adéquat et de la faible sensibilisation au risque chez les soignants. Cela conduit à une démobilité dans les services hospitaliers où la prévalence des maladies transmissibles, comme le VIH, est élevée [7]. Par ailleurs, il existe rarement des protocoles standardisés pour la prise en charge des victimes d'AES, ce qui rend la prévention et la gestion de ces accidents plus complexes [8]. À ce jour, il n'existe pas de données spécifiques sur la prévalence des AES en Mauritanie. Ce travail vise donc à évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des professionnels de santé en ce qui concerne le risque infectieux lié aux AES. Ce travail propose également des actions d'information, d'éducation et de communication pour promouvoir une politique de prévention efficace.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive et transversale menée auprès du personnel soignant des hôpitaux de Nouakchott. Elle cible les professionnels de santé impliqués activement dans les soins au sein des différents services hospitaliers, notamment la néphro-hémodialyse,

la chirurgie viscérale, la gynécologie, la pédiatrie, la chirurgie pédiatrique, l'orthopédie, les maladies infectieuses, les urgences, la médecine interne et la neurologie médicale. Les participants inclus étaient ceux qui ont accepté de participer, tandis que les personnels administratifs, les agents de sécurité, les employés d'hygiène et ceux n'ayant pas donné leur consentement n'ont pas été inclus. L'échantillon, constitué de manière aléatoire, comprenait 240 personnes, avec 202 dossiers exploitables répartis entre médecins et paramédicaux. Les variables étudiées incluaient les caractéristiques socioprofessionnelles, les connaissances sur les AES, les attitudes, la vaccination contre l'hépatite B, les pratiques et les prophylaxies. Les données ont été recueillies via un questionnaire individuel anonyme de 23 questions, validé lors d'une enquête pilote, et distribué sur une période de 5 mois, du 30 novembre 2023 au 30 avril 2024. L'analyse des données a été réalisée avec Excel, et l'étude a respecté les considérations éthiques, avec le consentement verbal éclairé des participants et la confidentialité stricte de leur identité.

RESULTATS

La population étudiée se composait de 93 hommes (46%) et 109 femmes (54%) et avec un sexe ratio de 0,85 en faveur des femmes. La majorité des participants (71,8%) sont âgés de 20 à 35 ans. La répartition professionnelle montre que 43,1% sont médecins et 56,9% sont paramédicaux. Concernant l'ancienneté, 45,5% des participants ont une expérience de 0 à 5 ans, 28,7% de 5 à 10 ans, et 25,7% plus de 10 ans. En termes de vaccination contre l'hépatite B, 73,8% sont vaccinés, 18,3% ne le sont pas, et 7,9% ne connaissent pas leur statut vaccinal. Parmi les non-vaccinés, 68% invoquaient l'indisponibilité du vaccin. En ce qui concerne les connaissances sur les AES, 86% des participants en ont déjà entendu parler, et 78,2% pensent que tout AES doit être déclaré. Par ailleurs, 71,7% considèrent qu'un suivi médical est nécessaire après un AES, et 50,5% estiment que la trithérapie peut être parfois nécessaire en cas d'exposition à un patient séropositif. Le recapping des aiguilles est la principale circonstance de survenue des AES, citée par 30,6% des participants, tandis que 53,5% déclarent avoir déjà été victimes d'un AES, avec 50% ayant subi une seule exposition. Concernant les attitudes et pratiques, 64,8% n'ont jamais reçu de formation sur les AES, et les sentiments vis-à-vis des risques sont partagés

entre inquiétude (48,1%), peur (40,7%), légère appréhension (7,4%), et détachement (3,7%). En outre, 56,6% des participants recapuchonnent les aiguilles après usage, et seulement 45,5% ont toujours des collecteurs à proximité. L'utilisation systématique des gants n'est observée que chez 65,3% des participants. Pour les mesures prophylactiques, le lavage à l'eau et au savon est la plus connue, et les suggestions pour améliorer les connaissances incluent la formation sur les AES (76%), des campagnes de sensibilisation (67%), l'affichage de protocoles (39%), la vaccination contre l'hépatite B (45,4%), l'avertissement sur les patients séropositifs (23%), un approvisionnement suffisant en matériel sécurisé (73%), et la simplification des procédures administratives pour la déclaration des AES (58%) (Tableau 1).

DISCUSSION

Cette étude met en évidence plusieurs points forts et des axes d'amélioration dans la gestion des AES chez les soignants.

La population féminine prédomine dans cette étude, ce qui est cohérent avec des travaux antérieurs réalisés dans des contextes similaires, notamment ceux de Shannon et al. [9], qui ont observé une féminisation croissante des professions médicales. La tranche d'âge majoritaire des 20 à 35 ans est comparable aux résultats de l'étude de Cissoko et al. [10], qui souligne la jeunesse de la population médicale dans les pays où la formation médicale est récente.

La majorité des participants sont des paramédicaux, avec un ratio plus élevé que dans d'autres études comparables. Camara et al. [11] au Mali ont observé des proportions similaires, bien que dans d'autres régions comme la Guinée, une majorité de médecins est parfois rapportée [12]. Ce phénomène pourrait être attribué à l'importance du rôle des paramédicaux dans les structures de santé locales.

L'ancienneté montre que la majorité des participants ont moins de 5 ans d'expérience, ce qui reflète un personnel relativement jeune. Cela concorde avec les résultats de Sogodogo et al. [13], qui ont étudié des populations similaires au Mali, où une nouvelle génération de professionnels de santé est en train de remplacer une génération précédente plus expérimentée.

Le taux de couverture vaccinale contre l'hépatite B est satisfaisant avec 73,8 % de vaccinés. Ce taux est supérieur à ceux rapportés en

Afghanistan, Haïti, Malawi, Népal et Sénégal, où la couverture vaccinale requise contre l'hépatite B chez les travailleurs de santé, était respectivement de 69,1 %, 11,3 %, 15,4 %, 46,5 % et 19,6 % [14]. Cependant, un pourcentage non négligeable de soignants n'est toujours pas vacciné, principalement en raison de l'indisponibilité du vaccin, un obstacle souligné également dans des études menées en Afrique [15,16].

La majorité des participants avaient déjà entendu parler des AES, un chiffre qui rejoint les 86 % rapportés par Swetharani et al. [17] dans une étude similaire. Cependant, seulement 78,2 % des participants considèrent que tous les AES doivent être déclarés, ce qui montre une prise de conscience relativement bonne, mais encore perfectible. Il est essentiel d'améliorer la formation et la sensibilisation à ce sujet, comme le recommande Bakamona et al. [18].

Le recapping des aiguilles, une pratique dangereuse, reste courante chez 56,6 % des soignants, ce qui est préoccupant. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par Mengistu et al. [19], qui ont montré que cette pratique persiste dans plusieurs pays en développement, souvent en raison de l'absence de collecteurs d'aiguilles à proximité immédiate des soignants. Seulement 65,3 % des participants utilisent systématiquement des gants lors des soins, un chiffre inférieur à celui observé dans d'autres études, telles que celle de Praisie et al. [20], qui ont montré des taux d'utilisation de gants supérieurs à 80 % dans les hôpitaux européens. Le lavage des mains avec de l'eau et du savon après un AES est largement connu et pratiqué, ce qui est un point positif déjà souligné dans l'étude de Kasatpibal et al. [21].

Le fait que 64,8 % des participants n'aient jamais reçu de formation spécifique sur les AES est préoccupant. La formation continue est cruciale pour améliorer les pratiques et prévenir les expositions. Plusieurs études, comme celle de Reda et al. [22], insistent sur l'importance des programmes de formation réguliers pour réduire les AES. En outre, une majorité des participants réclame des campagnes de sensibilisation, des affichages de protocoles, et un approvisionnement adéquat en matériel sécurisé, des besoins largement décrits dans la littérature [23,24].

Tableau 1 : Tableau descriptif des résultats de l'étude sur les accidents d'exposition au sang

Variable	Modalités	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sexe	Femmes	109	54
	Hommes	93	46
Profession	Médecins	87	43,1
	Paramédicaux	115	56,9
Ancienneté professionnelle	0–5 ans	92	45,5
	5–10 ans	58	28,7
	>10 ans	52	25,7
Vaccination contre l'hépatite B	Vaccinés	149	73,8
	Non vaccinés	37	18,3
	Ne savent pas	16	7,9
Raison de la non-vaccination (n = 37)	Vaccin indisponible	25	68
	Non nécessaire	6	16
	Immunité post infectieuse	6	16
Connaissances sur les AES	Ont entendu parler des AES	174	86
	Pensent que tout AES doit être déclaré	158	78,2
	Considèrent qu'un suivi est nécessaire après AES	145	71,7
	Estiment que la trithérapie peut être parfois nécessaire	102	50,5
Expérience d'un AES	Ont déjà été exposés	108	53,5
	Ont subi une seule exposition	54	50 (des exposés)
Circonstances de survenue des AES	Recapping d'aiguilles	62	30,6
	Situation de soins difficile	55	30,6
	Personnel non expérimenté	53	26,8
	En raison de contexte du travail	32	16,3
Formation sur les AES	N'ont jamais reçu de formation	131	64,8
	Ceux ayant reçu de formation	71	35,2
Sentiment face au risque d'AES	Inquiétude	97	48,1
	Peur	82	40,7
	Légère appréhension	15	7,4
	Détachement	7	3,7
Pratiques de recapping	Recapuchonnent les aiguilles	114	56,6
	Le recapuchonnage des aiguilles n'est pas effectué	88	43,4
Présence de collecteurs à proximité	Non disponibles	111	54,5
	Toujours disponibles	91	45,5
Port des gants	Utilisation systématique des gants	131	65,3
	Le port des gants n'est pas respecté	71	34,7
Suggestions pour améliorer la prévention des AES	Formation sur les AES	152	76
	Campagnes de sensibilisation	134	67
	Affichage de protocoles	78	39
	Vaccination hépatite B	91	45,4
	Informé le personnel sur le statut sérologique du patient.	46	23
	Approvisionnement en matériel sécurisé	146	73
	Simplification des démarches administratives	116	58

CONCLUSION

Les accidents d'exposition au sang (AES) restent fréquents dans les hôpitaux de Nouakchott, en lien avec des lacunes dans les connaissances et les pratiques du personnel soignant. La prévention passe par l'application des précautions standard, la vaccination contre l'hépatite B, et une meilleure disponibilité des équipements de protection. Il est recommandé au ministère de la Santé d'assurer la formation continue, l'affichage des protocoles, ainsi que l'approvisionnement en vaccins et intrants nécessaires à la prise en charge des AES.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt

REFERENCES

- Berahou H, Serhier Z, Housbane S, Ajbal K, Othmani MB. Les accidents d'exposition au sang chez les étudiants en médecine de Casablanca (Maroc) : Analyse des connaissances et pratiques. *Santé Pub* 2017;29(4):579-84.
- Dhahri O, Said S, Khalfallah T, Ben Ghoulène H, Omrane A. Accidents d'exposition au sang : étude des connaissances, attitudes et pratiques. *Arch Mal Prof Environ*. 2024;85(2):102722.
- Praisie R, Anandadurai D, Nelson SB, Venkateshvaran S, Thulasiram M. Profile of Splash, Sharp and Needle-Stick Injuries Among Healthcare Workers in a Tertiary Care Hospital in Southern India. *Cureus*. 15(7):e42671.
- Hosseinalangi Z, Golmohammadi Z, Ghashghaei A, Ahmadi N, Hosseinfard H, Mejareh ZN, et al. Global, regional and national incidence and causes of needlestick injuries: a systematic review and meta-analysis. *East Mediterr Health J*. 2022;28(3):233-41.
- Bekele T, Gebremariam A, Kaso M, Ahmed K. Attitude, reporting behaviour and management practice of occupational needle stick and sharps injuries among hospital healthcare workers in Bale zone, Southeast Ethiopia: a cross-sectional study. *J Occup Med Toxicol*. 2015;10(1):42.
- Assen S, Wubshet M, Kifle M, Wubayehu T, Aregawi BG. Magnitude and associated factors of needle stick and sharps injuries among health care workers in Dessie City Hospitals, north east Ethiopia. *BMC Nurs*. 2020;19(1):31.
- Kara-Pékéti K, Magnang H, Bony JS, Robin H, Frimat P. Prévalence des accidents professionnels d'exposition au sang chez le personnel soignant au Togo (Afrique). *Arch Mal Prof Environ*. 2011;72(4):363-9.
- Auta A, Adewuyi EO, Tor-Anyiin A, Aziz D, Ogbale E, Ogbonna BO, et al. Health-care workers' occupational exposures to body fluids in 21 countries in Africa: systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ*. 2017;95(12):831-841F.
- Shannon G, Minckas N, Tan D, Haghparast-Bidgoli H, Batura N, Mannell J. Feminisation of the health workforce and wage conditions of health professions: an exploratory analysis. *Hum Resour Health*. 2019;17:72.
- Cissoko Y, Sidibé LN, Dembele JP, Oumar AA, Traoré A, Samaké A, et al. Assessing five years of management of accidental exposure to blood at Gao Hospital, Mali. *AJRID*. 2019;2(4):1-7.
- Camara S. Camara S. Évaluation des accidents d'exposition au sang chez le personnel de santé au Centre de Santé de Référence de la Commune IV du District de Bamako. These de Medecine 2010.
- Sako FB, Tounkara TM, Traoré FA, Soumah MM, Njeunji AK, Cissé M. Connaissances et pratiques du personnel soignant sur les accidents d'exposition au sang à l'Hôpital National Donka (Conakry). *Guinée Médicale*. 2013;10-2.
- Sogodogo A, Diarra B, Ba HO, Sidibe N, Bah S, Sangare I, Camara H, Maiga M, Menta I. Prévalence des accidents d'exposition au sang chez le personnel soignant au CHU Gabriel Touré, Bamako (Mali). *Health Sci Dis*. 2023;24(8):77-80.
- Duodu PA, Darkwah E, Agbadi P, Duah HO, Nutor JJ. Prevalence and geoclinodemographic factors associated with hepatitis B vaccination among healthcare workers in five developing countries. *BMC Infect Dis*. 2022;22:599.
- Shindano TA, Horsmans Y. Low level of awareness and prevention of hepatitis B among Congolese healthcare workers: urgent need for policy implementation. *Front Public Health*. 2024;12:1463455.
- Tatsilong HOP, Noubiap JJN, Nansseu JRN, Aminde LN, Bigna JJR, Ndze VN, et al. Hepatitis B infection awareness, vaccine perceptions and uptake, and serological profile of a group of health care workers in Yaoundé, Cameroon. *BMC Public Health*. 2016;16:706.
- Swetharani, Vinod KV, Hamide A, Dutta TK, Harichandrakumar KT. Awareness of blood-borne infections and burden of

occupational exposures to blood and body fluids among health care personnel in a tertiary care teaching hospital. *Indian J Occup Environ Med.* 2016;20(3):138.

18. Kabamba AAK, Manya H, Mutombo C, Kasongo C, Kakisingi CC, Matanda S, Mutombo A, Mwamba CC, Nsasi AN, Kabamba BB, Longanga AL. Knowledge, attitude, and practice towards hepatitis B and C viruses among the population of Lubumbashi, Democratic Republic of Congo. *Afr J Gastroenterol Hepatol.* 2023;6(1):19–35. doi:10.21608/ajgh.2023.188582.1030.

19. Mengistu DA, Tolera ST, Demmu YM. Worldwide Prevalence of Occupational Exposure to Needle Stick Injury among Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2021;2021:9019534..

20. Anandadurai D, Praisie R, Venkateshvaran S, Nelson SB, Thulasiram M. Awareness, perception, and practice regarding needle-stick injury and its prevention among healthcare workers in a tertiary care hospital in Southern India. *Cureus.* 2024;16(3):e55820.

21. Kasatpibal N, Whitney JD, Katechanok S, Ngamsakulrat S, Malairungsakul B, Sirikulsathean P, et al. Prevalence and risk factors of needlestick injuries, sharps injuries, and blood and body fluid exposures among operating room nurses in Thailand. *Am J Infect Control.* 2016;44(1):85-90.

22. Reda S, Gebrehiwot M, Lingerew M, Keleb A, Mekonnen TC, Wagaye B, et al. Occupational blood exposure beyond needle stick injuries: hospital-based cross-sectional study among healthcare workers in governmental hospitals of Northern Ethiopia. *BMC Health.* 2021; 22;21(1):1136.

23. Al Qadire M, Ballad CAC, Al Omari O, Aldiabat KM, Shindi YA, Khalaf A. Prevalence, student nurses' knowledge and practices of needle stick injuries during clinical training: a cross-sectional survey. *BMC Nurs.* 2021;20(1):187.

24. Chelly S, Omri N, Saadallah Z, Ammar A, Ezzi O, Njah M, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding blood exposure accidents and eHealth literacy among Tunisian medical students: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.* 2025 ;11;25(1):366.