

Revue Burkinabè de Santé Publique

ISSN: 2756 – 7621

Circonstances de survenue des accidents d'exposition aux liquides biologiques au centre hospitalier régional et universitaire de Ouahigouya, Burkina Faso

Circumstances of occurrence of accidents involving exposure to biological fluids at the regional and university hospital center in Ouahigouya, Burkina Faso

Félicité W. NANA^{1*}, Nobila Albert OUEÐRAOGO², Fadima BOCOUM¹, Aristide Relwendé. YAMEOGO³, Ahmed KABORE³, Mariguétou COMPAORE⁴, Daouda MINTA⁵, Apoline K. SONDO⁶, Maxime Koine DRABO¹

1 : Institut de Recherche en Science de la Santé, CNRST, 03 BP 7047 Ouagadougou, Burkina Faso

2 : Direction Régionale de la Santé du Nord, Ministère de la santé, 03 BP 7009 Ouagadougou, Burkina Faso

3 : Département de Santé publique, Unité de formation et de recherche en sciences de la santé, Université Joseph KI-ZERBO, 03 BP 7021 Ouagadougou, Burkina Faso

4 : Direction régionale de la santé du centre, Ministère de la santé, 03 BP 7009 Ouagadougou, Burkina Faso

5 : Service des Maladies infectieuses, CHU du Point G. Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, USTTB, BP : 1805 Bamako, Mali.

6 : Centre Hospitalier Universitaire de Yalgado Ouédraogo, Ministère de la santé, 03 BP 7009 Ouagadougou, Burkina Faso

* **Correspondance** : E-mail : naf.dqss@gmail.com ; Téléphone : +226 72135347/56611900

Résumé

Introduction : La sécurité du personnel de santé est un préalable pour une offre de soins de qualité. Les expositions accidentelles du personnel de santé aux liquides biologiques constituent un risque majeur de santé publique. L'objectif de l'étude est de décrire les circonstances de survenue des accidents d'expositions aux liquides biologiques du personnel des soins infirmiers et obstétricaux du Centre Hospitalier Régional et universitaire de Ouahigouya.

Matériel et méthodes : l'étude s'est déroulée du 16 Septembre au 15 Octobre 2019 à travers une approche qualitative par l'analyse phénoménologique. Les circonstances de survenu ont été explorées à travers les thèmes portant sur la nature, les mécanismes et les circonstances favorisant les expositions. Un entretien semi directif et un guide d'entretien ont été les techniques et outils utilisés.

Résultats : Les expositions notifiées se sont tous déroulées au cours des soins. L'exposition était le sang des patients pour tous les participants. Les principaux mécanismes ont été la piqûre par aiguille creuse, la piqûre par aiguille pleine et l'éclaboussure. Il s'est agi pour la plupart, des erreurs de manipulation des aiguilles des seringues pendant les soins. Elles sont influencées par l'état du patient, le comportement du prestataire et les conditions de travail.

Conclusion : Les accidents surviennent lors de pratiques dangereuses et dans des conditions de travail insuffisantes. Pour protéger le personnel de santé, l'hôpital de Ouahigouya devra améliorer l'environnement de travail et promouvoir des comportements et pratiques saines.

Mots clés : accident d'exposition aux liquides biologiques, circonstances, conditions de travail, personnel soignant, hôpital.

Abstract

Introduction: The safety of healthcare personnel is a prerequisite for the provision of quality care. Accidental exposures of healthcare workers to biological fluids represent a major public health risk. The aim of the study is to describe the circumstances of occurrences of biological fluid exposure accidents among nursing and obstetric staff at the Regional and University Hospital Center of Ouahigouya.

Materials and methods: The study was conducted from September 16 to October 15, 2019, through a qualitative approach using phenomenological analysis. The circumstances of occurrence were explored through themes concerning nature and mechanism and the facilitating circumstances. A semi-structured interview and an interview guide were the techniques and tools used

Results:

The reported exposures all occurred during care. The exposure was to patients' blood for all participants. The main mechanisms were hollow needle sticks, solid needle sticks, and splashes. For the most part, these were due to handling errors of syringe needles during care. They are influenced by the patient's condition, the provider's behavior, and the working conditions.

Conclusion: Accidents occur during dangerous practices and under inadequate working conditions. To protect healthcare personnel, the hospital of Ouahigouya must improve the work environment and promote healthy behaviors and practices.

Keywords: accident involving exposure to biological liquids, circumstances, working conditions, healthcare personnel, hospital.

Introduction

La sécurité du personnel de santé, partie intégrante de la sécurité des patients demeure un défi majeur des systèmes de santé. En Afrique, l'OMS a placé la protection des agents de santé parmi les douze domaines d'action dans le cadre du programme de partenariat des pays africains pour la protection des patients (1). L'un des préjudices fréquent et majeur subi par les personnels soignants au décours des activités de soins est l'accident d'exposition aux liquides biologiques (AELB). Il est défini comme « tout contact avec du sang ou un liquide biologique contenant du sang et comportant, soit une effraction cutanée (piqûre ou coupure), soit une projection sur une muqueuse (œil, bouche) ou sur une peau lésée » (2). Il expose le personnel victime à plusieurs risques dont les plus redoutables sont les risques de contamination à des agent infectieux tels que le virus de l'immuno- déficience humaine (VIH) ou le virus des hépatites B et C. Des colloques francophones sur les AELB et la protection du personnel de santé en Afrique, tenus en 2008, 2012 et 2016 respectivement à Cotonou, à Lomé et à Casablanca ont permis de présenter des expériences de terrain et d'orienter la lutte contre les expositions accidentelles chez le personnel de santé dans les pays africains (3).

Au Burkina Faso, les directives de prévention et la prise en charge des AELB sont diffusés mais, malgré les efforts consentis, ils demeurent toujours une réalité et une préoccupation dans notre milieu [4]. Toutes les catégories professionnelles sont à risque, mais les prestataires de soins, en particulier les infirmiers, les sages-femmes et les aides-soignants sont les plus exposés (5, 6, 7). Si les publications scientifiques abondent sur les risques d'expositions aux liquides biologiques, peu décrivent le mécanisme et les conditions de survenue de ces accidents. Notre étude décrit les mécanismes de survenue des accidents d'expositions aux liquides biologiques par le personnel de soins infirmiers et obstétricaux, dans le centre hospitalier régional et universitaire de Ouahigouya (CHUR). La compréhension du mécanisme et l'environnement de survenue de ces accidents permettra de mieux adresser les mesures de prévention et d'atténuation.

1 Matériels et méthodes

1.1 Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude qualitative d'approche phénoménologique des circonstances de survenue des accidents d'exposition aux liquides biologiques par le personnel infirmier et obstétrical victime d'AELB au CHUR de Ouahigouya. Elle s'est déroulée du 16 Septembre au 15 Octobre 2019. L'objet d'étude de la phénoménologie est approprié pour mieux explorer et comprendre la signification des phénomènes vécus et perçus par les participants à la recherche (8). Notre démarche s'intéresse au phénomène des AELB tel qu'il est vécu par les PSIO travaillant au CHUR de Ouahigouya.

1.2 Population d'étude

Elle est constituée du personnel soignant infirmier et obstétrical du CHUR ayant été victime au moins une fois d'AELB.

1.3 Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion concernent i) être infirmier ou sage-femme travaillant dans un service clinique du CHUR de Ouahigouya ; ii) avoir été victime au moins une fois d'AELB au cours des deux (02) dernières années, iii) accepter de participer à l'étude après avoir pris connaissance du contenu du formulaire d'information.

1.4 Échantillonnage et taille d'échantillon

Un échantillonnage par choix raisonné a été tenant compte de la diversification externe, notamment le service ainsi que la diversité interne avec le sexe des participants. Ainsi on retrouve des prestataires issus de cinq (05) services (maternité, médecine, chirurgie, pédiatrie, urgences médicochirurgicales). En ce qui concerne la diversification interne, nous avons tenu à avoir des participants des deux (02) sexes. La taille de l'échantillon a été déterminé à l'issue de la collecte des données par le principe de saturation. La saturation a été atteint à l'issue de l'entretien du neuvième participant.

1.5 Techniques et outils de collecte des données

Nous avons utilisé l'entretien semi directif et la revue documentaire pour la collecte des données. Un guide d'entretien semi directif, une fiche d'analyse documentaire et un journal de bord ont été utilisés comme outils pour la collecte des données. Les outils ont été prétestés avant leur application. Les entretiens se sont déroulés sur le site de l'hôpital dans un bureau situé dans un endroit discret et calme. Pour enregistrer les différents entretiens, nous avons utilisé un téléphone portable avec l'autorisation des enquêtés.

1.6 Dimensions

Pour décrire les circonstances de survenu des accidents d'exposition aux liquides biologiques, notre étude a pris en compte deux dimensions. Il s'agit i) de la nature et mécanisme de survenue des AELB et ii) les circonstances favorisantes.

1.7 Analyse des données

Notre analyse s'est faite selon les cinq étapes d'analyse de la méthode phénoménologique de Giorgi (9). A partir des données verbales recueillis et transcrites sous forme de texte qui représente le verbatim des participants, une analyse des données et leur regroupement en unité de signification avec l'aide du logiciel R-Based Qualitative Data Analysis (RQDA) a été faite. Ensuite les unités de signification ont été regroupés en sous thèmes et en thèmes plus explicites dans un langage en rapport avec les expositions aux liquides biologiques. Leur synthèse a permis de dégager ainsi la signification de l'expérience vécue des expositions aux liquides biologiques par le personnel.

1.8 Considérations éthiques

Notre étude s'est faite en conformité avec les exigences en matière d'éthique. Toutes les informations sur la recherche ont été communiquées aux participants à travers une note d'information et chacun a signé un formulaire de consentement. L'étude s'est réalisée dans le respect de l'anonymat et de la confidentialité. Par ailleurs, nous avons obtenu du Directeur Général du CHUR de Ouahigouya une autorisation de collecte.

2 Résultats

Profil sociodémographique des participants

La saturation des données est intervenue à l'issue de l'entretien du neuvième prestataire. Parmi les prestataires il y a deux (02) sage-femmes et sept (07) infirmiers. L'âge moyen des participants était de trente-huit (38) ans, l'âge modale étant de quarante-sept (47) ans.

2.1. Nature et mécanisme de survenue des AELB

Les expositions notifiées se sont tous déroulées au cours des soins. L'exposition était le sang des patients pour tous les participants. Les principaux mécanismes ont été la piqûre par aiguille creuse, la piqûre par aiguille pleine et l'éclaboussure. Il s'est agi pour la plupart des erreurs de manipulation des aiguilles des seringues pendant les soins

« C'était au moment des soins. J'étais en train d'administrer des produits à une patiente » PREST02 (F,30)

« Sa voie (la voie intraveineuse du patient) a sauté, donc c'est en voulant reprendre la voie que j'ai reçu l'aiguille de l'intranule sur mon doigt » PREST03 (F,30).

« En voulant mettre le produit dans le soluté, tout est versé, ma blouse, mes yeux, tout » PREST02 (F,30)

« Moi j'ai eu mon exposition suite à une suture des parages » PREST09 (M,41) .

« C'est après les soins là quand j'ai voulu éliminer les aiguilles, je me suis fait piquée par une aiguille qui était dans la boîte à tranchant. Et dont le bout était extériorisé. Donc ça m'a piqué (baisse de ton) » PREST08 (F,47)

Circonstances favorisantes. Elles sont influencées par l'état du patient, le comportement du prestataire et les conditions de travail.

2.2. Certains participants estiment que l'état d'agitation des patients ont fortement contribué à la survenue de l'accident

« Le patient était un peu agité. C'est dans ses mouvements d'agitation qu'il a poussé l'aiguille sur mon doigt » PREST03 (F,30)

« C'était un malade vraiment turbulent et c'est lors de la prise de la voie que j'ai été victime. L'aiguille de l'intranule était sortie et ça m'a pris au doigt » PREST04 (M,38).

« C'est après les soins là quand j'ai voulu éliminer les aiguilles, je me suis fait piquée par une aiguille qui était dans la boîte à tranchant. Et dont le bout était extériorisé. Donc ça m'a piqué (baisse de ton) » PREST08 (F,47).

Les prestataires s'adonnent à des pratiques dangereuses comme le recapuchonnage des aiguilles après le. PREST01 (F,30) témoigne : « Après le prélèvement, j'ai voulu recapuchonner pour éliminer. Maintenant, chose qui est bizarre, je ne sais pas comment l'aiguille s'est débrouillée pour transpercer l'embout et puis venir piquer mon doigt »

2.3. La non utilisation du matériel de protection et la mauvaise élimination des aiguilles déjà utilisées ont été également incriminées

PREST01 (F,30) émet ainsi des regrets : « Si j'avais porté des verres, des bavettes ce jour-là ».

PREST06 (M,37) témoigne : « Si tu prends une veine là, la première des choses, c'est de débarrasser même l'aiguille, mettre dans la boîte de sécurité. Maintenant, lui (son collègue) il n'a pas fait ça ».

PREST07 (F,39) témoigne son expérience : On faisait les traitements avec un étudiant, et dans les salles l'étudiant a ramassé l'aiguille d'un intranule et il a mis dans un carton de perfolgan vide. Il a déposé sur le chariot, là je n'ai pas su. En voulant éliminer le carton, je me suis fait piquer le doigt.

2.4. Certaines réalités de l'espace de travail des PSIO exposent

Il y avait un problème d'installation, il n'y avait pas d'électricité. Il y avait un problème d'électricité dans les salles. [...] il fut des moments où il n'y a pas de lits vides suffisamment pour les malades ici. Donc quel que soit la chambre, qu'elle soit éclairée ou pas, nous on essaye de trouver un lit pour les malades PREST03 (F,30).

« Lors de la suture, la luminosité était faible. Il a fallu qu'un collègue allume sa torche pour m'éclairer » PREST09 (M,41).

« On est habitué. On a toujours travaillé avec les moyens de bord. Ce jour-là en tout cas, s'il y avait un haricot disponible là, bon, tu allais poser l'aiguille là dans le haricot au lieu de déposer ça côté » PREST03 (F,30).

« Ce jour-là, le chariot n'était pas disponible. J'avais un plateau juste en main pour aller faire les soins. Il n'y avait pas de chariot à côté. Sinon vraiment, les conditions de travail même vraiment (hausse le ton en secouant la tête) » PREST02 (F,30).

« Souvent en [...] on n'a même pas de boîtes de sécurité. C'est des bidons d'eau Lafi qu'on attache au niveau du chariot là » PREST06 (M,37).

« Mais tout ça c'est dû, par le manque de, comment je vais dire, de matériel de travail. Puisqu'en ce temps on n'avait pas assez de boîtes de sécurité, on jonglait pour éliminer le matériel. Donc c'était compliqué » PREST07 (F,39).

« Sinon, chaque fois on n'a même pas de boîtes à tranchant. On est obligé d'utiliser les bidons, souvent même il n'y a pas les bidons là. Vous êtes là en train de risquer, risque seulement. Le risque est grand » PREST08 (F,47).

Une surcharge de travail amène les prestataires à travailler avec précipitation sans se soucier de leur propre sécurité, les exposant aux AELB

« La charge de travail était énorme, puisqu'on était 3 pour toute la [...]. On devait s'occuper des hospitalisés, et des entrants. Bon, on a fait le traitement des hospitalisés, prendre en charge tout, et puis s'occuper des entrants. [...] Avec trois personnes pour tout le service, ce n'est pas évident ». PREST01 (F,30).

Dans le même sens s'exprime :

« On peut vous programmer à deux, tu te retrouves seul, tu veux faire vite et puis suivre la visite. Avec tout ça là, tu veux faire vite et suivre la visite. [...] Il y avait des voies à prendre ce jour-là et comme j'étais seule vraiment ». PREST02 (F,30).

Selon la revue de documentaire faite, on constate effectivement qu'un (01) ou deux (02) prestataires sont programmés lors des gardes dans les services.

« Ce jour-là, la visite était toujours dans mes chambres et je n'avais pas encore fini mes soins. C'est tout ça-là vraiment qui m'a amené à être un peu pressée pour pouvoir faire et puis suivre la visite en même temps » PREST03 (F,30).

« Bon, il y a la fatigue aussi qui est là. Si on est fatigué, souvent on peut se blesser facilement puisque nous sommes tous des humains, avec la fatigue, tout le monde sait ce qui peut arriver » PREST01 (F,30).

Déclare : « c'était lors d'une garde que j'ai eu l'expérience [...], c'était aux environs de 02 heures de la garde » PREST01 (F,30).

3 Discussion

3.1. Circonstances de survenue des AELB

Les AELB retrouvés dans notre étude concernent principalement les piqûres et les éclaboussures. Cela contraste avec la plupart des études menées sur les AELB, où les agents signalaient des coupures en plus des piqûres et des éclaboussures (10,11,12,13). Dans notre contexte, ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que la plupart des soins infirmiers réalisés concernent les injections. Aussi, l'utilisation des coupants est peu courante dans les soins réalisés. Le mécanisme retrouvé dans la quasi-totalité des cas est la manipulation des objets piquants lors des soins. Nous avons constaté que le risque d'accident est élevé lorsqu'on manipule un instrument piquant en présence d'un patient agité. Deux (02) prestataires ont d'ailleurs eu leur exposition dans une situation où le patient était agité. Ceci est conforme à l'étude de Ncama & Uys, qui avaient trouvé lors d'une étude phénoménologique que les piqûres survenaient lorsqu'il s'agit de patients ivres et agités (14).

3.2. Comportements à risque de survenue des AELB

Nos résultats ont révélé que certaines pratiques dangereuses ont occasionné des accidents d'exposition aux liquides biologiques chez certains agents de santé au CHUR de Ouahigouya. Il s'agit du recapuchonnage des aiguilles déjà utilisées, de l'insuffisance dans le traitement des déchets et de la non-utilisation systématique des EPI. Le recapuchonnage au départ était considéré comme un geste de prévention. Mais ayant été identifié comme une cause très fréquente d'accident, il a été proscrit (15). Cependant, ce geste qui est dangereux est toujours pratiqué par certains prestataires au CHUR de Ouahigouya. En l'absence d'un recapuchonneur qui est quasiment inexistant dans les services du CHUR, le recapuchonnage est effectué par reflexe avec les deux (02) mains par les prestataires. Pendant ce geste, un instant d'inattention suffit pour que survienne un accident. Il est selon certaines études une des circonstances favorisant la survenue des AELB chez les prestataires de soins (12,16,13, 4,17,18). Selon les instructions du ministère de la santé du Burkina Faso (19), après chaque acte de soin, un tri devrait être fait en rejetant les objets piquants et tranchants dans les boîtes de sécurité. Ce reflexe n'est pas toujours présent chez les prestataires du CHUR, occasionnant à tout moment des accidents. La mise en place du système de management de la qualité pourrait contribuer à réorganiser la gestion des déchets biomédicaux par la description de processus, de procédures et de protocoles adaptés dans ce sens. Bien que les EPI aient fait leur preuve dans la prévention des AELB et les infections associées aux soins, leur utilisation par les PSIO du CHUR n'est pas systématique. Si le gant est utilisé la plupart du temps pendant les soins, il n'en est pas de même des équipements de protection comme les bavettes, les lunettes, les coiffes et les bonnets. L'insuffisance de l'utilisation des équipements de protection individuelle par le personnel soignant est fréquemment décriée dans les hôpitaux (20). Ainsi, dans les services, les prestataires nouvellement affectés suivent souvent ce que font les anciens, faisant fi des recommandations en matière de sécurité. D'une manière générale, on constate une insuffisance dans le respect des précautions standards qui est pour Baradelle « le socle de la prévention des infections associées aux soins, car enseignées, promues et déclinées en continu dans tous les lieux de soins » (21).

3.3. Conditions de travail exposant à la survenue des AELB.

L'insuffisance de matériel tels que le collecteur d'objets piquants, les bavettes ou les masques expose aux AELB (22). Au CHUR de Ouahigouya, des solutions palliatives sont alors trouvées à la rareté des collecteurs à objets piquants ou boîte de sécurité. Ainsi, des bidons d'eau minérale sont utilisés, attachés au niveau des chariots d'administration des traitements. Mais ceux-ci peuvent être perforés facilement par les aiguilles et n'offrent pas toutes les garanties de sécurité pour les prestataires (13, 18). La surcharge de travail a été également une circonstance de survenue d'exposition chez les prestataires de soins au CHUR de Ouahigouya (10). Elle peut être due à une insuffisance dans la planification des activités ou à la réduction des effectifs pendant les gardes.

3.4. Limite de l'étude

Dans notre étude, nous nous sommes intéressés aux déclarations du personnel de soins infirmier et obstétrical. Le risque de biais de mémoire est présent entre le vécu de l'accident et l'entretien.

Conclusion

Les circonstances exposant aux AELB au CHUR de Ouahigouya sont influencées par l'état du patient, le comportement du prestataire et les conditions de travail. Les équipements de protection et le matériel de gestion des déchets biomédicaux font défaut. L'organisation du travail ne prend pas en compte la surcharge, facteur d'erreurs d'appréciation et de décision. Les AELB surviennent lors de pratiques dangereuses et dans des conditions de travail déplorables. La mise en place du système de management de la qualité devra se poursuivre pour de meilleurs environnements de travail ainsi que des comportement et pratiques saines.

Conflits d'intérêts

Aucun

Remerciements

Aucun

Références

1. OMS. Partenariats africains pour la Sécurité des patients. OMS 2009.
2. Floret, N., Abiteboul, D., Ayzac, L., Bervas, C., Bouvet, E., Jarno, P., ... Poujol, I. Suivi des AES dans les établissements de santé. Place et intérêt des matériels de sécurité. *Feuillets de Biologie*, 7.2012. Repéré à <https://www.invs.santepubliquefrance.fr/content/download/91673/334152/version/1/file/feuille-biologie.pdf>
3. GERES. Risque infectieux, sécurité des soignants et qualité des soins. Troisième colloque GERES en Afrique. 2016. Repéré à <https://www.geres.org/wp-content/uploads/2017/01/Casa2016Abstracts.pdf>
4. Ouédraogo, M., Kyelem, C., Yaméogo, T. M., Ouédraogo, M., & Drabo, Y. Connaissances et pratiques des agents de santé et de soutien devant un accident d'exposition au sang et aux liquides biologiques (Burkina-Faso), 2011.4(4), 88. Repéré à <https://anafrimed.net/connaissances-et-pratiques-des-agents-de-sante-et-de-soutien-devant-un-accident-dexposition-au-sang-et-aux-liquides-biologiques-burkina-faso-knowledge-and-practices-of-healthcare-workers-an/>
5. Lot, F., Benoist, A. C., & Abiteboul, D. Infections professionnelles par le VIH en France. *BEH*. 1999.(04), 4.
6. Mignot, S. L'épée de Damoclès des AES. *Transversal*, 2013(33), 16-21. Repéré à http://mediatheque.lecrisp.net/docs/PDF_GED/S57005.pdf
7. Mihindou, B. P. Représentation des Risques d'Accidents Typiques du Milieu Hospitalier chez les Infirmiers du C.H.L-Gabon : Approche Psychosociale du Travail et des organisations. PhD Thesis. Picardie Jules Verne, Gabon. 2015. Repéré à [file:///C:/Users/HP/Downloads/TheseMihindouBoussougou%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/TheseMihindouBoussougou%20(5).pdf)
8. Brousseau, S., Cara, C. M., & Blais, R. Experiential meaning of a decent quality of work life for nurse managers in a university hospital. *Journal of Hospital Administration*, 2016 5(5), 41-52. <https://doi.org/10.5430/jha.v5n5p41>
9. Giorgi, A. The Theory, Practice, and Evaluation of the Phenomenological Method as a Qualitative Research Procedure. *Journal of Phenomenological Psychology*. 1997.28(2), 235-260. <https://doi.org/10.1163/156916297X00103>
10. Bouvet, E., Brucker, G., Descamps, J.-M., Abiteboul, D., & Fourrie'KBHr, A. Risque d'exposition au sang pour le personnel soignant : Mise en place d'une surveillance active. *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé*. 1991.1(2), 124-129. Repéré à <http://www.jle.com/download/san-270720-risque-dexposition-au-sang-pour-le-personnel-soignant-mise-en-place-dune-surveillance-active-W8PQO38AAQEAAGssnewAAAAD-a.pdf>
11. Camara, S. Evaluation 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 (risque de transmission professionnelle du VIH). Thèse. Université de Bamako. 2010. Repéré à <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2010/med/pdf/10M522.pdf>
12. Dembelé, M. B. Connaissances, attitudes et pratiques des personnels de santé face à un accident d'exposition au sang (AES) dans les services de santé (CSREF et CSCOM) de la commune I du district de Bamako. *Bibliosante*. 2012. Repéré à <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/1719/13M305.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Ouédraogo. Le personnel de santé face à l'exposition au sang dans le contexte du VIH au Burkina. *IRD*. 2004. Repéré à <http://www.beep.ird.fr/collect/uouaga/index/assoc/M09698.dir/M09698.pdf>
14. Ncama, B., & Uys, L. Exploring the fear of contracting HIV/AIDS among trauma nurses in the province of Kwazulu-Natal. *Curationis*. 2003 26(2), 11-18. <https://doi.org/10.4102/curationis.v26i2.774>
15. GERES. Prévention et prise en charge des AES- Manuel pratique. GERES. 2008. Repéré à https://www.researchgate.net/publication/271512272_Prevention_et_prise_en_charge_des_AES_-_Manuel_pratique/link/54ca220b0cf2807dcc28a481/download
16. Marcot, L. Les accidents d'exposition au sang au service d'Odontologie du CHRU de Nancy : Analyse des fiches de recueil dans le cadre d'une démarche qualité. PhD Thesis. Université de Lorraine. 2016. Repéré à <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932385/document>
17. Ouologuem, D. dit S. Etude épidémiologique et pronostique des accidents d'exposition au sang dans le service des maladies infectieuses, au CHU du point g. Université de Bamako. 2011.
18. Traoré, D. B. Accident d'exposition au sang (cas VIH/SIDA) chez le personnel sanitaire de la commune V du District de Bamako. PhD Thesis. These Med, Bamako. 2008 Repéré à <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2008/med/pdf/08M12.pdf>

19. Ministère de la santé. Guide de bonnes pratiques et de procédures en matière de gestion des déchets biomédicaux et assimilés. Ministère de la santé 2010
20. W. Félicité NANA, Marguietou COMPAORE, Abdoulaye SO et al. Challenges in the Use of Personal Protective Equipment among Emergency Nurses in Burkina Faso. JPHTCR Vol 8. No. 1. 2025
21. Baradelle, O. Précautions standards. Hygiène, XXV, 68. 2017. Repéré à https://sf2h.net/wp-content/uploads/2017/06/HY_XXV_PS_versionSF2H.pdf
22. Kosmann, M. J. Les collecteurs à objets piquants, coupants : Un matériel sécurisé essentiel et un risque paradoxal. Hygiènes 2003. 11 (2) : 147, 50. Repéré à <http://www.geres.org/wp-content/uploads/2017/05/hg03gantsetAES.pdf>