

# FACTEURS DE RISQUES DES ACCIDENTS D'EXPOSITION AU SANG CHEZ LES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ DE LA ZONE SANITAIRE PARAKOU-N'DALI (NORD BÉNIN)

GOUNONGBÉ F.C.A.<sup>1</sup>, AYÉLO A.P.<sup>2</sup>, AGUEMON B.<sup>2</sup>, CHOUTI F.L.<sup>1</sup>, ZANNOU M.D.<sup>3</sup>, FAYOMI B.<sup>2</sup>

## RESUME

*Les accidents d'exposition au sang font partie des nombreux risques auxquels le personnel soignant est exposé au cours de leur carrière. Nous avons entrepris une étude transversale descriptive du 1er mars au 31 juillet 2011 au sein du personnel de santé de la zone sanitaire Parakou-N'dali dans le but d'évaluer l'état de connaissances et les attitudes de ces agents de santé face aux accidents d'exposition au sang (AES). Nous avons colligé les dossiers de 350 travailleurs professionnels de la santé dont 104 ont été victimes une fois au moins d'un AES soit 29,7%. Nous avons observé une nette prédominance féminine avec un sexe ratio égal à 2,6. Les infirmiers et infirmières sont les plus touchés du personnel soignant soit 38,5%. Le centre de santé confessionnel est la structure où nous avons rencontré moins de victimes d'AES (8,7%). Les services de gynéco-obstétrique arrivent en tête des services où sont enregistrés le plus de travailleurs victimes (31,4%). Les injections représentent à elles seules 40,4% des activités de soins au cours desquelles les agents ont été exposés. Les AES constituent un important risque professionnel pour les agents de santé en exercice dans le nord du Bénin. Une politique d'éducation et de communication pour un changement de comportements à l'endroit des soignants est nécessaire en vue de l'adoption de comportements qui leur réduiront les risques d'AES.*

**Mots clés :** Accident d'exposition au sang, personnel soignant, facteur de risque biologique

## ABSTRACT

### RISK FACTORS FOR EXPOSURE ACCIDENTAL TO BLOOD OF HEALTH PROFESSIONALS IN NORTHERN BENIN

*The accidents of exposure to blood (AEB) are part of the many risks to which healthcare workers are exposed during their career. We undertook a descriptive and analytical cross-sectional study from March 1st to July 31st, 2011 within the health workforce of the medical zone Parakou-N'dali with an aim of evaluating the state of knowledge and the attitudes of these agents of health screw-have-screw the accidents of exposure to blood (AEB). We recorded 350 agents of health of which 104 were victims once at least AEB is 29.7%. We observed a higher female prevalence with a sex ratio equal to 2.6. The nurses are the most concerned among the healthcare workers (38.5%). The denominational hospital is the structure where we met less victims of accidents of exposure to blood (8.7%). The services of gynecologist-obstetrics are the places where we found the most workers victims of AEB. The injections were the main care activity (40.4%) during which the agents were exposed. The AEB constitute an important occupational hazard for the health care workers in the north of Benin. A policy of education and communication is necessary for the adoption of safety behaviors that will reduce the risks of AEB.*

**Keywords:** Accidental exposure to blood, healthcare workers, biology risk factor

1. Université de Parakou, Faculté de médecine, Parakou, Bénin.

2. Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences de la Santé, Département de santé publique, Cotonou, Bénin.

3. Université d'Abomey-Calavi, Département de médecine, Cotonou, Bénin.

**Correspondances :** Dr Fabien C. A. GOUNONGBÉ, Médecin du Travail, Adresse postale : 06 BP 1565 Cotonou, E-mail : gcfabien@yahoo.ca, Tél. (229) 95 00 81 53

## INTRODUCTION

Les professionnels de la santé dans l'exercice de leur profession sont exposés à de nombreux risques. Au nombre de ces risques nous avons les accidents d'exposition au sang (AES). Il est enregistré chaque année 3 millions de professionnels de la santé victimes d'un AES dont 90% sont retrouvés dans les pays en développement (Sow et al., 2001; Tarantola et al., 2006).

Au cours de cet accident, des micro-organismes présents dans le sang et autres liquides biologiques du patient peuvent être transmis au soignant.

Il peut s'agir de bactéries (Clostridium, streptocoque, méningocoque), de parasites (Sarcopte, plasmodium) ou de virus tels que les virus des hépatites et le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Le risque de contamination professionnelle après un accident percutané est de 30% pour le virus de l'hépatite B (VHB), 3% pour le virus de l'hépatite C (VHC,) et de 0,3% pour ce qui concerne le VIH (Tarantola et al., 2006; Abiteboul et al., 2003; E. Boffi et al., 2008).

En 2005, le Groupe d'Étude sur le Risques d'Exposition des Soignants aux agents infectieux (GERES, 2008) avait retrouvé en Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal) une prévalence des AES à 0,33 pour les accidents percutanés et 0,44 pour les accidents par contact cutanéomuqueux. Quelques études menées à Cotonou au Bénin avaient révélé un taux plus élevé (39,7%) des accidents d'exposition au sang (Zannou et al., 2006).

Les objectifs fixés sont de déterminer la prévalence des accidents d'exposition au sang (AES) chez les agents de santé, d'identifier les services les plus à risque d'AES et les circonstances de survenue de ces accidents

## I. CADRE ET MÉTHODE DE L'ÉTUDE

### 1.1 Cadre d'étude

La zone sanitaire Parakou-N'dali a servi de cadre à ce travail. Elle regroupe les formations sanitaires que sont le Centre hospitalier Départemental Universitaire de Parakou (CHDU-P), l'hôpital de zone de Boko, le centre de santé communale de Parakou, le centre de santé de Kpébié (Parakou) et le centre de santé de Zongo (Parakou).

### 1.2 Méthodes

#### 1.2.1 Type et population d'étude

C'est une étude transversale à visée descriptive qui a durée 5 mois allant de mars à juillet 2011 sur la base d'une enquête au sein du personnel de santé.

#### 1.2.2 Échantillonnage

Nous avons utilisé la méthode probabiliste de commodité. Nous avons effectué des visites dans chacun des services des cinq formations sanitaires. Nous avons expliqué aux 434 agents de la zone le but de l'étude. Un questionnaire à questions ouvertes et fermées a été rempli par chaque enquêté. Il renseignait sur les caractéristiques socioprofessionnelles, les connaissances et les pratiques des agents par rapport aux accidents exposant au sang. Après un consentement éclairé prenant en compte les aspects

éthiques, 350 agents ont accepté volontiers de participer à l'étude.

### 1.2.3 Aspects éthiques

Les considérations éthiques suivantes ont été respectées :

- Confidentialité des informations recueillies;
- Anonymat du questionnaire ;
- Bénévolat de la participation à l'étude ;

### 1.2.4 Les variables d'étude

Les variables étudiées étaient : le sexe, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle, la formation sanitaire, le service, l'ancienneté dans la profession, l'antécédent d'AES, le type et le mécanisme de l'AES, les comportements à risques et la vaccination contre l'hépatite B.

## 1.3 Traitement et analyse des données

Les données ont été traitées et analysées avec le logiciel SPSS. Les résultats obtenus ont été compilés dans des tableaux de fréquence simple.

## II. RÉSULTATS

Sur les 350 agents, 104 ont été victimes une fois au moins d'un accident exposant au sang au cours de la période. La moyenne d'âge des sujets était  $35,7 \pm 8,8$  ans.

Le tableau n°1 présente les caractéristiques socioprofessionnelles des sujets de l'étude comparée à celles de ceux ayant été victimes d'AES. Les tableaux n°2 et 3 renseignent sur les circonstances de survenue des AES et les statuts sérologiques.

## 2.1 Caractéristiques socio professionnelles des victimes d'AES

**Tableau I** : Répartition comparée par sexe, catégorie professionnelle et par service de la population d'étude.

Variables	AES+		AES-		Total	
	Effectif (N=104)	%	Effectif (N=246)	%	Effectif (N=350)	%
<b>Sexe</b>						
Masculin	31	29,8	104	42,3	135	38,6
Féminin	73	70,2	112	57,7	215	61,4
<b>Catégorie professionnelle</b>						
Infirmier	40	38,5	107	43,5	147	42,0
Aide soignant	35	33,7	46	18,7	81	23,1
Sage-femme	9	8,7	23	9,3	32	9,1
Technicien de laboratoire	3	2,9	29	11,8	32	9,1
Médecin	9	8,7	23	9,3	32	9,1
Agent d'entretien	3	2,9	9	3,6	12	3,4
Anesthésiste	5	4,8	9	3,6	14	4,2
<b>Service</b>						
Médecine et spécialités médicales	7	6,7	37	15,0	44	12,6
Maternité	36	34,6	74	30,1	110	31,4
Pédiatrie	21	20,2	23	9,3	44	12,6
Chirurgie et spécialités chirurgicales	16	15,3	23	9,3	39	11,1
Urgences, réanimation, anesthésie	9	8,7	27	11,0	36	10,3
Laboratoire	4	3,9	37	15,0	41	11,7
Dispensaire	11	10,6	25	10,2	36	10,3
<b>Ancienneté (année)</b>						
≤ 1	4	3,9	3	1,2	7	2
1-5	30	28,9	82	33,3	112	32
> 5	70	67,3	161	65,5	213	66

## 2.2 Circonstances et mécanismes de survenue des AES

**Tableau II** : Répartition des AES selon les circonstances et le mécanisme

Circonstances de survenue	Effectif (N=104)	Pourcentage %
Injection IM	14	13,5
Injection IV	28	26,9
Récapuchonnage de l'aiguille	20	19,2
Incision au bloc	2	1,9
Suture au bloc	12	11,5
Perforation de boîte de sécurité	2	1,9
Rupture artificielle des membranes	14	13,4
Section du cordon ombilical	12	11,5
Ramassage des objets piquants, tranchants	17	16,3
Manipulation des produits sanguins	10	9,6
Épisiotomie	2	1,9
Autres	10	9,6

## 2.3 Les statuts sérologiques des patients sources d'AES

**Tableau III** : Répartition des sources d'AES selon leurs statuts sérologiques

Variables	Effectif	Pourcentage
Antécédents VIH des patients sources	N=21	
Positif	12	57,1
Négatif	1	4,8
Non connu	8	38,1
Antécédents d'hépatites virales des patients sources	N=21	
VHB	4	19
VHC	1	4,8
Non connu	16	76,2
Résultats des sérologies réalisées chez les patients sources		
VIH + (N=19)	10	52,6
VHB + (N=16)	5	31,3
VHC + (N=16)	2	12,5

### III. DISCUSSION

Les AES constituent une préoccupation majeure du personnel soignant de notre zone d'étude qui n'ignore pas le risque encouru lors de la manipulation de produits sanguins et de ses dérivés ou au cours de l'acte de soins. En effet, 82,20% des agents concernés ont participé volontairement à l'étude. Au Maroc en 2005, Djeriri et al rapportent un taux un plus faible (67,8%) une population de soignant. Dans notre étude, il s'agit d'une population de soignants relativement jeune de 35 ans. C. Hammi et al., avaient fait le même constat à Tunis; tandis que les séries marocaine et ivoirienne retrouvaient un âge moyen un peu plus élevé (40 ans) (Tarantola et al., 2005; Eholie et al., 2002).

#### 3.1 Caractéristiques socioprofessionnelles des enquêtés

La prédominance est féminine avec un sex-ratio de 1,6. Ceci est dû au fait que les femmes sont les plus nombreuses parmi les agents de santé dans chacun des cinq centres et sont aussi les plus nombreuses à répondre à notre questionnaire. Par contre en 2002, Eholie et al. ont rapporté une prédominance masculine avec une sex-ratio H/F=1,5. La prédominance féminine avait été observée en 2005 en Côte d'Ivoire (76,9%) (Djeriri et al., 2005) et au Maroc (61%) (Laraqui et al., 2002), au Nigéria (71,2%) (Adegboye et al., 1994) et en France (56,5%) (Pocheron, 2007).

Alors que c'est 23,1% des aides soignants qui s'étaient prêtés au questionnaire, 33,7% avaient été victimes au moins une fois d'un AES durant les cinq années sur lesquelles a porté l'étude. Ceci pose le problème de la participation des aides soignants aux activités de soins pour lesquelles ils n'ont pas reçu une formation qualifiante. Ces résultats sont conformes à ceux de Zannou et al. (2006) à Cotonou et à

ceux d'Asseray N. et al. (1998). Le personnel des services de la maternité est le plus représenté (31,4%) dans notre enquête. Ceci a été également retrouvé au CHU de Yopougon à Abidjan en 2000 (Eholie et al., 2002), au CNHU-HKM de Cotonou (Zannou et al., 2006) et dans huit structures hospitalières au Maroc (Laraqui et al., 2008). Dans des études réalisées en France (Pocheron, 2007), arrivaient en tête (30%) les services de chirurgie et de médecine. La majorité des victimes d'AES (67,3%) avaient plus de 5 ans de pratique dans la zone contre 3,9% pour ceux qui n'avaient pas encore 1 an. Cette forte représentation pourrait s'expliquer par le fait que les agents ont perdu des habitudes devenant ainsi de moins en moins prévoyant avec l'ancienneté et aussi par l'absence de séminaires de sensibilisation réguliers de tous les travailleurs de la santé. Il peut s'agir aussi d'une forte représentation des agents ayant une ancienneté supérieure à 5 ans.

#### 3.2 Circonstances et mécanismes de survenue des AES

Le mécanisme de survenue le plus fréquent de l'accident était les piqûres (68,3%). Cette fréquence s'explique par le fait que les actes médicaux courants notamment les prélèvements de liquides biologiques, les injections ou les sutures, sont des occasions au cours desquelles l'agent de santé subit des piqûres accidentelles. Le récapuchonnage (19,2%) d'aiguille et le ramassage d'objets (16,3%) piquants, coupants et tranchants qui sont pourtant des gestes à éviter ont été des mécanismes d'AES des professionnels de la santé. Ces importants taux pourraient trouver une explication par le fait que le tiers des victimes d'AES parmi les enquêtés sont des aides soignants. A cette catégorie d'agents sont confiées des activités de soins pour lesquelles ils ne sont qualifiés. Le taux de récapuchonnage supérieur à celui des

injections, montre que l'accident survient le plus souvent après l'exécution des soins, donc à la phase d'élimination des objets souillés par les liquides biologiques. Cette hypothèse est corroborée par les études d'Abidjan (Ehuie et al., 2007) qui montraient que 22,5% des AES survenaient après les soins. Le récapuchonnage est pourtant un geste déconseillé au soignant. Sa persistance sur les lieux de soins prouve la non observance ou la méconnaissance par le personnel soignant des précautions standards au cours des activités de soins. Le ramassage des objets piquants ou tranchants ne devrait pas constituer une source d'accidents exposant au sang si le tri des déchets biomédicaux était fait dès leur production telle que recommandé par le guide de gestion des déchets biomédicaux dans la ville de Cotonou. Ainsi ces objets seraient éliminés directement dans les poubelles règlementaires. Ces deux facteurs réunis montrent que 35,5% des AES auraient été évités. Ce constat atteste la méconnaissance de la gestion des déchets biomédicaux.

### 3.3 Les statuts sérologiques des patients sources d'AES

Pour mieux apprécier le risque pour les victimes d'AES de contracter une infection virale telle le VIH/SIDA ou l'Hépatite (B et C), il serait préférable de réaliser la comparaison de la proportion des victimes d'AES exposées aux sources à statut sérologique positif avec celles exposées aux sources à statut sérologique négatif. Malheureusement, cette étude n'a pas rendu possible l'atteinte de ce résultat en raison de la difficulté à lier les sources aux victimes d'AES au cours de l'enquête rétrospective. Toutefois les différentes prévalences (52,6 % pour le VIH, 31,3% pour l'Hépatite B et 12,5 % pour l'Hépatite C) au niveau des quelques sources d'AES obtenues montrent l'importance du risque encouru par les victimes d'AES.

### CONCLUSION

Les accidents d'exposition au sang sont un risque professionnel qui n'est pas rare dans les formations sanitaires du nord du Bénin. Le respect des règles standards de prévention par les agents de santé permettra une réduction importante des AES dans les pays en développement. La baisse de prévalence des AES entrainera la baisse de la prévalence du SIDA et des hépatites virales surtout B chez les professionnels de la santé.

### RÉFÉRENCES

1. Abiteboul D, Lolom I, Lamontagne F, Pellissier G, Tarantola A, Descamps JM, Bouvet E et le réseau GERES. 2003. Risque d'exposition au sang parmi le personnel infirmier. Évolution 1990-2000. Documents pour le Médecin du Travail, 96: 441-7

2. Adegboye AA, Moss GB, Soyinka F, Kreiss JK. 1994. Epidemiology of needle-stick and sharp instrument accidents in a Nigerian hospital. *Infect Control Hosp Epid*, 15(1):27-31

3. Asseray N, Alfandari S, Vandebussche C, Guery B, Parent K, Georges H, Leroy O, Beaucaire G, Areclin. 1998. Analyse des pratiques et connaissances sur les accidents d'exposition au sang. *Med Mal Infect*, 28(8): 612-7

4. Boffi El Amari E, Hirschel B, Iten A, Sacroug T. 2008. PEP ou pas PEP ? Du rationnel de l'emploi des prophylaxies postexpositionnelles. *Rev Med Suisse*, 4: 894-900

5. Djeriri K, Charof R, Laurichesse H, Fontana L, El Aouad R, Merle JL, Catilina P, Beytout J, Chamoux A. Comportement et conditions de travail exposant au sang : Analyse des pratiques dans trois établissements de soins au Maroc. *Med Mal Infect*, 35: 396-401

6. Eholie SP, Ehui E, Yekouet-Kouané BY. 2002. Assessment of practice and knowledge of health care workers on occupational exposure to blood (Abidjan-Ivory Coast) *Med Mal Infect*, 7(32): 359-68

7. Ehui E, Kra O, Ouattara I, Eholié S, Kakou A, Bissagnéné E, Kadio A. 2007. Prise en charge des accidents exposant au sang au CHU de Treichville. Abidjan (Côte d'Ivoire). *Med Mal Infect*, 37 : 251-56

8. Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux (GERES). 2008. Prévention et prise en charge des AES : manuel pratique: 67-75

9. Laraqui O, Laraqui S, Tripodi D, Zahraoui M, Caubet A, Verger C, Laraqui CH. 2008. Évaluation des connaissances, attitudes et pratiques sur les AES en milieu de soins au Maroc. *Med Mal Infect*, 38: 658-66

10. Ndiaye M, Cissokho Bèye D, Sow ML. 2011. Les accidents avec exposition au sang (AES) au CHNU de Fann de Dakar (Sénégal). *Camp. Info, Camp* 2011-1

11. Pocheron M.H. Prévention des accidents exposants au sang et aux liquides biologique Service de médecine de travail, CHU de DIJON *Med. Mal. Infect Elsevier Masson* 37(2007) : S 71-3

12. Sow S, Bouvet E, Claeys P, Diallo M, Doumbia S, Mboup S, Ndoeye I, Rachline A, Tarantola A. 2001. Connaissance et pratiques à risque d'accident exposant au sang (AES) chez les soignants en médecine dans 3 pays d'Afrique de l'Ouest, XIIe Conférence internationale sur le Sida et les MST en Afrique. *Livres des résumés*, 12 BT3-4 : 222

13. Tarantola A, Abiteboul D, Rochine A. 2006. Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: a review of pathogens transmitted in published cases. *Am J Infect Control*, 34:365-75

14. Zannou DM, Adè G, Hounbè F, Fanou S P, Fayomi B. 2006. Facteurs épidémiologiques liés aux accidents d'exposition au sang en milieu hospitalier à Cotonou, Bénin. *Med Afr Noire*, 53(7): 413-18