

Étude comparative des accidents exposant au sang survenus chez le personnel et les étudiants hospitaliers

Comparative study of occupational blood exposure occurred among health care personnel and hospital trainees

*M. Hajjaji Darouiche¹, T. Chaabouni², K. Jmal Hammami,¹ F. Messadi Akrou²,
M. Abdennadher³, S. Jaziri Boudaya¹, M. L. Masmoudi¹*

1. Service de Médecine du Travail et de Pathologies Professionnelles- CHU HédiChaker – SFAX

2. Laboratoire d'hygiène - CHU Hédi Chaker – SFAX

3. Laboratoire de microbiologie - CHU H. Bourguiba – SFAX
Hôpital Hédi Chaker, Service de médecine du travail et de pathologies professionnelles

Summary

Purpose of the study: The aim of our work is to identify the characteristics of blood exposure accidents in health care settings, to clarify their mechanisms and to evaluate the program developed for their prevention.

Method:

We conducted a descriptive and retrospective study which lasted five years (1st January 2005 - 31 December 2009) on all blood exposure accidents registered during this period at the two university hospitals of Sfax.

Results:

During the study period, we collected 593 blood exposure accidents occurring in health care settings. This population composed of 152 health personnel (25.6%) and 441 trainees' doctors, nurses and health technicians (74.4%). The number of AES reported in 2009 was the most important. The victims' ages ranged from 18 to 58 years. Two thirds of our population was female.

The most frequent mechanism of occurrence was the sting by dirty needles in 81% of health trainees and 78.9% of health personnel. The cut is observed in 10.2% of health trainees and 14.7% of health personnel, while the projection of blood on damaged skin and / or mucous membranes was reported by 8.8% of trainees and 6.4% of health personnel.

The circumstances of occurrence of these blood exposure accidents were respectively for health trainees and personnel: the practice of blood glucose finger by 35.4% and 5.3%, the injection of a drug to a patient by 12.3% and 17.1% and the

taking of blood sample by 6.8% and 13.6%.

The main situation of risk involved in blood exposure accidents was resheathing dirty needles in 21.1% of health trainees and inattention when handling a sharp object in 13.3% of health personnel.

Discussion:

The interns' doctors are most at risk to falling victim of blood exposure accidents. Indeed, this occupational category is more concerned with certain medical act at risk such as the practice of blood glucose finger. The most frequent circumstance of sting by the contaminated needle was during taking blood sample. It is deplorable that the resheathing dirty needle is still practiced and it is the most common mechanism in the occurrence of these accidents.

Conclusion:

The increasing severity of blood exposure accidents is linked to the lack of safe behavior against this risk. This encourages us to consolidate an information and formation activities to sensitize the future hospital professionals and to conduct an evaluation of iterative strategies and means of prevention of a serious perceived risk that threat to the well being of all care providers.

Key -words: blood exposure accident, healthcare workers, hospital trainees.

Résumé

Objectifs : Le but de notre travail est d'identifier les caractéristiques épidémiologiques des accidents d'exposition au sang en milieu de soins, d'en préciser les mécanismes et d'évaluer le programme de mis en œuvre pour leur prévention.

Méthodes : Notre étude est descriptive et rétrospective s'étalant sur une période de cinq ans (1er janvier 2005 – 31 décembre 2009) et portant sur l'ensemble des accidents d'exposition au sang recensés aux hôpitaux universitaires de Sfax (Tunisie).

Résultats : Durant la période d'étude, nous avons colligé 593 AES survenant en milieu de soins dont était victime une population constituée de 152 personnels permanents de la santé (25,6 %) et 441 stagiaires médecins, infirmiers et techniciens supérieurs de la santé (74,4 %). Le nombre d'AES déclarés en 2009 était le plus important. L'âge des victimes variait entre 18 et 58 ans. Les deux tiers de notre population étaient de sexe féminin.

Le mécanisme de l'accident d'exposition au sang était à type de piqûre par une aiguille souillée chez 78,9 % du personnel de santé et 81 % des stagiaires. L'accident par coupure était constaté chez 14,7 % du personnel de santé et 10,2 % des stagiaires, alors que la projection du sang sur une peau lésée et/ou sur une muqueuse était signalée par 6,4 % du personnel de santé et 8,8 % des stagiaires.

Les circonstances de survenue de ces AES étaient respectivement chez le personnel permanent de la santé et les stagiaires hospitaliers : la Glycémie au doigt (GAD) dans 5,3 % et 35,4 %, l'injection d'un médicament à un patient dans 17,1 % et 12,3%, le prélèvement sanguin dans 13,6 % et 6,8 %.

Les principaux gestes et situations à risque impliqués chez les stagiaires hospitaliers étaient le recapuchonage des aiguilles souillées (21,1 %), alors que chez le personnel permanent de la santé, la survenue des AES était rattachée à l'inattention lors de la manipulation d'un objet tranchant ou piquant (13,3%).

Discussion : Les stagiaires médecins et essentiellement les stagiaires internés sont les principaux groupes à risque victimes d'accident d'exposition au sang. En effet, cette catégorie professionnelle est la plus concernée par certains

actes médicaux à risque telle que la pratique de la glycémie au doigt. Le mécanisme de survenue le plus fréquent était la piqûre par une aiguille souillée lors de réalisation d'un prélèvement sanguin. Il est déplorable de constater que le recapuchonage des aiguilles soit toujours pratiqué et qu'il est le mécanisme le plus fréquent dans la survenue de ces accidents.

Conclusion : La gravité grandissante des accidents d'exposition au sang est rattachée à l'insuffisance du comportement sécuritaire face à ce risque. Elle nous incite à consolider nos actions d'information et de formation notamment des futurs professionnels hospitaliers et de procéder à une évaluation itérative des stratégies et des moyens de prévention d'un risque perçu comme une menace sérieuse au bien être de tous les prestataires de soins.

Mots clés : accident d'exposition au sang, personnels de soins, stagiaires hospitaliers

Introduction

Les accidents d'exposition au sang (AES) restent une préoccupation majeure pour l'ensemble du personnel des milieux de soins [1]. En effet, la survenue d'AES expose à un risque majeur et permanent d'infections professionnelles, notamment dans les pays où le risque professionnel des soignants à l'occasion de ces AES est insuffisamment évalué et encore plus mal pris en charge. Malgré les recommandations et les efforts de formation et d'information, ces accidents occupent une place très importante parmi l'ensemble des accidents du travail recensés dans les établissements de soins, et sont d'autant plus préoccupants qu'ils concernent les catégories de soignants en formation [2, 3].

De nombreux agents infectieux véhiculés par le sang sont susceptibles d'être transmis lors d'un AES en particulier le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), les virus des hépatites B (VHB) et C (VHC) qui représentent un risque infectieux majeur du fait de leur prévalence dans la population soignée, de la possibilité de l'existence d'une virémie prolongée et de la gravité des infections qui en découlent [3]. S'ajoute à cela, l'insuffisance d'une couverture vaccinale de certaines catégories de personnel vis-à-vis de l'hépatite B et l'absence de vaccins disponibles vis-à-vis des virus de l'immunodéficience humaine (VIH) [4] et de

l'hépatite C (VHC) [5]. Une formation professionnelle continue, le renforcement du respect des règles d'hygiène universelle et la mise en œuvre de dispositifs et matériels sécurisés validés sont d'autant plus nécessaires qu'il existe un risque possible de transmission soignant soigné [6] vis-à-vis du VIH [7], VHC [8] et du VHB [9] attesté par des observations ponctuelles et constations personnelles.

Nous avons mené une étude descriptive dont les objectifs étaient d'identifier les caractéristiques des AES aussi bien chez le personnel hospitalier que chez les stagiaires et d'en préciser les principales insuffisances afin de mieux orienter les actions d'information, de formation et de communication dans le cadre d'une politique éducative de prévention.

Matériel et méthodes

Notre étude est du type descriptif et rétrospectif, s'étalant sur une période de cinq ans allant du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2009 et portant sur l'ensemble des AES survenant chez le personnel et les stagiaires exerçant aux deux centres hospitalo-universitaires (CHU) de Sfax (Tunisie). Le recueil des données et l'enregistrement étaient réalisés à partir des dossiers médicaux d'AES du personnel de soins conservés dans le service de médecine du travail et de pathologies professionnelles et les données du registre tenu au laboratoire de microbiologie des CHU de Sfax. La fiche de recueil des données comporte les renseignements sur les caractéristiques sociodémographiques, les données relatives aux qualifications professionnelles précisées en catégories : personnel médical et assimilé (médecins, pharmaciens, chirurgiens-dentistes), techniciens supérieurs (sages-femmes, kinésithérapeutes, techniciens d'anesthésie, de radiologie et de laboratoires), infirmiers diplômés, ouvriers et les stagiaires médicaux et paramédicaux, les caractéristiques des AES, les conditions d'hygiène et de sécurité, le statut sérologique aussi bien de la victime que du patient source et la conduite à tenir devant tout AES.

Résultats :

Durant la période d'étude, nous avons colligé 593 AES survenant en milieu de soins. Cette population était constituée de 152 personnels de la santé (25,6 %) et 441 stagiaires médecins, infirmiers et

techniciens supérieurs de la santé (74,4 %). Le nombre d'AES déclarés en 2009 était le plus important (figure n° 1).

Sachant que l'effectif cumulé du personnel hospitalier durant cette période d'étude était de 13283 agents, l'incidence moyenne est ainsi estimée à 11,4 pour 1000 personnel par an. L'âge des victimes variait entre 18 et 58 ans avec un âge moyen de 28 ans. Les deux tiers de notre population étaient de sexe féminin (figures n°2, n°3).

Notre population d'étude comprenait essentiellement 43 étudiants en médecine (7,3 %), 207 stagiaires internés (34,9 %), 50 résidents en médecine (8,4 %), 88 élèves infirmiers (14,8 %), 84 infirmiers (14,2 %) et 35 techniciens supérieurs (5,9 %). (Tableau I)

Le mécanisme de l'accident d'exposition au sang était à type de piqûre par une aiguille souillée chez 78,9 % du personnel de santé et chez 81 % des stagiaires. L'accident par coupure est constaté chez 14,7 % du personnel de santé et 10,2 % des stagiaires, alors que la projection du sang sur une peau lésée et /ou sur une muqueuse était signalée par 6,4 % du personnel de santé et 8,8 % des stagiaires hospitaliers. (Tableau II)

L'analyse des conditions de survenue des AES avait montré chez le personnel de la santé que les circonstances étaient par ordre décroissant : les injections médicamenteuses (17,1 %), les prélèvements sanguins (13,6 %), le ramassage d'ordures (10,6 %), alors que la pratique de la glycémie au doigt (GAD) n'était incriminée que chez 5,3% des agents. Cette même analyse avait montré que la situation la plus vulnérable chez les stagiaires hospitaliers était la pratique de la glycémie au doigt (GAD) puisque 35,4 % en étaient concernés, à un moindre degré sont signalés les injections médicamenteuses (12,3%) puis les prélèvements sanguins (6,8 %). (Tableau II)

Les principaux gestes et situations à risque impliqués chez le personnel de la santé étaient l'inattention lors de la manipulation d'un objet tranchant ou piquant dans 13,3% des cas, le recapuchonage des aiguilles souillées dans 11,8 % des cas et la piqûre par une aiguille qui déborde un conteneur trop plein dans 10,5 %. Dans le groupe des stagiaires hospitaliers, le recapuchonage des

aiguilles souillées était la situation la plus à risque (21,1 % des cas), suivie par l'inattention lors de la manipulation d'un objet tranchant ou piquant (11,2%) et la piqûre par une aiguille qui déborde un conteneur trop plein (7,5 %). (Tableau II)

L'aiguille creuse était le principal matériel en cause des AES chez aussi bien le personnel de santé (50 %) que les stagiaires (64,3 %). (Tableau II)

Le siège de l'AES chez le personnel de santé était la main dans 87,5 %, le visage et les pieds dans 4 %. Il en est de même pour les stagiaires de la santé où la main était le principal point d'impact (86,8 %), et secondairement le visage dans 4,3 % et les pieds dans 1,4 % des cas. Les lieux de survenue des AES chez le personnel de santé et les stagiaires hospitaliers étaient respectivement : les services médicaux dans 37,5 % et 50,8 %, les services chirurgicaux dans 34,8 % et 33,3 %, les services de réanimation et des urgences dans 17,7 % et 16,5 % et les laboratoires d'analyses médicales dans le reste des cas.

Les AES surviennent essentiellement pendant la séance du matin respectivement chez 67,1 % du personnel de santé et 62,7 % des stagiaires hospitaliers. Certains AES étaient enregistrés au cours de la séance de l'après-midi chez 17,7 % du personnel de santé et chez 12,2 % des stagiaires. Au cours de la garde de nuit, le personnel titulaire (11,3 %) étaient moins concernés par les AES que les stagiaires hospitaliers (20,3 %).

La plupart des victimes d'AES consultaient le médecin du travail avant la fin de la 24^{ème} heure. En effet, le délai de consultation était inférieur à 4 heures chez 41,4 % du personnel de la santé et 42,2 % des stagiaires. Par contre 30,9 % du personnel et 33,3% des stagiaires consultaient dans un délai compris entre 4 et 24 heures. Plusieurs consultations étaient enregistrées après l'expiration du délai légal de 48 heures, et atteindre même le délai de 10 jours.

Seulement 5,3% du personnel de santé et 10,5 % des stagiaires portent des gants. Le recours au port de masque n'était signalé que par 1,4 % du personnel et 2,8 % des stagiaires. Encore plus, 2,1 % du personnel et 2,8 % des stagiaires ont à leur disposition des conteneurs sécurisés et accessibles. (Tableau III)

S'agissant des soins immédiats après un AES, le lavage des mains à l'eau reste une habitude respectée par la majorité du personnel (92,8 %) et des stagiaires (96,2%). Alors que, 69,1 % du personnel et 61,9 % des stagiaires utilisent l'eau et le savon. A un degré moindre, l'application d'antiseptiques n'était réalisée que par 45,4 % des agents et 39 % des stagiaires en apprentissage. Certains personnels (7,7 %) et quelques stagiaires (1,4 %) font saigner à tort leur plaie.

Au moment de l'accident, des sérologies HIV, VHB et VHC chez le patient source étaient réalisées en cas de disponibilité de ce dernier. Les sérologies VHB, VHC et HIV étaient respectivement positives dans 32 cas, 15 cas et 7 cas. (Tableau IV)

Un examen sérologique initial pour les victimes d'AES était toujours réalisé. Par contre, le suivi sérologique à 3 et 6 mois n'était indiqué que chez les 122 victimes d'AES dont le patient source était inconnue. Quarante-six victimes avaient réalisé la sérologie au troisième mois alors que la sérologie du sixième mois n'était réalisée que dans dix-sept cas seulement. Aucune séroconversion n'était détectée.

Cent vingt-huit personnels de la santé victimes d'AES avaient bénéficié de la vaccination vis-à-vis de l'hépatite B soit 84,2 %, dont 116 (90,6 %) étaient immunisées. Par contre, 24 agents étaient non vaccinés ou insuffisamment vaccinés. Parmi les 379 stagiaires en milieu de soins victimes d'AES (soient 85,9 %) qui avaient bénéficié de la vaccination antihépatitique B, seulement 291 (soient 76,8 %) étaient immunisés.

Le traitement prophylactique par les immunoglobulines spécifiques anti-VHB était indiqué dans six cas où le patient source était porteur d'antigène Hbs et la victime était non vaccinée.

La trithérapie par des anti-rétroviraux pendant un mois était indiquée seulement dans six cas. Alors que pour une victime piquée par une aiguille ayant servi pour une injection intra-tubulaire, le risque était jugé minime.

Discussion

Les accidents d'exposition au sang (AES) définis par un contact accidentel avec du sang ou un liquide

biologique contenant du sang lors d'une effraction cutanée (piqûre, coupure) ou lors d'une projection sur une muqueuse (conjonctive, bouche) ou sur une peau lésée (eczéma, plaie), représentent aujourd'hui la première cause d'accident du travail dans les établissements de soins, leur gravité réside notamment dans le risque infectieux lié aux virus des hépatites B, C et de l'immunodéficience humaine [1, 2, 3, 10]. Pour évaluer ce risque, nous nous sommes appuyés sur une méthodologie basée sur le recensement exhaustif de tous les cas d'AES enregistrés pendant une période de cinq ans. Bien que nous avons recensé 593 cas, ce chiffre ne reflète pas la réalité du risque puisque nombreux sont les agents qui négligent ou ignorent la procédure de déclaration de ce type d'accident. Cette sous-déclaration est particulièrement ressentie auprès du corps médical.

La collecte des données était entravée par l'insuffisance des renseignements consignés dans les dossiers, ce qui expliquerait que les caractéristiques de certains AES sont défailtantes.

Nous avons procédé à l'analyse séparée des caractéristiques des AES chez le personnel et les stagiaires en milieu de soins à fin de pouvoir rationaliser un plan d'action préventif spécifique à chaque catégorie. En effet, un plan d'action adapté est d'autant plus efficace qu'il est entrepris au cours de la phase d'apprentissage permettant aux stagiaires d'adhérer efficacement aux règles de bonnes pratiques.

Selon plusieurs études, l'âge moyen des victimes des AES variait entre 32 et 44 ans, le notre est encore plus bas (28) et est évidemment influencé par l'importance de l'effectif des stagiaires qui représentent les trois quarts de notre population [11, 12, 13, 14]. Se référant au seul personnel permanent, l'âge moyen est de 37 ans.

La prédominance du sexe féminin notée aussi bien dans notre étude que rapportée par plusieurs autres études avec un pourcentage variable entre 60 et 85% est expliquée par la spécificité féminine du secteur des soins [11, 12, 13, 15].

Plusieurs études ont montré que la catégorie la plus touchée en milieu de soins par les AES était le personnel paramédical et ceci selon des proportions variables de 55 à 70%, alors que les fréquences de survenue des AES chez les stagiaires étaient moins importantes [11, 16, 14, 17, 18]. Nos résultats relatifs à la fréquence de survenue d'AES

chez ces catégories professionnelles diffèrent de ceux de la littérature puisque les trois quarts de notre population étaient représentés par les stagiaires. Ceux-ci constituent une population à haut risque, vu qu'ils sont les plus concernés par les activités de soins, principale circonstance de survenue d'AES. Aussi, le stress, la précipitation et l'accès facile à l'application des protocoles de soins au cours de la formation professionnelle sont des facteurs favorisant la survenue de ces accidents chez ce groupe en phase d'apprentissage. Il s'y ajoute le manque d'expérience et de formation adéquate concernant les précautions standards et les règles de sécurité. Il nous a été difficile d'avancer une incidence précise des AES chez les étudiants hospitaliers en raison de l'insuffisance de données exactes relatives à leurs effectifs et leur mobilité très rapide au sein des hôpitaux.

Les personnels hospitaliers déclarant le plus souvent leurs AES auprès du service de médecine du travail étaient les infirmiers. Ces derniers sont considérés comme étant la population hospitalière la plus exposée aux risques d'AES vue l'importance de la charge de travail et les gestes de soins à haut risque qu'ils effectuent [14, 16, 19].

Par ailleurs, un taux faible de déclarations d'AES par les médecins était noté. Toutefois, cette faible proportion des médecins soucieux de déclarer leurs AES souligne bien la sous-estimation du risque chez une catégorie professionnelle présumée plus consciente de la gravité du risque [20, 21].

Comme dans toutes les études, le risque d'AES est fortement lié au type de geste pratiqué. Certains gestes et situations à risque largement décrits sont toujours fréquents tels que le recapuchonnage des aiguilles, les objets contendants traînants et l'élimination différée par manque de proximité du conteneur. En fait, il est déplorable de constater que le recapuchonnage des aiguilles soit toujours pratiqué à une fréquence non négligeable notamment des stagiaires en formation. S'ajoute à cela la piquûre par inattention lors de la manipulation d'objet tranchant ou piquant ou par une aiguille qui déborde un conteneur mal adapté et trop plein. En effet, une part importante de ces AES est évitable par le simple respect et l'application des moyens de précautions standard et des règles de bonne pratique tel que le port systématique de gants lors de la réalisation des gestes à risques. En dehors des actes opératoires,

le port de gants reste encore insuffisant dans nos institutions dont les responsables doivent s'approprier la notion que la présence de conteneurs adaptés, accessibles et en nombre suffisant est d'un grand bénéfice pour la réduction de survenue de ce type d'accidents [22- 26]. Pour consolider cette conception, il suffit de se rappeler des résultats de l'enquête multi centrique réalisée par Abiteboul et coll. entre 1999-2000 chez le personnel infirmier en France métropolitaine, où la proportion des piqûres évitables par les précautions standards est passée de 53 % en 1990 à 39 % en 2000 [24].

D'autres situations à risques émergentes appellent à la vigilance d'autant plus qu'elles sont paradoxalement caractérisées par l'utilisation déplacée de matériels inappropriés et non sécurisés, telle que la confection de collecteurs d'objets piquants et tranchants. Pourtant, il est communément admis dans de tels milieux, que la sécurisation du matériel paraît bien être une mesure préventive déterminante, comme le montrent les différences de risque observées selon le type de matériels utilisés [24, 27].

L'injection demeure le geste le plus fréquemment en cause dans la survenue des AES mais aussi le plus vulnérable par le biais de l'aiguille creuse principal matériel en cause chez aussi bien le personnel de santé que les stagiaires. D'autre part, plus du tiers des AES déclarés par les stagiaires en formation survenait au cours de la pratique d'une GAD, essentiellement par des stagiaires médecins aux quels est confié cet acte notamment pendant la période des gardes [22].

Hsiek et coll. avaient signalé dans une étude menée dans un hôpital à Taiwan que la plupart des AES (57%) survenaient dans la matinée. Nos constatations sont similaires puisque la majorité des soins sont prodigués aux malades pendant la période matinale aussi bien par le personnel permanent que par les stagiaires. Par ailleurs, l'organisation matinale des stages et la précipitation lors de l'administration des soins entérinent cette constatation [16]. Au cours de la garde de nuit, la survenue plus fréquente d'AES chez les stagiaires serait expliquée par la fatigue au poste de nuit et l'insuffisance de récupération durant une garde qui dure plus de trente heures dans une ambiance d'agitation.

Le délai de la consultation médicale de ces AES était de 24 heures avec des extrêmes allant de quatre heures à dix jours, alors que ce délai devrait être idéalement de 4 heures selon les recommandations préconisées [28]. La majorité des victimes avait respecté le délai maximum de déclaration officiellement de 48 heures.

Pour réduire ces retards, une meilleure sensibilisation à la prise en charge précoce, et une définition précise de la procédure de déclaration des AES se sont imposées notamment auprès des étudiants hospitaliers [22].

S'agissant du respect des précautions standards, le port de gants et de masques est insuffisamment respecté par les deux catégories, justifiant ainsi le renforcement des actions d'amélioration des conditions d'hygiène et de sécurité aussi bien des soignants titulaires que des stagiaires et leurs encadreurs [2].

Le statut sérologique des patients sources n'était pas connu dans la majorité des cas au moment de l'accident. Grâce à la pratique du test rapide réalisé le même jour, nous avons remédié à cette insuffisance par la détermination du profil infectieux de ces patients vis-à-vis du VIH, du VHB et du VHC, ce qui nous a permis de mieux orienter notre conduite à tenir [22].

Bien qu'une vaccination antihépatitique est rendue obligatoire en faveur de tous les stagiaires en formation de nos institutions universitaires médicales et paramédicales et ceci pour une meilleure maîtrise du risque de contamination par le VHB, nous sommes confrontés à une insuffisance du suivi vaccinal (rappel) et l'absence de réalisation d'une sérologie post vaccinale puisque le quart des victimes ne présentait pas une preuve sérologique d'immunisation [22].

Conclusion

La gestion du risque relatif aux AES est un objectif que nous nous sommes assignés dans un secteur où les conditions d'hygiène et de sécurité sont préoccupantes en raison de la gravité des conséquences de ce type d'accident. Atteindre cet objectif, c'est adhérer à une stratégie de promotion et de développement d'une culture de prévention basée sur une évaluation dynamique des situations à risque moyennant son intégration et son adaptation à chaque procédure de soins. Cette approche tenant compte des mécanismes

spécifiques à chaque accident conduira obligatoirement à une diminution de l'incidence des AES.

L'implantation récente des services de médecine du travail dans nos milieux de soins a permis d'instaurer un système de surveillance du milieu de travail et de la santé du personnel et d'élaborer un fichier physiopathologique base de la présente étude. Cette démarche a efficacement facilité l'exploitation et l'analyse des données, puisqu'elle a permis de définir un environnement caractérisé par deux catégories de prestataires de service à savoir un personnel permanent assisté de jeunes en formation. Si à ces derniers une éducation et une formation de base doivent assurer l'apprentissage des règles de bonnes pratiques hospitalières, le personnel permanent doit bénéficier d'une formation continue orientée vers l'amélioration des comportements notamment sécuritaires. En effet, Le dénominateur commun dans les deux groupes est l'insuffisance au respect des précautions standards et d'utilisation de matériels sécurisés, les difficultés à l'identification du circuit de déclaration, et la méconnaissance de l'importance du suivi systématique des sérologies virales et de l'intérêt du traitement prophylactique. Sur de tels dysfonctionnements, il est impératif d'axer l'information et la formation. Par ailleurs, espérer une chute sensible de l'incidence des AES et de leurs conséquences est un objectif qui ne peut être atteint que grâce à un plan d'action participatif impliquant tous les partenaires hospitaliers dont une administration sensibilisée et consciente de son rôle dans l'organisation et la coordination du processus de gestion du risque d'AES particulièrement et des risques professionnels en général.

Références :

1. [Renard H.](#) Quelques idées pour la prise en charge des accidents d'exposition au sang au sein des établissements français du sang. [Transfusion clinique et biologique](#) Volume 11, Numéro 4, Octobre 2004, Pages 210-216.
2. Djeriri K, Charof R, Laurichesse H, Fontana L, El Aouad R, Merle J L, Catilina P, Beytout J, Chamoux A. Comportement et conditions de travail exposant au sang : analyse des pratiques dans trois établissements de soins du Maroc. *Médecine et maladies infectieuses* 35 (2005) 396–401.
3. Laraoui O, Laraoui S, Tripodi D, Zahraoui M, Caubet A, Verger C, Laraoui C H. Évaluation des connaissances, attitudes et pratiques sur les accidents d'exposition au sang en milieu de soins au Maroc. *Médecine et Maladies Infectieuses* Volume 38, Issue 12, Décembre 2008, Pages 658–666.
4. Giannini P, Sinicco A, Cariti G, Lucchini A, Paggi G, Giachino O. HIV infection acquired by a nurse. *European Journal of Epidemiology* Volume 4, numéro 1 (1988), 119-120.
5. Leonard B, Seeff. Hepatitis C from a needle stick injury. *Annals of Internal Medicine* September 1 1991, vol 115, N 5411.
6. Astagneau P. Les accidents d'exposition au sang. Transmission soignant-soigné : recommandations pour la prévention. *HYGIENES*, 2003, Vol XI- N 2.
7. [Lot F, Séguier JC, Fégueux S, Astagneau P, Simon P, Aggoune M](#) et al. Probable transmission of HIV from an orthopedic surgeon to a patient in France. *Ann Intern Med.* 1999 Jan 5;130(1):1-6.
8. Esteban J I, Gómez J, Martell M, Cabot B, Quer J, Camps J et al. Transmission of hepatitis C virus by a cardiac surgeon. *N. Engl. J. Med.* 1996; 334: 555–561.
9. [Spijkerman IJ, van Doorn LJ, Janssen MH, Wijkman CJ, Bilkert-Mooiman MA, Coutinho RA](#) et al. Transmission of hepatitis B virus from a surgeon to his patients during high-risk and low-risk surgical procedures during 4 years. [Infect Control Hosp Epidemiol.](#) 2002 Jun; 23(6):306-12.
10. Decourt J-P.; Cuvillier M. Pour une meilleure évaluation de la prise en charge des agents hospitaliers victimes d'accidents exposant au sang. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement* 2008, vol. 69, no1, pp. 2-4.
11. GERES, Raisin et INVS. Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français en 2006.

Disponible sur L'URL [Http://www.cclinouest.com/PDF/Surveillance/AES/.../rapport_aes-2006.pdf](http://www.cclinouest.com/PDF/Surveillance/AES/.../rapport_aes-2006.pdf)
12. Greub G, Maziero A, Kaufmann G, Colombo C, Zysset F, Ruef C et al. Expositions VIH, VHB et VHC dans les établissements de soins en Suisse de 1997 à 2000. *Epidémiologie et maladies infectieuses* 30 sept. 2002 – Bulletin 40. 692.
13. Chiodi M.B., Marziale M.H.P., Robazzi M.L.C.C. Occupational accidents involving biological material among public health workers. *Rev latino-am Enfermagem* 2007; 15: 632-8.
14. CCLIN Paris- Nord. La surveillance des accidents d'exposition au sang, réseau AES 2000 et 2004. Publié en décembre 2005. Disponible sur l'URL : <http://www.cclinparisnord.org/REGION/HTN/AES2004.pdf>
15. Shariati B, Shahidzadeh- Mahani A, Oveysi T, Akhlaghi H. Accidental exposure to blood in medical interns oh Tehran University of medical sciences. *J Occup Health* 2007; 49: 317-321.
16. Hsieh WB, Chiu NC, Lee CM, Huang FY. Occupational blood and infectious body fluid exposures in a teaching hospital: a three-year review. *J Microbiol Immunol Infect.* 2006 Aug; 39(4):321-7.
17. Vincent A, Cohen M, Bernet C, Parneix P, L'Heriteau F, Branger B et al. Les accidents d'exposition au sang chez les sages-femmes dans les maternités françaises : Résultats de la surveillance nationale en 2003. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction* 2006, vol. 35, n°3, pp. 247-256.
18. Micili M, Herrera F, Temporiti E, Li D, Vila A et Bonvehí P. Adherence to an Occupational Blood Borne Pathogens Exposure Management Program Among Healthcare Workers and other Groups at risk in Argentina. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 2005; 32: 359-68.
19. Eholie SP, Ehui E, Yebouet - Kouame BY, Simo TA, Tanon A, Coulibaly-Dacoury C et al. Analyse des pratiques et connaissances du personnel soignant sur les accidents d'exposition au sang à Abidjan (Cote d' Ivoire). *Méd Mal Infect* 2002; 32: 359-68.
20. A. Tarantola, L. Fleury, P. Astagneau, A. Smaïl, A.-M. Hubscher, D. Taleb, E. Bouvet, G. Brückner. Surveillance des accidents exposant au sang: résultats du réseau aes inter region nord entre 1995 et 1997. *BEH* N°25/ 1999. Disponible sur l'URL : <http://www.fulltext.bdsp.ehesp.fr/Invs/Beh/1999/25/25.pdf>
21. [Mérat F, Trillaud F, Mérat S, Deschamps S.](#) Incidence des accidents d'exposition au sang dans un hôpital d'instruction des armées. [Archives des maladies professionnelles et de l'environnement](#) 2004, vol 65, N° 4 : 335-339.
22. M. Hajjaji-Darouiche, K. Jmal-Hammami, I. Gargouri, S. Jaziri-Boudaya, M.L. Masmoudi. Les médecins stagiaires : une population à risque d'accidents d'exposition au sang. *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement* 2010 ; 71 ; 941-945.

23. Abiteboul D. Risques infectieux professionnels pour le personnel de santé. EMC toxicologie, 16-546-A-10, 2006.
24. Abiteboul D, Lamontagne F, Lolom I, Tarantola A, Descamps JM, Bouvet E. Incidence des accidents exposant au sang chez le personnel infirmier en franc métropolitaine, 1999- 2000 : résultats d'une enquête multicentrique dans 32 hôpitaux. Bull Epidemiol Hebd 2002 ; 51 : 256-9.
25. Parneix P, Branger B, Talon D, Tarantola A, Vincent A, L'héritau F. La surveillance des AES en France. Disponible sur l'URL : <http://www.geres.org/docpdf/hg03pp.pdf>.
26. C. Rapparini, V. Saraceni, L.M. Lauria, P.F. Barroso, V. Vellozo, M. Cruz et al. Occupational exposures to blood borne pathogens among healthcare

workers in Rio de Janeiro, Brazil. Journal of Hospital Infection (2007) 65, 131e137.

27. Whitby M, Mc Laws ML, Slater K. Needle stick injuries in a major teaching hospital: the worthwhile effect of hospital-wide replacement of conventional hollow-bore needles. Am J Infect Control. 2008 Apr;36(3):180-6.
28. hui E, Kra O, Ouattara I, Eholié S, Kakou A, et al. Prise en charge des accidents d'exposition au sang au CHU de Treichville, Abidjan (Côte-D'Ivoire). Médecine et maladies infectieuses 37 (2007), pp: 251- 256.

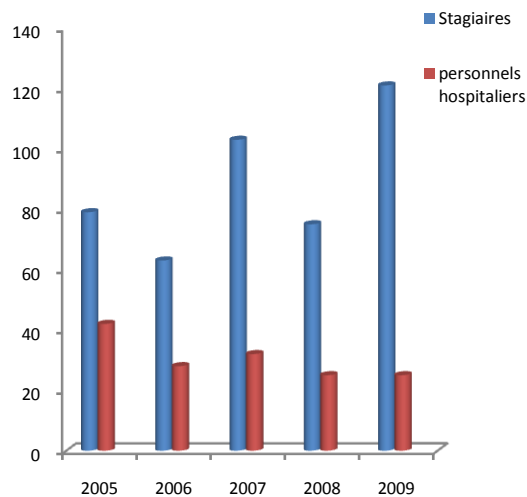


Figure n°1 : Répartition des cas d'AES déclarés selon les années

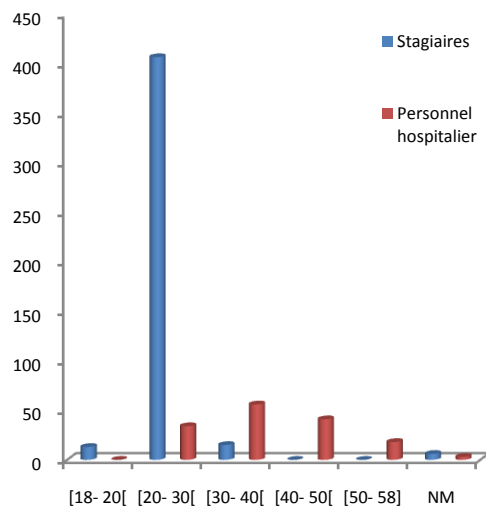


Figure n°2 : Répartition selon l'âge

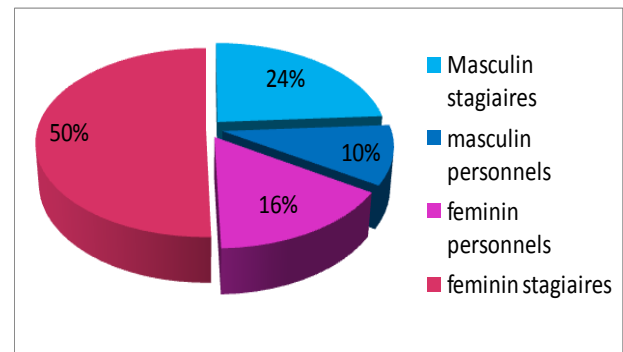


Figure n°3 : Répartition selon le sexe

Tableau I. Répartition selon la fonction

Fonction	Effectif	%
Stagiaires internés	207	34,9
Etudiants en médecine	43	7,3
Résidents en médecine	50	8,4
Elèves Infirmiers	88	14,8
Elèves techniciens supérieurs	51	8,6
Stagiaires pharmacies	1	0,2
Stagiaires dentaires	1	0,2
Médecin	17	2,8
Dentiste	1	0,2
Infirmier	84	14,2
Technicien supérieur	35	5,9
Ouvrier	15	2,5
Total	593	100

Tableau II. Les caractéristiques des accidents d'exposition au sang (AES) déclarés.

	Stagiaires		personnels	
	Effectif	%	Effectif	%
Mécanismes de l'AES				
Piqûre	357	81	120	78,9
Coupure	45	10,2	22	14,7
Projection	33	8,8	10	6,4
Gestes et situations à risque				
Recapuchonnage	93	21,1	18	11,8
Agitation du patient	17	3,9	4	2,6
Aiguille qui déborde d'un conteneur trop plein	33	7,5	16	10,5
objet tranchant trainant (lit, chariot ou sol)	30	6,8	2	1,3
Inattention lors de manipulation d'objet tranchant ou piquant	50	11,2	20	13,3
Projection du sang	4	0,9	1	0,7
Débris du verre souillé	1	0,2	2	1,3
Piqûre par une tierce personne	3	0,7	0	0
lavage de matériel chirurgical	3	0,7	0	0
Ramassage des ordures	0	0	14	9,2
Non mentionnée	207	47	75	49,3
Circonstances				
Prélèvement sanguin	30	6,8	21	13,6
Injection	54	12,3	26	17,1
Abord vasculaire	13	2,9	10	6,6
Glycémie au doigt	156	35,4	8	5,3
Intervention chirurgicale	22	5	4	2,7
Accouchement	4	0,9	0	0
Suture	19	4,3	7	4,6
Ponction	4	0,9	0	0
Biopsie	11	2,5	3	1,9
Soins des plaies	7	1,6	3	1,9
Elimination de l'aiguille souillée	5	1,1	1	0,7
Analyses bactériologiques	3	0,7	3	1,9

Tableau II (suite). Les caractéristiques des accidents d'exposition au sang (AES) déclarés.

	Stagiaires		personnels	
	Effectif	%	Effectif	%
Extraction dentaire	1	0,2	0	0
Ramassage des ordures	0	0	16	10,6
Ramassage des linges souillés	4	0,9	2	1,4
Nettoyage de table de soins	12	2,7	12	8
Réanimation bouche à bouche à un patient qui saigne	2	0,5	0	0
Non mentionné	94	21,3	36	23,7
Matériels en cause				
Aiguille creuse d'injection intramusculaire	283	64,3	76	50
Aiguille de suture	19	4,4	11	7,1
Aiguille d'insuline	1	0,2	2	1,3
Aiguille d'abord vasculaire	4	0,8	5	3,1
Aiguille de ponction	1	0,2	1	0,6
Cathéter vasculaire	5	1,1	3	2
Aiguille sous cutanée	28	6,4	7	5,3
Trocart	9	2,1	10	6,5
Lame bistouri	38	8,7	21	13,8
Tube de verre	1	0,2	1	0,6
Pince	2	0,4	3	2
AES par projection	13	2,9	1	0,6
Non mentionné	37	8,3	11	7,1

Tableau III. Le port des moyens de protection et les soins immédiats

	Stagiaires		personnels	
	Effectif	%	Effectif	%
Port des gants				
Oui	46	10,5	8	5,3
Non	394	89,3	141	92,7
Non mentionné	1	0,2	3	2
Port de masque				
Oui	8	1,8	2	1,4
Non	431	97,7	150	98,6
Non mentionné	2	0,5	0	0
Présence de conteneur adapté				
Oui	12	2,8	3	2,1
Non	429	97,2	149	97,9
Lavage eau				
Oui	424	96,2	141	92,8
Non	17	3,8	11	7,2
savon				
Oui	273	61,9	105	69,1
Non	4	0,8	5	3,5
Non mentionné	164	37,3	42	27,4
Faire saigner				
Oui	7	1,4	11	7,7
Non	434	98,6	141	92,3
Application d'antiseptique				
Oui	171	39	69	45,4
Non	10	2,3	4	2,6
Non mentionné	259	58,7	79	52

Tableau IV. Résultat de la sérologie du patient source.

	Stagiaires		personnels	
	Effectif	%	Effectif	%
<i>Sérologie VHB</i>				
Positive	23	5,2	9	5,9
négative	289	65,5	77	50,7
Inconnue	68	15,4	54	35,5
Non mentionnée	61	13,8	12	7,9
<i>Sérologie VHC</i>				
Positive	7	1,6	8	5,3
négative	281	63,7	74	48,7
Inconnue	68	15,4	54	35,5
Non mentionnée	85	19,2	16	10,5
<i>Sérologie VIH</i>				
Positive	5	1,1	2	1,4
négative	287	65,1	76	50
Inconnue	68	15,4	54	35,5
Non mentionnée	81	18,4	20	13,1