

Les accidents d'exposition au sang (AES) chez les dentistes de l'ouest algérien

Occupational exposure to blood among dentists in western Algeria

B Beghdadli, O Ghomari, A Khaled, BA Kandouci.

Laboratoire de recherche en environnement et santé. Université de Sidi Bel-Abbes, 22000, Algérie

Auteur correspondant :

Dr Beghdadli Benali. CHU de Sidi Bel-Abbes ; Service de médecine du travail. 22000, Sidi Bel-Abbes, Algérie. Tel/Fax :0021348544928

E-mail : beghdadli@yahoo.fr

Résumé

Position du problème : Les accidents d'exposition au sang constituent un risque de contamination par les virus de l'hépatite B, C ou du sida. Le but de ce travail était de déterminer la prévalence des accidents chez les dentistes et les circonstances de survenue.

Méthode : Une enquête transversale descriptive a été conduite à l'aide d'un questionnaire administré aux dentistes exerçant dans le secteur privé et public dans quatre communes à Sidi Bel-Abbes.

Résultats : Cent cinq dentistes ont reçu le questionnaire et 95 y ont répondu (90,5%). L'âge moyen des dentistes était de $46 \pm 7,4$ ans et 62% sont des hommes. Plus de la moitié ont eu un accident exposant au sang durant les six derniers mois. Les piqûres, les coupures et les projections représentent respectivement 65,3%, 20,4% et 14,3%. Le matériel le plus souvent en cause était l'aiguille de la seringue d'anesthésie. 30% des accidents sont survenus lors du recapuchonnage de l'aiguille. Aucun dentiste n'a bénéficié d'un suivi sérologique suite à cet accident. Les gants étaient portés de façon régulière par la majorité des dentistes par contre rarement les lunettes et le masque protection. Deux victimes seulement ont déclaré l'accident à la caisse de sécurité sociale. Les raisons de non-déclaration invoquées étaient le manque de temps et d'intérêt. Seul 19% des dentistes privés étaient conventionnés avec un service de médecine du travail.

Conclusion : La sensibilisation et l'information vis-à-vis du risque biologique et la prise en charge des dentistes par les services de médecine du travail sont nécessaires et particulièrement ceux du secteur privé.

Summary

Purpose of the study: dentists are at high risk of blood virus contamination especially with hepatitis B and C and immunodeficiency viruses. The aim of this study was to estimate the prevalence of needlestick injuries among private and public dentists.

Method: one hundred and five dentists have received anonymous questionnaire and 95 responded (90.5%).

Results: the average age of dentists was 46 ± 7.4 years and 62% were men. More than fifty percent had occupational exposure to blood during the last six months. Needlestick, sharp injuries and mucous contact represented respectively 65.3%, 20.4% and 14.3%. The material most often involved was the anaesthesia syringe needle. 30% of accidents occurred during recapping needle. No dentist has received serological monitoring after exposure. The gloves were worn regularly by the majority of dentists, however, protective glasses and masks were rarely. Only two victims reported the accident to the Social Insurance Fund. The reasons cited for not reporting were lack of time and interest. Only 19% of private dentists were contracted with an occupational health service.

Conclusion: educational program must be implemented to reduce dentist biological hazards. Private dentists support by occupational medicine is necessary.

Mots clés : Dentistes, accidents d'exposition au sang, Algérie.

Keywords: Occupational blood exposure, Dentists, Algeria.

Introduction

L'OMS estime à environ 2 milliards de personnes dans le monde sont contaminés par le VHB dont plus de 350 millions ont une atteinte hépatique chronique [1]. La situation semble préoccupante dans la Région de la Méditerranée Orientale où la prévalence de l'infection chronique par le VHB atteint dans deux pays 7-10% et l'infection chronique de 17 millions de personnes par le VHC [2]. La mortalité par cirrhose et par cancer du foie reste élevée. En France, en 2001, le taux de décès par le VHC et le VHB a été estimé à respectivement 6,1 et 2,5 décès pour 100.000 habitants [3]. En Algérie, les hépatites virales B (HVB), C (HVC) et A (HVA) contractées par le personnel de santé sont reconnues comme maladies professionnelles au titre du tableau n°45 [4]. Les accidents d'exposition au sang (AES) constituent un risque de transmission virale du patient au soignant à l'occasion d'une piqûre ou coupure avec du matériel souillé de sang ou en cas de projection de sang sur muqueuse ou sur une peau lésée.

Le retentissement psychologique d'un tel événement est aussi important, imposant souvent une surveillance sérologique pendant au moins six mois. Ainsi, les dentistes sont exposés au risque de contamination par les virus des hépatites virales B (VHB) et C (VHC) et du sida (VIH) pouvant survenir à la suite d'un accident de piqûre, coupure ou de projection sur muqueuse lors d'un accident d'exposition au sang (AES). Même s'il n'y a pas de contamination, le retentissement psychologique d'un tel événement est important. Le risque infectieux à la suite d'une piqûre a été estimé à 30% pour le VHB, 3% pour le VHC et 0,3% pour le VIH. Dans le monde, on estime à 344 cas de contamination professionnelle par le VIH, dont 8 cas probables ont été rapportés chez les dentistes [5] et 6 cas aux Etats-Unis [6].

Le respect des précautions standard, instaurées par le Centers for Disease Control (CDC-USA) dès les années 1980, permet de réduire les risques [7,8]. Beaucoup de données concernant les AES chez le personnel infirmier et le personnel médical sont disponibles. Ceci n'est pas le cas pour les dentistes (du moins dans notre pays). A la suite d'une piqûre avec une aiguille souillée de sang, le risque de transmission virale du VIH dépend de plusieurs facteurs ; l'utilisation d'une aiguille creuse, ayant servi en intra-veineux ou en intra-artériel, la charge virale du patient-source, sang visible sur l'aiguille [9,10].

L'OMS a estimé que la prévalence de l'hépatite B, de l'hépatite C et du VIH en Algérie était respectivement de 11,5%, 2,6% et 1,3% [11]. Les conditions de travail, le matériel utilisé, les mécanismes et les procédures en cause diffèrent chez les dentistes et les autres personnels soignants (médecin, infirmiers). Le but de ce travail était de déterminer la prévalence des AES et les circonstances de survenue chez les dentistes du secteur privé et public de la ville de Sidi Bel-Abbes.

Méthode

Il s'agit d'une enquête transversale descriptive réalisée entre septembre et novembre 2008 ayant concerné tous les dentistes exerçant dans le secteur privé et public de quatre communes de la région de Sidi Bel-Abbes (le chef lieu, Sfisef, Telagh et Ben Badis) à travers un questionnaire anonyme inspiré de celui utilisé aux Royaumes Unis [12]. Les items recueillis concernaient les données personnelles et professionnelles (age, sexe, ancienneté, vaccination contre l'hépatite B), la survenue d'un éventuel AES durant les six derniers mois et ces circonstances (type, siège, matériel en cause, procédure, port de gant, masque et lunettes de protection) et la conduite post-AES (réalisation d'une sérologie, connaissance de la sérologie du patient source, déclaration et causes de non-déclaration).

Le test de Chi2 a été utilisé pour comparer les variables qualitatives, le seuil de signification fixé à 5%. La saisie et l'analyse des données ont été réalisées sur le logiciel Statiscal Package for Social Sciences (SPSS 11.5).

Définition : On considère comme AES, tout contact percutané (piqûre ou coupure) ou muqueux (œil, bouche) ou sur une peau lésée (eczéma, plaie) avec du sang ou un liquide biologique souillé de sang [13].

Résultats

1. Caractéristiques de la population (tableau1): Au total 105 questionnaires ont été distribués et 95 ont pu être exploités (90,5%). Cinquante sept dentistes du secteur privé et 48 du secteur public ont répondu au questionnaire avec un taux de participation respectif de 93% et 87,5%. L'âge moyen des hommes et des femmes était respectivement de $47,7 \pm 6,8$ ans et $43 \pm 7,5$ ans. L'ancienneté moyenne chez les hommes et les femmes était de 22 ± 7 ans et $18 \pm 7,6$ ans respectivement. La classe d'âge la plus représentée est celle des quadragénaires (58,9%). Il n'y a pas de différence pour le taux de vaccination selon le secteur, l'âge ou l'ancienneté. Le taux de vaccination est sensiblement meilleur chez les hommes ($p=0,047$; $\alpha=5\%$).

2. Données relatives à l'AES (tableau 2) : 49 dentistes ont déclaré avoir été victime d'au moins un AES (51,6%) durant les 6 derniers mois. Il n'y a pas de différence statistique pour le sexe, le secteur d'activité, l'âge ou l'ancienneté de travail. Les piqûres-coupures ont compté pour 85,7% des cas. Le recapuchonnage de l'aiguille a été incriminé dans 40% des AES (pas de différence pour le sexe ou le secteur d'activité), suivi de l'extraction dentaire (22,4%). Trois dentistes ont réalisé une sérologie VIH, VHB et VHC à la suite de cet AES et 2 dentistes (4,1%) ont déclaré l'AES en accident du travail. Deux dentistes du secteur public ont déclaré l'AES à la caisse de sécurité sociale et aucune déclaration par les privés.

3. Fréquence des AES et comportement des dentistes (tableau 3) : quinze dentistes du secteur public ont réalisé une sérologie post-AES durant leur carrière et aucun du secteur privé. 64,2% des dentistes ont eu au moins un AES durant les six derniers mois et presque tous ont eu au moins un AES durant la carrière professionnelle dont plus de la moitié plus de 10 fois. Durant leur carrière, 16,9% des hommes et 13,9% des femmes ont réalisé une sérologie virale; 18,9% du privé et 11,9% du public (la différence n'est pas significative). Concernant le port des protections individuelles par les dentistes, ceux du secteur privé semblent mieux respecter le port de masque ($\alpha = 5\%$; $p = 0,04$) et de lunettes protection ($\alpha = 5\%$; $p = 0,000$) que ceux travaillant dans le secteur public sauf pour les gants où la différence n'est pas statistiquement significative.

Discussion

Les AES survenant chez le personnel soignant (médecins et infirmiers) ont été rapporté par de nombreux auteurs à travers le monde [14-20]. Peu d'études ont concerné les dentistes, et en particulier les cabinets dentaires privés. Notre population était constituée presque exclusivement de sujets de plus de 40 ans (88,3%). Le taux de vaccination contre l'hépatite B était bas (42,1%) probablement du fait qu'elle n'est devenue obligatoire qu'en 2000 [21] et du fait que 86,3% des dentistes ont une ancienneté de plus de 10 ans et n'ayant pas bénéficié de la vaccination durant leur cursus de formation. La fréquence des AES était élevée quelque soit la durée d'exposition (à six mois, à un an et durant la carrière). L'absence de déclaration des AES était importante chez les dentistes du privé du fait essentiellement qu'ils ne soient pas couverts par la médecine du travail. Un cas d'hépatite B a été rapporté dans les antécédents d'un dentiste, et 15% auraient réalisé une sérologie virale durant leur carrière professionnelle, ce qui témoigne de leur connaissance du risque. Aux Etats-Unis, le réseau de surveillance des AES a analysé les AES survenus durant la période 1995-2004, 36 % des AES ont concerné des dentistes, le matériel en cause était l'aiguille creuse (31%) et la seringue d'anesthésie représentait près de 80% des cas (ce qui corrobore nos résultats) [22]. Dans l'Etat de Washington, entre 1995 et 2001, près de 20% ont été déclarés par les dentistes et dans 87% des cas, la seringue était en cause [23].

Le Centers for Disease Control and Prevention (CDC, USA), a rapporté 208 AES parmi lesquels 24 (13%) patients-sources étaient HIV positifs (1995 - 2001) [24].

En Grande Bretagne, les dentistes ont été exposés au VIH, au VHC et au VHB respectivement dans 3, 6 et 4 cas [25]. Un cas d'HVC a été diagnostiqué. Au Nigeria, les auteurs ont retrouvé 10 dentistes parmi 22 porteurs de l'Ag HBs, de même que certains avaient des anticorps anti-VHC positifs [26]. Le risque de contamination par le VIH paraît faible en Algérie, vu la faible prévalence parmi la population générale, estimée à 0,07% [27], cependant l'incidence est en augmentation d'année en année (201 nouveaux cas en 2004). Si le port de gant était respecté par la plupart des dentistes, la protection des muqueuses oculaire et buccale était faible.

Le recapuchonnage de l'aiguille était fréquemment la cause d'accident du fait de son utilisation répétée pour le même malade et qu'il soit nécessaire de recouvrir l'aiguille après chaque injection. La sous-déclaration était importante du fait de la méconnaissance de la part des dentistes que l'AES est un accident du travail, le manque de temps et d'intérêt. A la suite de ce questionnaire, deux dentistes privés ont réalisé une sérologie virale qui s'est révélée négative.

Si la généralisation de la vaccination a permis de maîtriser le risque. En Algérie il reste élevé du fait du faible taux de vaccination parmi le personnel soignant. La majorité des dentistes privés ne sont pas

conventionnés avec les services de médecine du travail. Le Ministère de la santé a émis une instruction, visant à la réactualisation des connaissances vis-à-vis du risque et le respect des précautions standard dans la prévention de la contamination du dentiste et de son assistant et du patient [28]. Le risque annuel cumulé de contamination d'un dentiste non vacciné a été estimé à 57 fois plus élevé pour le VHB que pour le VIH (0,34% versus 0,006) [29]. Le protocole de prise en charge des personnes exposées au sang est bien codifié. Il repose sur la consultation d'un médecin référent, la détermination des circonstances de l'accident, l'évaluation du patient-source et éventuellement sérologie, l'évaluation du risque, l'instauration de mesures prophylactiques, et le suivi médical et sérologique périodiques (sérologie immédiate post-AES, à 3 et 6 mois) et prescription d'une éventuelle chimioprophylaxie [30-31].

Tableau 1 : Caractéristiques de la population :

	N	%
<i>Secteur</i>		
• Privé	53	55,8
• Public	42	44,2
<i>Sexe</i>		
• Masculin	59	62,1
• Féminin	36	37,9
<i>Classes d'âge</i>		
• < 29	5	5,3
• 30-39	6	6,3
• 40-49	56	58,9
• >50 ans	28	29,4
<i>Classes d'ancienneté</i>	13	13,7
• 1-9 ans	14	14,7
• 10-19 ans	58	61,1
• 20-29 ans	10	10,5
• Plus de 30 ans		
<i>Statut vaccinal contre l'hépatite B</i>	52	54,7
• Non vacciné	40	42,1
• Vacciné	3	3,1
• En cours	95	100
<i>Total</i>		

Tableau 2 : Caractéristiques des AES et conduite post-AES (n=49)

	n	%	IC 95%
<i>Type d'AES</i>			
• <i>Piqûre</i>	32	65,3	[52-78,6]
• <i>Coupure</i>	10	20,4	[9,1-31,7]
• <i>Projections sur muqueuse</i>	7	14,3	[5,2-25,4]
<i>Siège</i>			
• <i>Doigt</i>	39	79,6	[68,3-90,9]
• <i>Yeux - bouche</i>	7	14,3	[4,5-24,1]
• <i>Paume de la main</i>	3	6,1	-
<i>Matériel en cause</i>	30	61,2	[27-74,8]
• <i>Seringue d'anesthésie</i>	7	14,3	[4,5-24,1]
• <i>Syndesmotome</i>	6	12,2	[3-21,4]
• <i>Elévateur</i>	2	4,1	-
• <i>Instrument rotatif</i>	4	8,2	-
• <i>Autre</i>			
<i>Procédure en cours de l'AES</i>	20	40,8	[27-54,6]
• <i>Recapuchonnage de l'aiguille</i>	11	22,4	[10,7-34,1]
• <i>Extraction dentaire</i>	9	18,4	[7,6-29,2]
• <i>En éliminant une seringue</i>	9	18,4	[7,6-29,2]
• <i>Autre (suture-détartrage...)</i>	44	89,8	[81,3-98,3]
<i>Port de gants au moment de l'AES</i>	3	6,1	-
<i>Réalisation d'une sérologie post-AES</i>	1	2	-
<i>Sérologie du patient-source positive</i>	2	4,1	-
<i>Déclaration de l'AES</i>			
<i>Causes de non-déclaration de l'AES</i>	14	28,6	[15,9-41,3]
• <i>Manque de temps</i>	13	26,5	[14,1-38,9]
• <i>Ne voit pas d'intérêt</i>	9	18,4	[7,6-29,2]
• <i>Ne veut pas connaître sa sérologie</i>	13	26,5	[14,1-38,9]
• <i>Autre (procédure contraignante...)</i>			

Tableau 3: Fréquence des AES, conduite post-AES, moyens de protection :

Estimation du nombre d'AES par an	N	%
• Aucun	34	35,8
• 1-5 fois par an	48	50,5
• 6-10 fois par an	8	8,4
• Plus de 10 fois par an	5	5,3
Estimation du nombre d'AES durant la carrière		
• 1-10 fois	42	44,2
• 11-20 fois	24	25,3
• Plus de 20 fois	27	28,4
• Plus de 20 fois	2	2
• Non renseigné	1	1
Antécédents d'hépatite virale		
Réalisation d'une sérologie durant la carrière professionnelle	15	15,8
Connaissance que l'AES est un accident du travail	50	52,6
Port de gant	44	47,4
• Tout le temps	35	36,8
• Le plus souvent	13	13,7
• Parfois	2	2,1
• Jamais	28	29,5
Port de lunettes de protection	12	12,6
• Tout le temps	21	22,1
• Le plus souvent	34	35,8
• Parfois		
• Jamais	24	25,3
Port de masque	16	16,8
• Tout le temps	37	38,9
• Le plus souvent	18	18,9
• Parfois		
• jamais		

Conclusion

Les AES chez les dentistes sont fréquents et les moyens de protection individuels insuffisamment portés. Le risque de contamination professionnelle dépend essentiellement de la prévalence des infections virales parmi la population générale et des conditions de travail. La sous-déclaration est importante chez les dentistes qui peut être améliorée par des efforts de sensibilisation et d'information. Les services de médecine du travail doivent promouvoir la vaccination contre l'hépatite B et le respect des précautions standard. Un suivi périodique devrait être institué pour cette catégorie professionnelle, et en particulier de secteur privé non pris en charge par les services de médecine du travail.

Conflit d'intérêt : aucun

Références

1. OMS. Hépatite virale. Rapport du secrétariat. A62/22. 16 avril 2009.
2. OMS. La menace croissante de l'hépatite B et C dans la Région Méditerranéenne Orientale : appel à l'action. EM/RC56/R.5. Octobre 2009.
3. Pequignot F, Hillon P, Antona D, *et al.* Estimation nationale de la mortalité associée et imputable à l'hépatite C et à l'hépatite B en France métropolitaine en 2001. BEH 2008; 27:227-240.
4. Arrêté interministériel du 5 mai 1996 fixant la liste des maladies présumées d'origine professionnelles. JORA N°16 du 23 mars 1997.
5. PHLS. Occupational transmission of HIV. Summary of published Reports. March 2005 Edition, Data to December 2002. www.phls.org.uk.
6. Do A.N, Ciesielski C.A, Metler R.P, Hammett T.A. Occupationally acquired human immunodeficiency virus (HIV) infection: national data during 20 years of HIV epidemic in the United States. Infect Control Hosp Epidemiol, 2003;24:86-96.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1987 ; 36 (Suppl n°. 2S).
8. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for prevention of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis B virus to health-care workers and public-safety workers. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1989 ;38(S-6) :3-37.
9. Yazdanpanah Y, De Carli G, Miguères B, Lot F, *et al.* Facteurs de risque de transmission accidentelle du VHC au personnel soignant au décours d'un accident exposant au sang: une étude cas-témoins européenne. Rev Epidemiol Sante Publique, 2006, 54 :1S23-1S31.

10. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA *et al.* A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. *N Engl J Med* 1997 ;337 :1485-90.
11. Rapiti E, Pruss-Ustun A, Hutin Y. Sharp's injuries. Assessing the burden of disease from sharps injuries to health-care workers at national and local levels. *Environmental Burden of Disease Series*, N°11. WHO protection of the human environment, Geneva 2005.
12. Stewardson DA, Palenik CJ, McHugh ES and Burke FJT. Occupational exposures occurring in students in a UK dental school. *Eur J Dent Educ* 2002; 6: 104–113.
13. L'Hériveau F. Les risques infectieux liés aux accidents exposant au sang (AES) et aux liquides biologiques. *Revue Francophone des Laboratoires*, novembre 2005,N°376 :37-43.
14. InVS. Geres. Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français en 2005. *Mal Infect.* [http://:www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr).
15. Baldo V, Floreani A, Dal Vecchio L, *et al.* Occupational risk of blood-borne viruses in healthcare workers : a 5-year surveillance program. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23:325-327.
16. Rapparini C, Saraceni V, Lauria LM, *et al.* Occupational exposures to bloodborne pathogens among healthcare workers in Rio de Janeiro, Brazil. *J Hosp Infect* 2007;65:131-137.
17. Gillen M, Mc Nary J, Lewis J, *et al.* Sharps-related injuries in California healthcare facilities: pilot study results from the sharps injury surveillance registry. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003;24:113-121.
18. Hsieh WB, Chu 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;39:321-327.
19. Askarian M, Shaghaghian S, McLaws M-L. Needlestick injuries among nurses of Fars Province, Iran. *Ann Epidemiol* 2007 ;17 :988-992.
20. Beghdadli B, Ghomari O, Taleb M, Belhadj Z, Belabed A, Kandouci AB, Fanello S. Le personnel à risque d'accidents d'exposition au sang dans un CHU de l'ouest algérien. *Santé Publique* 2009 ;22,n°3 :253-261.
21. Arrêté du relatif à la vaccination contre l'hépatite virale B en milieu de soins. MSPRH.dz.
22. Cleveland JL, Barker LK, Cuny EJ, Panlilio AL, and the National Surveillance System for Health Care Workers (NaSH) Group. Preventing percutaneous injuries among dental health care personnel. *J Am Dent Ass*, 2007;138(2):169-178.
23. Shah SM, Merchant AT, Dosman JA. Percutaneous injuries among dental professionals in Washington State. *BMC Public Health*; <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/6/269>.
24. Cleveland JL, Baker L, Gooch BF, Metrami EM, Cardo D, and The National System for Health care workers Group of the CDC and Prevention. Use of HIV post-exposure prophylaxis by dental health care personnel. An over view and recommendations. *J Am Dent Ass*,2002;133:1619-1630.

25. Evans B, Duggan W, Baker J, Ramsey M, and Abiteboul D on the behalf of occupational exposure surveillance advisory group. Exposure of healthcare workers in England, Wales, and Northern Ireland to bloodborne viruses between July 1997 and June 2000: analysis of surveillance data. *BMJ* 2001;322:397-8.
26. Olubuyide IO, Olo SO, Aliyu B *et al.* Hepatitis B and C in doctors and dentists in Nigeria. *Q J Med* 1997;90:417-422.
27. Mokhtari L. Situation épidémiologique du VIH/SIDA en Algérie, Alger 3à septembre 2004. <http://www.sante.dz>.
28. Instruction ministérielle n°19 du 29 novembre 2002 relative à la prévention des hépatites virales, du VIH et des accidents d'exposition au sang en pratique dentaire. MSPRH.dz.
29. Capillouto EI, Weinstein MC, Hemenway D, Cotton D. What is the dentist's occupational risk of becoming infected with hepatitis B and Human immunodeficiency virus? *Am J Public Health* 1992;82:587-598.
30. Puro V, De Carli G, Cicalini S *et al.* Recommandations européennes pour la prise en charge des personnels de santé exposés au VHB et VHC. *Eurosurveillance* (1),10,2005.
31. Updated US. Public Health Service. Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR Recomm Rep*, 2001 jun29;50 (RR-11):1-52.