

Les risques de transmission virale dans le cabinet dentaire

• Gillian M. McCarthy, BDS, M.Sc. •

© J Can Dent Assoc 2000; 66:554-5, 557

Outre les pathogènes à diffusion hématogène (PDH) — virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et virus des hépatites B et C (VHB et VHC) — d'autres virus soulèvent l'inquiétude dans le cabinet dentaire, notamment : les virus de la rubéole, des oreillons et de la rougeole; les virus herpétiques (herpes simplex [HSV] de types 1 et 2, le virus varicelle-zona, le virus Epstein-Barr [EBV], le cytomegalovirus et le virus herpétique humain 6); les papillomavirus; l'adénovirus; les virus Coxsackie; et les virus des voies respiratoires supérieures (virus grippaux A et B, parvovirus B19 et virus respiratoire syncytial). La prévalence de la plupart de ces virus est de loin supérieure à celle des PDH, et beaucoup posent un risque particulier pour la femme enceinte non vaccinée¹ et le patient immunodéprimé². La vaccination des travailleurs de la santé non immunisés est recommandée afin de réduire les risques de contracter la rougeole, les oreillons, la rubéole, la polio, la grippe, le varicelle-zona et le VHB³. Le vaccin contre le varicelle-zona, récemment commercialisé, est fortement recommandé pour ceux qui doivent traiter des enfants et des patients immunodéprimés⁴.

Preuves de transmission virale dans le cabinet dentaire

Les preuves de transmission virale sont fondées sur les résultats d'études sur la séroprévalence, ainsi que sur des enquêtes épidémiologiques et sur des études de cas.

Infections virales des voies respiratoires

Les études sur la séroprévalence⁵ ont révélé chez les dentistes, par comparaison aux groupes de contrôle, une prévalence accrue d'anticorps aux virus grippaux A et B, au virus respiratoire syncytial et à l'adénovirus. On recommande au personnel des cabinets dentaires de recevoir annuellement le vaccin contre la grippe afin de diminuer les risques de transmission aux patients, aux collègues et aux membres de la famille.

Virus herpétiques

Les virus herpétiques, excrétés par la salive, provoquent des infections persistantes chez la plupart des gens. On observe des taux élevés d'anticorps au virus EBV chez les dentistes et les étudiants en dentisterie clinique par comparaison aux étudiants en préclinique⁶. On a aussi observé la transmission du HSV des

patients aux travailleurs de la santé^{2,7,8} et du personnel dentaire aux patients⁹, notamment une flambée de gingivo-stomatites à HSV-1 chez 20 patients sur 46 traités par un hygiéniste atteint d'un panaris pulpaire herpétique et qui ne portait pas de gants. La transmission du HSV par l'entremise des pièces à main dentaires a aussi été démontrée¹⁰. Les cas d'infections herpétiques d'origine professionnelle sont moins fréquents depuis que l'on utilise des barrières de protection personnelles.

Virus hépatiques

Les virus hépatiques dont il faut le plus se méfier dans le cabinet dentaire sont le VHB, le VHC et le virus de l'hépatite D (VHD). Ce dernier ne se manifeste qu'en co-infection avec le VHB, et le vaccin contre le VHB confère aussi l'immunité contre le VHD¹¹. On sait que le virus de l'hépatite G (VHG) peut se transmettre par une exposition percutanée au sang; cependant, l'importance clinique du VHG demeure incertaine¹¹. Le VHB et le VHC se retrouvent à la fois dans la salive et dans le sang, et ils soulèvent de grandes inquiétudes dans les cabinets dentaires.

Le VHB pose le plus grand danger pour le personnel non vacciné. On a estimé que 6800 travailleurs de la santé non vaccinés aux États-Unis sont infectés par le VHB chaque année, et environ 100 d'entre eux mourront de la cirrhose, du cancer du foie ou de l'hépatite fulminante¹². Avant 1987, on a signalé des cas de transmission virale de 14 chirurgiens et 9 dentistes, dont un chirurgien buccal qui avait transmis le VHB à 55 patients¹³⁻¹⁶. Depuis 1987, on n'a signalé aucun cas de transmission du VHB par un dentiste, probablement en raison d'une vaccination contre le VHB plus répandue et du port des gants; chez les chirurgiens toutefois, on n'a observé aucune diminution des cas de transmission virale signalés¹³. En raison de mesures de contrôle des infections insuffisantes, un traitement dentaire récent constituait un facteur de risque important d'infection au VHB parmi les patients de Muldova¹⁷. Cela confirme les résultats d'études antérieures sur les facteurs de risque d'infection au VHB chez 5800 travailleurs de la santé en Italie¹⁸ et chez des patients en Grande-Bretagne¹⁹.

Comme le pouvoir infectieux du VHC est moindre que celui du VHB, la vaccination contre ce virus est moins répandue, et on s'inquiète de plus en plus de ses risques de transmission. Les études sur la séroprévalence démontrent que les chirurgiens buccaux courent un risque accru de contracter une infection

au VHC, surtout dans les régions où le taux d'incidence est élevé²⁰⁻²¹. On note aussi que le traitement dentaire est étroitement relié à la présence d'anticorps au VHC chez les patients atteints d'hépatite non A et non B aiguë sans antécédents de transfusion sanguine ni d'usage de drogues injectables par voie intraveineuse²².

VIH

Selon le laboratoire de santé publique²³, en juin 1999, on comptait 319 cas d'infection au VIH d'origine professionnelle parmi les travailleurs de la santé dans le monde. Parmi ceux-ci, 102 ont été confirmés (résultat négatif au test de la valeur de base du VIH après l'exposition, avec séroconversion subséquente, ou sous-typage ou génotypage pour déceler une souche identique du VIH à la source et chez les personnes exposées). Sur 217 cas possibles ou probables, 9 concernaient des employés de cabinets dentaires. On a signalé 2 cas de transmission du VIH de travailleurs de la santé aux patients : un dentiste de la Floride pourrait avoir transmis le VIH à 6 patients²⁴⁻²⁶ et, plus récemment, un chirurgien orthopédique a transmis le VIH à un patient²⁷. La transmission iatrogène du VIH à 934 patients a été signalée, et la cause serait principalement un contrôle des infections insuffisant²³; cependant, il faut noter l'omission du très grand nombre de receveurs de sang et de produits sanguins qui ont été infectés par le VIH. Une enquête sur une poussée de 14 cas d'infection au VIH dans un service de dialyse en Colombie a révélé que seules les procédures dentaires invasives étaient fortement reliées à la transmission du VIH. On a conclu que la transmission s'était faite de patient à patient par l'entremise d'instruments dentaires contaminés²⁸.

L'exposition du dentiste aux pathogènes à diffusion hématogène

Les blessures percutanées et les éclaboussures de sang dans les yeux, le nez ou la bouche sont fréquentes pendant les traitements dentaires. En moyenne, les dentistes canadiens rapportent 3 blessures percutanées et 1,5 exposition par voie muqueuse annuellement²⁹. Les orthodontistes rapportent le plus souvent des blessures percutanées (4,9 par année), et les chirurgiens buccaux le plus grand nombre d'éclaboussures de sang dans les yeux, le nez ou la bouche (1,8 par année). Au cours d'une année, 0,5 % des dentistes canadiens signalent une exposition au VIH (alors qu'un autre 14 % est incertain du statut séropositif du patient source), 0,8 % une exposition au VHB (15 % incertain) et 1,9 % une exposition au sang d'un patient à risque élevé (17 % incertain). Il est probable que les cas de transmission du VIH et du VHB soient sous-évalués en raison de l'incertitude quant à l'état sérologique du patient et des erreurs systématiques de non déclaration. Les risques de transmission du VHB, du VHC et du VIH consécutive à une blessure avec aiguille contaminée sont d'environ 30 % (VHB lorsque la personne source teste positif pour l'antigène e), 3 % (VHC) et 0,3 % (VIH).

Conclusion

Beaucoup de cas de transmission ne sont toutefois pas documentés. Beaucoup ne sont pas reconnus à cause d'infections subcliniques (la moitié des infections aiguës au VHB sont subcliniques), de la difficulté de lier des cas sporadiques isolés à un travailleur de la santé, et des degrés variés d'exécution de la surveillance d'une juridiction à une autre. On omet aussi de

déclarer des cas par souci de confidentialité et en raison des contraintes quant aux ressources, ce qui inclut le temps que nécessitent les enquêtes épidémiologiques et les coûts qu'elles engendrent. Aussi, plus un virus est présent dans la population en général, plus il est difficile de retracer la source de la transmission dans un cas particulier.

Il est évident que le risque de transmission virale est grand dans les cabinets dentaires. La transmission du VHB, du VIH et du VHC a été signalée dans les cabinets, et le personnel qui n'est pas vacciné contre le VHB est particulièrement vulnérable. On sait aussi que les virus des voies respiratoires supérieures et les virus herpétiques se transmettent dans les cabinets dentaires. Il est clair qu'il faut diminuer les expositions au sang parmi les dentistes si l'on veut réduire les risques d'infections aux PDH d'origine professionnelle. ♦

Le Dr McCarthy est professeure agrégée à l'École de médecine dentaire, Département d'épidémiologie et de biostatistique, Faculté de médecine et de dentisterie, Université Western Ontario.

Écrire au : Dr Gillian McCarthy, École de médecine dentaire, Faculté de médecine et de dentisterie, Université Western Ontario, Bâtiment des sciences dentaires, London, ON N6A 5C1. Courriel : gmccarth@julian.uwo.ca.

Références

- Glick M, Goldman HS. Viral infections in the dental setting: potential effects on pregnant HCWs. *J Am Dent Assoc* 1993; 124:79-86.
- Merchant VA. An update on the herpes viruses. *J Calif Dent Assoc* 1996; 24(1):38-46.
- Immunisation des travailleurs de la santé et autres prestataires de soins personnels. *Guide canadien d'immunisation Cinquième édition*. Santé Canada : Laboratoire de lutte contre la maladie; 1998. p.187-90.
- National Advisory Committee on Immunization. Statement on the recommended use of varicella vaccine. *Can Commun Dis Rep* 1999; 25(ACS-1):1-16.
- Davies KJ, Herbert AM, Westmoreland D, Bagg J. Seroepidemiological study of respiratory virus infections among dental surgeons. *Br Dent J* 1994; 176:262-5.
- Herbert AM, Bagg J, Walker DM, Davies KJ, Westmoreland D. Seroepidemiology of herpes virus infections among dental personnel. *J Dent* 1995; 23:339-42.
- Chang TW, Gorbach SL. Primary and recurrent herpetic whitlow. *Int J Dermatol* 1977; 16:752-4.
- Gunbay T, Gunbay S, Kandemir S. Herpetic whitlow. *Quintessence Int* 1993; 24:363-4.
- Manzella JP, McConville JH, Valenti W, Menegus MA, Swierkosz EM, Arens M. An outbreak of herpes simplex virus type I gingivostomatitis in a dental hygiene practice. *JAMA* 1984; 252:2019-22.
- Epstein JB, Rea G, Sibau L, Sherlock CH, Le ND. Assessing viral retention and elimination in rotary dental instruments. *J Am Dent Assoc* 1995;126:87-92.
- Gillcrist JA. Hepatitis viruses A, B, C, D, E and G: implications for dental personnel. *JADA* 1999;130:509-20.
- Hersey JC, Martin LS. Use of infection control guidelines by workers in healthcare facilities to prevent occupational transmission of HBV and HIV: results from a national survey. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15(4 Pt 1):243-52.
- Bell DM, Shapiro CN, Ciesielski CA, Chamberland ME. Preventing bloodborne pathogen transmission from health-care workers to patients. *Surg Clin North Am* 1995; 75:1189-203.
- Shaw FE Jr, Barrett CL, Hamm R, Peare RB, Coleman PJ, Hadler SC, and others. Lethal outbreak of hepatitis B in a dental practice. *JAMA* 1986; 255:3260-4.

Suite à la page 557

conformité peut réduire le risque d'exposition; cependant, l'efficacité des masques et des lunettes de protection doit également être améliorée. ♦

Le Dr McCarthy est professeure à l'École de médecine dentaire, Département d'épidémiologie et de biostatistique, Faculté de médecine et de dentisterie, Université Western Ontario.

Écrire au : Dr Gillian McCarthy, École de médecine dentaire, Bâtiment des sciences dentaires, Université Western Ontario, London, ON N6A 5C1. Courriel : gmccarth@julian.uwo.ca.

Références

- Association dentaire canadienne. *Contrôle des infections : points à examiner*. Ottawa : Association dentaire canadienne, mars 1999.
- Recommandations sur les mesures de prévention de la contamination. Association dentaire canadienne. Bureau des gouverneurs. *J Can Dent Assoc* 1995; 61:509.
- Centers for Disease Control and Prevention. Recommended infection control practices for dentistry. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1993; 41:1-12.
- Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory. ADA Council on Scientific Affairs and ADA Council on Dental Practice. *J Am Dent Assoc* 1996; 127:672-80.
- Henry K, Campbell S, Collier P, Williams CO. Compliance with universal precautions and needle handling and disposal practices among emergency department staff at two community hospitals. *Am J Infect Control* 1994; 22:129-37.
- Gershon RR, Vlahov D, Felknor SA, Vesley D, Johnson PC, Delclos GL, and others. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. *Am J Infect Control* 1995; 23:225-36.
- McCarthy GM, Koval JJ, MacDonald JK. Compliance with recommended infection control procedures among Canadian dentists: results of a national survey. *Am J Infect Control* 1999; 27:377-84.
- Lewis DL, Boe RK. Cross-infection risks associated with current procedures for using high-speed dental handpieces. *J Clin Microbiol* 1992; 30:401-6.
- Epstein JB, Rea G, Sibau L, Sherlock CH, Le ND. Assessing viral retention and elimination in rotary dental instruments. *J Am Dent Assoc* 1995; 126:87-92.
- McCarthy GM, Koval JJ, MacDonald JK. Occupational injuries and exposures among Canadian dentists: the results of a national survey. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:331-6.
- Beekmann SE, Vlahov D, Koziol DE, McShalley ED, Schmitt JM, Henderson DK. Temporal association between implementation of Universal Precautions and a sustained, progressive decrease in percutaneous exposures to blood. *Clin Infect Dis* 1994; 18:562-9.
- Hadler SC, Sorley DL, Acree KH, Webster HM, Schable CA, Francis DP, and others. An outbreak of hepatitis B in a dental practice. *Ann Intern Med* 1981; 95:133-8.
- Rimland D, Parkin WE, Miller GB Jr, Schrack WD. Hepatitis B outbreak traced to an oral surgeon. *N Engl J Med* 1977; 296:953-8.
- Hutin YJ, Harpaz R, Drobeniuc J, Melnic A, Ray C, Favorov M, and others. Injections given in healthcare settings as a major source of acute hepatitis B in Moldova. *Int J Epidemiol* 1999; 28:782-6.
- Petrosillo N, Puro V, Ippolito G, Di Nardo V, Albertoni F, Chiaretti B, and others. Hepatitis B virus, Hepatitis C virus and human immunodeficiency virus infection in health care workers: a multiple regression analysis of risk factors. *J Hosp Infect* 1995; 30:273-81.
- Polakoff S. Acute hepatitis B in patients in Britain related to previous operations and dental treatment. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986; 293:33-6.
- Klein RS, Freeman K, Taylor PE, Stevens CE. Occupational risk for hepatitis C virus infection among New York City dentists. *Lancet* 1991; 338:1539-42.
- Thomas DL, Gruninger SE, Siew C, Joy ED, Quinn TC. Occupational risk of hepatitis C infections among general dentists and oral surgeons in North America. *Am J Med* 1996; 100:41-5.
- Mele A, Saggiocca L, Manzillo G, Converti F, Amoroso P, Stazi MA, and others. Risk factors for acute non-A, non-B hepatitis and their relationship to antibodies for hepatitis C virus: a case-control study. *Am J Public Health* 1994; 84:1640-3.
- Public Health Laboratory Service. Occupational transmission of HIV: summary of published reports to June 1999. London, UK: PHLS, December 1999.
- Ciesielski C, Marianos D, Ou CY, Dumbaugh R, Witte J, Berkelman R, and others. Transmission of human immunodeficiency virus in a dental practice. *Ann Intern Med* 1992; 116:798-805.
- Update: investigations of persons treated by HIV-infected health-care workers — United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1993; 42(17):329-31, 337.
- Gooch B, Marianos D, Ciesielski C, Dumbaugh R, Lasch A, Jaffe H, and others. Lack of evidence for patient-to-patient transmission of HIV in a dental practice. *JADA* 1993; 124:38-44.
- Blanchard A, Ferris S, Chamaret S, Guetard D, Montagnier L. Molecular evidence for nosocomial transmission of human immunodeficiency virus from a surgeon to one of his patients. *J Virol* 1998; 72:4537-40.
- Bautista LE, Orostegui M. Dental care associated with an outbreak of HIV infection among dialysis patients. *Rev Panam Salud Publica* 1997; 2 (3):194-202.
- McCarthy GM, Koval JJ, MacDonald JK. Occupational injuries and exposures among Canadian dentists: the results of a national survey. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:331-6.

Les risques de transmission virale dans le cabinet dentaire

Suite de la page 555