

Immunisation contre l'hépatite B et sérologie post-immunisation

• Michael John, MB, Ch.B., FRCP(C) •

© J Can Dent Assoc 2000; 66:551-2

Avant qu'un vaccin ne soit introduit, le virus de l'hépatite B (VHB) représentait un risque professionnel important pour les travailleurs de la santé. Quelques-uns des taux d'infection les plus élevés ont été repérés chez les dentistes et les chirurgiens¹. Les travailleurs de la santé infectés ont 5 à 10 % de chance de développer une hépatite B chronique. Plusieurs transmissions du VHB du dentiste au patient ont été rapportées au fil des ans, même si celles-ci ont diminué depuis l'introduction des précautions universelles². Des directives récentes de Santé Canada recommandent aux travailleurs de la santé qui testent positif pour l'antigène e de l'hépatite B de limiter leur pratique³.

L'élaboration de vaccins contre l'hépatite dans les années 80 a grandement réduit le risque pour les professionnels dentaires de contracter le VHB. Une étude récente⁴ des dentistes du Canada a révélé que plus de 90 % s'étaient faits immunisés et que 3 % avaient une immunité naturelle. Cependant, les taux d'immunisation chez les assistantes et les hygiénistes dentaires s'avaient bien plus bas.

Vaccins contre l'hépatite B

L'antigène de surface de l'hépatite B (HBsAg) produit des anticorps neutralisants (anti-HBs) qui protègent contre l'infection au VHB. Le premier vaccin contre l'hépatite B, Heptavax, était dérivé de plasma humain, mais des préoccupations — non fondées — vis-à-vis de la contamination possible avec d'autres pathogènes à diffusion hématogène ont empêché son adoption générale. Deux vaccins génétiquement modifiés, créés en insérant le gène du HBsAg dans la levure de *Saccharomyces* et en récoltant le HBsAg ainsi produit, sont offerts au Canada. Les vaccins Engerix B et Recombivax sont équivalents et interchangeables. La posologie recommandée se fait à zéro, un et six mois; cependant, des schémas posologiques accélérés sont possibles (zéro, un et deux mois, avec injection de rappel à 12 mois⁵).

Le vaccin est administré par voie intramusculaire dans le muscle deltoïde, puisqu'une injection fessière pourrait réduire les taux de réponse. Après une série de trois doses, ce taux est habituellement supérieur à 95 % chez les jeunes gens en bonne santé, bien qu'il diminue avec l'âge (moins de 90 % à 40 ans et seulement 75 % à 60 ans). D'autres facteurs comme le tabagisme, l'obésité et la maladie chronique réduisent l'efficacité du vaccin et peuvent servir à prédire le risque de non-réponse⁶. Les événements

indésirables sont minimaux, même si des réactions légères au site d'injection peuvent se produire chez 20 % des patients.

Les niveaux d'anticorps nécessaires

Les niveaux d'anti-HBs supérieurs à 10 mUI/ml offrent une protection quasi totale contre le VHB⁷. Typiquement, les niveaux qui se situent dans les 100 ou 1000 mUI/ml sont atteints après une série de trois doses, et certaines autorités recommandent une quatrième dose si les niveaux s'élèvent entre 10 et 100 mUI/ml. Les personnes qui ne réagissent pas à la première série peuvent se voir administrer des doses supplémentaires. Environ 15 à 25 % des gens réagiront à une dose supplémentaire, et 30 à 50 % à trois autres doses⁶. Selon certains rapports, le vaccin par injection intradermique, administré à doses complètes, peut produire une séroconversion chez les non-répondeurs persistents⁸. Les personnes qui ne réagissent pas après deux séries devraient savoir qu'elles peuvent être susceptibles au VHB et qu'elles devraient être administrées de la globuline immune d'hépatite B (GIHB) après avoir été exposées au VHB.

Dépistage post-immunisation

Bien que les travailleurs de la santé exécutant des procédures invasives soient tenus de connaître leur état sérologique, le dépistage post-vaccination d'anti-HBs a porté à controverse. Dans une étude des dentistes canadiens, seulement 72 % ont rapporté connaître leur état sérologique après immunisation⁴. Certains affirment que ce dépistage est inutile, étant donné les taux de séroconversion élevés de la plupart des patients et le déclin de l'exposition au VHB au travail. D'autres ont suggéré que le dépistage post-exposition et l'administration de la GIHB aux non-répondants sont à eux deux plus rentables que le dépistage post-immunisation⁶. Cette déclaration repose sur les taux de séroconversion élevés associés au vaccin et le risque d'exposition relativement bas. Cependant, cela présuppose que les personnes exposées au VHB suivront par la suite un protocole post-exposition. Or, beaucoup risquent de ne pas le faire, soit parce qu'elles ne savent pas qu'un patient est porteur du virus, soit parce qu'elles s'estiment protégées, puisqu'elles ont été immunisées. Un traitement post-exposition adéquat demande également de connaître le statut immunitaire pour déterminer si de la GIHB devrait être administrée. Les anticorps produits par le vaccin diminuent avec le temps, et jusqu'à 60 % des personnes qui, au départ, réagissent à la vaccination perdent leurs anticorps au

bout de 12 ans⁹. Il est donc possible de leur administrer inutilement de la GIHB.

Les doses de rappel du vaccin contre l'hépatite B sont-elles nécessaires?

Quand les vaccins recombinants ont été introduits, on recommandait, entre autres, des doses de rappel du vaccin après cinq ans en raison du déclin des niveaux d'anticorps. Cependant, des études ont montré que même si les niveaux anti-HBs tombent au-dessous de 10 mIU/ml et qu'une infection se produit, ces doses ont un effet transitoire et cliniquement invisible; de plus, la maladie chronique ne se développe pas. Ainsi, le Comité consultatif national de l'immunisation ne recommande plus les doses de rappel pour les personnes immunocompétentes ni le dépistage périodique déterminant les niveaux d'anticorps¹⁰.

Conclusion

Tous les professionnels dentaires non immunisés devraient être immunisés avec le vaccin contre l'hépatite B recombinant. La sérologie post-immunisation devrait être effectuée pour assurer la séroconversion et prévoir d'autres immunisations et prophylaxies post-exposition. Après la séroconversion, les vaccins de rappel ne sont pas requis. ♦

Le Dr John est directeur de la Division du contrôle des infections, Sciences de la santé de London et Soins de la santé de St. Joseph, London (Ontario).

Écrire au : Dr Michael John, Microbiologie et immunologie, Centre des sciences de la santé de London, Campus Victoria, Site Westminster, 800, chemin Commissioners E., London, ON N6A 4G5. Courriel : michael.john@lhsc.on.ca.

Les vues exprimées sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les opinions et les politiques officielles de l'Association dentaire canadienne.

Références

1. 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.
2. Fredekind RE, Cuny EJ, Peltier B, Carpenter WM. The hepatitis B e-antigen positive dental school applicant. *J Dent Educ* 1999; 63:766-71.
3. Health Laboratory for Disease Control. Proceedings of the consensus conference on infected health care workers: risk for transmission of bloodborne pathogens. *Can Commun Dis Rep* 1998; 24Suppl4. [<http://www.hc-sc.gc.ca/hpb/lcdc/publicat/ccdr/98vol24/24s4/index.html>]
4. 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.
5. Jilg W, Schmidt M, Deinhardt F. Vaccination against hepatitis B: comparison of three different vaccination schedules. *J Infect Dis* 1989; 160:766-9.
6. Alimonos K, Nafziger AN, Murray J, Bertino JS Jr. Predictions of response to hepatitis B vaccine in health care workers: whose titers of antibody to hepatitis B surface antigen should be determined after a three-dose series, and what are the implications in terms of cost-effectiveness? *Clin Infect Dis* 1998; 26:566-71
7. Jack AD, Hall AJ, Maine N, Mendy M, Whittle HC. What level of hepatitis B antibody is protective? *J Infect Dis* 1999; 179:489-92.
8. Propst T, Propst A, Lhotta K, Vogel K, König P. Reinforced intradermal hepatitis B vaccination in hemodialysis patients is superior in antibody response to intramuscular or subcutaneous vaccination. *Am J Kidney Dis* 1998; 32:1041-5.

9. Immunization of health-care workers: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1997; 46(RR-18):1-42.

10. Holton D. Revised guidelines for booster vaccination against hepatitis B. *Can Med Assoc J* 1992; 147:1029-32.

Risque de transmission bactérienne dans le cabinet dentaire Suite de la page 550

comme le port de gants et d'un masque et une bonne hygiène des mains, peuvent prévenir la contamination du personnel dentaire, de leur famille et de leurs patients. Cela est particulièrement important pour les micro-organismes qui résistent aux médicaments. Prévenir la transmission de la tuberculose demande d'abord de reconnaître des patients infectés ou à risque élevé et de les référer immédiatement pour établir un diagnostic et commencer le traitement. Les traitements dentaires facultatifs des patients atteints de la tuberculose active devraient être retardés jusqu'à ce que ces derniers ne soient plus considérés comme infectieux. Parmi ces patients, ceux qui nécessitent des traitements dentaires d'urgence devraient être dirigés vers un établissement approprié⁷. ♦

Le Dr John est directeur de la Division du contrôle des infections, Sciences de la santé de London et Soins de la santé de St. Joseph, London (Ontario).

Écrire au : Dr Michael John, Microbiologie et immunologie, Centre des sciences de la santé de London, Campus Victoria, Site Westminster, 800, chemin Commissioners E., London, ON N6A 4G5. Courriel : michael.john@lhsc.on.ca.

Les vues exprimées sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les opinions et les politiques officielles de l'Association dentaire canadienne.

Références

1. Mayhall, G, editor. *Nosocomial infections in dental, oral and maxillofacial surgery in hospital epidemiology and infection control*. 2nd ed. Baltimore: William & Wilkins; 1999.
2. Smith WH, Davies D, Mason KD, Onions JP. Intraoral and pulmonary tuberculosis following dental treatment. *Lancet* 1982; 1:842-4.
3. Cleveland JL, Kent J, Gooch BF, Valway SE, Marianos DW, Butler WR, Onorato IM. Multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in an HIV dental clinic. *Inf Control Hosp Epidemiol* 1995; 16:7-11.
4. Shahin R, Johnson IL, Jamieson F, McGeer A, Tolkin J, Ford-Jones EL. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carriage in a child care center following a case of disease. Toronto Child Care Centre Study Group. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153:864-8.
5. Goetz A, Posey K, Fleming J, Jacobs S, Boody L, Wagener MM, Muder RR. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the community: a hospital-based study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:689-91.
6. Rossi T, Laine J, Eerola E, Kotilainen P, Pettonen R. Denture carriage of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Lancet* 1995; 345:1577.
7. Cleveland JL, Gooch BF, Bolyard EA, Simone PM, Mullan RJ, Marianos DW. TB infection control recommendations from the CDC, 1994: considerations for dentistry. United States Centres for Disease Control and Prevention. *JAMA* 1995; 126:593-9.