



Virus des hépatites ? Défense d'entrer comment protéger vos patients

Jean-Guy Baril et Anne Bruneau

Les hépatites virales A et B sont toujours présentes dans la population générale tandis que l'hépatite C touche davantage certains sous-groupes. Des interventions préventives avant ou après l'exposition à ces virus existent. Est-ce que vous les connaissez pour être en mesure de protéger vos patients ?

PLUSIEURS MESURES permettent de protéger vos patients et de vous protéger contre les hépatites. Que ce soit la prévention primaire, la vaccination, les immunoglobulines ou la prophylaxie postexposition, plusieurs outils sont à votre disposition. Ce court article essaie de survoler tous ces aspects sous la forme de dix questions souvent entendues de la part de collègues ou d'autres professionnels de la santé.

Chez qui doit-on dépister le VHA, le VHB et le VHC ?

Toutes les personnes qui présentent des facteurs de risque d'infection par le VHB ou le VHC devraient subir un dépistage (*tableau I*)¹. Il n'y a toutefois pas lieu de faire un dépistage pour le VHA, sauf en prévacination chez un patient ayant une probabilité élevée d'avoir

fait une hépatite A dans le passé, c'est-à-dire un patient né dans un pays où le VHA est endémique (*figure 1*)² ou né avant 1945³. Le dépistage ne devrait cependant pas retarder la vaccination si elle est indiquée.

Comment prévenir les hépatites A et B ?

La vaccination contre le VHA et le VHB reste le moyen préventif le plus efficace. Il existe des vaccins monovalents pour le VHA et le VHB et aussi un vaccin combiné contre les deux virus. Consultez le *tableau II*⁴ sur la vaccination contre l'hépatite B et le *Protocole d'immunisation du Québec (PIQ)* pour les indications, les doses et le calendrier du vaccin contre l'hépatite A et du vaccin combiné. Il n'y a aucune contre-indication à ces vaccins mis à part l'hypersensibilité au produit ou à ses composants ou une infection fébrile grave. L'infection à VIH ne constitue pas non plus une contre-indication.

En cas d'exposition, les vaccins et les immunoglobulines peuvent être utilisés pour empêcher l'infection. Le vaccin contre l'hépatite A est généralement suffisant pour assurer une protection à court et à long terme. Cependant, certains patients y répondent moins bien, comme les personnes immunodéprimées ou atteintes d'une maladie chronique générale ou rénale, et recevront donc à la fois le vaccin et les immunoglobulines en postexposition. En préexposition, des conseils préventifs contribuent aussi à prévenir l'hépatite A chez les personnes non vaccinées (*boîte à outils*)⁵. Pour

Le Dr Jean-Guy Baril, médecin de famille, exerce à la Clinique médicale du Quartier Latin et au Service de Consultation-liaison VIH-sida au Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM). Il est professeur adjoint au Département de médecine familiale de l'Université de Montréal. La D^e Anne Bruneau, médecin de famille, pratique à la Clinique des jeunes de la rue du CSSS Jeanne-Mance, à la clinique PPE de l'Hôpital Saint-Luc du CHUM et à la Direction des risques biologiques et environnementaux de l'Institut national de santé publique du Québec.

La vaccination contre le VHA et le VHB reste le moyen préventif le plus efficace.

Repère

Tableau I

Personnes devant subir un dépistage pour le VHB ou le VHC¹

Facteurs de risque	VHB	VHC
Utilisateur de drogues par injection ou inhalation	X	X
Homme ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes	X	X*
Personne née dans un pays d'endémie	X	
Personne ayant eu plus de deux partenaires sexuels au cours des deux derniers mois ou plus de cinq partenaires dans la dernière année ou un partenaire anonyme dans la dernière année	X	
Personne ayant eu une relation sexuelle avec un partenaire originaire d'une région où les ITSS ou le VIH sont endémiques	X	
Personne originaire d'une région où le VIH est endémique	X	
Travailleur ou travailleuse du sexe	X	
Jeune de la rue	X	
Personne ayant contracté une infection gonococcique, une syphilis, une infection par le VIH, une hépatite B ou une hépatite C dans la dernière année	X	X†
Femme enceinte	X	
Femme demandant une interruption de grossesse	X	
Personne ayant été exposée à du sang ou à des liquides biologiques potentiellement contaminés (tatouage ou perçage dans des conditions non stériles, exposition en milieu de travail)	X	X
Personne ayant subi des interventions (chirurgicales ou autres) avec du matériel contaminé dans des régions du monde où la prévalence de ces infections est élevée	X	X
Personne ayant reçu une transfusion de sang ou de produits sanguins ou une greffe de cellules, de tissus ou d'organes	X	X
Personne demandant un dépistage après un counselling prétest, même en l'absence de facteur de risque avoué	X	X

* Le VHC devrait faire l'objet d'un dépistage chez les hommes infectés par le VIH ayant eu des relations sexuelles avec d'autres hommes. † Le VHC doit faire l'objet d'un dépistage si la personne est infectée par le VIH ou si l'infection a été contractée par voie sanguine.

Adapté de : Ministère de la Santé et des Services sociaux. *ITSS à rechercher selon les facteurs de risque décelés*. Québec : Le Ministère ; 2010. Site Internet : http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2009/09-308-03F_verso.pdf. Reproduction autorisée.

l'hépatite B, les immunoglobulines hyperimmunes contre l'hépatite B peuvent être injectées en même temps que le vaccin lors d'une exposition à risque. Elles peuvent aussi l'être seules chez les personnes ayant une contre-indication à la vaccination ou qui ne répondent pas à la suite de deux séries vaccinales³.

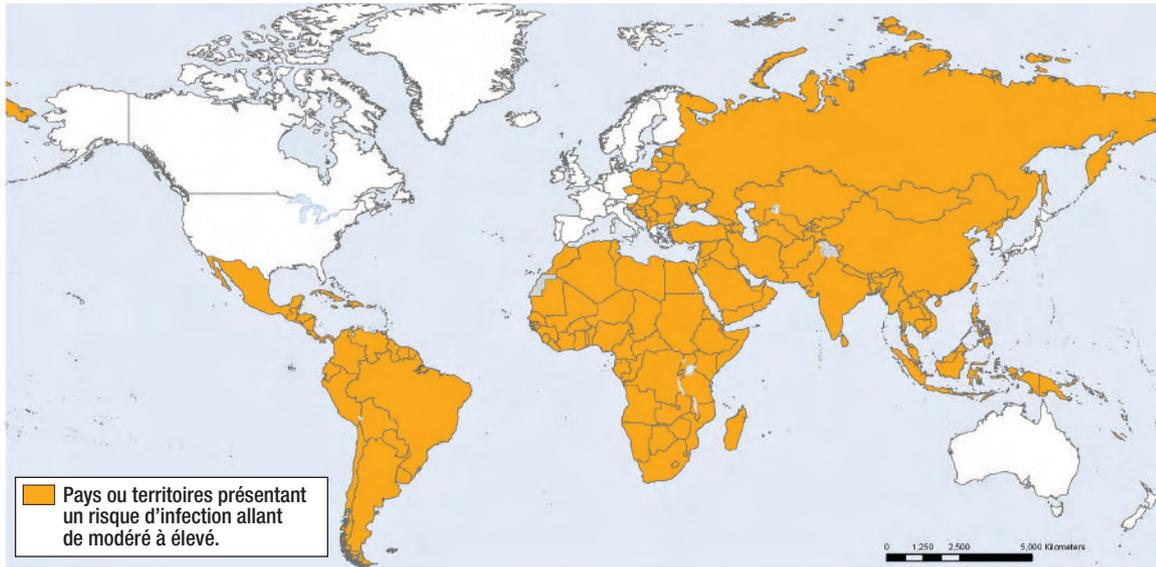
Doit-on donner un rappel périodique après le vaccin contre le VHB ?

Deux vaccins sont homologués au Canada pour la prévention de l'hépatite B (*tableau II*)⁴. Le vaccin Twinrix, qui protège aussi contre l'hépatite A, peut être donné à certains patients. Un titre d'anticorps antiHBs supérieur ou égal à 10 mUI/ml mesuré de quatre semaines à six mois après la dernière dose de la série vaccinale indique une séroprotection. Les personnes qui obtiennent ce titre après l'immunisation sont considérées

comme protégées pour la vie. Malgré le fait que le titre diminuera avec le temps ou que les anticorps finiront par ne plus être détectables chez plusieurs personnes, une mémoire immunitaire persistera et une réponse anamnétique pourra être détectée de trois à cinq jours après une exposition à l'AgHBs⁶. Les personnes immunodéprimées, comme les patients en hémodialyse, les utilisateurs de drogues injectables ou celles qui sont infectées par le VIH présenteront une réponse réduite. Pour ces raisons, elles doivent recevoir une préparation vaccinale qui contient une concentration plus forte d'AgHBs, et leur titre d'anticorps antiHBs doit faire l'objet d'une surveillance régulière lorsque le risque d'exposition au VHB est persistant. Une dose de rappel pourrait alors être considérée⁷, mais il n'y a pas de recommandations précises à ce sujet. Ce pourrait être au moment d'une exposition épisodique ou encore

Figure 1

Hépatite A, pays ou territoires à risque²



Le risque d'infection est déterminé d'après le taux estimatif de prévalence, dans la population, des anticorps dirigés contre le virus de l'hépatite A (antiVHA), qui est un marqueur d'une infection à VHA antérieure. Ce marqueur repose sur des données limitées et peut ne pas rendre compte de la prévalence actuelle.

Source : Organisation mondiale de la Santé. *Alerte et action au niveau mondial. Hépatite*. Genève : L'Organisation ; 2011. Site Internet : www.who.int/ith/chapters/ithchapter6FR.pdf (Date de consultation : le 2 décembre 2011). Reproduction autorisée.

d'une exposition continue selon le jugement clinique et le titre d'antiHBs.

Qui devrait être testé après la vaccination ?

Le dosage de l'antiHBs après la vaccination est indiqué chez les travailleurs de la santé. Il peut être utile de doser les antiHBs chez certaines populations plus à risque et chez les immunodéprimés qui ont une moins bonne réponse à la vaccination. Cependant, il n'y a pas lieu de doser les antiVHA après la vaccination contre l'hépatite A.

Que faire en cas de non-réponse à la vaccination ?

La réponse au vaccin contre l'hépatite B varie selon l'âge et l'état de santé de la personne vaccinée. En général, 95 % des personnes développent des titres d'anticorps protecteurs après trois doses³, soit un taux d'antiHBs mesurables de 10 UI/l ou plus à n'importe

quel moment après la vaccination. La personne est alors considérée comme ayant répondu au vaccin. Si le titre d'antiHBs a été mesuré de un à six mois après le vaccin et qu'ils se situent entre 1 UI/l et 9 UI/l, la personne est considérée comme un « répondeur faible » alors qu'à un dosage négatif, elle sera considérée comme un « non-répondeur ». Des études de cohorte montrent que parmi les personnes qui n'avaient pas répondu à une première série vaccinale (répondeurs faibles et non-répondeurs), entre 25 % et 65 % avaient répondu à une dose supplémentaire et entre 44 % et 100 %, à une seconde série complète⁸. Les personnes qui ne répondent pas à une seconde série vaccinale complète sont considérées comme de « vrais » non-répondeurs.

Pour les non-répondeurs et les répondeurs faibles, les recommandations de vaccination sont les suivantes^{3,8} :

- ⊗ Non-répondeurs : administration d'une seconde série vaccinale complète et sérologie d'un à deux mois après la dernière dose. Si le titre d'antiHBs est toujours

Le dosage de l'antiHBs après la vaccination est indiqué chez les travailleurs de la santé.

Repère

Tableau II**Doses et calendrier de vaccination contre l'hépatite B en préexposition⁴**

Personnes à vacciner	Recombivax HB			Engerix-B		
	µg	ml	Calendrier (mois)	µg	ml	Calendrier (mois)
Nourrissons dont la mère est séropositive pour le VHB ou enfant < 11 ans*	5	0,5	0, 1, > 2	10	0,5	0, 1, 6 ou 0, 1, 2, 12
Enfants de 11 à 15 ans	10	1,0	0, 4-6	S.O.	S.O.	S.O.
Enfants de 11 à 19 ans	5	0,5	0, 1, > 2	10 [†]	0,5	0, 1, 6 ou 0, 1, 2, 12
Adultes	10	1,0	0, 1, > 2	20	1,0	0, 1, 6 ou 0, 7, 21 jours et 365 jours
Adultes qui peuvent être hyporéactifs	40	1,0 [‡] ou 2,0 [‡]	0, 1, 6	40	2,0	0, 1, 2, 6

* Enfants qui peuvent être hyporéactifs : doubler la dose en µg pour l'âge et utiliser le calendrier à trois ou à quatre doses seulement. † La préparation sans thimérol est recommandée dans le calendrier postexposition dans le cas des enfants dont la mère est infectée par le VHB. ‡ Le fabricant recommande la dose standard pour adulte (20 µg, 1,0 ml) s'il est peu probable que le sujet respecte le calendrier.

Source : Comité sur l'immunisation du Québec, Direction des risques biologiques environnementaux et occupationnels. *La prévention de l'hépatite B par l'immunisation au Québec*. Québec : Institut national de santé publique ; 2005. 72 p. Reproduction autorisée.

Boîte à outils**Conseils préventifs pour l'infection à VHA⁵**

- ☉ En voyage, consommer de l'eau embouteillée ou désinfectée
- ☉ En voyage, manger des aliments bien cuits et chauds
- ☉ En voyage, éviter les légumes crus
- ☉ En voyage, peler les fruits avant de les consommer
- ☉ Se laver les mains après être allé aux toilettes et avant de manipuler des aliments
- ☉ Éviter les relations sexuelles oroanales
- ☉ Utiliser un condom avec tous les partenaires et une digue dentaire (ou un condom taillé sur le sens de la longueur) pour les relations oroanales
- ☉ Ne pas partager son matériel de préparation, d'injection ou d'inhalation. Ne pas partager la drogue.

mois après la dernière dose d'une série vaccinale et que le résultat est négatif ou inférieur à 10 UI/l, on est en présence soit d'un vrai non-répondeur, soit d'un répondeur faible, soit d'un répondeur dont le titre d'anticorps mesurable a décliné avec le temps. Il est alors recommandé de revacciner selon le protocole pour les répondeurs faibles.

Qui vacciner contre le VHA et le VHB ?

Le programme de vaccination gratuite du MSSS contre l'hépatite A vise les personnes décrites dans le *tableau III*³. Consultez le PIQ pour toutes les indications vaccinales contre le VHB (*tableau IV*)³.

Les personnes non immunisées qui voyagent en zone d'endémie peuvent se faire vacciner contre le VHB et le VHA à leurs frais (*figure 2*)².

Que faire en cas de piqûre avec une aiguille contaminée par le VHB ?

Le risque de contracter l'hépatite B à la suite d'une piqûre avec une aiguille contenant du sang est de 22 % à 31 % si la source est AgHBe+ et AgHBs+, et de 1 % à 6 % si elle est AgHBe- et AgHBs+. Les personnes ayant une exposition considérable à un liquide ou à une aiguille contaminée par l'AgHBs+ doivent d'abord être in-

inférieur à 10 UI/l, n'administrer aucune autre dose.

- ☉ Répondeurs faibles : revaccination avec une seule dose et sérologie des antiHBs d'un à deux mois après la dose. Si le taux est toujours inférieur à 10 UI/l, poursuivre la vaccination avec les doses restantes et répéter la sérologie. Si le taux d'antiHBs est toujours inférieur à 10 UI/l, n'administrer aucune autre dose de vaccin.

Si la sérologie des antiHBs a été effectuée plus de six

Tableau III

Personnes visées par le programme de vaccination gratuite contre l'hépatite A du MSSS³

- Les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes
- Les utilisateurs de drogues par injection
- Les détenus qui purgent une peine dans un établissement correctionnel
- Les personnes présentant une maladie chronique du foie
- Les membres de communautés qui connaissent une forte endémicité ou dans lesquelles des éclosions d'hépatite A surviennent à répétition : communauté hassidique

Liste non-exhaustive. Consulter le PIQ pour toutes les indications vaccinales relatives au VHA.

Adapté de : Comité sur l'immunisation du Québec. *Protocole d'immunisation du Québec*. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux ; 2009 (mise à jour d'octobre 2011). 557 p. Reproduction autorisée.

terrogées sur leurs antécédents de vaccination ou d'immunité démontrée contre l'hépatite B. Dans le cas des personnes immunisées qui ont des anticorps antiHBs positifs (≥ 10 UI/l) au moment de l'événement, aucun suivi n'est recommandé pour le VHB. Les personnes non immunisées devraient recevoir le vaccin et des immunoglobulines hyperimmunes (IgHB). L'efficacité des IgHB est d'environ 75 % si elles sont administrées dans les sept jours suivant l'exposition. Par ailleurs, la littérature sur les cas d'exposition périnatale montre que l'efficacité de la prophylaxie postexposition est de 94 % lorsque les IgHB et le vaccin sont donnés conjointement, comparativement à une efficacité de 71 % à 75 % lorsqu'ils sont administrés seuls. La vaccination concomitante pourrait donc accroître la protection conférée par les immunoglobulines⁹. Si l'état immun de la personne exposée est inconnu, une recherche des antiHBs peut être effectuée et l'administration d'IgHB peut être différée jusqu'à l'obtention du résultat de la sérologie si ce dernier peut être obtenu en moins de sept jours. Un suivi sérologique avec recherche d'AgHBs sera fait à trois et à six mois. Le dosage des antiHBs permettra de confirmer l'immunité future, au moins un mois après la dernière dose de vaccin et au moins six mois après l'administration d'IgHB. Pour plus d'information, consultez le *Guide de prophylaxie postexposition* à l'adresse suivante :

Tableau IV

Personnes visées par le programme de vaccination gratuite contre l'hépatite B du MSSS³

- Tous les jeunes de 18 ans ou moins
- Les personnes qui ont plusieurs partenaires sexuels
- Les personnes qui ont eu récemment une ITSS et leurs partenaires sexuels
- Les détenus qui purgent une peine dans un établissement correctionnel
- Les personnes présentant une maladie chronique du foie
- Les bénévoles et les travailleurs des organismes communautaires qui risquent d'être exposés au sang dans le cadre de leur fonction
- Les pensionnaires des établissements pour déficients intellectuels
- Les hémophiles et les personnes qui sont appelées à recevoir fréquemment des produits sanguins
- Les hémodialysés et les personnes sous dialyse péritonéale ainsi que les personnes pour lesquelles une dialyse est prévue
- Les personnes qui fréquentent le même service de garde qu'une personne (enfant ou adulte) présentant une infection au VHB
- Les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes
- Les travailleurs des organismes communautaires et/ou bénévoles qui courent un risque professionnel d'être exposés au sang et aux produits sanguins ou qui risquent de subir des piqûres ou des coupures accidentelles
- Les enfants dont la famille élargie est originaire de zones modérément à fortement endémiques pour l'hépatite B qui risquent d'être exposés à des porteurs du VHB dans leur famille
- Les nouveau-nés dont la mère est infectée par le virus de l'hépatite C
- Les utilisateurs de drogues par injection

Liste non-exhaustive. Consulter le PIQ pour toutes les indications vaccinales relatives au VHB.

Adapté de : Comité sur l'immunisation du Québec. *Protocole d'immunisation du Québec*. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux ; 2009 (mise à jour d'octobre 2011). 557 p. Reproduction autorisée.

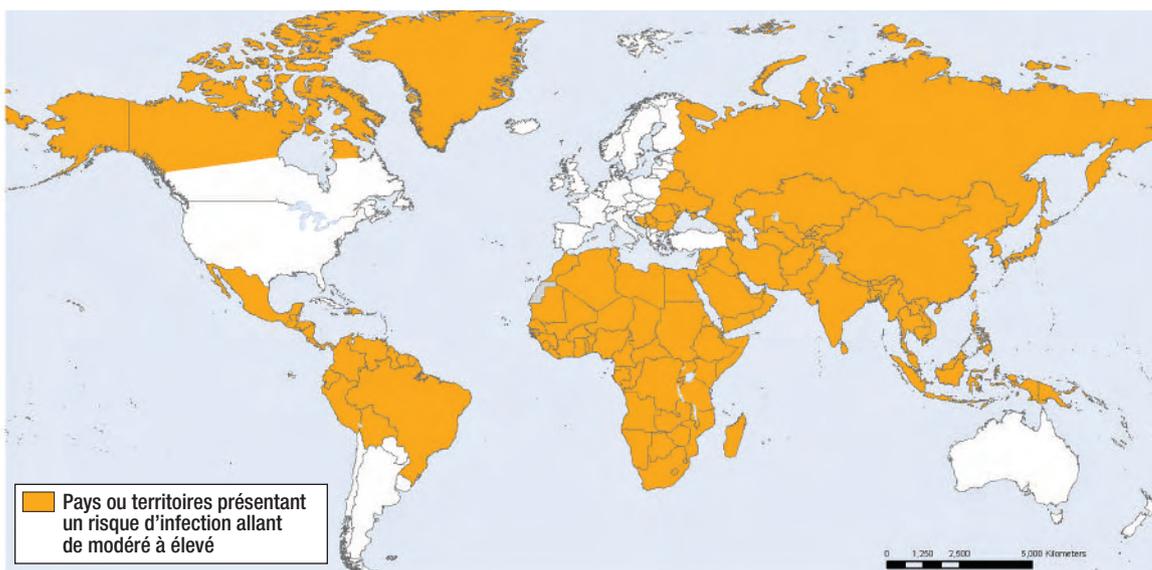
<http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/fr/document/publication.nsf/LienParId/24578EA64700572285257148007>.

Et si la personne source est à risque pour le VHC, quelle sera votre conduite ?

Idéalement, il faudrait entreprendre des démarches pour essayer de trouver la personne source pour le VHC (et aussi pour le VHB et le VIH dans le contexte d'une piqûre accidentelle). Le risque associé à une piqûre accidentelle lorsque la source est infectée par le VHC se situe autour de 0,5 %. Il n'y a pas de vaccin contre le VHC et l'administration d'immunoglobulines n'est pas indiquée en prévention. La conduite dans ces circonstances

Figure 2

Hépatite B, pays ou territoires à risque²



Le risque d'infection est déterminé d'après le taux estimatif de prévalence, dans la population, de l'antigène de surface du virus de l'hépatite B (AgHBs), qui est un marqueur d'une infection à VHB chronique. Ce marqueur repose sur des données limitées et peut ne pas rendre compte de la prévalence actuelle.

Source : Organisation mondiale de la Santé. *Alerte et action au niveau mondial. Hépatite*. Genève : L'Organisation ; 2011. Site Internet : www.who.int/ith/chapters/ithchapter6FR.pdf (Date de consultation : le 2 décembre 2011). Reproduction autorisée.

est d'offrir un suivi biochimique et sérologique à la personne exposée. Le suivi biochimique consiste en un dosage des ALT après six semaines, trois mois et six mois. Les anticorps antiVHC seront prescrits trois mois et six mois après l'exposition à risque. Ils sont détectables trois mois après une exposition. Une séroconversion retardée peut survenir dans de rares cas, principalement chez les personnes immunodéprimées ou souffrant d'insuffisance rénale, d'où l'indication d'une sérologie de contrôle après six mois. Lorsque les taux d'ALT dépassent la normale de 1,5 fois après six semaines, un dosage de l'ARN-VHC est indiqué.

Quand le dosage de l'ARN est-il indiqué ?

Le dosage de l'ARN du VHC ne constitue pas un test de dépistage à la suite d'un contact avec une personne infectée par le VHC ou susceptible de l'être. Il est indiqué en cas de hausse importante des taux d'ALT si la sérologie antiVHC est négative ou chez une personne

qui a déjà été infectée par le VHC, mais qui est guérie et qui présente une augmentation des taux d'ALT dans un contexte d'exposition au VHC.

Quels conseils préventifs prodiguer en cas d'hépatite B ou C ?

Les personnes infectées par le VHB ou le VHC doivent prendre certains moyens pour éviter de transmettre la maladie¹⁰, à savoir :

- ☉ utiliser des méthodes et des instruments de travail sûrs, comme ce devrait être le cas en tout temps ;
- ☉ toujours utiliser un condom au cours des relations sexuelles avec des personnes non immunisées (la transmission sexuelle de l'hépatite C est plus rare, mais a déjà été signalée lors de co-infection par le VIH chez des hommes ayant eu des relations sexuelles avec des hommes) ;
- ☉ faire vacciner ses partenaires sexuels ou les personnes vivant sous le même toit ;

Le risque associé à une piqûre accidentelle lorsque la source est infectée par le VHC se situe autour de 0,5 %.

Repère

- ⑥ se faire vacciner contre l'hépatite B si elles sont atteintes d'hépatite C ;
- ⑥ s'abstenir de donner du sang, des organes, des tissus et du sperme ;
- ⑥ en cas de grossesse, s'informer auprès de leur médecin des moyens de diminuer les risques de transmission maternofoetale ;
- ⑥ éviter de partager les objets de toilette pouvant être en contact avec le sang, comme les brosses à dents, le matériel d'épilation, les ciseaux à ongles et les rasoirs ;
- ⑥ réduire les méfaits liés à la toxicomanie, le cas échéant : non-partage des seringues et du matériel d'injection, solutions de rechange à l'injection, abstinence.

LES HÉPATITES VIRALES A, B ET C sont des maladies potentiellement graves. Les hépatites A et B sont évitables par la vaccination et le recours, dans certains cas, aux gammaglobulines. L'hépatite C se prévient uniquement par des mesures préventives. Le médecin a un rôle à jouer dans l'éducation de ses patients à cet égard ainsi que dans le dépistage et la vaccination proactive des personnes à risque. 🦋

Date de réception : le 1^{er} octobre 2011

Date d'acceptation : le 29 novembre 2011

Le D^r Jean-Guy Baril est consultant ou conférencier pour des activités appuyées financièrement par Abbott, Bristol-Myers Squibb, ViiV Healthcare, Pfizer, Tibotec, Merck Frosst et Gilead. Il est également membre d'établissement ayant reçu des fonds de recherche d'Abbott, de Bristol-Myers Squibb, de GlaxoSmithKline, de Boehringer Ingelheim, de Pfizer, de Roche, de Tibotec, de Merck Frosst et de Gilead. La D^{re} Anne Bruneau a déclaré être détentrice d'actions de Johnson & Johnson, de Merck Frosst, d'AstraZeneca, de GlaxoSmithKline, de Novartis et de sanofi-aventis.

Bibliographie

1. Ministère de la Santé et des Services sociaux. *ITSS à rechercher selon les facteurs de risque décelés*. Québec : Le Ministère ; 2010. Site Internet : http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/ff/documentation/2009/09-308-03F_verso.pdf (Date de consultation : le 2 décembre 2011).
2. Organisation mondiale de la Santé. *Alerte et action au niveau mondial. Hépatite*. Genève : L'Organisation ; 2011. Site Internet : www.who.int/ith/chapters/ithchapter6FR.pdf (Date de consultation : le 2 décembre 2011).
3. Comité sur l'immunisation du Québec. *Protocole d'immunisation du Québec*. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux ; 2009 (mise à jour d'octobre 2011). 557 p. Site Internet : www.msss.gouv.qc.ca/immunisation/piq (Date de consultation : le 2 décembre 2011).
4. Comité sur l'immunisation du Québec, Direction des risques biologiques environnementaux et occupationnels. *La prévention de l'hépatite B par l'immunisation au Québec*. Québec : Institut national de santé

Summary

Protection against hepatitis viruses: NO TRESPASSING!

Prevention against hepatitis A and B viruses is based on vaccination and a judicious use of immunoglobulin. As for hepatitis C, good hygiene practices and screening of at-risk patients can reduce the risk of secondary transmission. Screening and vaccine recommendations are based on risk factors observed in the population and are, in some cases, different depending on whether it concerns hepatitis A, B or C. From what we know, vaccination against hepatitis B gives permanent immunity. When anti-HBs disappear, a distinction must be made between responders whose antibody titres have decreased and non responders who may need revaccination. Intervention strategies for these cases are described in this article. Post-exposition prophylaxis and follow-up of vaccinated patients raises many questions among health professionals. This article also provides answers to some of those questions.

publique ; 2005. 72 p. Site Internet : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/397-PreventionHepatitisBImmunitisation.pdf (Date de consultation : le 2 décembre 2011).

5. Ministère de la Santé et des Services sociaux. *Guide québécois de dépistage. Infections transmissibles sexuellement et par le sang*. Québec : Le Ministère ; 2006. Site Internet : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/ff/documentation/2005/05-317-03.pdf> (Date de consultation : le 2 décembre 2011).
6. Agence de la santé publique du Canada. *Guide canadien d'immunisation*. 7^e éd. Ottawa : L'Agence ; 2006. Site Internet : www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/p04-hepb-fra.php (Date de consultation : le 2 décembre 2011).
7. Ministère de la Santé et des Services sociaux. *La prise en charge et le traitement des personnes co-infectées par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et le virus de l'hépatite B (VHB). Guide pour les professionnels de la santé du Québec*. Québec : Le Ministère ; 2010. Site Internet : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/ff/documentation/2010/10-334-02.pdf> (Date de consultation : le 2 décembre 2011).
8. Comité consultatif national de l'immunisation. *Guide canadien d'immunisation*. Ottawa : Agence de la santé publique du Canada ; 2006. 372 p.
9. Bruneau A, Baril JG, Dupont M et coll. *Guide pour la prophylaxie postexposition à des liquides biologiques dans le contexte du travail*. Québec : Ministère de la Santé et des Services sociaux ; 2011.
10. Conseils aux patients : hépatite C/hépatite B. Site Internet : www.medqual.fr/pro/Marie/RESSOURCES%20ET%20INFORMATIONS/1-CLINIQUE_GERME/Hepatitis/740-hepatite-Conseil%20patient.pdf (Date de consultation : le 2 décembre 2011).
11. Comité sur l'immunisation du Québec, Direction risques biologiques, environnementaux et occupationnels. *La prévention de l'hépatite B par l'immunisation au Québec*. Québec : Institut national de santé publique du Québec ; 2005. Site Internet : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/397-PreventionHepatitisBImmunitisation.pdf (Date de consultation : le 2 décembre 2011).