

Les blessures par piqûre d'aiguille dans un lieu public

Comité des maladies infectieuses et d'immunisation,
Société canadienne de pédiatrie (SCP)
Approuvé par le conseil d'administration de la SCP en 1999
Paediatrics & Child Health 1999;4(4):305-308
No de référence : ID 99-02
Index des documents de principes du Comité
des maladies infectieuses et d'immunisation

Des tirés à part de ce document de principes sont offerts sur demande à la Société canadienne de pédiatrie, 100-2204, chemin Walkley, Ottawa ON K1G 4G8; téléphone : (613) 526-9397; télécopieur : (613) 526-3332.

[L'hépatite B](#)

[L'hépatite C](#)

[Le VIH-1](#)

[La prévention](#)

[Résumé](#)

[Références](#)

Les dispensateurs de soins affrontent bien des problèmes chargés d'émotions, dont celui d'une infection causée par une piqûre avec une aiguille abandonnée dans un lieu public.

En général, le blessé est un enfant qui a marché sur une aiguille ou qui a trouvé une aiguille et s'est piqué en l'examinant. Dans certains cas, comme lors d'un incident à la maison ou à un centre de services de santé, on connaît l'utilisateur de l'aiguille, dont on peut obtenir l'état infectieux, mais la plupart du temps, ces données demeurent inconnues. Bien que l'aiguille puisse provenir de nombreuses sources inoffensives, les parents et les dispensateurs de soins se demandent généralement si elle a été jetée par un utilisateur de drogues injectables.

Les parents et l'enfant peuvent d'ailleurs se sentir très bouleversés par cette perspective. Avant tout, il faut évaluer la présence de trois pathogènes à diffusion hématogène : l'hépatite B, l'hépatite C et le virus de déficience humaine de type 1 (VIH-1).(1)

Étant donné la notoriété de ces pathogènes, il est essentiel que le dispensateur de soins connaisse les risques reliés à l'acquisition de ces infections dans une telle situation ainsi que les recommandations de traitement et de suivi qui y sont associées.

Le risque qu'une personne soit infectée par un pathogène à diffusion hématogène après une piqûre d'aiguille dont on ignore la source dépend du risque d'infection de l'utilisateur précédent, lequel est fonction de la prévalence du (ou des) virus dans la collectivité, de la dimension de l'aiguille, du fait que l'aiguille soit tubulée ou non, de la présence visible de sang frais ou séché sur l'aiguille ou dans la seringue si celle-ci y est encore fixée, et enfin, du statut immunitaire de l'enfant. On ne connaît pas la prévalence exacte des virus

susmentionnés chez les utilisateurs de drogues illégales dans la plupart des régions du Canada. D'ailleurs, la prévalence d'infections imputables à ces virus peut s'accroître rapidement et sans avertissement au sein de cette population. Par conséquent, il est prudent de présumer que le propriétaire de l'aiguille était infecté par au moins l'un de ces virus.

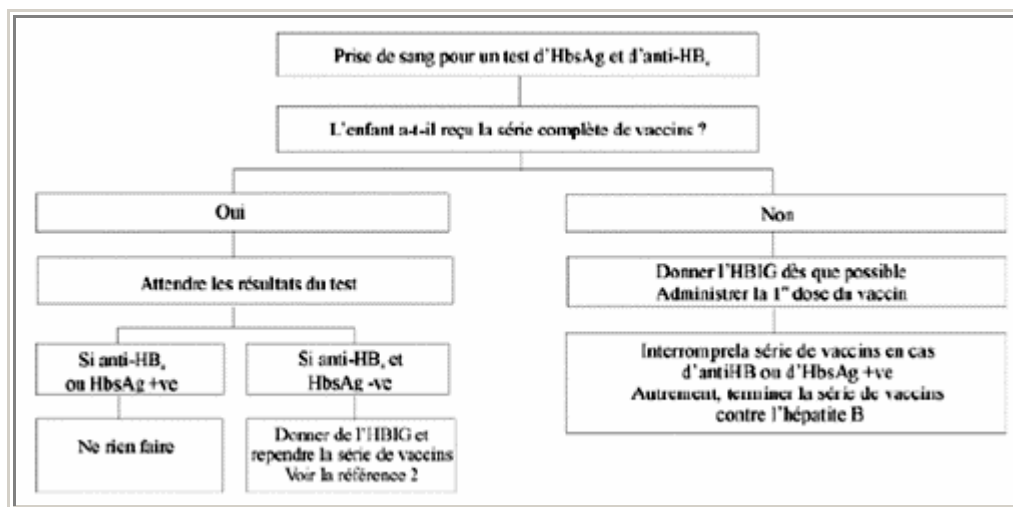
Sont exposées ci-dessous les recommandations sur la prise en charge d'une infection potentielle à l'hépatite B, à l'hépatite C et au VIH-1 par suite d'une piqûre d'aiguille de source inconnue, après le nettoyage immédiat de la blessure à l'eau savonneuse. Les dispensateurs de soins devraient aussi vérifier si les vaccins antitétaniques et les autres vaccins de l'enfant sont à jour. Autrement, l'incident deviendra une occasion de corriger la situation. (2)

L'hépatite B

Le risque de contracter l'hépatite B après une piqûre d'aiguille ayant appartenu à une source positive à l'égard de l'hépatite B oscille de 2 % à 40 % environ, selon le taux de virémie de la source.(1,3)

Bien que l'utilisation du vaccin contre l'hépatite B ait augmenté chez les enfants canadiens, les programmes de vaccination universelle sont récents dans toutes les provinces, et de nombreux programmes ciblent des enfants plus vieux que l'âge auquel ils subissent généralement ce type de blessure.(4) Ainsi, la majorité des enfants et des adolescents qui se piquent avec une aiguille présentent un risque probable d'infection à l'hépatite B. Un algorithme de prise en charge est établi à la figure 1. Bref, il faut obtenir les antécédents vaccinaux de l'enfant contre l'hépatite B ainsi que son immunité à l'hépatite B, car ces deux facteurs influencent la prise en charge. Le suivi est essentiel, et le clinicien informé de l'incident initial devrait s'assurer que les parents en sont conscients et que des mesures pertinentes de suivi sont prises.

Figure 1: Exploration et prophylaxie de l'hépatite B



HB : Hépatite B; HbsAg +ve : Antigène de surface de l'hépatite B positif; HbsAg -ve : Antigène de surface de l'hépatite B négatif; HBIG : Immunoglobuline spécifique à l'hépatite B

L'hépatite C

On ne connaît pas le véritable risque de contracter l'hépatite C par suite d'une piqûre d'aiguille. Cependant, une transmission peut se produire, et le taux d'infection observé dans de petites études où l'on connaissait la source infectée varie de 3 % à 10 %.(5-7)

Toutes les personnes qui possèdent des anticorps contre l'hépatite C sont considérées comme potentiellement infectieuses, mais la transmission est plus probable lorsque la charge virale est élevée.(1) Malheureusement, aucun traitement préventif n'est disponible pour l'instant. On ne connaît pas l'efficacité réelle de l'interféron-alpha ou de la ribavirine comme agents prophylactiques, même si des études démontrent que ces médicaments pourraient être utiles aux patients atteints d'hépatite C chronique.(8-10) Il est essentiel pour les parents et l'enfant d'établir si celui-ci a contracté l'infection ou non.

En effet, le suivi est capital en cas d'infection, car une hépatite chronique finit par se manifester chez plus de 50 % des personnes infectées.(11-12) Les personnes qui se savent infectées pourront alors recevoir des traitements évolutifs. Par conséquent, on recommande de faire subir un test d'anticorps contre l'hépatite C à l'enfant à la première évaluation, puis de reprendre ce test au bout de trois et de six mois si le premier se révèle négatif.

Le VIH-1

Le risque de contracter le VIH-1 d'une aiguille tubulée appartenant à une source connue séropositive au VIH-1 est de 0,2 % à 0,5 %, et le risque le plus cité est de 0,3 %.(1,13-17)

Cette estimation provient de plusieurs études prospectives sur l'exposition du personnel hospitalier au VIH-1. Le risque augmente lorsque les innoculum viraux sont plus élevés, ce qui dépend en partie de la quantité de sang introduite. C'est pourquoi la dimension de l'aiguille, la profondeur de la pénétration ou le fait que du sang soit ou non injecté constituent des facteurs capitaux.

La nature de la maladie de la source est également importante, car on évalue que le risque est multiplié par 1 000 lorsque la source souffre de sida symptomatique (probablement en raison de la charge virale). Dans la plupart des cas déclarés de transmission du VIH-1 par une source connue, la piqûre d'aiguille s'est produite dans les secondes ou les minutes suivant le retrait de l'aiguille du patient atteint. On ne sait pas combien de temps le virus survit à l'intérieur d'une aiguille, même si le VIH-1 est un virus relativement fragile et peut sécher.

Dans une étude où l'on utilisait des titres viraux extrêmement élevés, le virus pouvait survivre jusqu'à trois jours, et la réduction de la dose⁵⁰ de la culture infectieuse totale du virus est de 1 log₁₀ toutes les neuf heures.(18) Une exposition non parentérale aux vecteurs contaminés au VIH-1 n'est pas

associée à la transmission.(19) Deux petites études ont porté sur le danger de transmission du VIH-1 par une aiguille abandonnée et n'ont découvert aucune occurrence de transmission, malgré la prévalence élevée de VIH-1 parmi les utilisateurs de drogues illégales au sein des collectivités en cause.(20,21)

Une troisième étude a évalué l'ADN proviral du VIH-1 sur 28 aiguilles abandonnées par des utilisateurs de drogues intraveineuses et n'a permis de déceler aucune trace du virus, ce qui a donné lieu à la conclusion que le risque de transmission du VIH-1 est nul dans une telle situation.(22)

Ainsi, il est très improbable qu'une infection au VIH-1 se manifeste par suite d'une piqûre avec une aiguille "trouvée au parc". Cependant, si l'aiguille ou la seringue contenait du sang frais et se trouvait dans un quartier où l'on sait l'incidence de VIH-1 élevée parmi les utilisateurs de drogues illégales, et s'il est possible que du sang ait été injecté, une infection peut se déclencher. Il convient alors de recommander une prophylaxie antirétrovirale, un test de dépistage du VIH-1 et un suivi.

Autrement, les recommandations générales consistent à rassurer les parents en leur exposant la probabilité minimale que leur enfant contracte le VIH-1 par suite de l'incident, mais également en leur expliquant les avantages, les complications et les coûts de la prophylaxie antirétrovirale dans ce contexte. La décision de passer un premier test de dépistage et d'opter pour un suivi et une prophylaxie, malgré le risque minimal de transmission, est alors prise conjointement avec l'enfant, ses parents ou les éducateurs.

Des études précédentes qui faisaient appel à la zidovudine ont démontré une réduction de 80 % du risque de transmission de la maladie par des piqûres d'aiguille lorsqu'on connaît la source infectée.(17) Les antirétroviraux choisis doivent correspondre à ceux qui sont utilisés à l'hôpital local pour contrer les risques de blessure du personnel. Si on ne sait pas quels antirétroviraux sont utilisés, il faut consulter un spécialiste des questions liées au VIH-1 quant au choix des antirétroviraux qui devraient être administrés.

Le tableau 1 indique les antirétroviraux et la dose connexe offerts aux enfants canadiens. S'ils sont utilisés, les antirétroviraux doivent être administrés le plus tôt possible après l'incident. Il convient de vérifier la sérologie au VIH-1 au moment d'entreprendre la prophylaxie et six semaines plus tard, puis de trois à six mois après la piqûre.

Tableau 1 : Les antirétroviraux offerts aux enfants au Canada

Antirétroviral	Posologie pédiatrique pour prophylaxie	Commentaires
Inhibiteurs de transcription inversée des nucléosides		
Zidovudine (AZT)	3 mois à 12 ans : 90 mg/M2 par voie orale tid; maximum de 200 mg par dose >12 ans : 200 mg par voie orale tid	Offerte en solution orale de 50 mg/5 ml ou en comprimés de 100 mg ou de 200 mg
Lamivudine (3TC)	4 mg/kg (maximum de 150 mg) par voie orale bid	Offerte en solution orale de 10 mg/ml ou en capsules de 150 mg
Didanosine (ddl)	120 mg/M2 (maximum de 200 mg) par voie orale bid, à jeun	Offerte en poudre pédiatrique pour solution orale de 10 mg/ml ou en comprimés de 50 mg, 75 mg ou 100 mg
Stavudine (d4T)	enfant de <30 kg : 1mg/kg par voie orale bid enfant de 30 kg à 60 kg : 30 mg par voie orale bid enfant de > 60 kg : 40 mg par voie orale bid	Offerte en sirop de 1 mg/ml ou en capsules de 15 mg, 20 mg, 30 mg ou 40 mg
Inhibiteurs des protéases		Évaluer le potentiel d'interactions avec les médicaments que prend l'enfant
Nelfinavir	20 mg à 30 mg (maximum de 750 mg) par voie orale tid	Offert en poudre orale de 50 mg/1 g par cuillerée ou en comprimés de 250 mg (qui peuvent être coupés en deux ou écrasés)
Ritonavir	250 mg/M2 jusqu'à 400 mg/M2 par voie orale bid (maximum de 600 mg bid)	Offert seulement en sirop de 80 mg/ml

La prévention

La majorité des piqûres d'aiguille chez les enfants peuvent être prévenues. Les jeunes enfants devraient être informés des dangers de manipuler des aiguilles et des seringues. Il faut leur apprendre à ne pas toucher les aiguilles et à avertir un adulte responsable de leur découverte (parent, professeur, policier, etc.), qui prendra les dispositions nécessaires pour la jeter dans un contenant fermé et étanche (p. ex., un pot de verre muni d'un couvercle).

Les collectivités sont également responsables de financer un nettoyage convenable des parcs et des cours d'école. Elles doivent s'engager à soutenir convenablement la prévention du VIH-1, la vaccination contre l'hépatite B, les traitements contre la dépendance et les programmes d'échanges de seringues pour les utilisateurs de drogues injectables.

Résumé

La Société canadienne de pédiatrie recommande les mesures suivantes :

1. Tous les enfants qui se piquent avec une aiguille dont on ignore la source devraient subir une évaluation de leur exposition antérieure à l'hépatite B et à l'hépatite C. Les enfants non immunisés contre l'hépatite B devraient recevoir de l'immunoglobuline spécifique contre l'hépatite B et la série de vaccins contre l'hépatite B. Les enfants qui, au départ, ne sont pas infectés à l'hépatite C devraient faire l'objet d'un suivi afin de confirmer la non-infection.
2. En raison du risque minime de transmission du VIH-1 dans un tel contexte, la décision de passer un test de dépistage, le suivi et l'emploi d'antirétroviraux afin de prévenir la transmission de ce virus dépendent des circonstances ayant donné lieu à la blessure et font suite aux discussions avec les parents et les éducateurs de l'enfant.
3. Les collectivités devraient implanter des mesures de prévention éducatives et communautaires pour réduire à la fois le risque de piqûre d'aiguille et le risque connexe d'infection par des agents hématogènes.

Références

1. Gerberding JL. Management of occupational exposures to blood-borne viruses. *N Engl J Med* 1995;332:444-51.
2. Comité consultatif national de l'immunisation. Guide canadien d'immunisation, cinquième édition. Association médicale canadienne. 1998
3. Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations: use of e antigen to estimate infectivity. *Ann Intern Med* 1982;97:367-9.
4. MacDonald NE. Disharmony in provincial and territorial immunization schedules: A downside of recent developments. *Paediatr Child Health* 1997;2:171-2.
5. Kiyosawa K, Sodeyama T, Tanaka E, et al. Hepatitis C in hospital employees with needlestick injuries. *Ann Intern Med* 1991;115:367-9.
6. Sodeyama T, Kiyosawa K, Urushihara A, et al. Detection of hepatitis C virus markers and hepatitis C virus genomic-RNA after needlestick accidents. *Arch Intern Med* 1993;153:1565-72.

7. Mitsui T, Iwano K, Masuko K, et al. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. *Hepatology* 1992;16:1109-14.
8. McHutchison JG, Gordon SC, Schiff ER, et al. Interferon alfa-2b alone or in combination with Ribavirin as initial treatment for chronic hepatitis C. *N Engl J Med* 1998;339:1485-92.
9. Davis GL, Esteban-Mur R, Rustgi V, et al. Interferon alfa-2b alone or in combination with ribavirin for the treatment of relapse of chronic hepatitis C. International Hepatitis Interventional Therapy Group. *N Engl J Med* 1998;339:1493-9.
10. Jonas MM, Ott MJ, Nelson SP, Badizadegan K, Perez-Atayde AR. Interferon-alpha treatment of chronic hepatitis C virus infection in children. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:241-6.
11. Chang MH, Ni YH, Hwang LH, et al. Long term clinical and virologic outcome of primary hepatitis C virus infection in children: a prospective study. *Pediatr Infect Dis J* 1994;13:769-73.
12. A-Kader HH, Balistreri WF. Hepatitis C virus: implications to pediatric practice. *Pediatr Infect Dis J* 1993;12:853-66.
13. Tokars JI, Marcus R, Culver DH, et al. Surveillance of HIV infection and zidovudine use among health care workers after occupational exposure to HIV-infected blood. The CDC Cooperative Needlestick Surveillance Group. *Ann Intern Med* 1993;118:913-9.
14. Ricketts M, Deschamps L, Elmslie K, O'Shaughnessy M. National surveillance of occupational exposure to the human immunodeficiency virus. *Can Infect Dis J* 1992;3:290-4.
15. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, et al. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures. A prospective evaluation. *Ann Intern Med* 1990;113:740-6.
16. Marcus R. Surveillance of health care workers exposed to blood from patients infected with the human immunodeficiency virus. *N Engl J Med* 1988;319:1118-23.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood - France, United Kingdom, and United States, January 1988-August 1994. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1995;44:929-33.
18. Resnick L, Veren K, Salahuddin SZ, Tondreau S, Markham PD. Stability and inactivation of HTLV-111/LAV under clinical and laboratory environments. *JAMA* 1986;255:1887-91.
19. Rogers MF, White CR, Sanders R, et al. Lack of transmission of human immunodeficiency virus from infected children to their household contacts. *Pediatrics* 1990;85:210-4.
20. Walsh SS, Pierce AM, Hart CA. Drug abuse: a new problem. *Br Med J* 1987;295:526-7.
21. Montella F, Di Sora F, Recchia O. Can HIV-1 infection be transmitted by a "discarded" syringe? *J Acquir Immune Defic Syndr* 1992;5:1274-5.
22. Zamora AB, Rivera MO, Garcia-Algar O, Cayla Buqueras J, Vall Combelles O, Garcia-Saiz A. Detection of infectious human immunodeficiency type 1 virus in discarded syringes of intravenous drug users. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:655-7.

Comité des maladies infectieuses et d'immunisation

Membres : Docteurs Gilles Delage (président), Laboratoire de santé publique du Québec, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec); François Boucher, département de pédiatrie, Centre hospitalier universitaire de Québec, Pavillon CHUL, Sainte-Foy (Québec); H Dele Davies, unité des maladies infectieuses, Alberta Children's Hospital, Calgary (Alberta); Joanne Embree (auteure principale), université du Manitoba, Winnipeg (Manitoba); Charles Morin (administrateur responsable), Chicoutimi (Québec); David Speert, chef, unité des maladies infectieuses et immunologiques, université de la Colombie-Britannique, Vancouver (Colombie-Britannique); Ben Tan, unité des maladies infectieuses, Royal University Hospital, université de la Saskatchewan, Saskatoon (Saskatchewan)

Conseillers: Docteurs Noni MacDonald, unité des maladies infectieuses, Hôpital pour enfants de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario); Victor Marchessault, Cumberland (Ontario)

Représentants: Docteurs Neal Halsey, université Johns Hopkins, Baltimore (Maryland) (American Academy of Pediatrics); Susan King, unité des maladies infectieuses, The Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario) (Canadian Paediatric AIDS Research Group); Scott Halperin, département de pédiatrie, IWK-Grace Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse) (IMPACT); Monique Landry, Direction de la santé publique de Laval, Laval (Québec) (santé publique); John Waters, agent de santé provincial, Santé Alberta, Edmonton (Alberta) (Épidémiologie)

Avertissement: Les recommandations du présent document de principes ne constituent pas une démarche ou un mode de traitement exclusif. Des variations tenant compte de la situation du patient peuvent se révéler pertinentes.