

# L'AMNIOCENTÈSE CHEZ LES FEMMES INFECTÉES PAR L'HÉPATITE B, L'HÉPATITE C OU LE VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE

Cette directive a été revue par le Comité de génétique et approuvée par le Comité exécutif et le Conseil de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

## AUTEURS PRINCIPAUX

Gregory Davies, MD, FRCSC, Kingston (Ont.)  
R. Douglas Wilson, MD, FRCSC, Philadelphie (Pennsylvanie)

## COMITÉ DE GÉNÉTIQUE

R. Douglas Wilson, MD, FRCSC (président), Philadelphie (Pennsylvanie)  
Gregory Davies, MD, FRCSC, Kingston (Ont.)  
Valérie Désilets, MD, FRCSC, Montréal (Qc)  
Gregory Reid, MD, FRCSC, Winnipeg (Man.)  
Dorothy Shaw, MB, ChB, FRCSC, Vancouver (C.-B.)  
Anne Summers, MD, FRCPC, Toronto (Ont.)  
Philip Wyatt, MD, PhD, Toronto (Ont.)  
David Young, MD, FRCSC, Halifax (N.-É.)

## Résumé

**Objectif :** Passer en revue le risque d'infection *in utero* lors de l'amniocentèse pratiquée chez les femmes infectées par l'hépatite B, l'hépatite C ou le virus de l'immunodéficience humaine (VIH).

**Issues :** Morbidité et mortalité fœtales et néonatales.

**Évidence :** Articles de revue, méta-analyses et recherches sur MEDLINE des articles publiés en anglais, de 1966 à 2002, sur l'amniocentèse, l'infection fœtale et néonatale et l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH.

**Valeurs :** Les données recueillies ont été revues par le Comité de génétique de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC) et ont été évaluées suivant les critères d'évaluation de l'évidence établis par le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique.

## Recommandations :

1. Lors de l'amniocentèse, le risque d'infection fœtale par l'hépatite B est faible. Toutefois, la connaissance du statut de l'antigène e de l'hépatite B est utile pour informer la patiente des risques liés à l'amniocentèse. (II-1C)

2. L'amniocentèse chez les femmes infectées par l'hépatite C ne semble pas faire augmenter le risque de transmission verticale de façon importante, mais il faut informer les femmes que très peu d'études ont suffisamment examiné cette possibilité. (II-2C)

3. Chez les femmes infectées par le VIH, il faut avoir recours à tous les instruments de dépistage non effractifs existants avant d'envisager de pratiquer une amniocentèse. (II-2D)

4. Pour les femmes infectées par l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH, des méthodes non effractives de dépistage prénatal du risque, notamment la clarté nucale, le triple dépistage et l'échographie anatomique, peuvent aider à réduire le risque lié à l'âge à un niveau inférieur au seuil établi pour l'amniocentèse génétique. (II-2C)

5. Si une femme infectée par l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH insiste pour avoir une amniocentèse, il faut faire tous les efforts possibles pour éviter d'insérer l'aiguille dans le placenta. (II-1B).

**Validation :** Cette directive a été approuvée par le Comité de génétique et par le Comité exécutif de la SOGC, ainsi que par le Conseil de la SOGC.

**Parrainé par** la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

## Key Words

Pregnancy, genetics, amniocentesis, hepatitis, human immunodeficiency virus, prenatal diagnosis

J Obstet Gynaecol Can 2003;25(2):149-52.

Les directives cliniques font état des percées récentes et des progrès cliniques et scientifiques à la date de publication de celles-ci et peuvent faire l'objet de modifications. Il ne faut pas interpréter l'information qui y figure comme l'imposition d'une procédure ou d'un mode de traitement exclusifs à suivre. Un établissement hospitalier est libre de dicter des modifications à apporter à ces opinions. En l'occurrence, il faut qu'il y ait documentation à l'appui de cet établissement. Aucune partie ne peut être reproduite sans une permission écrite de la SOGC.

## **INTRODUCTION**

Cette directive a pour objectif de passer en revue les risques d'infection *in utero* en cas d'amniocentèse pratiquée sur des femmes infectées par l'hépatite B, l'hépatite C ou le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Les recommandations devraient permettre aux professionnels de la santé de mieux informer les patientes en matière de choix entre l'amniocentèse génétique ou thérapeutique.

La qualité d'évidence indiquée dans cette directive se fonde sur les critères d'évaluation de l'évidence établis par le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique (Tableau).<sup>1</sup>

## **AMNIOCENTÈSE ET HÉPATITE B**

Parmi les femmes qui se présentent pour recevoir des soins prénatals, le taux d'hépatite B est de 0,34 % à 1,1 %.<sup>2-4</sup> Chez les femmes porteuses de l'antigène HBs (HBsAg) sans immunoprophylaxie, le taux de transmission verticale est d'environ 15 % et peut atteindre 90 % chez celles qui sont séropositives pour l'HBsAg et l'antigène e de l'hépatite B (HBeAg). Lorsqu'une immunoprophylaxie adéquate est administrée, le taux de transmission verticale tombe à 1,5 % pour les femmes porteuses de l'HBsAg et à 10 % si l'HBsAg et l'HBeAg sont tous deux présents.<sup>5</sup> On a rapporté 115 cas de femmes séropositives pour l'HBsAg ayant subi une amnio-

centèse génétique.<sup>6-9</sup> Tous les enfants nés de ces grossesses ont été vaccinés contre l'hépatite B et ont fait l'objet d'une immunoprophylaxie commençant dès leur naissance. Dans une série, 3 nouveau-nés (2,6 %) issus de mères porteuses de l'HBeAg ont connu une séroconversion postnatale.<sup>9</sup> Ce taux d'échec de l'immunoprophylaxie correspond aux taux observés chez les femmes n'ayant pas subi d'amniocentèse.<sup>10</sup> De tels résultats suggèrent que, lors de l'amniocentèse, le risque d'infection foetale par l'hépatite B est faible. Toutefois, la connaissance du statut de l'HBeAg est utile pour guider la patiente sur les risques liés à l'amniocentèse.

## **RECOMMANDATION**

**1. Lors de l'amniocentèse, le risque d'infection foetale par l'hépatite B est faible. Toutefois, la connaissance du statut de l'antigène e de l'hépatite B est utile pour informer la patiente des risques liés à l'amniocentèse. (II-1C)**

## **AMNIOCENTÈSE ET HÉPATITE C**

Le taux de présence de l'hépatite C est très variable selon la population étudiée. En général, chez les femmes en âge de se reproduire, il est de 1 % à 2 %.<sup>11,12</sup> Par contre, dans le système pénitentiaire fédéral canadien, ce taux est de 40 %.<sup>13</sup> En Écosse, dans les cliniques prénatales, il est de 0,6 %.<sup>13</sup> Le taux de transmission verticale est d'environ 5 % à 10 %.<sup>14-17</sup> On ne connaît pas le moment exact de la transmission verticale, mais il ne semble pas

<b>ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'ÉVIDENCE<sup>1</sup></b>	<b>CLASSIFICATION DES RECOMMANDATIONS<sup>1</sup></b>
<p>Les recommandations de ce document ont été pondérées en utilisant les critères d'évaluation de l'évidence établis par le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique.</p> <p>I: Résultats obtenus dans le cadre d'au moins un essai comparatif convenablement randomisé.</p> <p>II-1: Résultats obtenus dans le cadre d'essais comparatifs non randomisés bien conçus.</p> <p>II-2: Résultats obtenus dans le cadre d'études de cohortes (prospectives ou rétrospectives) ou d'études analytiques cas-témoins bien conçues, réalisées de préférence dans plus d'un centre ou par plus d'un groupe de recherche.</p> <p>II-3: Résultats découlant de comparaisons entre différents moments ou différents lieux, ou selon qu'on a ou non recours à une intervention. Des résultats de première importance obtenus dans le cadre d'études non comparatives (par exemple, les résultats du traitement à la pénicilline, dans les années 1940) pourraient en outre figurer dans cette catégorie.</p> <p>III: Opinions exprimées par des sommités dans le domaine, fondées sur l'expérience clinique, études descriptives ou rapports de comités d'experts.</p>	<p>Les recommandations de ce document ont été adaptées de la méthode de classification décrite dans le Rapport du groupe de travail canadien sur l'examen médical périodique.</p> <p>A. On dispose de données suffisantes pour appuyer la recommandation selon laquelle il faudrait s'intéresser expressément à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.</p> <p>B. On dispose de données acceptables pour appuyer la recommandation selon laquelle il faudrait s'intéresser expressément dans le cadre d'un examen médical périodique.</p> <p>C. On dispose de données insuffisantes pour appuyer l'inclusion ou l'exclusion de cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique, mais les recommandations peuvent reposer sur d'autres fondements.</p> <p>D. On dispose de données acceptables pour appuyer la recommandation de ne pas s'intéresser à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.</p> <p>E. On dispose de données suffisantes pour appuyer la recommandation de ne pas s'intéresser à cette affection dans le cadre d'un examen médical périodique.</p>

que la césarienne soit un moyen de la prévenir.<sup>17</sup> Le risque de transmission verticale semble supérieur chez les femmes dont l'hépatite C est liée à une maladie du foie active, chez celles dont les concentrations du virus de l'hépatite C dans l'acide ribonucléique (VHC ARN) sont supérieures à 10<sup>6</sup>/ml, et chez les femmes co-infectées par le VIH.<sup>14-17</sup>

La seule série rapportant la pratique de l'amniocentèse chez des femmes infectées par l'hépatite C décrit 22 femmes dont 16 étaient infectées par le VHC ARN. Chacune de ces femmes (âge médian : 39 ans) a subi une amniocentèse au cours du quatrième mois de sa grossesse.<sup>18</sup> Les échantillons du liquide amniotique ont été analysés par PCR (*polymerase chain reaction*) pour le VHC ARN. Parmi les 16 femmes virémiques, on a décelé le VHC ARN dans le liquide amniotique d'une seule patiente. Dans ce cas, le placenta était antérieur. Lors du test postnatal, aucun des nouveau-nés issus de ces grossesses ne s'est avéré séropositif pour le VHC ARN, y compris l'enfant dont la mère avait un liquide amniotique infecté par le VHC ARN.<sup>18</sup> Bien que ces résultats soient quelque peu rassurants, cette série nous apprend peu de choses puisque le nombre attendu d'enfants séropositifs serait de un ou deux. Il se pourrait donc que le fait qu'aucune séroconversion n'a été dépistée soit dû au hasard. L'amniocentèse chez les femmes infectées par l'hépatite C ne semble pas faire augmenter le risque de transmission verticale de façon importante, mais il faut informer les femmes que très peu d'études ont suffisamment examiné cette possibilité.

#### RECOMMANDATION

**2. L'amniocentèse chez les femmes infectées par l'hépatite C ne semble pas faire augmenter le risque de transmission verticale de façon importante, mais il faut informer les femmes que très peu d'études ont suffisamment examiné cette possibilité. (II-2C)**

#### VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE

Les taux de VIH chez les femmes recevant des soins obstétricaux varient grandement selon la population étudiée. Alors qu'on rapporte un taux de 0,03 % en Colombie-Britannique, dans certaines populations des quartiers pauvres des grandes villes américaines, il peut atteindre 1,5 %.<sup>19,20</sup> L'étude *AIDS Clinical Trials Group 076* a clairement démontré un taux de transmission verticale de 26 %, mais ce taux a été réduit à 8 % chez les femmes ayant reçu un traitement à la zidovudine antépartum, intrapartum et postpartum.<sup>21</sup> Plusieurs femmes infectées par le VIH suivent maintenant une polychimiothérapie.<sup>22</sup> Dans une série française portant sur 1 632 femmes infectées par le VIH, dont seulement 5 % avaient reçu un traitement à la zidovudine antépartum,<sup>23</sup> le taux de transmission verticale était de 19 %.<sup>23</sup> On a pratiqué une amniocentèse chez 13 de ces femmes et une amnioscopie chez 26 d'entre

elles. Le taux de transmission verticale était de 36 %. Comparé à celui des femmes qui n'avaient pas subi une intervention effractive avec aiguille, ce taux était plus élevé de façon statistiquement significative. Il n'existe pas de taux de transmission verticale du VIH après une amniocentèse pratiquée sur les femmes n'ayant pas été traitées à la zidovudine ou par un traitement combiné avant l'accouchement. Étant donné que le taux de transmission verticale décrit est plus élevé de façon importante, il faut chercher à éviter le recours à l'amniocentèse chez les femmes infectées par le VIH.

#### RECOMMANDATION

**3. Chez les femmes infectées par le VIH, il faut avoir recours à tous les instruments de dépistage non effrectifs existants avant d'envisager de pratiquer une amniocentèse. (II-2D)**

#### RISQUE DE CONTAMINATION DU LIQUIDE AMNIOTIQUE LORS DE L'AMNIOCENTÈSE

La contamination de la cavité fœtale amniotique par le sang maternel en cours d'amniocentèse est fréquente.<sup>24</sup> Dans l'étude menée par Giorlandino et ses collaborateurs, 20 femmes ont subi une seconde amniocentèse, deux semaines après l'amniocentèse originale, en raison d'une contamination de culture cellulaire.<sup>24</sup> Lors de la seconde amniocentèse, on a constaté qu'il y avait eu contamination du liquide amniotique chez chacune des 20 femmes, à en juger par les concentrations de globules rouges et d'hémoglobine.<sup>24</sup> On a utilisé les femmes subissant leur première amniocentèse comme sujets témoins appariés et aucune contamination sanguine n'a été observée au début de l'intervention. La quantité de sang dans le liquide amniotique était sensiblement plus grande en présence d'un placenta antérieur.<sup>24</sup>

#### AMNIOCENTÈSE ET ÉVALUATION DU RISQUE

Pour les femmes infectées par l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH, des méthodes non effractives de dépistage prénatal du risque, notamment la clarté nucale, le triple dépistage et l'échographie anatomique, peuvent aider à réduire le risque lié à l'âge à un niveau inférieur au seuil établi pour l'amniocentèse génétique. Si une femme infectée par l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH insiste pour avoir une amniocentèse, il faut faire tous les efforts possibles pour éviter d'insérer l'aiguille dans le placenta.

#### RECOMMANDATIONS

**4. Pour les femmes infectées par l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH, des méthodes non effractives de dépistage prénatal du risque, notamment la clarté nucale, le triple dépistage et l'échographie anatomique, peuvent aider à réduire le risque lié à l'âge à un niveau inférieur au seuil établi pour l'amniocentèse génétique. (II-2C)**

**5. Si une femme infectée par l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH insiste pour avoir une amniocentèse, il faut faire tous les efforts possibles pour éviter d'insérer l'aiguille dans le placenta. (II-1B).**

**CONCLUSION**

Il y a un manque flagrant de preuves probantes permettant de définir l'impact de l'amniocentèse sur le risque de transmission verticale chez les femmes infectées par l'hépatite B, l'hépatite C ou le VIH. Pour cette raison, des méthodes non effractives de dépistage prénatal du risque, notamment la clarté nucale, le triple dépistage et l'échographie anatomique, peuvent aider à réduire le risque lié à l'âge à un niveau inférieur au seuil établi pour l'amniocentèse génétique. Les preuves existantes indiquent que le risque de transmission verticale imputable à l'amniocentèse, chez les femmes infectées par l'hépatite B et l'hépatite C, n'est pas augmenté de façon importante. Par contre, le risque de transmission verticale du VIH semble accru par l'amniocentèse. Il faut s'efforcer de ne pas insérer l'aiguille dans le placenta dans tous les cas.

**RÉFÉRENCES**

1. Woolf SH, Battista RN, Angerson GM, Logan AG, Eel W. Canadian Task Force on the Periodic Health Exam. Ottawa: Canada Communication Group; 1994. p. xxxvii.
2. Delage G, Montplaisir S, Remy-Prince S, Piéri E. Prevalence of hepatitis B virus infection in pregnant women in the Montreal area. *Can Med Assoc J* 1986;134:897-901.
3. Healy CM, Cafferkey MT, Butler KM, Cahill I, McMorrow J, Philbin M, et al. Antenatal hepatitis B screening – is there a need for a national policy? *Ir Med J* 2001;94:111-2, 114.
4. Miranda AE, Alves MC, Neto RL, Areal KR, Gerbase AC. Seroprevalence of HIV, hepatitis B virus, and syphilis in women at their first visit to public antenatal clinics in Vitoria, Brazil. *Sex Transm Dis* 2001;28:710-3.
5. Centers for Disease Control. Protection against viral hepatitis. Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee. *Morb Mortal Wkly Rep* 1990;39:1-26.
6. Towers CV, Asrat T, Rumney P. The presence of hepatitis B surface antigen and deoxyribonucleic acid in amniotic fluid and cord blood. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:1514-8.
7. Alexander JM, Ramus R, Jackson G, Sercely B, Wendel GD Jr. Risk of hepatitis B transmission after amniocentesis in chronic hepatitis B carriers. *Infect Dis Obstet Gynecol* 1999;7:283-6.
8. Grosheide PM, Quartero HW, Schalm SW, Heijtkink RA, Christiaens GC. Early invasive prenatal diagnosis in HbsAg-positive women. *Prenat Diagn* 1994;14:553-8.
9. Ko TM, Tseng LH, Chang MH, Chen DS, Hsieh FJ, Chuang SM, et al. Amniocentesis in mothers who are hepatitis B virus carriers does not expose the infant to an increased risk of hepatitis B virus infection. *Arch Gynecol Obstet* 1994;255:25-30.
10. Centers for Disease Control. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal vaccination: recommendations of the immunization practices advisory committee (ACIP). *Morb Mortal Wkly Rep* 1991;40(RR-13):1-19.
11. Healy CM, Cafferkey MT, Conroy A, Dooley S, Hall WW, Beckett M, et al. Hepatitis C infection in an Irish antenatal population. *Ir J Med Sci* 2000;169(3):180-2.
12. Ford PM, White C, Kaufmann H, MacTavish J, Pearson M, Ford S, et al. Voluntary anonymous linked study of the prevalence of HIV infection and hepatitis C among inmates in a Canadian federal penitentiary for women. *Can Med Assoc J* 1995;153(11):1605-9.
13. Goldberg D, McIntyre PG, Smith R, Appleyard K, Dunlop J, Taylor A, et al. Hepatitis C virus among high and low risk pregnant women in Dundee: unlinked anonymous testing. *Br J Obstet Gynaecol* 2001;108(4):365-70.
14. Ohto H, Terazawa S, Sasaki N, Sasaki N, Hino K, Ishiwata C, et al. Transmission of hepatitis C virus from mothers to infants. The Vertical Transmission of Hepatitis C Virus Collaborative Study Group. *N Engl J Med* 1994;330(11):744-50.
15. Hillemanns P, Dannecker C, Kimmig R, Hasbargen U. Obstetric risks and vertical transmission of hepatitis C virus infection in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79(7):543-7.
16. Conte D, Fraquelli M, Prati D, Colucci A, Minola E. Prevalence and clinical course of chronic hepatitis C virus (HCV) infection and rate of HCV vertical transmission in a cohort of 15,250 pregnant women. *Hepatology* 2000;31(3):751-5.
17. European Paediatric Hepatitis C Virus Network. Effects of mode of delivery and infant feeding on the risk of mother-to-child transmission of hepatitis C virus. *Br J Obstet Gynaecol* 2001;108(4):371-7.
18. Delamare C, Carbonne B, Heim N, Berkane N, Petit JC, Uzan S, et al. Detection of hepatitis C virus RNA (HCV RNA) in amniotic fluid: a prospective study. *J Hepatol* 1999;31(3):416-20.
19. Patrick DM, Money DM, Forbes J, Dobson SR, Rekart ML, Cook DA, et al. Routine prenatal screening for HIV in a low-prevalence setting. *Can Med Assoc J* 1998;159:942-7.
20. Guinan ME, Hardy A. Epidemiology of AIDS in women in the United States. 1981 through 1986. *J Am Med Assoc* 1987;257:2039-42.
21. Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, et al. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. *Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group*. *N Engl J Med* 1994;331(18):1173-80.
22. Carpenter CC, Fischl MA, Hammer SM, Hirsch MS, Jacobsen DM, Katzenstein DA, et al. Antiretroviral therapy for HIV infection in 1998: updated recommendations of the International AIDS Society-USA Panel. *J Am Med Assoc* 1998;280:78-86.
23. Mandelbrot L, Mayaux MJ, Bongain A, Berrebi A, Moudoub-Jeanpetit Y, Benifla JL, et al. Obstetric factors and mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1: the French perinatal cohorts. *SEROGEST French Pediatric HIV Infection Study Group*. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:661-7.
24. Giorlandino C, Gambuzza G, D'Alessio P, Santoro ML, Gentili P, Vizzone A. Blood contamination of amniotic fluid after amniocentesis in relation to placental location. *Prenat Diagn* 1996;16:180-2.