



Incidences du tabagisme pendant la grossesse sur le développement psychosocial des enfants

PATRICIA BRENNAN, Ph. D.

Emory University, ÉTATS-UNIS

(Publication sur Internet le 28 mai 2003)

(Révisé le 1 septembre 2005)

Thème

Tabagisme et grossesse

Introduction

L'hypothèse selon laquelle le tabagisme maternel pendant la grossesse peut avoir des incidences négatives spécifiques sur le comportement des enfants est appuyée par un nombre croissant d'études.¹⁻⁵ Comme il a été déterminé que la moitié des femmes qui fument la cigarette continueront à le faire pendant qu'elles sont enceintes,⁶ les implications des associations entre le tabac et les comportements quant au développement et à la santé mentale des enfants pourraient être considérables.

Sujet

Diverses études ont établi un lien entre le tabagisme maternel pendant la grossesse et toute une série de répercussions médicales défavorables. Par exemple, le tabagisme maternel prénatal a été associé à un petit poids à la naissance, à l'ischémie chronique, à l'hypoxie, à l'hypertonie, à la multiplication des tremblements et à l'amplification du réflexe de Moro chez les nouveau-nés.⁶⁻⁹ On a récemment avancé l'idée que les effets nocifs du tabagisme maternel prénatal sur le développement des enfants peuvent s'étendre au domaine psychosocial. Nous nous proposons ici d'examiner les liens qu'on a pu établir entre le tabagisme maternel et le développement psychosocial des enfants et de commenter certaines des implications quant aux interventions et aux politiques en santé publique.

Problèmes

L'étude du tabagisme maternel et ses incidences sur les répercussions comportementales ou psychosociales chez les enfants comporte de nombreux problèmes méthodologiques, dont le plus sérieux tient à la difficulté à établir une relation causale, compte tenu du rôle que diverses variables de confusion pourraient jouer dans le processus.¹⁰ La recherche dans ce domaine est quasi-expérimentale. Pour des raisons éthiques évidentes, on ne saurait désigner des femmes enceintes de manière aléatoire à des groupes de fumeuses ou de non-fumeuses. Cela dit, les facteurs associés aux femmes qui *fument* diffèrent généralement des facteurs associés aux femmes qui *ne fument pas* à plusieurs égards; c'est le cas notamment pour les antécédents du comportement antisocial pendant

l'enfance, le statut socio-économique, la santé mentale, les traits de personnalité, les styles d'éducation parentale et l'exposition à des événements stressants de la vie. Ces facteurs sont à leur tour associés à un plus grand risque de développement psychosocial problématique chez l'enfant. Cependant, aucune étude n'a pu tenir compte de toutes ces variables de confusion possibles. Un autre problème méthodologique concerne l'utilisation de rapports autodéclarés rétrospectifs plutôt que prospectifs sur le tabagisme maternel. De récentes découvertes indiquent que ces rapports maternels autodéclarés sur la consommation de tabac pendant la grossesse sont hautement corrélés avec les mesures directes et biochimiques,¹¹ ce qui diminue les préoccupations sur l'utilisation exclusive de tels rapports dans ce domaine de recherche.

Contexte de la recherche

Le tabagisme maternel prénatal et ses rapports avec le développement psychosocial des enfants ont fait l'objet d'études transversales et longitudinales au moyen d'échantillons cliniques et communautaires. Diverses études sur des animaux ont cherché à élucider les effets de l'exposition à la nicotine sur les comportements et le fonctionnement du cerveau.¹² Plus récemment, des chercheurs ont étudié les incidences du tabagisme maternel prénatal sur les jeunes adultes humains, notamment sous le rapport des activités criminelles persistantes et violentes.^{13,14} Il y a aussi ceux qui pensent que c'est par l'intermédiaire de certains déficits neurobiologiques que les effets du tabagisme maternel prénatal entraînent des problèmes du comportement chez les jeunes et de criminalité chez les adultes, mais aucune étude sur des sujets humains n'a cherché à évaluer ou à mettre à l'essai un tel modèle de médiation.

Questions clés pour la recherche

Les principales questions d'intérêt pour la recherche dans ce domaine sont les suivantes :

- a) le tabagisme maternel pendant la grossesse est-il associé à des répercussions comportementales défavorables chez les jeunes? Et si tel est le cas :
- b) l'association est-elle attribuable à des limites méthodologiques? Et si tel n'est pas le cas :
- c) est-ce que ces risques sont propres à certaines répercussions comportementales?
- d) est-ce que ces risques sont modérés par d'autres facteurs, dont les gènes ou le sexe des enfants ou leurs milieux de développement?

Résultats récents de la recherche

Le tabagisme maternel prénatal a été associé à un risque accru de troubles déficitaires de l'attention avec hyperactivité, de comportements oppositionnels, de troubles du comportement et de toxicomanie chez les jeunes.^{3,5,15,16} Des données d'études sur des jumeaux suggèrent que les influences génétiques ne peuvent pas expliquer entièrement la relation entre le tabagisme maternel pendant la grossesse et les problèmes du comportement de l'enfant.^{17,18} De plus, la tendance générale de ces associations reste la même quand on applique des contrôles statistiques pour tout un éventail de variables de confusion éventuelles, dont la criminalité parentale, le comportement antisocial de la mère, la santé mentale de la mère, les comportements en matière d'éducation des parents, le statut socio-économique, l'exposition prénatale aux drogues et à l'alcool et d'autres

complications périnatales. Cependant, deux études récentes suggèrent que les antécédents maternels de troubles du comportement pendant l'enfance ne sont pas seulement fortement reliés au tabagisme persistant pendant la grossesse,¹⁹ mais qu'ils constituent aussi une variable de confusion dans la relation entre le tabagisme prénatal et les problèmes du comportement agressif de l'enfant.¹⁷

Les effets du tabagisme maternel prénatal semblent se situer spécifiquement sur le plan des comportements d'externalisation; il ne semble pas y avoir d'association entre le tabagisme maternel prénatal et un risque accru de problèmes d'internalisation tels que la dépression.²⁰ Par ailleurs, il semble y avoir un rapport entre le sexe et les incidences du tabagisme maternel prénatal sur le développement psychosocial des enfants; les associations sont plus fortes dans le cas de troubles du comportement chez les hommes et dans le cas de toxicomanie chez les femmes.^{16,21} Le contexte familial atténue les incidences du tabagisme maternel prénatal sur le développement des enfants.²² Nous ne disposons encore d'aucune étude qui ait cherché à savoir si des facteurs génétiques particuliers diminuaient l'association entre le tabagisme prénatal des mères et le comportement des enfants, mais la piste génétique pourrait être fructueuse, à en juger par une étude récente qui révèle que des facteurs génétiques modèrent l'effet du tabagisme prénatal maternel sur le poids des enfants à la naissance.²³

Conclusions

Plusieurs mécanismes ou explications possibles de la relation observée entre le tabagisme prénatal des mères et des problèmes du comportement de leurs enfants sont possibles. Selon une des explications, il est probable qu'il existe des variables de confusion environnementales ou génétiques, mais jusqu'à maintenant celles-ci n'ont pas été évaluées ou contrôlées de manière adéquate. Par exemple, une variable de confusion difficile à contrôler est l'effet tératogène de la consommation d'alcool ou de drogues par la mère pendant la grossesse. Plusieurs études dans lesquelles on a statistiquement contrôlé ces facteurs ont montré qu'ils n'expliquent pas les incidences du tabagisme prénatal maternel sur les enfants,^{3,24} mais dans toutes ces études, on s'est fié aux mères pour déclarer si elles ont consommé de l'alcool ou des drogues. Or, il est possible que ces mesures ne soient pas valides en raison de considérations de désirabilité sociale et qu'elles sous-estiment la consommation réelle.

Vu d'un autre angle, le tabagisme prénatal maternel pourrait servir de marqueur d'autres effets environnementaux qui accroissent le risque des problèmes d'externalisation chez les enfants. Par exemple, le tabagisme maternel prénatal pourrait être un indicateur d'un style d'éducation parentale passif et négligent. Il pourrait refléter non pas un mauvais traitement ou une hostilité ouverte de la part des parents, mais plutôt une perturbation subtile de la relation parent-enfant qui est difficile à mesurer dans un questionnaire ou une observation à court terme, mais n'en accroît pas moins le risque de problèmes d'externalisation chez les enfants. Le tabagisme maternel peut être le déclencheur d'une chaîne de facteurs biologiques et environnementaux transactionnels qui concourent à augmenter le risque d'un développement sous-optimal de l'enfant. Notre compréhension de ce processus transactionnel demeure rudimentaire.

Implications

Tous les enfants dont les mères ont fumé pendant la grossesse ne connaîtront pas des répercussions comportementales ou développementales défavorables. Des études qui évaluent les facteurs protecteurs possibles dans ce processus seraient utiles à la conception de programmes de prévention et d'intervention efficaces. Une approche de santé publique doit reposer sur des stratégies de prévention et d'intervention visant à réduire les facteurs de risque connus de ces répercussions psychosociales défavorables chez les enfants. Le tabagisme prénatal maternel est un facteur de risque périnatal relativement modifiable. Il a été démontré que les programmes de cessation du tabagisme pour femmes enceintes²⁵ (y compris le counselling de faible intensité de la part d'omnipraticiens²⁶) permettent de réduire ou éliminer le tabagisme maternel pendant la grossesse. L'étude des profils comportementaux des enfants dont les mères ont complété de tels programmes avec succès contribuerait à fournir des données expérimentales importantes en ce qui concerne l'effet causal potentiel du tabagisme prénatal maternel sur les problèmes du comportement de l'enfant.

RÉFÉRENCES

1. Bagley C. Maternal smoking and deviant behavior in 16-year-olds: a personality hypothesis. *Personality and Individual Differences* 1992;13(3):377-378.
2. Rantakallio P, Laara E, Isohanni M, Moilanen I. Maternal smoking during pregnancy and delinquency of the offspring: An association without causation? *International Journal of Epidemiology* 1992;21(6):1106-1113.
3. Wakschlag LS, Lahey BB, Loeber R, Green SM, Gordon RA, Leventhal BL. Maternal smoking during pregnancy and the risk of conduct disorder in boys. *Archives of General Psychiatry* 1997;54(7):670-676.
4. Weitzman M, Gortmaker S, Sobol A. Maternal smoking and behavior problems of children. *Pediatrics* 1992;90(3):342-349.
5. Linnet KM, Dalsgaard S, Obel C, Wisborg K, Henriksen TB, Rodriguez A, Kotimaa A, Moilanen I, Thomsen PH, Olsen J, Jarvelin M. Maternal lifestyle factors in pregnancy risk of attention deficit hyperactivity disorder and associated behaviors: Review of the current evidence. *American Journal of Psychiatry* 2003;160(6):1028-1040.
6. Ebrahim SH, Floyd KL, Merritt RK, Decoufle P, Holtzman D. Trends in pregnancy-related smoking rates in the United States, 1987-1996. *Journal of the American Medical Association* 2000;283(3):361-366.
7. Fried PA. Prenatal exposure to tobacco and marijuana: effects during pregnancy, infancy, and early childhood. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 1993;36(2):319-337.
8. Fried PA, Watkinson B, Dillon RF, Dulberg CS. Neonatal neurological status in a low-risk population after prenatal exposure to cigarettes, marijuana and alcohol. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 1987;8(6):318-326.
9. Pollack H, Lantz PM, Frohna JG. Maternal smoking and adverse birth outcomes among singletons and twins. *American Journal of Public Health* 2000;90(3):395-400.
10. Wakschlag LS, Pickett KE, Cook E, Benowitz NL, Leventhal BL. Maternal smoking during pregnancy and severe antisocial behavior in offspring: A review. *American Journal of Public Health* 2002;92(6):966-974.
11. McDonald SD, Perkins SL, Walker MC. Correlation between self-reported smoking status and serum cotinine during pregnancy. *Addictive Behaviors* 2005;30(4):853-857.
12. Fung YK. Postnatal behavioral effects of maternal nicotine exposure in rats. *Journal of Pharmacy and Pharmacology* 1988;40(12):870-872.
13. Brennan PA, Grekin ER, Mednick S. Maternal smoking during pregnancy and adult male criminal outcomes. *Archives of General Psychiatry* 1999;56(3):215-219.
14. Rasanen P, Hakko H, Isohanni M, Hodgins S, Jarvelin MR, Tiihonen J. Maternal smoking during pregnancy and risk of criminal behavior among adult male offspring in the northern Finland 1966 birth cohort. *American Journal of Psychiatry* 1999;156(6):857-862.

15. Day NL, Richardson GA, Goldschmidt L, Cornelius MD. Effects of prenatal tobacco exposure on preschoolers' behavior. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 2000;21(3):180-188.
16. Weissman MM, Warner V, Wickramaratne PJ, Kandel DB. Maternal smoking during pregnancy and psychopathology in offspring followed to adulthood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1999;38(7):892-899.
17. Maughan B, Taylor A, Caspi A, Moffitt TE. Prenatal smoking and early childhood conduct problems: Testing genetic and environmental explanations of the association. *Archives of General Psychiatry* 2004;61(8):836-843.
18. Thapar A, Fowler T, Rice F, Scourfield J, van den Bree M, Thomas H, Harold G, Hay D. Maternal smoking during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in offspring. *American Journal of Psychiatry* 2003;160(11):1985-1989.
19. Kodl MM, Wakschlag LS. Does a childhood history of externalizing problems predict smoking during pregnancy? *Addictive Behaviors* 2004;29(2):273-279.
20. Orlebeke JF, Knol DL, Verhulst FC. Increase in child behavior problems resulting from maternal smoking during pregnancy. *Archives of Environmental Health* 1997;52(4):317-321.
21. Fergusson DM, Woodward LJ, Horwood LJ. Maternal smoking during pregnancy and psychiatric adjustment in late adolescence. *Archives of General Psychiatry* 1998;55(8):721-727.
22. Wakschlag LS, Hans SL. Maternal smoking during pregnancy and conduct problems in high-risk youth: A developmental framework. *Development and Psychopathology* 2002;14(2):351-369.
23. Wang XB, Zuckerman B, Pearson C, Kaufman G, Chen CZ, Wang GY, Niu TH, Wise PH, Bauchner H, Xu XP. Maternal cigarette smoking, metabolic gene polymorphism, and infant birth weight. *Journal of the American Medical Association* 2002;287(2):195-202.
24. Weitzman M, Gortmaker S, Sobol A. Maternal smoking and behavior problems of children. *Pediatrics* 1992;90(3):342-349.
25. Ford RPK, Cowan SF, Schluter PJ, Richardson AK, Wells JE. Smoke Change for changing smoking in pregnancy. *New Zealand Medical Journal* 2001;114(1128):107-110.
26. Melvin CL, Dolan-Mullen P, Windsor RA, Whiteside HP, Goldenberg RL. Recommended cessation counselling for pregnant women who smoke: a review of the evidence. *Tobacco Control* 2000;9(suppl. 3):80-84.

Pour citer ce document :

Brennan P. Incidences du tabagisme pendant la grossesse sur le développement psychosocial des enfants. Ed rev. In: Tremblay RE, Barr RG, Peters RDeV, eds. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [sur Internet]. Montréal, Québec: Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants; 2005:1-7. Disponible sur le site: http://www.excellence-jeunesenfants.ca/documents/BrennanFRxp_rev.pdf. Page consultée le [insérer la date].

Copyright © 2003-2005