

## STRESS ET GROSSESSE (PRÉNATAL ET PÉRINATAL)

---

# [Archived] L'impact du stress prénatal et périnatal sur le développement psychosocial de l'enfant

**Janet DiPietro, Ph.D.**

Johns Hopkins University, États-Unis

Mars 2011, Éd. rév.

### Introduction

On trouve depuis les temps les plus reculés des allusions aux effets des émotions de la femme enceinte sur l'enfant qu'elle porte. L'idée que les émotions négatives causées par le stress et l'anxiété chez la mère nuisent au fœtus est profondément enracinée dans le folklore et les croyances culturelles du monde entier. Un nombre important de projets de recherche ont été consacrés à l'évaluation de la validité de ces croyances par l'étude de l'anxiété et du stress maternels ainsi que de leur lien possible avec le déroulement de la grossesse et le développement postnatal de l'enfant.<sup>1-3</sup>

### Sujet

Il a été avancé l'idée que le stress pendant la grossesse a sur le développement l'effet d'un agent tératogène (substance capable d'influer négativement sur le développement biologique de

l'enfant), au même titre qu'un médicament, une drogue ou de l'alcool. En contribuant souvent à propager cette croyance, les gros titres et les manchettes des magazines et des journaux peuvent avoir l'effet pervers d'aggraver le stress vécu par des femmes enceintes qui ont du mal à faire face aux circonstances difficiles de la vie. Le but du présent rapport consiste à rendre compte des données qui appuient ou invalident l'hypothèse selon laquelle le stress maternel pendant la grossesse cause des problèmes de développement chez les enfants.

## **Problèmes**

Le stress est un phénomène qu'il est difficile de définir et de mesurer. Telle ou telle femme estimera que quelque chose est stressant ou non en fonction de toute une série de facteurs, y compris les traits de sa personnalité, son niveau général d'anxiété et sa façon de voir la vie. Une femme qui dit ressentir beaucoup de stress pendant sa grossesse peut ne pas vivre de situations plus stressantes que d'autres femmes, mais simplement être une personne qui réagit plus négativement ou avec plus de véhémence que d'autres aux tracas de la vie quotidienne. Les femmes qui se disent stressées, angoissées ou déprimées pendant la grossesse signalent également qu'elles continuent de se sentir ainsi au moins pendant les deux premières années de vie de leur enfant.<sup>4</sup> Il est donc difficile de différencier le stress des autres caractéristiques psychologiques ou traits de la personnalité. Il est aussi difficile de séparer les effets qu'a sur le développement du fœtus le stress maternel attribuable à des changements biologiques des effets qu'a sur l'enfant le style de parentage des mères stressées.

## **Contexte de la recherche**

Les pensées de la mère ne sont pas transmises au fœtus, parce qu'il n'y a pas de connexions neurales directes entre eux, mais le stress et les émotions de la mère provoquent une cascade de réactions hormonales, modifient le débit sanguin dans l'utérus et causent d'autres changements qui influent directement sur le milieu intra-utérin. En fait, étant donné la relation physiologique complexe entre la mère et le fœtus, il serait plutôt surprenant que l'environnement utérin ne contribue pas à façonner le développement fœtal. Il importe de noter que façonner ne signifie pas nécessairement endommager. Des études sur des animaux, surtout des rongeurs et des primates non humains, permettent aux chercheurs de se livrer à des expériences sur le stress prénatal d'une manière qui ne serait pas possible avec des sujets humains. Les résultats d'études sur des animaux se contredisent souvent, certaines recherches révélant que l'exposition prénatale au stress nuit au développement alors que d'autres montrent qu'elle facilite l'acquisition de

stratégies d'adaptation.

## Questions clés pour la recherche

On a posé les questions suivantes au sujet des facteurs qui influent sur le développement du fœtus pendant la grossesse et ont des conséquences sur le développement postnatal.

Le stress et les émotions négatives chez la mère :

- contribuent-ils à l'accouchement prématuré et à l'insuffisance de poids à la naissance, lesquels peuvent à leur tour avoir une incidence sur le développement de l'enfant?
- exercent-ils une influence directe sur le système nerveux du fœtus en modifiant ainsi le cours du développement cognitif, comportemental ou affectif de ce dernier après la naissance?

## Résultats récents de la recherche

La réponse à la première question est un « non » nuancé. En fait, même si quelques-unes des études établissent un lien entre la petite taille des bébés ou les naissances prématurées<sup>5-7</sup> et l'exposition prénatale au stress, les effets, lorsque présents, sont minimes et peu susceptibles de nuire au développement ultérieur de l'enfant. Cela est aussi vrai des études portant sur des « expériences réelles » qui visent à évaluer si les événements stressants touchant une population (par opposition à celles qui sont axées sur les traits de personnalité) sont associés à des effets négatifs sur le développement.<sup>8-9</sup> Une méta-analyse, qui consiste en un examen statistique de toutes les études existantes sur un sujet, a permis de conclure qu'il n'y avait pas de lien entre l'anxiété de la mère, manifestation qui coexiste très souvent avec le stress maternel, et le développement du bébé après la naissance.<sup>10</sup>

La réponse à la seconde question s'appuie en grande partie sur des études qui reposent sur les observations des mères concernant le développement de leur enfant. Toutefois, comme les femmes anxieuses et stressées perçoivent leur enfant comme étant plus difficile ou causant plus d'inquiétude que les autres, l'information concernant le lien entre le stress et le développement tirée de ce genre d'études ne peut être valide. Les résultats de certaines études dans lesquelles on a mesuré le développement des enfants établissent un rapport entre l'anxiété ou le stress prénatal, d'une part, et, d'autre part, un développement plus lent que la normale pendant les premiers mois ou les premières années de vie du bébé et le faible niveau d'attention de ce

dernier.<sup>11-13</sup> Par contre, d'autres chercheurs en sont arrivés à des conclusions opposées, selon lesquelles la détresse psychologique pendant la grossesse est associée à un développement accéléré sur le plan neurologique et comportemental.<sup>14-15</sup> En général, les quelques rares études qui mesurent le développement de l'enfant révèlent des liens sporadiques qui ne sont pas très marqués.

Les études qui établissent un rapport entre le stress maternel et l'apparition ultérieure de maladies psychiatriques devraient également être considérées avec réserve, car elles ne permettent pas de déterminer le rôle du bagage génétique de chaque parent et du milieu dans lequel l'enfant est élevé. Par exemple, même si la relation entre le tabagisme de la mère pendant la grossesse et le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) chez l'enfant est bien connue, elle est principalement attribuable à des caractéristiques héréditaires,<sup>16</sup> c'est-à-dire que les femmes qui fument sont différentes de celles qui ne fument pas d'une manière qui se reflète dans la prévalence accrue de symptômes du TDHA chez les enfants des premières. Il pourrait en être de même pour l'exposition prénatale au stress.

### **Lacunes de la recherche**

La lacune la plus apparente dans la recherche est la rareté des études empiriques sur les questions suivantes :

- les caractéristiques qui pourraient servir à évaluer le développement sans qu'il soit nécessaire de s'appuyer sur les observations des mères concernant les difficultés de leur enfant, compte tenu du fait que ces observations sont influencées par l'état psychologique de la mère;
- les façons d'évaluer adéquatement le stress maternel après l'accouchement.

De plus, il manque des études de grande envergure qui tiennent aussi compte des frères et soeurs qui sont exposés ou non au stress afin de déterminer correctement la part de l'hérédité et de la façon d'élever les enfants lorsque les résultats sont considérables.

### **Conclusions**

Bien qu'il existe des données montrant que les émotions ou expériences négatives de la mère pendant la grossesse sont associées à la naissance de bébés prématurés ou plus petits, les résultats ne sont pas concluants ou uniformes d'une étude à l'autre. Parmi les études qui

reconnaissent des liens, les résultats semblent indiquer que l'exposition au stress a peut-être une plus grande incidence si elle a lieu tôt que si elle survient tard. Toutefois, les effets de l'exposition au stress, lorsque effets il y a, sont très minimes et peu susceptibles à eux seuls d'avoir des conséquences négatives sur le développement de l'enfant.

Il n'y a pas suffisamment de données de qualité pour permettre aux chercheurs de déterminer si le stress ressenti par la mère pendant la grossesse peut être bon ou nuire au développement de l'enfant, et pour cette raison, il ne faut pas le considérer comme un agent perturbateur du développement.

Les nouvelles pistes de recherche qui semblent les plus prometteuses sont celles qui accordent moins d'importance à la théorie du stress psychologique de la mère pendant la grossesse et qui mettent plutôt l'accent sur les associations entre les paramètres neuroendocriniens et physiologiques de la femme enceinte et le développement du fœtus. Les études qui ont notamment généré un plus grand intérêt sont celles qui portent sur les produits de l'*axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien*, comme le *cortisol*, qui régit la réaction du corps en situation de stress. Contrairement à ce qu'on aurait pu penser, il existe peu de rapport, si tant est qu'il en existe, entre le cortisol et le stress maternel ou d'autres états émotionnels négatifs constatés pendant la grossesse.<sup>12,13</sup> Il serait sans doute plus utile, si nous voulons comprendre les liens complexes qui existent entre ces phénomènes, de nous éloigner des thèses psychologiques pour nous concentrer sur celles qui sont de nature biologique. Il y a quelques données qui montrent que la variation des niveaux de cortisol chez la mère a des conséquences sur le développement de l'enfant, et ce, indépendamment du stress psychologique. Rappelons toutefois que, selon certaines études, le stress a des effets qui favorisent le développement alors que, selon d'autres, il a des effets négatifs sur celui-ci.<sup>12,17</sup>

## **Implications**

Les données scientifiques étant insuffisantes et contradictoires, la principale implication, en ce qui concerne la gestion du stress pour les femmes enceintes et les prestataires de services, suggère de faire appel au bon sens pour déterminer quand il y a lieu d'agir pour atténuer le stress. L'idée selon laquelle « le stress étant mauvais, il nuira au bébé » est sans fondement. Il est franchement inutile de s'inquiéter à propos du niveau de stress ou d'anxiété.<sup>18</sup> En fait, les études sur les animaux et les humains montrent clairement qu'un niveau de stress modéré, c'est-à-dire pas trop intense, peut favoriser le développement. À terme, une compréhension complète révélera sans

doute des relations complexes entre l'état psychologique de la mère pendant la grossesse et le développement psychosocial de l'enfant. Les questions de politique publique, auxquelles les implications de ce champ de recherche semblent les plus clairement applicables sont celles du travail des femmes enceintes et des congés de maternité. Il n'est pas rare que des femmes enceintes continuent à travailler jusqu'à l'accouchement; or, on n'a guère besoin de faire de la recherche sur le rôle du stress maternel prénatal dans le développement de l'enfant pour constater qu'une telle situation ne correspond pas nécessairement au scénario optimal auquel notre société peut aspirer. Les femmes qui continuent à se soumettre aux exigences et au stress du travail tout au long de leur grossesse peuvent se trouver dans un état de stress et de fatigue avancé à l'approche de l'accouchement, et ensuite durant les années de dépendance de l'enfant. Les implications du stress maternel postnatal sur l'environnement auquel est exposé le jeune enfant peuvent avoir des conséquences plus lourdes que les effets biologiques des expositions prénatales. De plus, qu'une circonstance ou un événement soit qualifié de stressant dépend en dernier ressort de l'évaluation subjective qu'en fait chaque femme, il est donc peu souhaitable qu'on formule une politique publique régissant le comportement ou les activités des femmes enceintes dans le but de favoriser certains résultats sur le plan du développement des enfants.

## Références

1. Dunkel-Schetter C, Wadhwa P, Stanton AL. Stress and reproduction: Introduction to the special section. *Health Psychology* 2000;19(6):507-509.
2. Paarlberg KM, Vingerhoets AD JJM, Passchier J, Dekker GA, Geijn Hv. Psychosocial factors and pregnancy outcome: a review with emphasis on methodological issues. *Journal of Psychosomatic Research* 1995;39(5):563-595.
3. van den Bergh RH, Mulder EJJ, Mennes M, Glover V. Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioral development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 2005;29:237-258.
4. DiPietro JA, Costigan K, Sipsma H. Continuity in self-report measures of maternal anxiety, stress, and depressive symptoms from pregnancy through two years postpartum. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology* 2008;29:115-124.
5. Copper RL, Goldenberg RL, Das A, Elder N, Swain M, Norman G, Ramsey R, Cotroneo P, Collins BA, Johnson F, Jones P, Meier AM. The preterm prediction study: Maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty-five weeks' gestation. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 1996;175(5):1286-1292.
6. Wadhwa PD, Sandman CA, Porto M, Dunkel-Schetter C, Garite TJ. The association between prenatal stress and infant birth weight and gestational age at birth: A prospective investigation. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 1993;169(4):858-865.
7. Rice F, Harold GT, Boivin J, van den Bree M, Hay DF, Thapar A. The links between prenatal stress and offspring development and psychopathology: disentangling environmental and inherited influences. *Psychological Medicine* 2010;40:335-345.
8. Lipkind HS, Curry AE, Huynh M, Thorpe LE, Matte T. Birth outcomes among offspring of women exposed to the September 11, 2001, terrorist attacks. *Obstetrics & Gynecology* 2010;116:917-925.

9. Glynn LM, Wadhwa PD, Dunkel-Schetter C, Chicz-DeMet A, Sandman CA. When stress happens matters: effects of earthquake timing on stress responsivity in pregnancy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2001;184:637-642.
10. Littleton H, Breitkopf C, Berenson A. Correlates of anxiety symptoms during pregnancy and association with perinatal outcomes: A meta-analysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007;196:424-432.
11. Huizink AC, Robles de medina PG, Mulder EJH, Visser GHA, Buitelaar JK. Stress during pregnancy is associated with developmental outcome in infancy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2003;44:810-818.
12. Davis EP, Sandman CA. The timing of prenatal exposure to maternal cortisol and psychosocial stress is associated with human infant cognitive development. *Child Development* 2010;81:131-148.
13. Gutteling BM, de Weerth C, Zandbelt N, Mulder EJH, Visser GHA, Buitelaar JK. Does maternal prenatal stress adversely affect the child's learning and memory at age six? *Journal of Abnormal Child Psychology* 2006;34:789-798.
14. DiPietro JA, Novak MF, Costigan KA, Atella LD, Reusing SP. Maternal psychological distress during pregnancy in relation to child development at age 2. *Child Development* 2006;77:573-587.
15. DiPietro JA, Kivlighan KT, Costigan KA, Rubin SE, Shiffler DE, Henderson JL, Pillion JP. Prenatal antecedents of newborn neurological maturation. *Child Development* 2010;81:115-130.
16. Lindblad F, Hjern A. ADHD after fetal exposure to maternal smoking. *Nicotine & Tobacco Research* 2010;4:408-415.
17. LeWinn KZ, Stroud LR, Molnar BE, Ware JH, Koenen KC, Buka SL. Elevated maternal cortisol levels during pregnancy are associated with reduced childhood IQ. *International Journal of Epidemiology* 2009;38:1700-1710.
18. Oates MR. Adverse effects of maternal antenatal anxiety on children: causal effect or developmental continuum? *British Journal of Psychiatry* 2002;180:478-479.