ENCICLOPÉDIA
sobre o Desenvolvimento
na Primeira Infância

Estresse pré-natal e perinatal e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial da criança

Janet DiPietro, PhD

Johns Hopkins University, EUA

Junho 2002

Introdução

Desde tempos remotos, ouvimos histórias sobre o efeito das emoções da mulher sobre o feto. A idéia de que o feto pode ser prejudicado por emoções maternas negativas causadas pelo estresse e pela ansiedade tem suas raízes em tradições culturais e folclores de todas as partes do mundo. Um grande número de pesquisas científicas buscou determinar a validade de tais crenças, examinando de que maneiras a ansiedade e o estresse maternos podem estar relacionados com resultados da gravidez e o desenvolvimento pós-natal da criança.[1-6]

Do que se trata

Existe a suposição de que o estresse materno durante a gravidez age sobre o desenvolvimento do feto como um fator teratogênico – uma substância que pode afetar negativamente o desenvolvimento da criança –, da mesma forma que o álcool e as drogas. Artigos publicados em

jornais e revistas contribuem para difundir essa crença, o que, ironicamente, aumenta ainda mais o estresse das mulheres grávidas que talvez não consigam controlar circunstâncias difíceis da vida. Este artigo fornece uma análise crítica de evidências relacionadas ao debate que visa definir se o estresse materno durante a gravidez é ou não a causa de problemas no desenvolvimento da criança.

Problemas

Medir e definir o estresse são tarefas complicadas. A avaliação de uma mulher sobre o que é ou não estressante depende de muitos fatores, inclusive aspectos da sua personalidade, tais como seu nível de ansiedade e a sua maneira de ver a vida. Objetivamente, uma mulher que declara sentir alto nível de estresse durante a gravidez não vive necessariamente experiências mais estressantes do que outras mulheres. Ela pode simplesmente ser mais suscetível ou reagir de maneira mais negativa ou mais emocional face a problemas menores do cotidiano.

Sendo assim, é difícil fazer distinção entre o estresse e outras características psicológicas e de personalidade. Efetivamente, as implicações para a prevenção e para a elaboração de políticas serão diferentes, segundo a percepção da fonte de estresse (interna ou externa) pela mulher grávida.

Contexto de pesquisa

Existem muitas razões que nos permitem supor que o estado emocional da mãe tenha efeito sobre o feto. Os pensamentos da mãe não são transmitidos ao feto, pois não existem conexões neurais diretas entre eles. No entanto, o estresse e as emoções da mãe provocam uma série de reações hormonais e variações no fluxo sanguíneo no útero, o que influencia diretamente o meio intrauterino. De fato, levando em conta a complexa relação psicológica entre a mãe e o feto, seria mesmo surpreendente se o estado do “ambiente uterino”[7] materno não influenciasse o desenvolvimento fetal. As provas mais concludentes nesse assunto provêm de estudos sobre animais (principalmente roedores e primatas não humanos), nos quais o estresse pré-natal pode ser manipulado experimentalmente. Esses estudos indicam que a exposição ao estresse durante a gravidez resulta em prejuízo das funções motoras e, comparativamente, menor aptidão para a aprendizagem, além de interferir na capacidade de lidar com o estresse e com situações novas muito tempo depois do nascimento.[5,8] Isso ilustra o papel do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal na mediação desses efeitos.[9]

Questões-chave de pesquisa

Com base nos dados fornecidos pelas pesquisas em modelos animais, levantam-se as seguintes questões sobre a gravidez humana:

a. O estresse e as emoções da mãe aumentam o risco de parto prematuro e de baixo peso ao nascer, o que, por sua vez, tem consequências sobre o desenvolvimento?

b. O estresse e as emoções da mãe têm impacto direto sobre o sistema nervoso fetal, resultando em alterações no desenvolvimento cognitivo, comportamental ou emocional depois do nascimento?

Resultados de pesquisas recentes

A resposta para a primeira questão é “sim”, com ressalvas: o estresse e a ansiedade da mãe estão associados a complicações na gravidez, a partos prematuros, e a baixo peso ao nascer,[10-12] porém influências psicológicas positivas – como apoio social e otimismo da mãe – reduzem tais resultados negativos.[13-14] Sobre a segunda questão há apenas alguns estudos prospectivos. Os efeitos associados à ansiedade e ao estresse no período pré-natal variam de uma redução da maturidade motora do bebê[15-16] a dificuldades no controle do comportamento ao longo da infância [17-19] e distúrbios psiquiátricos na vida adulta.[20-21] Quando são consideradas as diferenças entre os sexos, nota-se que os meninos são mais afetados negativamente pelo sofrimento materno do que as meninas.

Conclusões

Embora existam provas cada vez mais concludentes que confirmam a associação entre o estresse pré-natal e diversos efeitos sobre a gestação – como gestação mais curta e baixo peso ao nascer –, essas medidas não são suficientemente sólidas para prognosticar consequências sérias para o desenvolvimento. No entanto, é biologicamente plausível que o estresse e as emoções da mãe durante a gravidez tenham impacto direto sobre o sistema nervoso fetal em desenvolvimento, e que efeitos relativamente reduzidos durante o período pré-natal possam ser exacerbados ao longo do tempo por mudanças na trajetória do desenvolvimento pós-natal. Modelos animais fornecem dados convergentes e cumulativos que apoiam essa posição. Os dados obtidos nos estudos que envolvem seres humanos são frágeis, e não se sabe se as descobertas feitas nos animais serão aplicáveis. As pesquisas existentes sobre a influência do estresse e da ansiedade da mãe no desenvolvimento comportamental e cognitivo da criança não são bem-definidas, carecem de

coerência metodológica e, por vezes, de rigor científico. O desenvolvimento de um suporte conceitual e empírico é o resultado mais importante entre as medidas referentes ao desenvolvimento motor e à capacidade de controle do comportamento. Entre as limitações que afetam a interpretação dos dados, podemos citar sua natureza correlacional, dificuldades para fazer distinção entre o estresse e outras características psicológicas, e a identificação do impacto do estresse pré-natal materno sobre o ambiente em que a criança é criada, para poder distingui-lo do estresse pós-natal. Atualmente, não existem provas concludentes de que o estresse pré-natal materno aja como um fator teratogênico sobre o desenvolvimento.

Implicações

Face à insuficiência de dados científicos, as mulheres grávidas e os profissionais de serviços de saúde devem adotar uma abordagem de senso comum para enfrentar o estresse e determinar quando ele deve ser aliviado. A suposição de que “o estresse é ruim, então vai fazer mal ao meu bebê” não tem fundamento; e além das reservas citadas acima, em alguns casos o estresse pré-natal pode até mesmo acelerar o amadurecimento.[22-23] No fim das contas, nosso entendimento sobre a relação entre o estado psicológico da mãe e o desenvolvimento do feto provavelmente revelará associações complexas no que diz respeito ao desenvolvimento psicossocial da criança. As políticas públicas nessa área devem incluir a questão do emprego da mãe e da licença maternidade. De fato, é comum que as mulheres grávidas trabalhem até o momento do parto. Não precisamos de pesquisas sobre o papel do estresse materno pré-natal para deduzir que essa não é uma situação social ideal. Mulheres que têm um trabalho exigente e estressante durante a gravidez podem enfrentar o parto e os primeiros anos em que a criança é muito dependente com suas reservas de energia já esgotadas. Além do mais, as implicações do estresse materno pós-natal no ambiente em que vive o bebê podem ter consequências mais importantes do que os efeitos biológicos da exposição pré-natal. No entanto, uma vez que a avaliação do que é ou não um evento ou uma circunstância estressante é diferente para cada mulher, não devem ser estabelecidas políticas públicas – e provavelmente não serão – para regulamentar o comportamento ou as atividades das mulheres grávidas no intuito de melhorar os resultados de desenvolvimento da criança.

Referências

1. Austin MP, Leader L. Maternal stress and obstetric and infant outcomes: epidemiological findings and neuroendocrine mechanisms. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2000;40(3):331 337.
2. Dunkel-Schetter C, Wadhwa P, Stanton AL. Stress and reproduction: Introduction to the special section. *Health Psychology* 2000;19(6):507 509.

3. Istvan J. Stress, anxiety, and birth outcomes: a critical review of the evidence. *Psychological Bulletin* 1986;100(3):331 348.

4. 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.

5. Schneider M, Moore C. Effect of prenatal stress on development: a nonhuman primate model. In: Nelson CA, ed. The effects of early adversity on neurobehavioral development.. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2000:201-244. *The Minnesota symposia on child psychology*; vol 31.

6. Wadhwa PD. Prenatal stress and life-span development. In: Friedman HS ed. *Encyclopedia of Mental Health.* Vol 3. San Diego, CA: Academic Press; 1998:265 280.

7. Devlin B, Daniels M, Roeder K. The heritability of IQ. *Nature* 1997;388(6641):468 471.

8. Weinstock M. Does prenatal stress impair coping and regulation of hypothalamic-pituitary-adrenal axis? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 1997;21(1):1 10.

9. Welberg L, Seckl JR. Prenatal stress, glucocorticoids and the programming of the brain. *Journal of Neuroendocrinology* 2001;13(2):113 128.

10. 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.

11. Hedegaard M, Henriksen TB, Secher NJ, Hatch MC, Sabroe S. Do stressful life events affect duration of gestation and risk of preterm delivery? *Epidemiology* 1996;7(4):339 345.

12. 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.

13. Feldman PJ, Dunkel-Schetter C, Sandman CA, Wadhwa PD. Maternal social support predicts birth weight and fetal growth in human pregnancy. *Psychosomatic Medicine* 2000;62(5):715 725.

14. Lobel M, DeVincent CJ, Kaminer A, Meyer BA. The impact of prenatal maternal stress and optimistic disposition on birth outcomes in medically high-risk women. *Health Psychology* 2000;19(6):544 553.

15. Rothenberg SJ, Chicz-DeMet A, Schnaas L, Karchmer S, Salinas V, Guzman LA. Umbilical cord beta-endorphin and early childhood motor development. *Early Human Development* 1996;46(1-2):83 95.

16. Standley K, Soule B, Copans SA. Dimensions of prenatal anxiety and their influence on pregnancy outcome. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 1979;135(1):22 26.

17. Martin RP, Noyes J, Wisenbaker J, Huttunen MO. Prediction of early childhood negative emotionality and inhibition from maternal distress during pregnancy. *Merrill-Palmer Quarterly* 1999;45(3):370 391.

18. O'Connor TG, Heron J, Golding J, Beveridge M, Glover V. Maternal antenatal anxiety and children’s behavioural/emotional problems at 4 years – Report from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *British Journal of Psychiatry* 2002;180:502-508.

19. van den Bergh, B. Pre- and postnatal antecedents of temperament in eight and nine year old children: Results of a follow-up study. Paper presented at: Nineteenth European Conference on Developmental Psychology; 1999; Spetses, Greece.

20. van Os J, Selten JP. Prenatal exposure to maternal stress and subsequent schizophrenia: The May 1940 invasion of The Netherlands. *British Journal of Psychiatry* 1998;172:324 326.

21. Watson JB, Mednick SA, Huttunen M, Wang XY. Prenatal teratogens and the development of adult mental illness. *Development and Psychopathology* 1999;11(3):457 466.

22. Amiel-Tison C, Pettigrew AG. Adaptive changes in the developing brain during intrauterine stress. *Brain and Development* 1991;13(2):67 76.

23. Fujioka T, Fujioka A, Tan N, Chowdhury GMI, Mouri H, Sakata Y, Nakamura S. Mild prenatal stress enhances learning performance in the non-adopted rat offspring. *Neuroscience* 2001;103(2):301 307.