



A DOPPLERVELOCIMETRIA NA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DO TABAGISMO SOBRE A CIRCULAÇÃO MATERNO-FETAL

Julia de Barros Machado, José Miguel Chatkin (orientador), Plínio Vicente Medaglia Filho (co-orientador)

Programa de Pós Graduação de Medicina e Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, PUCRS.

Resumo

Introdução

O hábito de fumar é considerado um sério problema de saúde pública, sendo uma das principais causas de doença e morte no mundo (Zaracostas 2008). O tabagismo na gestação acarreta prejuízos, já devidamente reconhecidos e relatados, para o crescimento intra-uterino do feto (Secker-Walker 2003). O maior risco de prematuridade e baixo peso ao nascer, em gestantes fumantes, ocorre no terceiro trimestre, e aumenta proporcionalmente ao número de cigarros fumados (Recomm Rep 2002).

Discute-se ainda os verdadeiros mecanismos através dos quais o tabagismo causa essas alterações; acredita-se que os efeitos sobre o crescimento fetal sejam mediados pela restrição do fluxo sanguíneo no leito placentário(Aagaard Tillery 2008).

A Dopplervelocimetria é um método que propicia o estudo hemodinâmico materno e fetal através da estimativa de fluxo nas artérias uterinas, umbilicais e cerebrais médias fetais, pela ultra-sonografia, utilizando as relações entre as velocidades de fluxo sistólico e diastólico (Pastore 2003).

A medida desses fluxos é importante, já que se conhece uma relação entre aumento da resistência ao fluxo nas artérias uterinas e predição de patologias maternas e fetais como crescimento intra-uterino restrito (Sallafia 1999).

Estudos bioquímicos validados, sugerem que a estimativa da exposição ao tabaco na gestação pode ser falha devido a informação incorreta por parte das pacientes (Kendrick 1995; Windsor1993).

Esse problema pode ser explicado pela pressão social a que as gestantes tabagistas estão expostas, o que faz com que muitas vezes fumem escondido. Em 15 estudos que comparavam

as informações da paciente com métodos de validação bioquímica mostraram que os valores podem variar de 0 a 48% (Aranda 2008).

As medidas bioquímicas mais utilizadas para validar a auto-declaração são monóxido de carbono (CO) exalado e cotinina salivar ou urinária(Aranda 2008).

Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do tabagismo sobre a circulação materno-fetal através da medida dos fluxos nas artérias uterinas, cerebral média e umbilical e comparar os valores encontrados com a carga tabágica.

Metodologia

Hipótese

O tabagismo diminui o fluxo materno-fetal e essa associação é proporcional a carga tabágica.

Delineamento

Coorte prospectiva. As pacientes serão recrutadas no terceiro trimestre e seguidas até o parto, um grupo tabagista e outro controle.

Crítérios de Inclusão:

Gestantes tabagistas, sem patologias prévias ou gestacionais concomitantes, com idade entre 18 e 35 anos, no terceiro trimestre da gestação (datadas no primeiro trimestre), realizando pré-natal regularmente no Serviço de Obstetrícia do HSL PUCRS e que aceitem participar do estudo após ter lido e assinado o termo de consentimento.

Crítérios de Exclusão:

Pacientes que descontinuarem a assistência pré-natal ou que vierem a apresentar diagnóstico ultra-sonográfico de malformações fetais ou outras patologias associadas à gestação, como pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e outras que possam ser responsáveis por alterar a circulação materno-fetal. Pacientes que fizerem uso de bebidas alcoólicas ou tiverem diagnóstico de patologias psiquiátricas, hipertensão arterial crônica ou outras patologias crônicas que possam interferir no crescimento fetal.

Coleta de dados

Todas as pacientes incluídas estarão no terceiro trimestre e serão submetidas à ultra-sonografia para estudo dopplervelocimétrico com mapeamento em cores das artérias uterinas, artérias umbilicais e artérias cerebrais médias fetais, com medidas dos índices de resistência e relação sístole/diástole. As pacientes incluídas no estudo também serão submetidas à análise da cotinina urinária e CO exalado no mesmo dia em que realizarem o exame ultra-sonográfico

e esses valores serão comparados com os achados dopplervelocimétricos, buscando-se uma relação da carga tabágica com a resistência vascular.

Será utilizado o teste *t de Student* para amostras independentes e calculado a diferença das médias com intervalo de confiança de 95%. Fixando o alfa em 5% e o poder estatístico em 90% para detectar a diferença entre a média dos grupos maior ou igual a 0,85 desvio padrão, foram estimadas 30 pacientes por grupo.

Será avaliado se existe relação entre a resistência vascular e os níveis de CO exalado e cotinina urinária. Utilizaremos o coeficiente de regressão linear para avaliar se existe relação entre o tempo decorrido após a paciente ter fumado o último cigarro e os valores encontrados através do doppler.

Resultados (ou Resultados e Discussão)

Trabalho em andamento, ainda sem resultados definitivos.

Referências

1. Zaracostas, J. WHO report warns deaths from tobacco could rise beyond eight million a year by 2030. *BMJ* v.336, n.7639, Feb 9, p.299. 2008.
2. Secker-Walker, R. H. e P. M. Vacek. Relationships between cigarette smoking during pregnancy, gestational age, maternal weight gain, and infant birthweight. *Addict Behav*, v.28, n.1, Jan-Feb, p.55-66. 2003.
3. Women and smoking: a report of the Surgeon General. Executive summary. *MMWR Recomm Rep*, v.51, n.RR-12, Aug 30, p.i-iv; 1-13. 2002.
4. Aagaard-Tillery, K. M., T. F. Porter, *et al.* In utero tobacco exposure is associated with modified effects of maternal factors on fetal growth. *Am J Obstet Gynecol*, v.198, n.1, Jan, p.66 e1-6. 2008.
5. Pastore A. Ultra-sonografia em Ginecologia e Obsterícia. Editora Revinter 2003.
6. Salafia, C. e K. Shiverick. Cigarette smoking and pregnancy II: vascular effects. *Placenta*, v.20, n.4, May, p.273-9. 1999.
7. Kendrick, J. S., S. C. Zahniser, *et al.* Integrating smoking cessation into routine public prenatal care: the Smoking Cessation in Pregnancy project. *Am J Public Health*, v.85, n.2, Feb, p.217-22. 1995.
8. Windsor, R. A., J. B. Lowe, *et al.* Health education for pregnant smokers: its behavioral impact and cost benefit. *Am J Public Health*, v.83, n.2, Feb, p.201-6. 1993.
9. Aranda Regules, J. M., P. Mateos Vilchez, *et al.* [Validity of smoking measurements during pregnancy: specificity, sensitivity and cut-off points]. *Rev Esp Salud Publica*, v.82, n.5, Sep-Oct, p.535-45. 2008.