

Carta ao Editor

Apesar de bastante estudado, o tema exercício físico e gravidez continua gerando estudos com resultados controversos, principalmente no que diz respeito aos efeitos sobre o feto, sobretudo os agudos. Portanto, o artigo de Pigatto et al.¹ é extremamente oportuno e atual e se propõe a elucidar questões ainda controversas em relação ao exercício físico e gravidez, estimulando nosso interesse no assunto. Entretanto, os resultados do trabalho suscitaram algumas dúvidas e preocupações.

Por ser um tema com resultados contestáveis, a metodologia deve ser bem desenhada para evitar riscos de resultados gerados ao acaso. Em relação ao tipo de estudo, sabemos que o desenho ideal para se testarem intervenções são os ensaios clínicos randomizados. Portanto, nossa principal dúvida é quanto ao estudo em questão que descreve se tratar de um experimental transversal. No nosso entendimento, esse tipo de investigação não pode ser transversal, uma vez que, para ser experimental, ou seja, testar uma intervenção, é necessário o acompanhamento dos sujeitos para se observar os desfechos primários e/ou secundários. Além disso, nesse estudo a ausência de um Grupo Controle, preferencialmente randomizado, para não gerar viés de seleção dos sujeitos de pesquisa, seria fundamental para responder à pergunta de pesquisa de que a realização do exercício físico não leva a alterações no fluxo sanguíneo sistêmico e feto-placentário².

Outro ponto preocupante foi a ausência de um cálculo da amostra, apesar de se tratar de um estudo antes e depois experimental. A inclusão de apenas dez sujeitos de pesquisa, selecionados por conveniência, pode gerar resultados que apesar de estatisticamente significativos, devam-se ao acaso. Isso ainda foi agravado pelo fato de o estudo em questão ter dividido sua amostra em dois grupos e não esclarecer o número de observações em cada grupo³.

Para equilibrar a amostra, a estimação do peso fetal deveria ter sido considerada, uma vez que sabemos que a resposta das artérias umbilicais ao exercício físico muda em fetos com restrição de crescimento⁴. Portanto, aqueles considerados pequenos ou grandes para idade gestacional deveriam ter sido excluídos, já que na ausência de randomização, essa variável poderia funcionar também como efeito confundidor.

Em relação aos resultados, gostaríamos de saber qual foi o tempo médio necessário para as gestantes alcançarem a fadiga voluntária e se houve diferença quanto a isso nas duas avaliações realizadas. A análise do tempo necessário para alcançar a fadiga voluntária seria

Correspondência

Instituto de Pesquisa Professor Joaquim Amorim Neto
Rua Duque de Caixas, 330 – Prata
CEP: 58400-506
Campina Grande (PB), Brasil

DOI: 10.1590/S0100-720320140005133

¹Instituto Paraibano de Pesquisa Professor Joaquim Amorim Neto – IPESQ – Campina Grande (PB), Brasil.

²Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira; Departamento Materno-Infantil, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

interessante, principalmente por se tratarem de gestantes previamente sedentárias. A prática do exercício baseado na escala de Borg⁵ seria interessante para se ter uma uniformidade, respeitando-se o limite de cada gestante.

Outro ponto que deve ser ressaltado é que estudos têm demonstrado que o retorno aos valores pré-exercício de variáveis hemodinâmicas ocorre imediatamente após o término do exercício, sendo necessário monitorar o período propriamente dito⁴. Portanto, os resultados pós-exercício nem sempre refletem a magnitude dos efeitos agudos durante o exercício. A avaliação dos vasos maternos e fetais por meio da dopplervelocimetria é dificultada durante o exercício devido aos movimentos materno e fetal, não sendo possível conseguir ondas ideais para avaliação dos vasos; no entanto, esse fato deve ser mencionado como fator limitante do estudo.

Ainda com relação à dopplervelocimetria, os autores não detalharam as técnicas de insonação dos diversos vasos avaliados ou até mesmo não citaram uma referência da técnica utilizada. Além disso, referem que a artéria umbilical foi insonada em alça livre, ao contrário do que é recomendado, ou seja, na inserção placentária⁶.

Quanto à análise dos dados, foram utilizados os testes *t* de Student pareado e independente. Entretanto, ambos os testes devem ser utilizados quando a amostra apresenta distribuição normal. Nesse estudo, não foi nem mesmo aplicado um teste estatístico para determinar a normalidade e, dificilmente, uma amostra pequena como essa terá sua distribuição normal. Tratando-se de uma amostra de distribuição não normal, a medida de tendência central e a dispersão mais adequada seriam a mediana e o seu intervalo interquartil⁷.

Concordamos com os autores quando concluem que novos trabalhos devem ser realizados com o intuito de avaliar as repercussões fetais, primando pela qualidade metodológica com amostra e tipo de estudo adequados. Além disso, devemos ressaltar que algumas alterações dopplervelocimétricas, apesar de significantes, não se mostraram clinicamente importantes. De qualquer forma, essas observações de maneira nenhuma diminuem a importância do artigo, ao contrário, esse trabalho serve como modelo e estímulo para novos estudos sobre o tema, servindo inclusive como base para cálculos de amostra necessários para chegar a conclusões mais contundentes.

Referências

1. Pigatto C, Santos CM, Santos WM, Neme WS, Portela LO, de Moraes EN, et al. Efeito do exercício físico sobre os parâmetros hemodinâmicos fetais. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2014;36(5):216-21.
2. Souza RF. O que é um estudo clínico randomizado? *Rev Med (Ribeirão Preto).* 2009;42(1):3-8.
3. Miot HA. Cálculo amostral. *J Vasc Bras.* 2011;10(4):275-8.
4. De Oliveira Melo AS, Silva JL, Tavares JS, Barros VO, Leite DF, Amorim MM. Effect of a physical exercise program during pregnancy on uteroplacental and fetal blood flow and fetal growth: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2012;120(2 Pt 1):302-10.
5. Borg GA. Psychophysical basis of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc.* 1982;14(5):377-81.
6. Society for Maternal-Fetal Medicine Publications Committee, Berkley E, Chauhan SP, Abuhamad A. Doppler assessment of the fetus with intrauterine growth restriction. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(4):300-8.
7. Callegari-Jacques SM. *Bioestatística: princípios e aplicações.* Porto Alegre: Artmed; 2003.