

The use of pulse wave velocity in predicting pre-eclampsia in high-risk women

Resumo em português

A pré-eclâmpsia (PE), uma síndrome que afeta mulheres grávidas, complica cerca de 5-8% de todas as gestações e é uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna em todo o mundo. A PE é definida como o início da hipertensão e proteinúria após a 20ª semana de gestação em mulheres grávidas previamente normotensas e sem diagnóstico de proteinúria. Sua fisiopatologia envolve fatores fetais/placentários e maternos. A possibilidade de predição precoce da doença pode facilitar o manejo adequado visando diminuir a mortalidade e morbidade materna e fetal.

Cento e dezoito mulheres grávidas, com idades entre 15 e 41 anos, foram recrutadas consecutivamente entre as pacientes que procuravam atendimento pré-natal na clínica obstétrica de alto risco do Hospital Universitário de Heraklion. Os critérios de inclusão foram gravidez entre 22 e 26 semanas de gestação no momento da inclusão e pelo menos um dos seguintes fatores de risco para pré-eclâmpsia: nuliparidade, diabetes mellitus pré-gestacional, obesidade, hipertensão crônica, proteinúria pré-gestacional, idade materna jovem (menos de 18 anos) ou avançada (mais de 35 anos), história prévia ou familiar de pré-eclâmpsia, doença do tecido conjuntivo, trombofilia, restrição do crescimento fetal ou óbito fetal em uma gravidez anterior.

Este estudo avaliou a velocidade da onda de pulso (VOP) pelo método Carotídeo - Femural como marcador precoce da PE e comparou seu valor preditivo com o de outros marcadores tradicionais, como sFlt-1 (fator anti-angiogênico liberado em placentas hipoperfundidas), ácido úrico sérico e excreção de proteínas e cálcio na urina de 24 horas.

Há evidências substanciais sugerindo que a quantidade excessiva de sFlt-1 secretada pela placenta isquêmica leva a um estado antiangiogênico generalizado (também conhecido como 'disfunção endotelial generalizada') ao prejudicar a sinalização dos fatores angiogênicos, fator de crescimento endotelial vascular e fator de crescimento placentário. Isso inclui fms-like tyrosine kinase 1 solúvel (sFlt-1), que é a forma truncada do receptor completo do fator de crescimento endotelial vascular tipo 1 - que altera a função endotelial sistêmica materna e causa hipertensão, proteinúria e outras manifestações sistêmicas da doença.

Os resultados mostraram que a VOP foi significativamente maior, em torno de 30% , em mulheres que desenvolveram PE em comparação com controles normotensos, e o valor da VOP que se relacionou com a ocorrência de PE foi de 9 m/s . A combinação de VOP com sFlt-1 melhorou ainda mais a previsão da PE. Além disso, foram observadas associações significativas entre VOP e fatores de risco e marcadores

para PE, como idade, pressão arterial, índice de massa corporal (IMC), diabetes, ácido úrico sérico e excreção de proteínas na urina.

A VOP mostrou ser um preditor valioso da PE, especialmente da PE de início precoce. A combinação de VOP com sFlt-1 melhorou ainda mais a predição da doença. Estes resultados sugerem que a VOP, medida durante o segundo trimestre, pode ser útil na predição da PE em mulheres de alto risco. Contudo mais estudos são necessários para determinar o uso clínico da VOP, especialmente em populações de baixo risco.

COMENTÁRIOS :

O cenário da PE ainda permanece uma zona de incertezas e riscos onde o diagnóstico precoce torna-se a ferramenta mais importante para redução de desfechos. Neste estudo, onde as recrutadas foram pacientes com padrão de idade que nos traz à realidade dos nossos consultórios, vemos um perfil clássico de risco de PE e a evidência de um método que não tem sido usualmente associado à sua investigação.

Embora já tenhamos conhecimento sobre o uso da pesquisa de fatores angiogênicos placentários na hipertensão crônica na gestação de forma definitiva desde sua inclusão no guideline da NICE em 2019, a acurácia da junção de métodos principalmente em PE de início precoce nos acende a esperança de um diagnóstico bem mais rápido e a partir disto determinar uma mudança de desfecho em um grupo populacional de muito alto risco e que envolve a maior causa de mortalidade no binômio materno-fetal.

Dra Sheyla Ferro

Especialista em Cardiologia com Habilitação em Ergometria pela SBC.

Co-fundadora Projeto Equalizar em treinamento e reconhecimento do Infarto agudo.

Ex-presidente da Sociedade Brasileira de Cardiologia regional Sergipe.

Diretora de comunicação da Sociedade Norte-Nordeste.

Diretora de integração das regionais e estaduais do DHA.

Membro da Comissão de comunicação do DCM

Dr. Bruno Nogueira

Cardiologista Especialista SBC/AMB

Presidente Socesp/ Vale do Paraíba - Biênio 20/21

Coordenador Científico Socesp/Vale do Paraíba - 2024/2025

MBA Gestão executiva em Saúde/FGV

Mestrando em Cardiologia Unifesp/EPM