

30950**DINÂMICA DO FLUXO NO DUCTO ARTERIOSO FETAL, ESTRESSE OXIDATIVO, INFLAMAÇÃO E EXCREÇÃO URINÁRIA DE POLIFENÓIS TOTAIS: CORRELAÇÕES NA GESTAÇÃO TARDIA APÓS SUPLEMENTAÇÃO EXPERIMENTAL DE POLIFENÓIS**

Stefano Boemler Busato, Guilherme Bubols, Antonio Luiz Piccoli Junior, Izabele Vian, Luis Henrique Nicoloso, Carolina Weiss Barbisan, Mauro Thomé Lopes, Caroline Cardoso Klein, Alexandre Moraes Bestetti, Solange Garcia.

Orientador: Paulo Zielinsky

Unidade/Serviço: Unidade de Cardiologia Fetal do Instituto de Cardiologia do RS e Laboratório de Toxicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fundamentos: Estudos recentes demonstraram que o consumo materno de alimentos ricos em polifenóis interfere na dinâmica de fluxo ductal no coração fetal em humanos. **Objetivo:** Avaliar as correlações entre a constrição ductal fetal com estresse oxidativo, inflamação e excreção urinária de polifenóis após suplementação dietética experimental. **Métodos:** Seis ovelhas prenhas receberam suplementação oral com alta concentração de polifenóis por 14 dias. Realizou-se ecocardiografia fetal e a análise de amostras de sangue e urina para investigar biomarcadores de estresse oxidativo e inflamação além da excreção de polifenóis totais na urina. **Resultados:** Houve aumento nas velocidades sistólicas (VS) e diastólicas (VD) e uma diminuição no índice de pulsatilidade (IP) no ductus (VS: $1,34 \pm 0,01$ versus $0,75 \pm 0,05$ m/s, $p < 0,001$, VD: $0,28 \pm 0,02$ versus $0,18 \pm 0,01$ m/s, $p < 0,001$, IP: $2,04 \pm 0,11$ versus $2,54 \pm 0,07$, $p < 0,001$), indicando constrição ductal. Houve diminuição da peroxidação lipídica, determinada pelos níveis de TBARS, e nos níveis de tióis reduzidos não proteicos após o tratamento. Houve aumento das atividades das enzimas catalase e glutathione peroxidase (GPx) após o tratamento. Apesar do não envolvimento de dano lipídico na constrição ductal, observou-se um aumento no dano proteico através da dosagem de proteínas carboniladas. O efeito vasoconstritor e anti-inflamatório foi verificado pela diminuição nos níveis de nitritos/nitratos (NOx) após o consumo de polifenóis. O estresse oxidativo estava associado com parâmetros de constrição ductal, através das correlações de dano proteico com VS ($r = 0,629$, $p = 0,028$), VD ($r = 0,905$, $p = 0,0001$) e IP ($r = -0,772$, $p = 0,003$). Ainda, VS foi correlacionada com catalase ($r = 0,672$, $p = 0,033$) assim como IP com GPx ($r = -0,629$, $p = 0,05$). A constrição ductal estava ainda associada negativamente com o parâmetro inflamatório, sendo VS e VD correlacionadas com NOx ($r = -0,853$, $p = 0,0004$ e $r = -0,705$, $p = 0,010$, respectivamente) além da correlação entre IP e NOx ($r = 0,599$, $p = 0,039$). Além disso, ambos os mecanismos anti-inflamatórios e antioxidantes estavam correlacionados: NOx e GPx ($r = -0,755$, $p = 0,004$) e entre NOx e catalase ($r = -0,812$, $p = 0,001$), confirmando a ocorrência de ambos efeitos atribuíveis aos polifenóis. **Conclusão:** Um consumo elevado de polifenóis induziu constrição ductal em ovelhas prenhas com excreção urinária aumentada de polifenóis totais e alterações em biomarcadores de estresse oxidativo e inflamação, caracterizando sua ação antioxidante e antiinflamatória.