DIFERENÇA SEXUAL NA VASODILATAÇÃO DO LEITO VASCULAR CORONARIANO DE RATOS DIABÉTICOS

Nikollas Silva Meirelles[1]; Nathalie Tristão Banhos Delgado[1]; Wendrea Kaylaine Burgarelli Danielli[1]; Willian Bergamo Moura[1,] Juan Candido Carvalho[1]; Jéssyca Aparecida Soares Giesen[1]; Roger Lyrio dos Santos[1]*

(1) Universidade Federal do Espírito Santo - UFES.
(2) Faculdade Brasileira Multivix Vitória
*e-mail para correspondência: rogerlyrio@hotmail.com

Fisiologia

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica caracterizada pela hiperglicemia persistente, causando complicações em vários sistemas, especialmente o vascular, que contribui para altas taxas de mortalidade. Este cenário faz do DM um forte fator de risco para as doenças cardiovasculares. Pacientes com DM frequentemente desenvolvem doença arterial coronariana, uma condição associada à disfunção endotelial, ou seja, há um aumento na produção de espécies reativas de oxigênio e redução da biodisponibilidade de óxido nítrico (NO). O NO é capaz de promover o relaxamento do músculo liso vascular adjacente, e sua redução compromete a capacidade de relaxamento das artérias coronárias. Para entender melhor as ações que o DM exerce no organismo, existem modelos experimentais, como aqueles induzidos por aloxana (ALX). Com base nas informações acima, hipotetizamos que em ratos com DM induzido por ALX, o relaxamento dependente do endotélio do leito coronariano é diferente entre os sexos. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a diferença sexual no relaxamento dependente do endotélio do leito coronariano de ratos diabéticos. No presente estudo, ratos Wistar de ambos os sexos e com idade entre 8 e 9 semanas (CEUA n° 12/2024) foram submetidos à indução DM, foi realizada com uma única dose (ALX 150 mg/kg, *i.p.*). Após 30 dias, os animais foram eutanasiados e o coração removido e posteriormente canulado no sistema de reperfusão retrógrada utilizando a técnica de Langendorff. A resposta vasodilatadora do leito coronariano foi avaliada após a estabilização da pressão de perfusão coronariana (PPC) basal pela administração *in bolus* (0,1 mL) em doses crescentes (0,1; 0,3; 1; 3; 10; 30; 100; 300 e 1000 ng) de bradicinina (BK), antes e após a perfusão com inibidor não seletivo da NO sintase (L-NAME, 100 μM). Nos resultados, observamos que a PPC basal foi maior nas fêmeas em comparação com os machos. Após a inibição da via do NO, essa diferença sexual se manteve. Na curva de relaxamento induzida pela BK no leito coronariano, o relaxamento ocorreu de forma similar entre os sexos. Contudo, ao examinarmos a via do NO, observamos que apenas as fêmeas apresentaram um prejuízo significativo nesse relaxamento em comparação aos machos. Concluímos, com base nos resultados apresentados, que as fêmeas DM apresentam maior dependência da via do NO para vasodilatação dependente do endotélio. Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias terapêuticas diferenciadas com base no sexo para a gestão das disfunções vasculares associadas ao DM.

Palavras-chave: Aloxana. Artérias coronárias. Diabetes Mellitus. Diferença sexual. Método de Langendorff.