



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estresse oxidativo e remodelamento cardíaco em modelo experimental de Cor pulmonale: O papel do estrogênio
Autor	GIANA BLUME CORSSAC
Orientador	ADRIANE BELLO KLEIN

O *Cor pulmonale* é uma condição caracterizada pela insuficiência cardíaca, em decorrência de hipertrofia do ventrículo direito, causada pela hipertensão arterial pulmonar (HAP). A HAP é uma síndrome patológica com elevada incidência em mulheres na fase pós-menopausa, quando há redução nos níveis circulantes de estrogênio. Além disso, há a atuação das espécies reativas de oxigênio (ERO), que podem interferir na regulação da expressão de genes e fatores de transcrição envolvidos no remodelamento vascular e cardíaco. A partir destas constatações, muitos estudos apontam para um papel protetor do estrogênio nas doenças cardíacas, principalmente devido ao seu papel antioxidante, podendo atuar na modulação do estresse oxidativo e regulação da produção de óxido nítrico, aumentando sua concentração e promovendo melhora na resposta vasodilatadora.

O presente trabalho teve como objetivo analisar o efeito do estrogênio sobre o balanço entre espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, e consequentes alterações no estado redox celular, avaliando sua repercussão na expressão de proteínas envolvidas no remodelamento do ventrículo direito. A hipótese do estudo é a de que a elevação na produção de ERO e a redução da biodisponibilidade de NO, assim como o desbalanço redox, quando da falta de estrogênio, estariam correlacionados com a ativação de proteínas redox-sensíveis, que contribuem para o desenvolvimento da hipertrofia cardíaca.

Para isso, a HAP foi induzida pela injeção intraperitoneal de monocrotalina (60mg/kg) e os animais foram submetidos à cirurgia de ovariectomia bilateral ou simulação da mesma. Foram utilizadas ratas Wistar fêmeas, divididas em cinco grupos: Sham (S), Sham + monocrotalina (MCT) (SM), Ovariectomia (O), Ovariectomia + MCT (OM) e Ovariectomia + MCT + Reposição de estrogênio (OMR). Após uma semana, foi administrada uma dose de MCT ou salina e colocação de pellets subcutâneos com 17 β -estradiol (ou óleo de girassol), para reposição de estrogênio. Após três semanas, os animais foram anestesiados e depois mortos por deslocamento cervical. Foram realizadas análises morfométricas do tecido cardíaco para verificação do índice de hipertrofia cardíaca, bem como análises bioquímicas da atividade das enzimas antioxidantes catalase (CAT), superóxido dismutase (SOD) e glutathiona peroxidase (GPx), além dos níveis de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e dano oxidativo a lipídeos (lipoperoxidação), oxidação de proteínas (carbonilas) e produção de óxido nítrico pela determinação da óxido nítrico sintase.

Efetuada todos os testes, foram calculadas as médias e os desvios padrão para cada uma das medidas realizadas e para cada um dos grupos estudados. Após aplicação do teste de normalidade Shapiro-Wilk, todos os dados apresentaram distribuição normal e foi aplicada Análise de Variância (ANOVA) fatorial para comparação entre os grupos, complementado com o teste Post Hoc Tukey. Foi utilizado o software SPSS, versão 17.0. As diferenças foram consideradas significativas quando P < 0,05. Como resultado, não foi observado diferença significativa entre os grupos nos resultados morfométricos e bioquímicos obtidos até o momento, o que contrasta com os resultados obtidos em trabalhos anteriores do laboratório, com HAP induzida em ratos machos, que aumentou o estresse oxidativo no tecido cardíaco e produziu hipertrofia. Essa relação sustenta a hipótese sobre o papel protetor do estrogênio no *Cor pulmonale*, porém análises de outros parâmetros, que já foram iniciadas, são necessárias para uma melhor caracterização e elucidação dessa função.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES e FAPERGS.