



BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA CARDIOTOXICIDADE INDUZIDA POR DOXORRUBICINA

AMANDA CHABROUR CHEHADI; ALEXIA MONTENEGRO DA SILVA; ANNA LETÍCIA OLIVEIRA DE SOUZA; PEDRO GUSSON SILVESTRE; RICARDO JOSÉ TOFANO

Introdução: A Doxorubicina (DOX) é um agente quimioterápico da classe das antraciclinas, considerado preferência terapêutica de diversos cânceres. Porém, seu uso clínico torna-se limitado, quando analisado os efeitos adversos graves disposto por essa classe, entre eles, encontra-se a cardiotoxicidade dose-dependente, uma das principais causas que compromete a sobrevivência a longo prazo dos pacientes em uso de DOX. Por outro lado, recentemente, o exercício físico (EF) demonstrou ser uma opção terapêutica não farmacológica promissora, por reduzir a cardiotoxicidade induzida por DOX. **Objetivo:** Analisar os efeitos cardioprotetores dos exercícios físicos na população em uso de DOX. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão de literatura em artigos na língua inglesa por meio da base de dados PubMed nos últimos 3 anos, aderindo os descritores: “Cardiotoxicity” and “Doxorubicin” and “Exercise”, sendo encontrados 21 artigos. Sendo selecionados 11 artigos, através da análise de título e texto completo, desconsiderando aqueles duplicados e com desvio de temática. **Resultados:** Diferentes estudos realizados em ratos tratados com DOX demonstraram que o EF aeróbico atenua o estresse oxidativo gerado pelo medicamento, através da diminuição de carbonilação de proteínas e da peroxidação lipídica miocárdica, juntamente à isso, aumentam a atividade antioxidante, por meio da expressão de agentes antioxidantes, superóxido dismutase (SOD-1 e SOD-2), catalase e glutathione peroxidase, ainda observou-se um controle positivo sobre marcadores fibróticos e neutralização de respotas imunológicas, portanto, minimizando a fibrose cardíaca e lesões endoteliais. Outros mecanismos cardioprotetores analisados por estudos recentes, constatou uma inibição de agentes pró-apoptóticos, entre eles, caspase 3 clivada e Bax, dessa forma, restringindo os danos em cardiomiócitos. Além disso, o treinamento resistido (TR) mostrou preservar a massa ventricular esquerda, reduzir o estresse oxidativo e afinamento da parede septal cardíaca e induzir o controle positivo da isoforma beta da cadeia pesada da miosina (Beta-MHC) e negativamente a isoforma alfa da cadeia pesada da miosina (Alfa-MHC), assim, aumentando a força de contratilidade miocárdica e preservando a estrutura e funcionalidade cardíaca. **Conclusão:** O treinamento aeróbico e resistido é estabelecido como um potente tratamento não farmacológico na cardiotoxicidade induzida por DOX por seus benefícios cardioprotetores e por assegurar uma melhor sobrevida e qualidade de vida.

Palavras-chave: **CARDIOTOXICIDADE; DOXORRUBICINA; EXERCÍCIO FÍSICO; ESTRESSE OXIDATIVO; INFLAMAÇÃO**