

EXERCÍCIO FÍSICO E SUA AÇÃO SOBRE A FUNÇÃO ENDOTELIAL

NASCIMENTO, Sabrina da Silva^{1,2}; DIEFENTHÄLER, Vanessa Laís¹; LEAL, Luana Nogueira²; RUBIN, Cristieli Carine Braun¹; KLAFFKE, Jonatas Zeni^{1,2}; HIRSCH, Gabriela Elisa^{1,2}

Resumo: O objetivo deste trabalho foi demonstrar a importância do exercício físico e seus efeitos benéficos sobre a função endotelial, através de uma revisão de literatura construída a partir de dados obtidos em livros e em bases de pesquisa como Scielo. Estudos demonstram que o exercício físico realizado regularmente e de forma orientada pode causar alterações benéficas no funcionamento cardiovascular, resultando em melhor qualidade de vida. Vários eventos e mecanismos fisiológicos estão envolvidos durante a prática do exercício, como o aumento do débito cardíaco, a vasodilatação nos vasos sanguíneos da musculatura esquelética e a vasoconstrição de regiões não envolvidas diretamente com o exercício praticado. Quando feito regularmente, o exercício físico tem a capacidade de adaptar os vasos sanguíneos favorecendo o indivíduo metabolicamente, prevenindo, assim, condições patológicas, ou melhorando as condições já existentes. Ainda, o exercício físico induz adaptações fisiológicas ao sistema cardiovascular, sendo uma delas o aumento do fluxo sanguíneo no músculo esquelético. Durante sua prática, a elevação do débito cardíaco e da pressão de perfusão geram aumento do fluxo sanguíneo, elevando o estresse de cisalhamento na parede vascular, estimulando a produção de óxido nítrico (NO) endotelial. O estresse de cisalhamento, por sua vez, aumenta a concentração de cálcio citoplasmático nas células endoteliais, que se ligam à calmodulina, levando a ativação da enzima óxido nítrico sintase, que converte L-arginina em óxido nítrico e citrulina. Ao difundir-se para o músculo liso vascular, o NO ativa a enzima guanilato ciclase que catalisa a conversão da guanosina trifosfato em guanosina cíclica monofosfato, promovendo o relaxamento no músculo liso vascular e a vasodilatação dos vasos. O NO tem importante papel protetor na Hipertensão Arterial, na aterosclerose e nas doenças cardiovasculares. Desta maneira, concluiu-se que a prática regular de exercício físico garante benefícios para a saúde como melhora na circulação sanguínea, fortalecimento do sistema imune, aumento do metabolismo, além de diminuir o risco de doenças cardiovasculares, pois promove impacto direto sobre a função do endotélio vascular, com efeitos benéficos significativos na qualidade de vida dos indivíduos.

Palavras-Chave: Exercício físico. Endotélio. Benefício. Óxido Nítrico.

¹ Programa de Pós-graduação em Atenção Integral à Saúde, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, RS, Brasil. E-mail: sasanascimento8@hotmail.com; vanessa.diefenthaler@yahoo.com.br; cristi.braun@hotmail.com; ehgabis@yahoo.com.br

² Grupo Multidisciplinar de Saúde, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, RS, Brasil. E-mail: jonzeni@hotmail.com; luananogueiraleal@hotmail.com