

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

PERFIL OXIDATIVO DE PACIENTES COM DPOC É AVALIADO APÓS SEREM SUBMETIDOS AO EXERCÍCIO FÍSICO

RAMOS, Vanessa Plasse
REINHARDT, Gregori
OLIVEIRA, Pathise
STEFANELLO, Francieli Moro
TEIXEIRA, Paulo Zimmerman
TAVARES, Rejane Giacomelli
nessaplasse@hotmail.com

Evento: Congresso de iniciação científica
Área do conhecimento: Área da saúde

Palavras-chave: estresse oxidativo, exercício físico, DPOC

1 INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença respiratória prevenível e tratável que se caracteriza pela obstrução crônica e não totalmente reversível do fluxo aéreo, causada primariamente pelo tabagismo (MARCHIORI, 2010). O presente trabalho buscou analisar a atividade oxidante observada em uma amostra de pacientes com DPOC, através da medida de sulfidrilas e TBARS, antes e após o exercício físico supervisionado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Uma das limitações dos portadores de DPOC é a capacidade de realização de atividades físicas, especialmente nos períodos de DPOC exacerbada. Pacientes com doença mais avançada geralmente interrompem o exercício quando sua habilidade máxima de ventilar alcança uma capacidade máxima reduzida (MARCHIORI, 2010). Estudo também demonstra que pacientes com DPOC apresentam um aumento do estresse oxidativo pulmonar e sistêmico após o exercício muscular, em comparação com indivíduos saudáveis. Estes aumentos, entretanto, não são acompanhados de aumento da inflamação sistêmica. O aumento da reabilitação pulmonar e da capacidade de exercício foi associado com a redução do estresse oxidativo induzido pelo exercício. Este benefício é atribuível ao aumento da capacidade antioxidante enzimática, uma vez que com o treinamento, o potencial de membrana mitocondrial, o metabolismo da cadeia oxidativa e respiratória, reduz a geração de ROS ativados pela xantina oxidase ou alteração das mitocôndrias dentro da contração muscular. (MERCKEN, 2005)

3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

Estudo randomizado, aberto e cruzado, consistindo de teste de exercício cardiorrespiratório de carga constante (com carga correspondendo a 60-70% da máxima obtida no teste incremental) em cicloergômetro até o limite da tolerância, em tempo 0 (basal) e tempo 1 (após o exercício), em duas consultas separadas por 21 dias. Incluídos 20 indivíduos, sendo 11 homens e 9 mulheres, diagnosticados com DPOC moderada. Estes tinham idade média de 61,5 anos, sendo 35% dos indivíduos tabagistas. Foram colhidas amostras de sangue total nos dois tempos já especificados, a cada consulta. O teste TBARS foi realizado conforme OHKAWA ET AL, 1979, e o teste de Tióis totais (Sulfidrilas) foi realizado conforme o método de

AKSENOV e MARKESBERY, 2001. Para análise estatística foi utilizado Anova seguido do Teste de Tukey (GraphPad Prism 5.0).

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Na Figura 2A e 2B podemos verificar a medida dos marcadores de oxidação protéica (-SH; Sulfidrilas) e lipoperoxidação (TBARS), respectivamente. Não foi observada diferença significativa em nenhum destes marcadores, nem em função do tempo decorrido entre as consultas, tampouco em função do exercício (tempo 1 e 2, Depois).

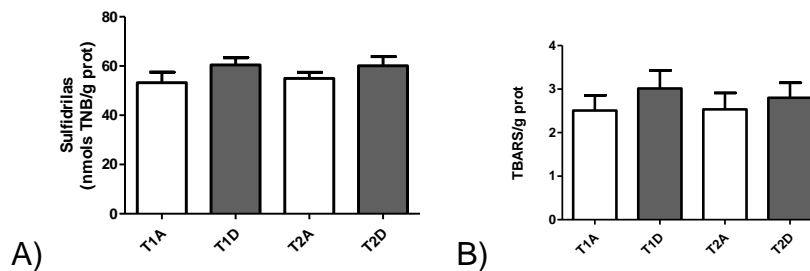


Figura 2- Determinação de Sulfidrilas E TBARS em amostras de pacientes DPOC. N=20; p>0,05; Anova seguida de Tukey.

A literatura indica que a DPOC por si só já seria um fator de elevação destes marcadores, especialmente do TBARS (Kirkham & Rahman, 2006; Cavalcante & Bruin, 2009). Este dado não foi possível ser verificado neste trabalho visto que todos os paciente incluídos no estudo eram portadores de DPOC diagnosticados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados até o momento obtidos não foi possível concluir sobre a existência de um desbalanço na relação oxidante/antioxidante nos pacientes do grupo DPOC em função do exercício físico, sendo que para esta finalidade estudos adicionais encontram-se em andamento.

REFERÊNCIAS

- AKSENOV, MY et al. Protein oxidation in the brain in Alzheimer's disease. **Neuroscience**, v.103, n. 2, p. 371-383, 2001.
- KIRKHAM, P; RAHMAN, I. Oxidative stress in asthma and COPD: antioxidants as a therapeutic strategy. **Pharmacol Ther**, v. 111, n. 2, p. 476-494, 2006.
- MACHIORI, C.R. SUSIN, F.C; LAGO, D.L; FELICE, D.C, SILVA,B.D; SEVERO, D.M. Diagnóstico e tratamento da DPOC exacerbada na emergência. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v.54, n.2, p.214-223, 2010.
- OHKAWA, H; OHISHI, N; YAGI, K. Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction. **Anal Biochem**, v.95, p. 351-358, 1979.
- MERCKEN, E.M; HAGEMAN, G.J; SCHOLS, A.M; AKKERMANS, M.A; BAST,A; WORTERS,E.F. Rehabilitation decreases exercise-induced oxidative stress in chronic obstructive pulmonary disease. **Am J Respir Crit Care Med**, v.172, n.8, p.994-1001, 2005.