Estudo da relação entre níveis séricos de proteína c-reativa em indivíduos atletas e sedentários com lesão da medula espinhal.

Carlos A. Ferreira*, Anselmo A. Costa e Silva, Diego T. Brunelli, Guilherme F. Marginador, Mara Patrícia T. C. Mikahill, Alberto Cliquet Junior, José I. Gorla, Cláudia R. Cavaglieri.

Resumo

Atualmente na América do Sul, estima-se uma ocorrência de 25 casos de lesão traumática por milhão de habitantes. As principais causas são por doenças cardiovasculares e metabólicas. Assim, o exercício tem se mostrado um fator para a melhora do perfil inflamatório em sujeitos com LME. O objetivo do estudo foi de comparar a concentração sérica em indivíduos com LME. Foram analisados um total de 25 sujeitos divididos em 4 grupos, de acordo com atividade e nível da lesão. Como resultado, é apresentada uma maior concentração nos atletas com paraplegia em comparação com os sedentários, o que diverge da tendência da redução dos níveis séricos de PCR em função dos efeitos crônicos do exercício. Conclui-se que os atletas paraplégicos com LME apresentaram concentrações elevadas de PCR em comparação com o grupo sedentário., devido a carga de treinamento ter sido muito alta previamente a coleta, sendo o tempo de recuperação insuficiente para restauração dos valores basais.

Palavras-chave

Lesão da Medula Espinhal; Inflamação; Síndrome Metabólica

Introdução

Atualmente na América do Sul, estima-se uma ocorrência de 25 casos de lesão traumática por milhão de habitantes. As principais causas das mortalidades são por doenças cardiovasculares e metabólicas, particularmente devido as mudanças relacionadas a composição corporal ginóide (perda significativa da massa magra, e aumento na massa gorda na região do tronco e abdômen), acompanhado da falta da atividade física, induzindo a síndrome metabólica, que consequentemente aumenta os riscos das doenças crônicas não transmissíveis. Assim, o exercício tem se mostrado um fator importante para a melhora do perfil inflamatório em indivíduos com LME. O objetivo do estudo foi de analisar a concentração sérica da Proteína C-Reativa (PCR) em indivíduos sedentários com lesão (para e tetraplegia) e comparar com indivíduos lesionados que praticam exercício.

Resultados e Discussão

Participou do estudo um total de 25 sujeitos, com idade entre 24 e 45 anos, os quais foram divididos em 4 grupos, de acordo com o nível da sua lesão, e seu nível de atividade física, sendo eles: G1: Paraplégico Atleta (n=8); G2: Tetraplégico Atleta (n=7); G3: Paraplégico Sedentário (n=7); G4: Tetraplégico Sedentário (n=3). Para a determinação de níveis séricos de PCR, a coleta de sangue foi realizada em jejum de 12 horas com no mínimo 48 horas após a última sessão de treino dos atletas. Foi utilizado o método ELISA, em duplicatas, para maior precisão nos resultados. As amostras foram coletadas durante o período de outubro de 2015 até maio de 2016, no Hospital das Clínicas, e na Faculdade de Educação Física, ambas dispostas na Unicamp.

Tabela 1. Média e desvio padrão ($\pm$) dos níveis séricos de PCR em mg/L.

Grupos	Atletas	Sedentários
Paraplégicos (n=15)	7.43* ($\pm$ 3.14)	2.68 ($\pm$ 1.98)
Tetraplégicos (n=10)	4.19 ($\pm$ 2.37)	4.76 ($\pm$ 4.22)

DOI: 10.19146/pibic-2016-51858

* Denota diferença estatisticamente significativa em comparação aos paraplégicos sedentários.

A análise dos dados mostrou que o grupo de atletas com paraplegia apresentou valores significativamente maiores em comparação ao grupo de atletas sedentários. Este resultado é inesperado em virtude da tendência de redução dos níveis séricos de PCR em função dos efeitos crônicos do exercício. Em contrapartida, sabe-se que há uma atenuação na produção e secreção das proteínas de fase aguda, especialmente a PCR, após o treinamento de alta intensidade (KASAPIS; THOMPSON, 2005). Sendo assim, a intensidade e o volume de treino destes atletas (prévio a coleta de sangue), podem ter sido elevados de modo que o tempo de recuperação (48 horas) não fosse o suficiente para que a PCR retornasse aos valores basais para a coleta, o que justifica os elevados valores observados na amostra deste estudo. No estudo a variável alimentação não foi controlada neste estudo, de modo que não se pode descartar a influência de fatores ligados ao consumo alimentar sobre os níveis de PCR.

Conclusões

Todos os grupos obtiveram concentrações altas de PCR, entretanto os atletas paraplégicos tiveram uma maior concentração devida provavelmente à carga de treino alta previamente a coleta dos dados, ou o período de recuperação insuficiente para restaurar os níveis basais.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao apoio da FAPESP (2015/13932-4) e a FAEPEX.

1- Curtis, M. D.; Shiu, K.; Butler, W. M. e Huffmann, J. C. *J. Am. Chem. Soc.* 1986, 108, 3335.

2- Kasapis C, Thompson PD: The effects of physical activity on serum C-reactive protein and inflammatory markers: A systematic review. *J Am Coll Cardiol* 45: 1563–1569, 2005