REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

www.reumatologia.com.br

SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

Artigo original

A importância de ácido láctico na enxaqueca e na fibromialgia☆

Guido Assis Cachuba de Sá Ribeiro[a], *Rosana Hermínia Scola*[a,b], *Elcio Juliato Piovesan*[a,c], *Darley Rugeri Wollmann Junior*[d], *Eduardo dos Santos Paiva*[e], *Claudio Leinig Pereira da Cunha*[a,d] *e Lineu Cesar Werneck*[a,b,*]

[a] *Programa de Pós-Graduação de Medicina Interna e Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil*
[b] *Neuromuscular/Neurologia, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil*
[c] *Unidade de Cefaleia/Neurologia, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil*
[d] *Cardiologia/Medicina Interna, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil*
[e] *Reumatologia/Medicina Interna, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil*

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:
Recebido em 20 de fevereiro de 2014
Aceito em 17 de fevereiro de 2015
On-line em 1 de agosto de 2015

Palavras-chave:
Enxaqueca crônica
Enxaqueca episódica
Ácido láctico
Fibromialgia

RESUMO

Introdução: O ácido láctico é um subproduto do metabolismo muscular e do sistema nervoso central. As alterações no metabolismo estão relacionadas com diversas condições fisiológicas e patológicas. O objetivo deste estudo foi determinar a relação entre a enxaqueca e a fibromialgia com os níveis de ácido láctico no sangue.

Métodos: Foram estudados 93 pacientes, divididos em cinco grupos: 1) fibromialgia (n = 20); 2) enxaqueca episódica (n = 20); 3) enxaqueca crônica (n = 20); 4) fibromialgia e enxaqueca episódica (n = 13); e 5) fibromialgia e enxaqueca crônica (n = 20), além de 20 indivíduos saudáveis (grupo controle). Os níveis sanguíneos de ácido láctico foram medidos em quatro momentos : em repouso, durante o exercício aeróbico, durante a atividade física anaeróbica e durante o descanso depois do exercício anaeróbico.

Resultados: O ácido láctico aumentou em todos os grupos durante a atividade física anaeróbica, sem predominância em qualquer grupo. Durante a atividade física aeróbica, todos os grupos apresentaram um aumento nos níveis de ácido láctico, mas esse aumento foi mais expressivo nos grupos de enxaqueca crônica e enxaqueca crônica com fibromialgia, sem significância estatística.

Conclusões: Não foram encontradas anormalidades que envolvessem o metabolismo do ácido láctico na enxaqueca episódica e crônica, na presença ou não de fibromialgia.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

☆ Estudo feito no Serviço de Neurologia, Cardiologia e Reumatologia, Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil.

* *Autor para correspondência.*
E-mail: lineu.werneck@hc.ufpr.br (L.C. Werneck).

http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2015.02.002
0482-5004/© 2015 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

The importance of lactic acid in migraines and fibromyalgia

Keywords:
Chronic migraine
Episodic migraine
Lactic acid
Fibromyalgia

A B S T R A C T

Background: Lactic acid is a byproduct of both muscle metabolism and the central nervous system. Changes in metabolism are related to various physiological and pathological conditions. The aim of this study was to determine the relationship between migraine and fibromyalgia with the levels of lactic acid in the blood.

Methods: We study of 93 patients was divided into five groups: 1) patients with fibromyalgia (n = 20); 2) episodic migraine (n = 20); 3) chronic migraine (n = 20); 4) fibromyalgia and episodic migraine (n= 13); and 5) fibromyalgia and chronic migraine (n = 20), and 20 healthy subjects (control group). Blood levels of lactic acid were measured at four different time points: at rest, during aerobic exercise, during anaerobic physical activity and while resting after anaerobic exercise.

Results: Lactic acid increased in all groups during anaerobic physical activity without predominance for either group. During aerobic physical activity, all groups increased lactic acid levels, but the increase was more expressive in the chronic migraine group and the chronic migraine with fibromyalgia group without statistical significance.

Conclusions: We did not found abnormalities involving the metabolism of lactic acid in episodic and chronic migraine with or without fibromyalgia.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A enxaqueca é uma doença neurológica crônica com alta prevalência e impacto severo na qualidade de vida do paciente. Esse transtorno tem características genéticas que modulam uma disfunção na atividade elétrica do encéfalo. Essa condição neurológica é caracterizada por episódios recorrentes de cefaleia com propriedades latejantes unilaterais e uma gravidade moderada a forte que piora com a atividade física. Essa deterioração está associada a vômitos, náusea, fotofobia e fonofobia.[1,2]

Podem-se observar diversas alterações bioquímicas durante e entre as crises de enxaqueca. Os níveis de ácido láctico, por exemplo, podem estar alterados, apresentar um aumento em comparação com os pacientes com cefaleia do tipo tensional e controles saudáveis.[3] Esses dados sugerem que os pacientes com enxaqueca têm uma anormalidade no metabolismo mitocondrial. Demonstrou-se que os níveis de lactato dentro do córtex occipital visual são elevados em pacientes com enxaqueca durante o período interictal, o que poderia sugerir a presença de glicólise anaeróbica nas regiões corticais.[4] No entanto, outros estudos não confirmaram essas alterações e, assim, não apoiam essa hipótese.[5]

O ácido láctico normalmente aumenta durante a atividade física de alta intensidade e está relacionado com um declínio na força muscular e geração de dor durante o exercício.[6-8] Além disso, o aumento no ácido láctico observado durante o exercício demonstrou desencadear crises de enxaqueca com aura.[9,10] Apesar dessa relação causal, o ácido láctico não é considerado uma substância algogênica.[11]

A fibromialgia é uma condição de dor crônica de etiologia desconhecida, caracterizada por dor muscular espontânea generalizada e sensibilidade à palpação. Os critérios diagnósticos usados para a fibromialgia vêm do American College of Rheumatology de 2009 e 2010.[12,13] A fibromialgia também pode apresentar comorbidades, como distúrbios psiquiátricos e outras síndromes dolorosas. A correlação entre a fibromialgia e a enxaqueca varia de 22 a 50% dos casos.[14] Essa associação contribui para uma diminuição na qualidade de vida dos pacientes e aumenta a presença de comorbidades. Na literatura médica ainda não há relação fisiopatológica estabelecida entre esses dois transtornos.

Os pacientes com fibromialgia podem apresentar níveis elevados de ácido láctico em repouso[15,16] ou durante a atividade física aeróbica.[17] No entanto, outros estudos mostram que as mudanças na glicólise e no ácido láctico em repouso ou durante a atividade física foram leves entre pacientes com fibromialgia.[18,19]

A proporção de produção de ácido láctico em pacientes com enxaqueca e fibromialgia, bem como a influência desse metabólito na fisiopatologia dessas doenças, é controversa ou inexistente. O objetivo deste estudo é determinar se há mudanças no metabolismo do ácido láctico na enxaqueca episódica ou crônica, com ou sem fibromialgia associada.

Pacientes e métodos

Foram selecionados pacientes do ambulatório de cefaleia que apresentavam enxaqueca crônica e episódica que também tinham fibromialgia e pacientes com apenas fibromialgia do ambulatório de reumatologia. Todos os pacientes com enxaqueca crônica e episódica preencheram os critérios propostos pela International Headache Society Classification (IHS-2004).[2] Os pacientes com fibromialgia atenderam a todos os critérios da American Society of Rheumatology (versão 2009).[13] Para o grupo controle, foram recrutados funcionários do corpo clínico do Hospital de Clínicas da Universidade do Paraná. Todos os pacientes e controles foram submetidos a

Download English Version:

https://daneshyari.com/en/article/3326927

Download Persian Version:

https://daneshyari.com/article/3326927

Daneshyari.com