

Efeito da Terapêutica com β -bloqueador na Resposta dos Quimiorreflexos e Ergorreflexo em Pacientes com Insuficiência Cardíaca

JULIANA FERNANDA CANHADAS BELLI -MARIN

Orientador: Dr. Guilherme Veiga Guimarães
Programa de Cardiologia

Resumo

Belli-Marin JFC. *Efeito da terapêutica com β -bloqueador na resposta dos quimiorreflexos e ergorreflexo em pacientes com insuficiência cardíaca. [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2014.*

A intolerância ao exercício físico na insuficiência cardíaca (IC) está relacionada a alterações hemodinâmicas e neurohumorais pela complexa interação dos reflexos cardiovasculares. Os quimiorreflexos central e periférico e o ergorreflexo estão envolvidos na hiperventilação de repouso e durante o exercício, contribuindo para intolerância ao esforço. Os objetivos do estudo foram avaliar o efeito da terapêutica com β -bloqueador (β b) na resposta dos quimiorreflexos central e periférico e do ergorreflexo por meio das alterações da resposta ventilatória durante o teste de caminhada de seis minutos (T6M); e avaliar o efeito da sua otimização também sobre as catecolaminas plasmáticas e peptídeo natriurético do tipo B (BNP). Foram estudados 15 pacientes masculinos, 49.5 ± 2.5 anos, com diagnóstico de IC há mais de 3 meses, sem histórico de tratamento com β b, com fração de ejeção (FEVE) $25.9 \pm 2.5\%$, classe funcional I-III (NYHA). Estes pacientes poderiam estar em uso de inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do receptor da angiotensina II e antagonista do receptor da aldosterona. Todos os indivíduos realizaram testes: ergoespiométrico em esteira segundo o protocolo de Naughton, três T6M em esteira com controle de velocidade pelo paciente randomizados (um com sensibilização dos quimiorreceptores centrais, um com sensibilização dos quimiorreceptores periféricos e um controle em ar ambiente - AA). Também realizaram T6M com e sem oclusão circulatória regional em membro inferior. Em relação

aos exames laboratoriais, foram feitas análises de catecolaminas plasmáticas em repouso e BNP. Os pacientes foram então submetidos a tratamento medicamentoso padrão da Instituição, com introdução e otimização da terapêutica com β b e, após seis meses, foram reavaliados. Após otimização do β b, houve melhora significativa na FEVE, de $26 \pm 2,5$ para $33 \pm 2,6$ ($p < 0,05$); diminuição de níveis de BNP (775 ± 163 para 257 ± 75 ; $p < 0,01$) e de catecolaminas plasmáticas (598 ± 104 para 343 ± 40 ; $p < 0,05$). Foi também observada diminuição significativa na frequência cardíaca de repouso, de 95.6 ± 4.5 para 69.0 ± 1.6 ($p < 0,01$), e aumento do pulso de O₂ de repouso (3.7 ± 0.3 para 4.4 ± 0.3 ; $p < 0,01$) pós β b. Em relação ao pico do esforço, houve diminuição significativa da frequência cardíaca, de pico 144.0 ± 4.6 para 129.5 ± 4.2 ($p < 0,05$), aumento do pulso de O₂ (11.9 ± 1.1 para 15.5 ± 0.8 ; $p < 0,01$), diminuição do VE/VCO₂ slope $29.4(25.8-36.2)$ para $24.6(22.5-27.5)$; $p = 0,03$) e aumento do tempo de exercício (12.3 ± 1.3 para 16.1 ± 1.2 ; $p = 0,01$), sem, entretanto, aumento do consumo de oxigênio. Houve diferença significativa em relação à distância percorrida no T6M entre os dois momentos (pré e pós) em todas as análises, tanto controle (AA) quanto para a sensibilização dos quimiorreceptores centrais e periféricos, além de diminuição da resposta ventilatória nas sensibilizações dos quimiorreflexos quando comparados com o controle. A otimização da terapêutica medicamentosa na IC, especialmente com β b, promove melhora hemodinâmica, metabólica e neurohormonal. O presente estudo, que examinou os efeitos da terapêutica com β b na resposta dos quimiorreflexos e ergorreflexo em pacientes com IC, documentou que o β b diminui a resposta dos quimiorreflexos durante o exercício em hipóxia e hipercapnia sem, entretanto, alterar a resposta dos ergorreflexos. Essa modulação reflexa pode ser responsável pelo aumento da tolerância ao esforço sem o aumento do consumo de oxigênio.

Descritores: 1. Reflexo/fisiologia 2. Células quimiorreceptoras 3. Pressorreceptores/efeitos de drogas 4. Insuficiência cardíaca 5. Bloqueadores β adrenérgicos 6. Hipóxia 7. Hipercapnia 8. Ventilação 9. Teste de esforço