



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Investigação da Hiperinsuflação Pulmonar Dinâmica durante o Exercício e sua Relação com a Força dos Músculos Inspiratórios em Pacientes com Insuficiência Cardíaca
Autor	JULIA SCHNARNDORF JAPUR
Orientador	DANILO CORTOZI BERTON

Investigação da Hiperinsuflação Pulmonar Dinâmica durante o Exercício e sua Relação com a Força dos Músculos Inspiratórios em Pacientes com Insuficiência Cardíaca

Julia Schnarndorf Japur¹, Franciele Plachi,² Danilo Cortozi Berton²

¹ Acadêmica do curso de Fisioterapia, Bolsista de Iniciação Científica CNPq, UFRGS

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, UFRGS

Introdução: Fadiga e intolerância ao exercício são sintomas cardinais em pacientes com insuficiência cardíaca (IC). Acredita-se que o comprometimento do coração em aumentar o débito cardíaco em resposta à demanda metabólica do exercício seja o mecanismo predominante. Entretanto, estudos prévios sugerem que estes pacientes podem desenvolver limitação ao fluxo aéreo expiratório durante o exercício e consequente hiperinsuflação pulmonar dinâmica, mecanismo determinante da dispneia e intolerância ao exercício nas doenças respiratórias. Fraqueza muscular inspiratória, por sua vez, tem sido descrita em pacientes com IC e relacionada com intolerância ao exercício. Pouco se sabe, porém, se a redução da capacidade inspiratória (CI) durante o exercício está relacionada a anormalidades da mecânica ventilatória ou é resultante de disfunção muscular inspiratória (fraqueza ou fadiga) nesses pacientes. **Objetivos:** Avaliar o comportamento dinâmico da CI durante o exercício e sua relação com o recrutamento da muscular inspiratória bem como o sintoma dominante na limitação ao exercício em pacientes com IC. **Métodos:** Estudo transversal realizado em pacientes com IC por disfunção sistólica (FEVE < 40%) e não obesos (IMC < 30 kg/m²). Os pacientes realizaram testes de função pulmonar em repouso, teste de exercício cardiopulmonar (TECP) incremental limitado por sintomas em cicloergômetro com medições de CI em repouso e a cada 2 minutos durante o exercício e pletismografia de corpo inteiro antes e imediatamente após o exercício. Mensuração de pressões esofágica e gástrica continuamente, bem como medidas de pressões inspiratórias máximas (*Sniff*), antes e após o exercício foram realizadas por meio de cateter esofágico e gástrico. Percepção de dispneia e fadiga de membros inferiores foi avaliada usando escala categórica de Borg modificada. Para comparação dos dados de repouso e pico do exercício foi utilizado teste t. **Resultados:** Foram avaliados treze pacientes (Homens: 9; 69,2%); com idade média de 58±8 anos; IMC: 26±4 kg/m²; classe funcional NYHA I (n=10) e II (n=3); FEVE média de 31±6%; sem distúrbio ventilatório obstrutivo (VEF₁: 81±17% pred; CVP: 80±14% pred.; VEF₁/CVP: 81±7%). Em média a amostra apresentou aumento da CI com o exercício (Repouso: 2,2±0,7 L vs Pico do exercício: 2,5±0,8 L; p=0,428), sendo que somente um (7%) paciente teve queda da CI com o exercício. Apesar de os pacientes apresentarem aumento significativo do índice de esforço ventilatório (Pes/PesMax_{repouso} 6±3% vs Pes/PesMax_{pico} 21±9%; p<0,001), não houve fadiga dos músculos inspiratórios com o exercício (*Sniff*_{repouso} -60±16 vs *Sniff*_{pós-exercício} -64±14; p<0,001), incluindo o paciente que teve queda da CI. Em relação aos volumes pulmonares operantes observou-se que estes pacientes não atingem nenhum limiar crítico de limitação ventilatória durante o TECP (Volume pulmonar inspiratório final/CPT: 0,75±0,29; VE/VVM: 46±12%). Como corolário, a fadiga dos membros inferiores foi o principal sintoma limitante ao exercício (Δ BorgMI 7±2 vs Δ BorgD 4±3; p=0,004). **Conclusão:** Nessa amostra de pacientes com IC e relativamente preservada capacidade funcional (NYHA classes I e II) a redução da CI com o exercício é um fenômeno incomum (7%) e não relacionada à fadiga dos músculos inspiratórios. De modo geral, os pacientes não apresentaram evidência de limitação ventilatória ao esforço e apresentaram fadiga de membros inferiores como principal sintoma limitante. Planeja-se a inclusão de mais pacientes, visando obter um maior número apresentando queda da CI com o exercício, para investigar se a queda da CI repercute em termos de sintomas e limitação ventilatória ao esforço.

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca; Dispneia; Capacidade Inspiratória; Exercício