

EFEITOS DA ELETROESTIMULAÇÃO DA MUSCULATURA DE QUADRÍCEPS SOBRE A DISPNEIA E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

RECH, A.¹; ANDOLFATO, K. R.²

RESUMO

O objetivo é avaliar a eficácia da eletroestimulação da musculatura de quadríceps sobre a dispneia e qualidade de vida de um paciente portador de Doença pulmonar obstrutiva crônica. Método: fortalecimento por eletroestimulação e avaliações: teste de caminhada de seis minutos, Questionário do Hospital Saint George e London Chest Activity of Daily Living. Resultados: aumento no condicionamento físico, qualidade de vida e redução da dispneia. Conclui-se que a intervenção pode ajudar no tratamento.

Palavras-chave: DPOC, eletroestimulação, dispneia.

ABSTRACT

The aim was to evaluate the efficacy of electrostimulation in the quadriceps muscle on dyspnea and quality of life in a person with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Method: strengthening by electrostimulation and assessments: Six-Minute Walk Test, the Saint George's Questionnaire and the London Chest Activity of Daily Living. Results: rise physical conditioning, quality of life and reduced dyspnea. It has concluded that the intervention may collaborate in the rehabilitation.

Key-words: COPD, electrostimulation, dyspnea.

INTRODUÇÃO

O termo doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) descreve uma enfermidade progressiva e lenta que limita cronicamente o fluxo aéreo, desenvolvida por processos inflamatórios que levam a deformidades do sistema respiratório provocada pela inalação de gases tóxicos (GOLD, 2017, p. 10).

Apresenta alterações do sistema músculo esquelético como diminuição de força muscular periférica o que leva ao descondicionamento físico, incapacitando a de exercer suas atividades de vida diárias (AVD's) (LANGER et al, 2009). Sabendo

¹ Angélica Rech. Discente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade de Apucarana (FAP). 2017.

² Kleber Rogério Andolfato. Docente do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade de Apucarana (FAP).

que a corrente russa utilizada como técnica de fortalecimento muscular tendo assim o poder de fazer com que a maioria das unidades motoras e as fibras que são inervadas por elas realizem uma contração sincronizada, o que não pode ser obtida na contração voluntária (LIANZA, 2001 apud RODRIGUES JÚNIOR, 2014).

O presente estudo justifica-se diante da alteração apresentada pelo DPOC, dos recursos fisioterapêuticos a eletroestimulação pode ser utilizada a favor do paciente evitando a exacerbação da doença e diminuindo os sintomas. Diante do exposto esta pesquisa teve como objetivo: avaliar a eficácia da eletroestimulação da musculatura de quadríceps sobre a dispneia e qualidade de vida de paciente portador de doença pulmonar obstrutiva crônica.

METODOLOGIA

Esta pesquisa trata-se de um estudo de caso intervencional, realizada entre maio e junho de 2017 na Faculdade de Apucarana (FAP), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FAP – CETI-FAP sobre parecer do número 2.080.425. Foi incluído quem apresentou a faixa etária acima de 45 anos, portador de DPOC confirmada por diagnóstico médico, que apresente um quadro clínico controlado da patologia e preparado a efetuar o plano de tratamento proposto.

Participou uma (1) paciente, sexo feminino, 71 anos, com diagnóstico de DPOC e que utilizava os serviços da Clínica de Fisioterapia da FAP. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi avaliada antes e após o tratamento por meio da escala London Chest Activity of Daily Living (LCADL), para avaliar as limitações das AVD's, pelo Questionário do Hospital Saint George (SGRQ) que avalia a qualidade de vida e o teste de caminhada de seis minutos (TC6), para comparar o condicionamento físico. Para graduar o cansaço a escala de borg modificada e para calcular o valor predito, equação de Enright e Sherril mulheres = $(2,11 \times \text{altura cm}) - (2,29 \times \text{peso Kg}) - (5,78 \times \text{idade}) + 667 \text{ m}$.

O teste incremental para membros superiores (MMSS) definiu o peso máximo, foram utilizados 40% da última repetição máxima, o mesmo foi realizado na sexta sessão onde a carga foi aumentada. Foram realizadas 12 sessões de fisioterapia três vezes por semana, de 50 minutos cada, onde foram coletados PA, FC, SpO2 no início e final.

Foram realizados cinco minutos de cicloergômetro para MMSS, após 30 minutos de corrente russa dois eletrodos posicionados sobre cada ventre do quadríceps, corrente média frequência, de 2500 hertz de repetição do pulso e modulada por 100 hertz, com 50% de duração dos pulsos e um ciclo de trabalho de 10 milissegundos *on* e *off*, com os tempos de subida e descida de três segundos. Esses parâmetros foram iniciais, na quarta e na oitava sessão foram alterados para evitar a acomodação. Sentada durante a aplicação da corrente, fortalecendo peitoral, tríceps braquial e deltoide, em três séries de 10 repetições, com intervalo de um minuto após cada série e três minutos entre cada exercício, todos com halteres, associado à freno-labial e ao final, cinco minutos de alongamentos passivos gerais de MMSS.

RESULTADOS

De acordo com a tabela 1 na avaliação inicial, o Borg oito (8) referido foi alto, a FC e a SpO2 reduziram mas permaneceram estáveis. Já na final a PA não alterou, SpO2 e FC aumentaram e uma redução significativa do borg. Na tabela 2 podemos observar o aumento em 86 metros na distância obtida pós-treinamento.

Tabela 1 - Comparação dos valores do TC6 antes e depois da intervenção fisioterapêutica e após a recuperação

AVALIAÇÃO INICIAL / AVALIAÇÃO FINAL				
SINAIS	ANTES	DEPOIS	RECUPERAÇÃO 1'	RECUPERAÇÃO 2'
SPO2 (%)	98/99	95/99	98/99	98/99
FC (bpm)	69/78	60/95	63/93	65/83
PAi (mmhg)	110/70	110/70	110/70	110/70
PAf (mmhg)	110/70	110/70	110/70	110/70
BORG	1/1	8/5	3/2	2/2

Fonte: Autora do estudo, 2017.

TC6 (teste de caminhada de seis minutos), SpO2 (saturação de oxigênio), FC (frequência cardíaca), bpm (batimentos por minutos), PAi (pressão arterial inicial), PAf (pressão arterial final) mmhg (milímetros de mercúrio) 1' e 2' (1 minuto e 2 minutos).

Tabela 2 - Distâncias predita e obtida no TC6 antes e após o treinamento de fisioterapia

AVALIAÇÃO INICIAL	AVALIAÇÃO FINAL
-------------------	-----------------

TC6 predito	418,43 metros	418,43 metros
TC6 obtido	514 metros	600 metros

Fonte: Autora do estudo, 2017.
TC6 (Teste de caminhada de seis minutos).

A tabela 3 apresenta avaliação SGRQ, nos itens sintomas e atividades a redução não foi significativa, o domínio impacto foi o que apontou maior diferença.

Tabela 3 - Questionário SGRQ

Componentes	Avaliação Inicial	Avaliação Final
Sintomas	11	8
Atividades	11	10
Impacto	16	12
Total	38	30

Fonte: Autora do estudo, 2017.
SGRQ (Questionário do Hospital Saint George).

Na tabela 4 estão os resultados da escala LCADL, apontando uma redução da dispneia ao executar as atividades domésticas, de lazer e os cuidados pessoais.

Tabela 4 - Escala LCADL

Componentes	Avaliação Inicial	Avaliação Final
Cuidado pessoal	3	0
Atividades domésticas	9	6
Atividades físicas	6	3
Lazer	0	0
Total	18	9

Fonte: Autora do estudo, 2017.
LCADL (London Chest Activity of Daily Living)

CONCLUSÃO

Neste estudo foi possível demonstrar que utilizar a eletroestimulação pode auxiliar no tratamento de DPOC, pois os resultados foram benéficos apresentando um aumento no condicionamento físico, na qualidade de vida e redução na dispneia.

REFERÊNCIAS

CAVALLAZZI, Tatiane G. de Liz et al. Avaliação do uso da Escala Modificada de Borg na crise asmática. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v.18, n.1, p.39-45, 2005.

GOLD. **Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease**, 2017. Disponível em: <<http://goldcopd.org>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

LANGER, D. et al. Guia para prática clínica: fisioterapia em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). **Brasileira de Fisioterapia**, São Paulo, abr., 2009.

OLIVEIRA; Flávio Boechat de et al. Efeitos do grau de dpoc sobre a qualidade de vida de idosos. **Fisioter Mov.**, Rio de Janeiro, v.22, n.1, p.87-93, jan.-mar., 2009.

PASCHOAL, Márcio Augusto; PETRELLUZZI, Karina Friggi Sebe; GONÇALVES, Natália Valim Oliver. Estudo da variabilidade da frequência cardíaca em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v.11, n.1, p.27-37, jan.-abr., 2002.

RODRIGUES JÚNIOR, Paulo André. Ganho da força muscular com uso da corrente russa: revisão bibliográfica. **Nova Fisio**, ago., 2014. Disponível em: <<http://novafisio.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SARMENTO, George Jerre Vieira. **Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico: rotinas clínicas**. São Paulo: Manole, 2005.

WEIZENMANN, Vinícius; POZZOBON, Adriane. Análise de um programa de reabilitação cardiopulmonar em paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) – um estudo de caso. **Revista Destaques Acadêmicos**, v.6, n.3, 2014.