Uso do PowerBreathe® em um paciente neuromuscular: estudo de caso

Autor(res)

Lucio Flavio Soares Caldeira
Marcio Lins Batista
Vanessa Maria Santos Lins Batista

Categoria do Trabalho

Pesquisa

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE VALPARAÍSO DE GOIÁS

Introdução

A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) é uma doença genética e progressiva que afeta principalmente meninos e compromete a produção da distrofina.
Essa proteína é essencial para a integridade muscular.
Com a progressão da doença, ocorre perda da função e da força muscular global e respiratória, o que pode ocasionar complicações pulmonares (Botelho et al, 2010; Resqueti et al, 2011).

PowerBreathe®:
Auxilia na melhora da capacidade inspiratória,
Redução da fadiga,
Aumento da resistência muscular
Manutenção da função pulmonar,
Promove melhora na qualidade de vida e autonomia para os pacientes.
Vários artigos demonstram uma correlação direta da força muscular global com a força da musculatura respiratória (Nepomuceno, Gomez e Gomes, 2016; Pompeu et al, 2018;).

Objetivo

Avaliar a musculatura respiratória pré e pós utilização do Powerbreathe® em um paciente neuromuscular.
Analisar de forma quantitativa e qualitativa o ganho da força e melhora na qualidade de vida do paciente.

Material e Métodos

Paciente do sexo masculino.
38 anos de idade.
Com Distrofia Muscular de Duchenne.
Internado na pandemia por causa de uma pneumonia.
Após sua alta manteve acompanhamento com o fisioterapeuta 2x na semana e desde então nunca mais foi internado (SIC).INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO:
Foi utilizado Powerbreathe® -KH2 que possui o teste S-Índex que quantifica/avalia:

A força muscular respiratória de forma dinâmica em cmH2O;
O pico de fluxo inspiratório (PIF);
E faz o ajuste da carga de treinamento.
INSTRUMENTO DE TREINAMENTO:
Foi utilizado o PB-plus medic®.
Paciente realiza:
2 x ao dia 30 repetições do PB Inspiratório
Carga de 30% do total do S-Index.
Durante 7 x na semana por 6 semanas.Os valores para análise são todos registrados pelo aparelho e posteriormente compilados no computador.

O paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) autorizando a divulgação dos dados.

Palavras-Chave: Duchenne, PowerBreathe, força muscular respiratória

Resultados e Discussão

Aqui está uma apresentação clara dos dados que mostram a evolução da força inspiratória, fluxo inspiratório e carga de treinamento após seis semanas. O S-Índex representa a força da musculatura inspiratória, enquanto o PIF indica o pico de fluxo inspiratório realizado, e a carga corresponde à resistência utilizada durante o treino.

Interpretação dos Dados
S-Índex: O aumento de 20,32 para 30,47 cmHO indica melhora significativa na força da musculatura inspiratória após o treinamento.

PIF: O incremento de 0,190 para 0,585 l/seg demonstra que houve progresso importante na capacidade de gerar fluxo inspiratório máximo, obtendo ganhos de eficiência respiratória.

Carga de Treinamento: O acréscimo de 4.244 para 5.587 cmHO mostra que o paciente foi capaz de tolerar maiores resistências, adaptação positiva ao treinamento muscular.

Esses resultados evidenciaram o sucesso do programa de treinamento de força muscular inspiratória, com melhorias expressivas em todos os parâmetros avaliados.

Conclusão

Quantitativamente:
Foram observados aumento nos valores antes e após o uso do PowerBreathe®.
Qualitativamente:
Relata melhora geral com relatos de evolução na disposição geral, sem dispneia, melhora no sono e sem qualquer outro problema respiratório que pudesse levar a uma internação.
Com isso, o ganho observado nesse paciente sobre a musculatura respiratória, reflete a melhora geral da musculatura global.
Estudos são necessários para identificar esse ganho de força em pacientes específicos.

Referências

BOTELHO, P.M.; et al. Associação entre força muscular periférica e força muscular respiratória em idosos hospitalizados. Revista Brasileira de Fisioterapia, 2010; 10 (1): p. 1–9.

POMPEU, J.E.; et al. Avaliação da força muscular respiratória e função pulmonar em indivíduos com acidente vascular cerebral. Revista Perspectiva, 2018; 42:15–22.

NEPOMUCENO Jr B.R.V.; GÓMEZ T.B.; GOMES NETO M. Use of Powerbreathe® in inspiratory muscle training for athletes: systematic review. Fisioter Mov. 2016; 29 (4):821-30.

RESQUETI, V.R.; et al. Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) e Músculos Respiratórios. Revista Terapia Manual, 2011; 43 (9): 297-303.