

TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO AO USO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA: TEM EFICÁCIA?

Daniely Formiga de Almeida¹, Sandriny Eschilly Claudino Ferreira², Juliana Nunes

Abath Cananéia³

¹Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ, (daniely_almeidajp@hotmail.com)

²Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ, (sandriny.eschilly@gmail.com)

³Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ, (juliana.abath@unipe.edu.br)

Resumo

Para pacientes críticos que não conseguem respirar de maneira espontânea, têm-se a ventilação mecânica (VM), uma intervenção usada para auxiliar no tratamento de base do paciente, a mesma é utilizada para melhorar a troca gasosa e aliviar sintomas de dispneia. Contudo, com o uso prolongado da ventilação mecânica invasiva, grande parte dos pacientes apresentam fraqueza da musculatura respiratória. **Objetivo:** O objetivo do presente trabalho é descrever a eficácia do treinamento muscular respiratório ao uso da ventilação mecânica. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa com busca nas bases de dados da BVS, SciELO e PubMed, com os seguintes descritores: "Physiotherapy", "Respiration, Artificial", "Resistance Training" com o operador booleano AND. Foram estabelecidos como critérios de inclusão artigos com texto disponível e completo publicados nos últimos 5 anos, na língua inglesa do tipo de estudo clínico randomizado e transversal. Para os critérios de exclusão foram estabelecidos resultados de revisões de literatura, teses, monografias e dissertações. **Resultado:** Foram utilizados 4 artigos que após análise criteriosa notou-se que a alteração dos músculos respiratórios está relacionada a complicações. Nesse sentido, o treino muscular está dentro das condutas dos fisioterapeutas associado à mobilização precoce, contudo após o desmame e extubação do paciente. **Conclusão:** A ventilação mecânica é fundamental para tratar doenças severas, porém, quanto menor o tempo submetido a ela, melhor para o paciente, uma vez que, a musculatura enfraquece e repercute no sucesso do desmame, na funcionalidade, qualidade de vida, reabilitação e recuperação do paciente. Diante disso, torna-se necessária a presença e atuação do fisioterapeuta, visando o desmame da VM e o melhor tratamento, para que o mesmo retorne a suas atividades básicas de vida diária e laborais, e tenha uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Ventilação Mecânica; Treinamento Muscular; Sistema respiratório.

Área Temática: Tema Livre

Modalidade: Resumo expandido

1 INTRODUÇÃO

Para pacientes críticos que não conseguem respirar de maneira espontânea, faz-se o uso da ventilação mecânica (VM), uma intervenção usada pelo profissional fisioterapeuta intensivista para auxiliar no tratamento de base do paciente, melhorar a troca gasosa e aliviar sintomas de dispneia. Algumas das indicações médicas para uso da ventilação mecânica invasiva é a insuficiência respiratória, anestesia geral de curto e longo prazo e situações graves como doenças pulmonares e neurológicas (MORENO, *et al.* 2018).

Entretanto, a partir do uso do ventilador mecânico grande partes dos pacientes apresentam fraqueza muscular respiratória, principalmente quando o uso é prolongado. Nesse contexto, os profissionais sempre estão aptos para tratar a fraqueza muscular respiratória e conseqüentemente às repercussões que podem surgir em decorrência do uso do mesmo (VORONA, *et al.*, 2018).

O treinamento da musculatura respiratória tem como função otimizar a capacidade dos músculos, bem como, diminuir a fraqueza, atrofia e cooperar na realização da atividade executada pelo músculo, além de oferecer condicionamento físico e funcional para o paciente, proporcionando qualidade de vida. (LEAL; SANTOS; TORRES, 2016).

2 MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa que, segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011), têm como finalidade executar uma análise específica em determinada linha de pesquisa no sentido de detalhar amplamente dados de estudos já publicados.

Nesse sentido, seguiu-se algumas etapas metodológicas para a construção da pesquisa, como a escolha do tema, elaboração da questão norteadora, consulta e seleção dos descritores, pesquisa nos periódicos, leitura dos títulos e resumos, análise completa dos artigos e releitura dos artigos na íntegra para separação de dados e informações para a construção desta revisão. Dessa forma, foi estabelecida a seguinte questão norteadora: Qual a eficácia do treinamento muscular respiratório no paciente submetido a ventilação mecânica? E para respondê-la buscou-se artigos nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biomedical Literature Citations and Abstracts – Norte Americana (PubMed). Para realização da busca foi utilizado os seguintes descritores de ciência em saúde: "Physiotherapy", "Respiration, Artificial", "Resistance Training" com o operador booleano AND.

A pesquisa ocorreu no mês de junho de 2021, considerando os seguintes critérios de inclusão: texto disponível e completo, na língua inglesa, publicados no período de 2017 a

2021 do tipo de estudo clínico randomizado e transversal. Para os critérios de exclusão foram estabelecidos resultados de revisões de literatura, teses, monografia e dissertações.

Após a busca encontrou-se 10 resultados no geral, ficando apenas 4 para realização da análise da discussão e resultados, diante da quantidade resolveu-se verificar a possibilidade de adquirir mais números de estudos ampliando a busca para estudos publicados de 2011 a 2021 com uso dos descritores supracitados, contudo após análise não encontrou-se estudos relevantes para inserção de outros artigos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a presente construção dos resultados e discussão foram utilizados 4 artigos, tendo em vista a quantidade de estudos do treino muscular no uso da ventilação mecânica.

Considerando os selecionados, após análise criteriosa notou-se que a alteração dos músculos respiratórios está relacionada à falha no desmame da ventilação mecânica como também causa complicações pulmonares e comprometimento do condicionamento físico após alta hospitalar, nesse sentido, o treino muscular está dentro das condutas dos fisioterapeutas associado à mobilização precoce, contudo após o desmame e extubação do paciente (HOFFMANN *et al.*, 2017).

Além disso, de acordo com o estudo de Cavalcante *et al.* (2018), existe prevalência de redução de força muscular expiratória comparado aos músculos inspiratórios nos pacientes em ventilação mecânica, repercutindo diretamente na conduta e tratamento do paciente. Ademais, segundo Eggmann *et al.*, (2018), em pacientes submetidos à ventilação mecânica o treino precoce de endurance e resistência não otimiza a capacidade funcional, entretanto, pode colaborar na melhora da saúde mental depois de 6 meses de cuidados intensivos.

Em relação à eficácia do treinamento muscular, verificou-se que quando aplicado após o desmame bem sucedido, aumenta a força muscular e a qualidade de vida do paciente, tendo em vista que após 18-69 horas utilizando a VM controlada o diafragma é atrofiado reduzindo a força, e caso o quadro clínico persista por longos dias pode favorecer a dispneia residual e repercutir com complicações pulmonares (BISSETT *et al.*, 2020).

4 CONCLUSÃO

O uso prolongado da Ventilação Mecânica repercute na fraqueza da musculatura respiratória o que impacta no desmame da VM, comprometendo o condicionamento físico no geral e funcionalidade, repercutindo na qualidade de vida do paciente. Devido à fraqueza da musculatura respiratória, a mesma pode colaborar para o surgimento da dispneia e repercussões pulmonares, o que poderá dificultar a extubação do paciente.

Ademais, a presença do profissional fisioterapeuta torna-se importante para que seja realizado o desmame da ventilação mecânica adequadamente, treinamento da musculatura respiratória, mobilização precoce, dentre outros, de maneira que o paciente seja reabilitado, prevenindo sequelas, visando colaborar em uma melhor qualidade de vida do mesmo. Salientamos ainda que, o treino muscular respiratório em pacientes submetidos à ventilação mecânica não apresenta eficácia, sendo nesse caso realizado após o desmame e extubação.

REFERÊNCIAS

BISSETT, B. M *et al.* Inspiratory muscle training to enhance recovery from mechanical ventilation: a randomised trial. **Thorax**, v.71, n.9. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2016-208279>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CAVALCANTI, J. G. T. *et al.* Analysis of expiratory muscle strength and spontaneous breathing of individuals on mechanical ventilation: a cross-sectional study. **Fisioter Pesqui.** v. 25, n. 3, p. 251-259. 2018.

EGGMANN, S. M. L *et al.* Effects of early, combined endurance and resistance training in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial. **PLOS ONE**, 2018. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0207428>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

HOFFMAN, M. *et al.* Can inspiratory muscle training improve weaning outcomes in difficult to wean patients? A protocol for a randomised controlled trial (IMweanT study). **BMJ Open**. v. 8, n. 6, p. e021091. 2018.

LEAL, P. S.; SANTOS, R. R. S.; TORRES, L. **Efeito do Treinamento Muscular Respiratório em Pacientes Hospitalizados: Revisão de Literatura**. 2016. 11 f. Tese(Pós graduação em Fisioterapia Hospitalar) - Universidade Salvador – UNIFACS. 2016.

MORENO, L.M.S *et al.* Eficacia del entrenamiento muscular respiratorio en el destete de la ventilación mecánica en pacientes con ventilación mecánica por 48 o más horas: un ensayo clínico controlado. **Med Intensiva**. v. 3, n. 2, p. 79-89. 2019.



Congresso Nacional de Inovações em Saúde
doity.com.br/conais2021



VORONA, S *et al.* Inspiratory muscle rehabilitation in critically ill adults. a systematic review and meta-analysis. **Ann Am Thorac Soc**, v.15, n. 6, p.735-444, Jun. 2018.