

Ventilação não invasiva em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica

Non-invasive ventilation in patients with chronic obstructive pulmonary disease

DOI:10.34117/bjdv8n11-357

Recebimento dos originais: 28/10/2022

Aceitação para publicação: 29/11/2022

Pedro Victor Moura Marques

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: pedro.vector.645@gmail.com

Sabrina Almerinda Albuquerque de Souza

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: sabrinaalmerinda1998@gmail.com

Maressa Reis de Souza Geber

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: maressageber858@gmail.com

Luma Silva Dias

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: luma.dias13@gmail.com

Anne Beatriz das Chagas Cardoso

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: annecardoso1425@gmail.com

Andreza Sarah de Souza Gomes

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000

E-mail: andrezasarah98@gmail.com

Iago da Silveira Costa

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Fametro
Instituição: Centro Universitário Fametro
Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000
E-mail: Iagoreis1337@gmail.com

Denilson da Silva Veras

Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Instituição: Centro Universitário Fametro
Endereço: Av. Constantino Nery, 1937, Chapada, Manaus - AM, CEP: 69050-000
E-mail: denilsonveras55@gmail.com

RESUMO

Apresentação: A DPOC trata-se de uma doença obstrutiva crônica e progressiva associada ao comprometimento dos pulmões provocando infecções pulmonares frequentes, chiado no peito e tosse crônica, afetando os pulmões e brônquios. Caracterizada por sinais e sintomas como tosse, dispneia, sibilância e expectoração crônicos. Associada a um quadro inflamatório sistêmico, com manifestações como perda de peso e redução da massa muscular nas fases avançadas. **Objetivo:** Analisar a eficácia do uso da Ventilação Não Invasiva em pacientes em pacientes com DPOC. **Metodologia:** Refere-se a uma revisão de literatura utilizando métodos hipotéticos. **Resultados Esperados:** Elucidar a melhora do quadro analítico do paciente, e o quanto é importante para o tratamento terapêutico com o uso da Ventilação Não Invasiva em pacientes com DPOC e conseqüentemente concedendo uma boa qualidade de vida.

Palavras-chave: VNI, DPOC, fisioterapia, bem-estar, qualidade de vida.

ABSTRACT

Presentation: COPD is a chronic and progressive obstructive disease associated with the involvement of the lungs, causing frequent lung infections, wheezing and chronic cough, affecting the lungs and bronchi. Characterized by signs and symptoms such as chronic cough, dyspnea, wheezing and expectoration. Associated with a systemic inflammatory condition, with manifestations such as weight loss and reduced muscle mass in advanced stages. **Objective:** To analyze the effectiveness of using Non-Invasive Ventilation in patients with COPD. **Methodology:** Refers to a literature review using hypothetical methods. **Expected Results:** To elucidate the improvement of the patient's analytical condition, and how important it is for the therapeutic treatment with the use of Non-Invasive Ventilation in patients with COPD and consequently granting a good quality of life.

Keywords: NIV, COPD, physiotherapy, welfare, quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) como descreve Roncally et al. (2019), é uma patologia que dissimula o sistema respiratório, agravando mais o sistema

pulmonar, assim envolvendo uma dificuldade no método da respiração, além da obstrução no fluxo aéreo de acordo com Tino et al. (2019), a DPOC assinala-se ainda com o baixo rendimento físico, por poucas atividades e esforços corporais. Tendo em vista que a disfunção corporal é uma característica que ocorre fora do sistema pulmonar, que está ligada com a baixa capacidade funcional e ligando-se a inatividade física.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, a DPOC afeta cerca de 600 milhões de pessoas em todo o mundo. Fatores como a exposição ao tabaco e a outros poluentes ambientais, além das variações climáticas, têm influenciado sobremaneira o aumento das doenças respiratórias em todo o mundo, conforme citado por Rabahi (2013).

No Brasil, esta síndrome apresenta grande impacto na saúde pública, nos últimos 10 anos de acordo com Ayres et al. (2020) a DPOC foi a quinta maior causa de internação no Sistema Único de Saúde (SUS) de pacientes com mais de 40 anos, com cerca de 200.000 hospitalizações, manifesta em idades avançadas, sendo mais preponderante no sexo masculino, porém esta diferença tende a reduzir, em vista o aumento na proporção de mulheres fumantes.

A DPOC está relacionada a dispneia ao menor esforço, tosse, sibilância e expectoração crônica, como dito por Coelho et al (2021), pode causar uma inflamação sistêmica que se manifesta em síndromes consumptivas como perda de peso e sarcopenia nas fases mais avançadas. Por ser portador de uma doença crônica, o padrão clínico pode se alterar, caso ocorra um evento agudo.

Calixtre et al (2016) nos diz que A ventilação não invasiva possui boa aplicabilidade nesses casos, por exercer uma pressão positiva nas vias aéreas, através de máscaras nasais ou faciais, que reduz o trabalho muscular respiratório do paciente, melhorando a oxigenação e as trocas gasosas, evitando a intubação orotraqueal e consequentemente prevenindo maiores complicações. A utilização da ventilação não invasiva tem sido uma alternativa na tentativa de aumentar a oxigenação arterial e proporcionar uma melhor tolerância ao exercício físico devido a sua sensível atuação na interação cardiorrespiratória, proporcionando uma melhor resposta cardíaca e respiratória durante o exercício.

Atualmente, é crescente o número de evidencias que abordam a importância do exercício, Couto e Melo (2019) nos diz que especialmente a modalidade treino resistido como meio de beneficiar o aumento da capacidade física, da massa até mesmo a força muscular periférica, além da qualidade de vida nos indivíduos.

A fisioterapia tem um importante papel no estímulo e execução de atividades de exercício físico dentro dos programas de Reabilitação Pulmonar, como relatado por Magalhães e Figueiredo (2018), as suas condutas com essa estratégia melhoram a tolerância ao exercício, a capacidade funcional, os sintomas de dispneia, a fadiga e previne a evolução da doença e episódios de agudização, a redução da produção de dióxido de carbono e o aumento do limiar de lactato.

Sendo assim, o objetivo do presente artigo foi analisar e elucidar a eficácia da Ventilação Não Invasiva para otimização da oxigenação de pacientes com Doenças Pulmonares Obstrutivas Cônicas, por meio de uma revisão literária, utilizando a pergunta norteadora como guia direcional para a busca ao resultado do estudo.

2 METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão de literatura com método dedutivo, hipotético e objetivo descritivo. Do tipo qualitativo com variáveis do tipo não experimental, não precisando do termo de consentimento livre e esclarecidos. Foram usados como critérios de inclusão artigos relacionados entre os anos de 2012 a 2022, relacionados a ventilação não invasiva em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. E como critérios de exclusão, artigos relacionados a ventilação mecânica que não se adequam para o uso em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

As pesquisas foram realizadas nos seguintes sites: Pesquisa será realizada nos seguintes sites: Plataformas digitais, Scielo (Scientific Electronic Library Online), Lilacs (Literatura Latino-Americanae e do Caribe em Ciências da Saúde), Pubmed (National Library of Medicine).

3 RESULTADOS

Observou-se a quantidade de números encontrada nas plataformas digitais individualmente das seguintes palavras-chaves do presente estudo: Fisioterapia: aproximadamente 635.000; DPOC: 25.400; VNI: 149.000; BiPAP: 48.700; VMNI: 4.230. Após análises dos artigos selecionados foi concebíveis elaborar uma tabela contendo nome de autores, ano de publicação e os resultados esperados.

TITULO	AUTOR	RESULTADOS
Ventilação não invasiva como primeira escolha de suporte ventilatório em crianças.	ANDRADE (2018)	As crianças tiveram média de idade de $68,7 \pm 42,3$ meses, 96,6% tiveram como diagnóstico principal doença respiratória e 15,8% apresentavam comorbidades. Do total de 209, a ventilação não invasiva foi realizada como primeira opção de suporte ventilatório em 86,6% dos pacientes e a fração inspirada de oxigênio $\geq 0,40$ em 47% dos casos.
1. Efeitos da ventilação não-invasiva sobre a hiperinsuflação dinâmica de pacientes com DPOC durante atividade da vida diária com os membros superiores.	PESSOA (2012)	2. Houve redução significativa da CI após a AVD com e sem VNI ($p=0,01$). A dispneia aumentou após a AVD com e sem a VNI, mas entre ambos os protocolos não houve diferença.
3. EFEITOS DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA.	OLIVEIRA, LIMA E SOUZA (2020)	4. A VNI trouxe bons resultados no tratamento da DPOC, rápidos e eficazes, atuando não somente nos sintomas da doença, mas também minimizando a sobrecarga dos músculos respiratórios, no intuito de evitar complicações decorrentes, como a insuficiência respiratória
5. 6. Ventilação Não Invasiva em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica exacerbada.	GONÇALVES E NASCIMENTO (2018)	7. Sendo assim, vale ressaltar que existe um número considerável de contraindicações, desde acomodação, de interface até traumas pulmonares causados pela pressão positiva em pacientes delicados, por esse motivo o treinamento pessoal em protocolos claros é um fator essencial para a eficácia da aplicação da VNI nesse tipo de paciente.

4 DISCUSSÃO

Andrade 2018 descreve que a vni apresenta vantagens como o menor de pneumonia associada a ventilação mecânica, de trauma de via aérea superior e de disfunção de cordas vocais pós-extubação. Pessoa 2012 corrobora com os benefícios da técnica e assinala que esta intervenção é capaz de melhorar a tolerância dos exercícios e beneficia pacientes com DPOC grave para se atingir maior nível de tratamento.

Magalhães (2018) demonstra o benefício da Ventilação Mecânica Não Invasiva (VMNI) diminuindo a necessidade de intubação e mortalidade em pacientes com

exacerbação da DPOC. Em estudo de Silva, Valverde e Ribeiro (2020), a VMNI demonstrou benefícios em pacientes agravados com diagnóstico de DPOC, além de atuar diretamente no tratamento e na redução de intubação endotraqueal. Os autores apontaram esta como a primeira opção de tratamento até mesmo em quadros mais graves.

De acordo com Silva e Santana (2017) em pacientes ambulatoriais estáveis com DPOC grave, a BiPAP domiciliar diminuiu as taxas de readmissão e mortalidade em um ano (diferença risco = 17,0%), os resultados do estudo de Borges e Gardenghi (2013) concluiu-se que o uso do suporte ventilatório-não invasivo por meio do BiPAP, possibilitou aumentar a tolerância aos esforços submáximos, permitindo manter os níveis de oxigenação arterial e reduzir a sensação de dispneia. Estes mesmos autores demonstraram, esta, ser uma estratégia que pode contribuir na reabilitação pulmonar.

Como afirma CORREIA (2013), em termos de especificidade de exercício, é recomendado treino aeróbico com enfoque nos membros inferiores, pelo que treino de endurance em passadeira ou cicloergometro são preferenciais. Na pesquisa de OLIVEIRA (2017), há evidências de que o exercício aeróbico melhora o sistema mucociliar por alterar a viscosidade do muco nasal, portanto pode ser recomendado como tratamento adjuvante as técnicas de fisioterapia respiratória. Este tipo de exercício aumenta os níveis de mediadores adrenérgicos que contribuem para mudanças na depuração mucociliar durante ou após o exercício.

Quando associado a outras técnicas, OLIVEIRA, LIMA e SOUZA afirmam que oxigenoterapia, quando indicada pode minimizar os efeitos da hipoxemia, trazendo resultados satisfatórios na dispneia, frequência respiratória, melhorando a resistência física e outros sintomas apresentados da doença. Diante disso, GONÇALVES e NASCIMENTO (2018) afirma que a VNI consegue melhorar a frequência respiratória, as pressões de oxigênio, gás carbônico sanguíneo e oferecem maior tempo de estabilidade do paciente, para que os profissionais da saúde possam tratar o fator da exacerbação, sem a necessidade de internação e seus riscos e custos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo, foi possível apresentar que existe benefício na utilização da Ventilação Não Invasiva em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, melhorando assim seu condicionamento físico durante a realização de atividade física, melhora na dispneia e em sua fadiga.

Os resultados deste estudo incrementam a continuação do conhecimento sobre os efeitos da utilização da Ventilação Não Invasiva, tendo como objetivo a comprovação da melhora da ventilação e compreendendo os benefícios da fisioterapia respiratória para a evolução domiciliar e clínica do paciente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Livia Barbosa; **Ventilação Não Invasiva como primeira escolha de suporte ventilatório em crianças**. 2018, Revista Brasileira Terapia Intensiva, (2019).

AYRES, Layse Melo Menici et al. **Avaliação clínica da gravidade em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) atendidos no CEMEC – CESUPA**. Braz. J. Hea. Ver., Curitiba, V. 3, n. 5, p. 12096-12115, set/out. 2020.

BORGES, Leticia Resende, GARDENGHI, Giulliano. **Efeitos da Ventilação Não Invasiva por meio do BIPAP sobre a tolerância ao exercício físico em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica**. Revista Eletrônica Saúde e Ciência. v, III. N, 02, 2013.

CALIXTRE, Eveline Maria et al. **Reabilitação cardíaca fase III associada á VNI no tratamento da ICC**. RESMA, Três Lagoas, v, 3, n.2, p. 62-76, ago/dez. 2016. ISSN: 2447-8822.

COELHO, Arthur Emanuel Campos et al. **Abordagem geral da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): uma revisão narrativa**. Revista Eletrônica Acervo Médico Vol.1(1) 2021.

CORREIA, Sara. **Ventilação Não Invasiva durante o exercício em pacientes com DPOC: revisão sistemática com meta-análise**. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa. 2013.

COUTO, Liane Costa; MELO, Thiago Araújo. **Efeitos do treinamento resistido na capacidade funcional de pacientes com DPOC hospitalizados: revisão sistemática**. Rev Pesqui Fisioter. 2019;9 (4).

GONÇALVES E NASCIMENTO. **Ventilação Não Invasiva no paciente com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica Exacerbada**. 2018.

MAGALHÃES e SOARES. **Os benefícios da Ventilação Não Invasiva nos pacientes internados na UTI e em Ambulatórios**. São Francisco do Conde, 2018

MAGALHÃES, Áurea Aparecida da Silva; FIGUEIREDO, Cláudia Maria Miranda. **Método Pilates na reabilitação pulmonar e condicionamento físico em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica**. Revista Brasileira de Fisiologia de Exercício 2018;17(1):51-9.

MÓDENA, J. C. OLIVEIRA, L.H., MORAES, F.C. **Reabilitação Pulmonar e Eletroestimulação Muscular em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e sua influência no sono**. Revista cippus – unilasalleCanoas/RS, v. 7 n.2 nov./2017.

OLIVEIRA, Vanuza Cristina de. LIMA, Maurícia Cristina de. SOUZA, Isabel Fernandes de. **Efeitos da ventilação não invasiva na doença pulmonar obstrutiva crônica – Revisão Integrativa**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 12, Vol. 05, pp. 46-60. Dezembro de 2020.

PESSOA, Isabela M. B. Schlauser et al. **Efeitos da ventilação não invasiva sobre a hiperinflação dinâmica de pacientes com DPOC durante atividade de vida diária com os membros superiores.** 2012. Revista Brasileira De Fisioterapia, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 61-7, jan/fev. 2012.

RABAHI, Marcelo F. **Epidemiologia da DPOC: Enfrentando Desafios.** Pulmão RJ 2013; 22(2):4-8.

RONCALLY, Samira R. O. et al. **DPOC: OXIGENIOTERAPIA E SEUS BENEFÍCIOS.** Revista Caderno de Medicina Vol 2. No 1 (2019).

SILVA e SANTANA. **Pressão positiva não invasiva nas vias aéreas: de pacientes em estado crítico a exercício físico em pacientes ambulatoriais.** J. Bras. Pneumol. 2017;4(6):405-406.

SILVA, VALVERDE e RIBEIRO. **Intervenções fisioterapêuticas em pacientes com DPOC descompensado: um estudo retrospectivo.** Revista Saúde e Inovação, 2020;1(1).

TINO, Vanessa Yumi Kozu et al. **Qual o melhor protocolo e ponto de corte no teste 4-metre gait speed para discriminar capacidade de exercício na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica?** 2019, J Bras. Pneumolo. 46 (6) (2020).