

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA  
PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATÓRIA**

**JORDANA GOMES DA SILVA**

**TÉCNICAS MANUAIS DE HIGIENE BRÔNQUICA EM PORTADORES  
DE BRONQUIECTASIA**

**NATAL-RN**

**2016**

**JORDANA GOMES DA SILVA**

**TÉCNICAS MANUAIS DE HIGIENE BRÔNQUICA EM PORTADORES DE  
BRONQUIECTASIA**

Artigo Científico apresentado a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme A. F. Fregonezi

**NATAL –RN**

**2016**

## DEDICATÓRIA

Á minha mãe querida Georgina Gomes que sempre me incentivou para a realização dos meus ideais, encorajando-me a enfrentar todos os momentos difíceis da vida e mostrando-me que sou capaz de chegar onde desejo.

## SUMÁRIO

|          |                                    |           |
|----------|------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....            | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>OBJETIVOS</b> .....             | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>MÉTODOS</b> .....               | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>REVISÃO DE LITERATURA</b> ..... | <b>7</b>  |
| 4.1      | BRONQUIECTASIA .....               | 7         |
| 4.2      | TERAPIA DE HIGIENE BRÔNQUICA ..... | 8         |
| 4.2.1    | Vibração .....                     | 9         |
| 4.2.2    | Percussão .....                    | 9         |
| 4.2.3    | Drenagem Postural .....            | 10        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSÃO</b> .....             | <b>11</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS</b> .....           | <b>12</b> |

## **Técnicas manuais de higiene brônquica em portadores de bronquiectasia**

**Jordana Gomes da Silva<sup>1</sup>**

**Resumo:** A bronquiectasia é uma dilatação anormal, permanente e irreversível de brônquios e bronquíolos. Manifesta-se clinicamente por tosse, febre e grande produção de secreção. As técnicas manuais de higiene brônquica são utilizadas para melhorar a função pulmonar através da liberação do excesso de secreção permitindo que um maior número de alvéolos fiquem livres, aumentando assim as áreas de troca gasosa. O principal objetivo desta revisão de literatura onde o referencial teórico aqui descrito foi pesquisado através das seguintes bases de dados: Pubmed, Medline, Lilacs, Scielo, Google Acadêmico e obras literárias relacionadas ao tema, visa colaborar para discussões acerca das técnicas manuais de higiene brônquica que podem ser aplicadas em pacientes portadores de bronquiectasia. Concluiu-se que as técnicas de vibração, percussão e drenagem postural, são efetivas na mobilização da secreção pulmonar, cabendo ao fisioterapeuta escolher a técnica que melhor se adapte ao paciente.

**Palavras-chaves:** bronquiectasia, higiene brônquica, fisioterapia respiratória.

### **1- INTRODUÇÃO**

O aparelho respiratório está diariamente exposto a vários fatores prejudiciais que podem levar a importantes alterações na sua mecânica, trocas gasosas e metabólicas. Para que seja feita uma depuração normal das vias aéreas se faz necessário um epitélio mucociliar funcional e uma tosse eficaz. (LOPES, 2010)

A bronquiectasia é definida como uma dilatação anormal, permanente e irreversível de brônquios e bronquíolos com destruição dos componentes elásticos e musculares das paredes destas estruturas, por meio de infecções recorrentes, inflamações, produção excessiva de secreção, redução da limpeza mucociliar, dilatação e destruição dos brônquios. (LAMARI et al. 2006)

<sup>1</sup> Pós-graduanda em fisioterapia cardiopulmonar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Segundo Lamari et al. (2006) a bronquiectasia afeta com maior frequência os lobos inferiores bilateralmente e tem como manifestações clínicas a tosse crônica, febre e expectoração volumosa (purulenta e com odor fétido).

Os primeiros registros que se tem da fisioterapia respiratória, são do início do século passado, no período próximo a Primeira Guerra Mundial, quando Willian Ewart utilizou e registrou a drenagem postural como terapia para tratamento das bronquiectasias. (Costa, 1999)

A fisioterapia respiratória contribui para prevenir e tratar vários aspectos das desordens respiratórias, tais como obstrução do fluxo aéreo, retenção de secreção, alterações da função ventilatória, dispneia, melhora na performance de exercícios físicos e da qualidade de vida. (LIEBANO, 2009)

O transporte mucociliar e a tosse eficaz são mecanismos essenciais para a eliminação normal das secreções broncopulmonares, quando eles não funcionam adequadamente a secreção se acumula, podendo levar a um piora do equilíbrio ventilação/perfusão, aumento do trabalho respiratório, aprisionamento do ar e atelectasias. Para facilitar a remoção dessa secreção é utilizada a terapia de higiene brônquica, que consiste no uso de técnicas não invasivas para auxiliar na desobstrução das vias aéreas. (IKE, 2009)

As Técnicas manuais de higiene brônquica são recurso utilizado como tratamento para indivíduos portadores de bronquiectasia com o objetivo de melhorar a função pulmonar através da liberação do excesso de secreção permitindo que um maior número de alvéolos fiquem livres, aumentando assim as áreas de troca gasosa. (CAROMANO; CÁRDENAS; SÁ, 1998)

Conde (2008) menciona que as técnicas de higiene brônquica que contribuem para a desobstrução são a vibração manual, percussão e drenagem postural.

A escolha da manobra de desobstrução brônquica utilizada depende das condições do tórax, ausculta pulmonar e tolerância do paciente.

A drenagem postural é um meio de limpar as vias aéreas das secreções colocando o indivíduo em várias posições fazendo com que a gravidade auxilie na eliminação do muco. A percussão e vibração são aplicadas durante a expiração e utilizadas para mobilizar secreções e deslocar mecanicamente o muco. (RUS, 2003)

A higiene das vias aéreas tem um papel essencial no tratamento de indivíduos que apresentam tosse produtiva crônica e evidências radiológicas de retenção de muco. Os indivíduos que não apresentam tosse crônica devem conhecer as técnicas de desobstrução para aplicar durante as exacerbações da doença. (PIO; PIO; NORONHA FILHO, 2014)

## **2- OBJETIVOS**

Este estudo tem como objetivo colaborar para discussões acerca das técnicas manuais de higiene brônquica que podem ser aplicadas em pacientes portadores de bronquiectasia.

## **3- MÉTODOS**

Este trabalho consiste de uma revisão de literatura. O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de consulta nas seguintes bases de dados: Pubmed, Medline, Lilacs, Scielo, Google Acadêmico e obras literárias nas quais foram selecionados estudos publicados em português, relacionados ao tema que correspondiam aos anos de 1998 progredindo até o ano de 2014. Foi utilizado as seguintes palavras-chaves: bronquiectasia, higiene brônquica, fisioterapia respiratória. Foram excluídos estudos realizados em crianças, em outro idioma que não fosse o português e os que antecediam o ano de 1998.

## **4- REVISÃO DE LITERATURA**

### **4.1 - BRONQUIECTASIA**

Segundo Moreira (2003) a bronquiectasia se origina geralmente durante a infância com episódios de bronquiolite ou bronquite, durante surto de infecção viral ou bacteriana, podendo também se associar a condições que levam a infecções como a fibrose cística.

Leal (2014) diz que o portador típico de bronquiectasia é aquele indivíduo que tem tosse com expectoração persistente e em grande quantidade, principalmente, pela

manhã, caracterizando assim como crônicas, mas apresentam períodos de piora, podendo haver febre, perda do apetite, falta de ar, chiado no peito e expectoração com sangue, já a bronquiectasia seca não apresenta expectoração persistente, ela se manifesta com episódios de hemoptise.

Na bronquiectasia existem áreas da parede brônquica destruídas e cronicamente inflamadas, as células ciliadas estão também danificadas ou destruídas e a produção de muco está aumentada. Além disso, perde-se o tônus normal da parede, a área afetada fica mais dilatada e flácida e o aumento do muco promove o crescimento das bactérias e obstrui os brônquios. A obstrução das vias aéreas inferiores pode levar a diminuição dos valores do oxigênio no sangue. (LAMARI, 2006)

Gomes Neto et al. (2001) relatam que a bronquiectasia afeta indivíduos de diferentes classes socioeconômicas, no entanto a maioria pertence a população menos favorecida, principalmente na dificuldade de acesso a serviços de saúde e medicação. Na maioria dos casos o acesso aos serviços só acontece quando a doença já atingiu o estágio mais avançado, levando a maior incidência de bronquiectasia nos países do terceiro mundo.

#### 4.2 – TÉCNICAS MANUAIS DE HIGIENE BRÔNQUICA

Segundo Belém (2012) a fisioterapia respiratória tem uma atuação muito ampla e suas técnicas contribuem para prevenir e tratar várias complicações respiratórias, como dispneia, acúmulo de secreção, obstrução do fluxo aéreo, melhora no desempenho de atividades físicas e qualidade de vida.

Pereira (2011) explica que o ideal para prevenir os danos no organismo devido a complicações respiratórias é prevenir ou eliminar o acúmulo de secreções, melhorar a ventilação e clearance mucociliar, melhorando assim a mobilidade da caixa torácica e favorecendo as trocas gasosas.

No início a fisioterapia respiratória estava diretamente relacionada a tapotagem, por ser a técnica utilizada de modo sistemático. Com a evolução e desenvolvimento de outras técnicas fisioterapêuticas, foi surgindo novas terapias para a higiene brônquica como a vibração, drenagem postural e percussão, que podem ser aplicadas individualmente ou combinadas entre si. (BELÉM, 2012)



Ramos et al. (2003) afirma que a terapia de higiene brônquica é de uma importância fundamental no tratamento de doenças com produção excessiva de secreção como ocorre na bronquiectasia.

Vernek, Lara e Medeiros (2013) viu em seu estudo que as manobras de higiene brônquica realizadas em pacientes com bronquiectasia antes da atividade física provoca um menor esforço respiratório e cardíaco, melhorando sua performance durante a atividade.

O estudo realizado por Caromano, Cárdenas e Sá (1998) mostra que as técnicas manuais de higiene brônquica não apresentam uma sobrecarga física ao paciente e tem como efeitos positivos o aumento da capacidade vital, e melhora da ausculta pulmonar.

#### 4.2.1 - Vibração

A vibração tem como objetivo mobilizar as secreções em direção aos brônquios de maior calibre, promovendo sua eliminação. São utilizados movimentos oscilatórios, ritmos e progressivos, aplicando-se uma maior pressão durante a expiração. O indivíduo deve inspirar pelo nariz e expirar pela boca. (RUS,2003)

Os movimentos aplicados durante a vibração produzem alguns efeitos fisiológicos, como: aumento do pico expiratório, aumento expiratório do fluxo aéreo, carregando o fluxo de muco para a orofaringe, aumento do transporte de muco pelo mecanismo de diminuição da viscosidade da secreção, otimização do mecanismo tosse pela estimulação mecânica das vias aéreas. (LIEBANO,2009)

Nos livros ou trabalhos publicados que descrevem esta técnica, não se relata a frequência com que deve ser realizada, ressalta que a técnica não é eficaz em obesos e também contra indica o uso em caso de enfisema subcutâneo (em caso de dor), osteoporose e fratura de costelas

Por ser uma técnica aplicada durante a fase de expiração, Liebano (2009) explica que a manobra deve ser realizada observando o movimento do tórax, com a finalidade de não contrariar os movimentos do gradil costal, pois se aplicado de forma incorreta pode causar alterações na normalidade dos movimentos respiratórios.

#### 4.2.2 - Percussão

A percussão é uma técnica realizada com as mãos em forma de concha e dedos aduzidos. As mãos devem realizar movimentos ritmados e não deve causar dor. Durante a técnica deve ser reproduzido um som oco ou “abafado”. (RUS, 2003)

Tem como objetivo mobilizar a secreção viscosa, facilitando sua condução para a região superior da árvore brônquica, promovendo sua eliminação. É realizada em contato direto com a pele e preferencialmente com o indivíduo em decúbito dorsal ou lateral, evitando-se as proeminências ósseas. (LIEBANO,2009)

Segundo Lamari (2006) a manobra não deve ser realizada quando o paciente apresentar coagulopatia significativa, osteoporose, instabilidade torácica e úlceras na região do tórax.

Liebano (2009) relata que existe uma percussão realizada com a mão fechada, percutindo-se com o lado cubital, chamada de percussão cubital, punho fechado ou punho percussão. O movimento realizado no tórax é mais centralizado e as contraindicações são as mesmas da percussão manual.

#### 4.2.3 - Drenagem Postural

Drenagem Postural consiste em colocar o paciente em uma posição gravitacional baseando-se na anatomia da árvore brônquica, facilitando o transporte mucociliar. Existe uma posição diferente para drenar cada segmento pulmonar. (RUS, 2003)

Ike (2009) explica que a drenagem postural é mais eficaz em pacientes que apresentam produção excessiva de secreção, para facilitar sua drenagem o paciente deve ser mantido em posições que encaminhem a secreção para uma porção mais superior da árvore brônquica. Alguns pacientes podem não tolerar as posições devido as consequências fisiológicas, sendo assim pode ser necessário a modificação dessas posições (drenagem postural modificada), prevenindo os efeitos adversos.

Quanto ao tempo de aplicação Ike (2009) diz que deve ser utilizado de 20 a 30 minutos, no entanto se a drenagem for associada a outras técnicas as posições podem ser mudadas a cada 2 minutos. Já Lamari (2006) diz que as posições devem ser mantidas de 3 a 15 minutos, totalizando o tempo mínimo de 1 hora.

Ike (2009) mostra que a drenagem postural é uma técnica simples e se realizada isoladamente se mostra eficaz na mobilização de secreções, principalmente em

pacientes que conseguem expectorar. Já o estudo de Ramos (2003) diz que a associação da drenagem postural com a tapotagem tem uma eficácia maior na remoção da secreção.

Segundo Belém (2012) a drenagem postural é indispensável para pacientes de bronquiectasia que apresentam tosse produtiva, no entanto não deve ser aplicada na bronquiectasia seca, pois pode levar ao agravamento da tendência à hemoptise.

Nos estudos ou livros que tratam da drenagem postural foi colocado como contraindicações a insuficiência cardíaca congestiva, pressão intracraniana maior que 20mmHg, hipertensão descompensada, derrames pleurais volumosos e intolerância do paciente a posição.

## **5- CONCLUSÃO**

A bronquiectasia é uma doença crônica e hipersecretiva que leva o paciente a alterações na ventilação pulmonar. A fisioterapia respiratória conta com técnicas manuais como a vibrocompressão, tapotagem e drenagem postural para desobstrução brônquica.

As técnicas manuais de higiene brônquica utilizadas em portadores de bronquiectasia tem por objetivo o aumento da permeabilidade de vias aéreas e prevenção do acúmulo de secreções brônquica, trazendo efeitos positivos sem impor um grande esforço físico ao paciente.

Com base nos estudos analisados, a eficácia das técnicas manuais de higiene brônquica se dá de forma positiva na mobilização das secreções e melhora das trocas gasosas, cabendo assim ao fisioterapeuta escolher a técnica que melhor se adapte ao paciente.

## Technical bronchial hygiene manuals bronchiectasis carriers

**Abstract:** Bronchiectasis is an abnormal dilatation, permanent and irreversible bronchi and bronchioles. It is manifested clinically by cough, fever, and large production secretion. The manual bronchial hygiene techniques are used to improve lung function by releasing excess secretion allowing a greater number of alveoli are free, thereby increasing the areas of gas exchange. The main objective of this review where the theoretical framework described here has been researched by the following databases: PubMed, Medline, Lilacs, Scielo, Google Scholar and literary works related to the theme, aims to contribute to discussions about the manual techniques of bronchial hygiene that can be applied in patients with bronchiectasis patients. It was concluded that the vibration techniques, percussion and postural drainage are effective in the mobilization of pulmonary secretions, being the physiotherapist choose the technique that best suits the patient.

**Keywords:** bronchiectasis, bronchial hygiene, respiratory therapy.

## REFERÊNCIAS

BELÉM, Ana Lúcia Silva. **Fisioterapia respiratória em pacientes com bronquiectasia:** revisão de literatura. Monografia (Pós-graduação em terapia intensiva) - Faculdade Ávila, Goiânia, 2012.

CAROMANO, Fátima A; CÁRDENAS, Marina Y. Gonzáles; SÁ, Cristina dos Santos C. **Efeitos da aplicação das técnicas de limpeza brônquica associada a mobilização em pacientes portadores de bronquiectasia.** Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v.9, n.3, P.114-8, set/dez, 1998.

CONDE, Maria das Graças de Oliveira. **Atuação da fisioterapia na bronquiectasia.** Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 2008.

COSTA, Dirceu. **Fisioterapia respiratória básica.** São Paulo: Atheneu, 1999

- GOMES NETO, Antero; MEDEIROS, Marcos Lima de; GIFONI, José Mauro M. **Bronquiectasia localizada e multissegmentar: perfil clínico, epidemiológico e resultados do tratamento cirúrgico em 67 casos.** J Pneumol. v.27, n.1, jan/fev, 2001.
- IKE, Daniela et al. **Drenagem postural: prática e evidências.** Rev. Fisioter. Mov. v.22, n.1, p.11-17, jan/mar, 2009.
- LAMARI, Neuseli Marino et al. **Bronquiectasia e fisioterapia desobstrutiva: Ênfase em Drenagem Postural e Percussão.** Braz J Cardivasc Surg, v. 21, n. 2, p. 206 – 210, 2006.
- LEAL, Rafael Klas da Rocha. **Avaliação inicial dos pacientes com bronquiectasia e aspectos do acompanhamento clínico: investigação etiológica e avaliação de qualidade.** Rev. Pulmão RJ, v.23, n.3, p.8-12, 2014
- LIEBANO, Richard Eloin et al. **Principais manobras cinesioterapêuticas manuais utilizadas na fisioterapia respiratória: descrição das técnicas.** Rev. Ciênc. Méd. Campinas, v.18, n.1, p.35-45, jan/fev, 2009.
- LOPES, Agnaldo J; NORONHA, Arnaldo J; MAFORT, Thiago T. **Mecanismo de defesa do aparelho respiratório.** Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ, ano 9, julho- dez, 2010.
- MOREIRA, José da Silva et. Al. **Bronquiectasias: aspectos diagnósticos e terapêuticos, estudo de 170 Pacientes.** J Pneumol, v.29, n.5, set/out, 2003.
- PEREIRA, Luna Gabriela Sampaio. **Fisioterapia respiratória: técnicas manuais de higiene brônquica em pacientes adultos internados na unidade de tratamento Intensivo (UTI) submetidos a ventilação mecânica (VMI).** Monografia (Pós-graduação em Fisioterapia Intensiva) - Faculdade Ávila, Goiânia, 2011.
- PIO, Margareth Gomes; PIO, Jorge Eduardo; NORONHA FILHO, Arnaldo José. **Reabilitação respiratória nas bronquiectasias não FC.** Rev. Pulmão RJ, v.23, n.3, p.42-45, 2014
- RAMOS, E.M.C. et al. **Drenagem postural x tapotagem x técnica de expiração forçada: análise da transportabilidade do muco brônquico.** Rev. Bras. Fisioterapia, v.7, n.3, p.223-228, 2003.

RUS, Marisé Mercado. **Manual de fisioterapia respiratória**. 2. Ed. Ediciones Ergon S.A. Majadahonda (Madrid), p. 51-74, 2003.

VERNEK; Taciana Gaiado Garcia, LARA; Viviane Aparecida, MEDEIROS; Wladimir Musetti. **Eficiência da higiene brônquica no paciente com bronquiectasia submetido ao exercício físico**: relato de caso. Rev. Eletrônica Saúde e Ciência. v.3, n.1, jan/jun, 2013.