

FACULDADE INTEGRADA CETE – FIC
CURSO DE FISIOTERAPIA

MARIANE DE OLIVEIRA SILVA
THAIS LÚ DA SILVA

**A EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS DE ZERO
A DOIS ANOS ACOMETIDAS COM BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA**

GARANHUNS
DEZEMBRO, 2023

**MARIANE DE OLIVEIRA SILVA
THAIS LÚ DA SILVA**

**A EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS DE 0 A
2 ACOMETIDAS COM BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA**

Trabalho de Conclusão do Curso, apresentado para obtenção do título de Bacharel no Curso de Fisioterapia da Faculdade Integrada CETE - FIC.

Orientador (a): Prof. Esp. Stephanie Fernandes Barbosa

Co-orientação: Profa. MSc. Maria Fernanda Marinho Rodrigues

GARANHUNS
DEZEMBRO, 2023

**MARIANE DE OLIVEIRA SILVA
THAIS LÚ DA SILVA**

**A EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS DE 0 A 2
ACOMETIDAS COM BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA**

Garanhuns, 01 de Dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Stephanne Fernandes Barbosa

Prof. Esp. Stephanne Fernandes Barbosa
(Faculdade Integrada CETE - FIC) – Orientadora

Maria Fernanda Marinho Rodrigues

Prof. MSc. Maria Fernanda Marinho Rodrigues
(Faculdade Integrada CETE - FIC) - Coorientadora

Cintia Maria de Melo Silva

Prof. Cintia Maria de Melo Silva
(Faculdade Integrada CETE - FIC) - Banca Examinadora

Andreza Raquel Barbosa de Farias

Prof. Andreza Raquel Barbosa de Farias
(Faculdade Integrada CETE - FIC) - Banca Examinadora

A EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM CRIANÇAS DE 0 A 2 ACOMETIDAS COM BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA

THE EFFECTIVENESS OF PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT IN CHILDREN Aged 0 to 2 years with ACUTE VIRAL BRONCHIOLITIS

Mariane de Oliveira Silva
Thais Lú da
Silva Stéphanne Fernandes
Barbosa Maria Fernanda Marinho
Rodrigues

RESUMO

Introdução: A bronquiolite viral aguda (BVA) afeta crianças até os dois anos de vida, que dificulta as funções do sistema respiratório, resultando em índices de internação. Objetiva-se identificar a importância da fisioterapia respiratória em crianças de 0 a 02 anos acometidas com bronquiolite viral aguda. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura que resulta em 56 artigos encontrados na base de dados onde 47 entraram no critério de exclusão e 9 foram utilizados para construção da pesquisa. **Resultados:** A eficácia da fisioterapia respiratória em crianças com BVA é eficaz e seguro. **Discussão:** A finalidade do estudo foi evidenciar sobre as melhoras significativas nos sintomas da bronquiolite viral aguda com o tratamento fisioterapêutico respiratório. **Considerações finais:** A fisioterapia respiratória tem resposta eficaz e imediata sobre o tratamento da BVA quando feita de maneira correta, no fase correta da doença e de modo individualizado, porém, necessita-se de mais estudos evidenciados para melhor compreender a atuação das técnicas fisioterapêuticas aplicadas de acordo com a deficiência respiratória da criança.

Palavras-chave: Bronquiolite. Fisioterapia Respiratória. Manobras fisioterapêuticas.

SUMMARY

Introduction: Acute viral bronchiolitis (AVB) affects children up to 2 years of age, which hinders the functions of the respiratory system, resulting in hospitalization rates. The aim is to identify the importance of respiratory physiotherapy in children aged 0 to 2 years suffering from acute viral bronchiolitis. **Materials and methods:** This is a literature review that results in 56 articles found in the database, where 47 met the exclusion criteria and 9 were used to construct the research. **Results:** The effectiveness of respiratory physiotherapy in children with AVB is effective and safe. **Discussion:** The purpose of the study was to demonstrate significant improvements in the symptoms of acute viral bronchiolitis with respiratory physiotherapeutic treatment. **Final considerations:** Respiratory physiotherapy has an effective and immediate response to the treatment of AVB when done correctly, at the correct stage of the disease and in an individualized manner, however, more evidenced studies are needed to better understand the performance of the physiotherapeutic techniques applied according to the child's respiratory deficiency.

Keywords: Bronchiolitis. Respiratory fisioterapy. Physiotherapeutic maneuver.

1. INTRODUÇÃO

A bronquiolite viral aguda (BVA) consiste em uma infecção das vias aéreas inferiores, especificamente nos bronquíolos, que acometem crianças de 0 a 2 anos, tendo um pico de incidência entre o terceiro e sétimo mês de vida. Das crianças acometidas com tal infecção a porcentagem é de 50% e 15% são lactantes e procuram atendimento hospitalar são encaminhadas para Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A BVA é uma das principais causas de internamentos hospitalares no primeiro ano de vida do lactente, onde a mortalidade apresenta cerca de 1 a 3% dos internos (Fonseca, 2021).

O sistema respiratório é de suma importância para vida de qualquer ser humano, dividido em dois: superior e inferior, fora da caixa torácica os órgãos que compõem o sistema respiratório superior, sendo eles: nariz, cavidade nasal, faringe, laringe e parte superior da traqueia, os órgãos localizados na cavidade torácica fazem o trato respiratório inferior sendo eles: parte inferior da traqueia, brônquios, bronquíolos, alvéolos, pulmões, camadas das pleuras e músculos. A função do sistema respiratório é de levar oxigênio para o corpo e eliminar o gás carbônico de todos os tecidos do corpo é indispensável para o funcionamento dos órgãos. Tendo como principal órgão os pulmões, esse sistema depende de uma boa funcionalidade fisiológica destes, qualquer alteração fisiológica pode causar complicações e desenvolver patologias respiratórias (Batista et al, 2021).

Entre as complicações respiratórias está a BVA que tem como maior agente etiológico o vírus sincicial respiratório (VSR) que está presente entre 60 a 80% dos casos. O VSR causa a necrose epitelial e destruição ciliar que resulta na destruição celular e gera uma resposta inflamatória, assim submucosa aumenta a secreção de muco, e acontece a obstrução rápida de pequenas vias aéreas e transtornos de ventilação e perfusão pulmonar (Fonseca, 2021).

A infecção da bronquiolite acontece através de gotículas no ar, pela fala da pessoa contaminada, tosse, espirro, objetos contaminados exemplo: talheres, toalhas, brinquedos. A criança acometida com bronquiolite pode apresentar falta de ar, tosse, respiração ofegante, cianose, chiado, fadiga, alargamento nasal (em bebês), respiração rápida (Xavier, 2017).

O diagnóstico da bronquiolite é feito através do exame físico, que inclui a

ausculta respiratória. Os níveis de oxigênio no sangue podem ser verificados com um oxímetro. Exames de imagem, como o raio x de tórax, são utilizados para afastar o diagnóstico de pneumonia. Quando necessário, o profissional pode coletar muco nasal e enviar para que o laboratório identifique o tipo de vírus que está causando a doença (Bhatia, 2022).

A melhor maneira de prevenir a infecção é evitar outras pessoas que estejam doentes e praticar uma boa higienização das mãos. No caso de crianças, o ideal é manter o pequeno longe da creche até que a doença passe (Pinheiro, 2018).

O tratamento compreende a fisioterapia respiratória, que tem o intuito de prevenir e tratar complicações pulmonares, por meio de técnicas de higiene brônquica, exercícios de mobilização, manobras de reexpansão pulmonar, drenagem postural, lavagem nasal, vibração, estímulo de tosse, aspiração e em casos de pacientes com insuficiência respiratória, oxigenoterapia e ventilação mecânica (Musumeci, 2020).

A fisioterapia respiratória vem desempenhando um papel cada vez mais importante no tratamento e prevenção de complicações respiratórias. Sua atuação está em crescente expansão, principalmente nos últimos anos, promovendo desmame precoce da oxigenioterapia, auxiliando na redução da morbidade e mortalidade dos pacientes, com redução do uso de antibioticoterapia, tempo de hospitalização e custos hospitalares (Silveira, et al, 2015).

Em relação à saturação da oxiemoglobina (SatO₂) observa-se um aumento imediato assim como a frequência cardíaca (FC) e a frequência respiratória (FR) após a sessão fisioterapêutica (Silveira, et al, 2015). Alguns fatores pioram o quadro dos pacientes com BVA, alguns deles são: exposição ao tabagismo, período de inverno, má higienização das mãos, inalação de poeira, fumaça e gases tóxicos, reações das medicações (LOUISI, 2008).

Assim, o objetivo desta pesquisa é apresentar os benefícios da fisioterapia respiratória em crianças de zero a dois anos de idade, que apresentam bronquiolite Aguda Viral.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo apresenta uma pesquisa de revisão integrativa cujo tema abordado é o tratamento fisioterapêutico para crianças acometidas com bronquiolite viral aguda, através das informações fornecidas pelas plataformas de dados eletrônicos.

As buscas da literatura foram feitas no *National Center for Biotechnology Information, US National Library of Medicine* (PubMed), a Biblioteca virtual em saúde, com artigos indexados na *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)* e na *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, utilizando as seguintes palavras chaves: bronquiolite, Fisioterapia, reabilitação, criança.

Foi utilizadas as seguintes estratégias de pesquisa:

1. Fisioterapia e bronquiolite e criança
2. Fisioterapia e bronquiolite e criança e reabilitação

Critérios de inclusão

Ano de busca do estudo (2015 a 2023), tipo de estudo (ensaios clínicos randomizados ou não, relato de caso), que tivessem o tratamento fisioterapêutico para bronquiolite como estratégia; que estivessem disponíveis em português, inglês e espanhol.

Critérios de exclusão

Foram excluídos os artigos que aparecem duplicados nas bases de dados e aqueles que, após a leitura na íntegra, não apresentaram informações suficientes a respeito da fisioterapia na BAV.

Os artigos selecionados após os critérios analisados seguiram para leitura e assim foram coletados dados e informações que se enquadram ao perfil clínico, avaliações, condutas e resultados no tratamento.

3. RESULTADOS

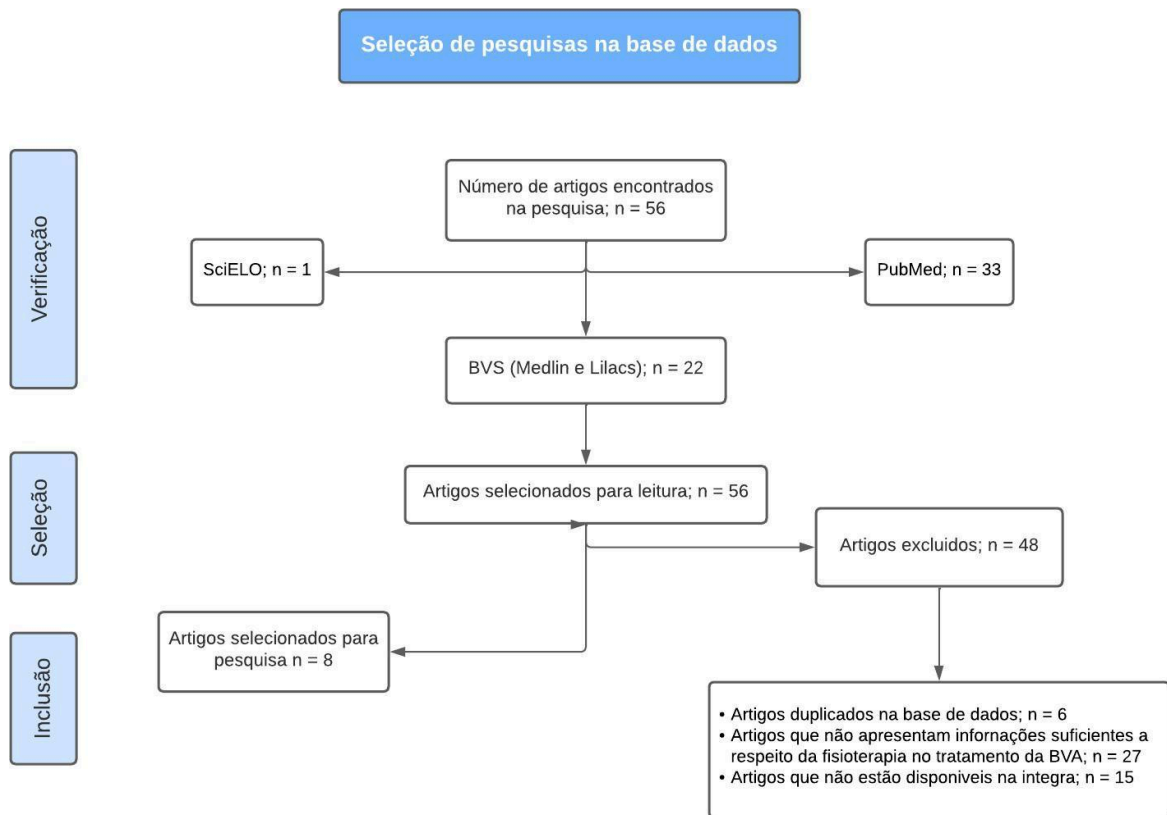
A busca pelos artigos foi iniciada em agosto de 2023 com o resultado de 56 artigos encontrados nas 3 bases de dados, conforme mostra o quadro 1.

Quadro 1. Resultados de pesquisa na base de dados.

Base de dados	1º Estratégia de pesquisa	2º Estratégia de pesquisa	Resultados
SciELO	(Physiotherapy) AND (bronchiolitis) AND (children)	Fisioterapia e bronquiolite e criança e reabilitação	1+ 0
PubMed	<i>Physiotherapy and bronchiolitis and children</i>	Physiotherapy and bronchiolitis and child and rehabilitation	24+9
BVS (MEDLINE, LILACS)	(physiotherapy) AND (bronchiolitis) AND (children) AND (fulltext:"1") AND db:("MEDLINE" OR "LILACS")) AND (year_cluster:[2018 TO 2023])	(physiotherapy) AND (bronchiolitis) AND (child) AND (rehabilitation) AND (fulltext:"1")) AND (year_cluster:[2018 TO 2023])	20 +2
TOTAL	-	-	56

O fluxograma representado na figura 1, mostra a seleção dos artigos encontrados na base de dados. Com a exclusão dos artigos que não abordaram o tratamento fisioterapêutico respiratório, os que foram aplicados a crianças maiores de 2 anos e os artigos que aparecem duplicados na base de dados, restaram 56 artigos para leitura, depois da análise na leitura restaram 8 artigos para contribuição e formação da pesquisa.

Figura 1. Fluxograma da busca na base de dados SciELO, *PubMed* e BVS (*Medlin* e *Lilacs*).



Fonte: Autoria própria

Os 8 artigos escolhidos para construção da pesquisa estão detalhados com apresentação de objetivos, intervenção utilizada no estudo e principais resultados, no quadro 2 abaixo.

Quadro 2. Apresentação dos estudos escolhidos para construção da pesquisa.

Título	Autor/Ano	Objetivo do estudo	Intervenção	Principais Resultados
Atualização da bronquiolite aguda.	Enriquez, (2021)	Este artigo descreve uma das principais características clínicas, epidemiológicas, radiológicas, bem como alguns dos diferentes tratamentos publicados nas últimas duas décadas.	O tratamento segue sendo de suporte, por meio da administração de oxigênio e mantendo uma hidratação adequada. Se não houver interrupção do trabalho respiratório ou correção da hipoxemia, você poderá usar a pressão positiva na via aérea para prevenir e controlar a insuficiência respiratória.	Representa a principal causa de hospitalização infantil e é caracterizada pela presença de sibilâncias associadas a sinais de infecção respiratória alta. O agente etiológico mais comum é o vírus respiratório sincicial.
Efeitos do uso da fisioterapia respiratória em crianças internadas com bronquiolite viral aguda.	Gomes; et al, (2018)	Avaliar os efeitos do uso de fisioterapia respiratória em crianças internadas com quadro de bronquiolite aguda viral (BVA).	Entre as técnicas de fisioterapia respiratória mais utilizadas estão aquelas descritas como fisioterapia convencional, que consiste em uma combinação de batidas, percussão, drenagem postural e tosse assistida, bem como técnicas mais recentes, como expiração lenta prolongada (PSE) e rinofaringe. depuração retrógrada (RRC).	Foram incluídos 15 artigos e a utilização de diferentes técnicas de fisioterapia respiratória apresentou resultados positivos em oito estudos. A maioria (11) eram controladores clínicos, e apenas dois tinham desenho duplo-cego.
Fisioterapia respiratória para	Roqué-Filgus; et al, (2023)	Determinar a eficácia da fisioterapia respiratória em lactentes menores de 24 meses com bronquiolite aguda. Um	A fisioterapia é usada para auxiliar os bebês na eliminação de secreções, utilizando	Nossa atualização das pesquisas datada de 20 de abril de 2022 identificou cinco novos ECRs com

<p>bronquiolite aguda em pacientes pediátricos entre 0 e 24 meses (Revisão).</p>		<p>objetivo secundário foi determinar a eficácia de diferentes técnicas de fisioterapia respiratória (vibração e percussão, expiração passiva ou instrumental).</p>	<p>técnicas desobstrutivas como a tapotagem e a vibrocompressão a fim de diminuir o esforço ventilatório.</p>	<p>430 participantes. Incluímos um total de 17 ECRs (1.679 participantes) comparando fisioterapia respiratória com nenhuma intervenção ou comparando diferentes tipos de fisioterapia.</p>
<p>Efeitos imediatos e segurança da parede torácica de alta frequência Compressão comparada às técnicas de desobstrução das vias aéreas em Bebês não hospitalizados com bronquiolite viral aguda.</p>	<p>González-Bellito; et al, (2021)</p>	<p>Avaliar os efeitos imediatos e a segurança do HFCWC em comparação às técnicas de desobstrução das vias aéreas em crianças com BVA.</p>	<p>Neste ensaio clínico randomizado em pacientes não hospitalizados bebês (0–12 meses de idade) com BVA leve a moderada, as crianças foram randomizadas em 2 grupos: via aérea técnicas de depuração (20 min de expiração lenta prolongada e tosse provocada) ou HFCWC (15 min). Foi realizada uma única sessão e as crianças foram avaliadas no início e 10 min e 20 min após tratamentos.</p>	<p>Um total de 91 bebês, com idade média de 7,9 6 2,6 meses, foram incluído. Diferenças significativas (P 5,004) entre os grupos foram encontradas no escore de Wang, que foi 0,28 pontos abaixo no grupo de técnicas de desobstrução de vias aéreas. Houve um aumento maior de bebês classificados como normais e uma diminuição maior daqueles classificados como leves de acordo com o escore de Wang quando foram utilizadas técnicas de desobstrução das vias aéreas em comparação com o uso de HFCWC (P 5,009). O peso úmido do escarro foi menor nos indivíduos tratados com técnicas de desobstrução das vias aéreas (P < 0,001). Embora A SpO2 melhorou em ambos os grupos, não foram encontradas diferenças entre eles. Também não houve diferença para eventos adversos, e a maioria das crianças não</p>

				apresentou nenhum evento adverso após 20 min.
Fisioterapia torácica ambulatorial em pacientes leves a moderados bronquiolite aguda em crianças menores de dois anos de idade — Um ensaio clínico randomizado.	Pinto; et al, (2021)	Comparar o papel de uma intervenção de fisioterapia respiratória (FC) com nenhuma intervenção no estado respiratório de crianças menores de dois anos, com bronquiolite leve a moderada.	O protocolo de intervenção aplicado em ambiente ambulatorial consistiu em técnicas combinadas de expiração lenta passiva prolongada, depuração rinofaríngea e tosse provocada.	Houve melhora significativa no Escore Respiratório de Kristjansson na intervenção grupo comparado ao grupo controle no dia 15 [1,2 (1,5) versus 0,3 (0,5); valor p = 0:005, no controle e grupos de intervenção, respectivamente], com diferença média (IC 95%) de 0:9 (1:6 a 0:3).
A fisioterapia respiratória não traz nenhum benefício para bebês com bronquiolite.	Morforio; et al, (2018)	O estudo mostra o efeito da fisioterapia respiratória nos resultados respiratórios e hospitalares de lactentes com bronquiolite aguda de 0 a 24 meses de idade.	A fisioterapia respiratória foi diferenciada em técnicas convencionais, expiratórias passivas forçadas e expiratórias passivas lentas, e os resultados são relatados para esses três tipos. Técnicas convencionais: percussão, vibração e drenagem postural do tórax. Técnicas expiratórias passivas forçadas: compressão rápida do tórax ou abdômen durante a expiração para aumentar o fluxo expiratório.	A fisioterapia respiratória não diminuiu a gravidade ou o tempo de recuperação (desfechos primários).A fisioterapia respiratória não diminuiu a duração da suplementação de oxigênio, o tempo de internação ou a impressão dos pais sobre o benefício da fisioterapia.

			As técnicas expiratórias passivas lentas: Aplicação gradual de compressão no tórax e abdômen, do meio ao final da expiração, para aumentar o fluxo expiratório.	
O efeito da fisioterapia incluindo mudanças frequentes de posição corporal e estímulo à atividade física para bebês hospitalizados com infecções agudas das vias aéreas. Protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado.	Morforio; et al, (2020)	O objetivo é provar que as práticas fisioterapêuticas associadas a mudanças frequentes de posição e atividade física tem resultado respiratório imediato nos bebês hospitalizados com BVA.	Mudanças frequentes de posição corporal e estímulo à atividade física.	As medidas de resultados secundários incluem sinais vitais, observações dos pais, tempo gasto na enfermaria do hospital e encaminhamentos para uma unidade de terapia intensiva. Queremos também ver se há algum efeito imediato da primeira intervenção, após 20 min.
Segurança da desobstrução das vias aéreas combinada com broncodilatado	Bellido; et al, (2020)	Este estudo teve como objetivo avaliar a segurança do uso de ACT associado a broncodilatador e solução salina hipertônica em crianças não hospitalizadas com primeiro episódio de BVA.	. Técnicas de desobstrução de vias aéreas (ACT) associados à inalação com solução salina hipertônica.	Técnicas baseadas na expiração passiva, como a expiração lenta prolongada (PSE), parecem ser mais eficazes que as convencionais.

r e solução salina hipertônica em lactentes não hospitalizados com bronquiolite aguda.				
--	--	--	--	--

Fonte: Autoria própria

Legendas: BVA (Bronquiolite Viral Aguda), FC (Frequência Cardíaca), FR (Frequência respiratória).

4. DISCUSSÃO

A finalidade do estudo foi evidenciar sobre as melhoras significativas nos sintomas da bronquiolite viral aguda com o tratamento fisioterapêutico respiratório. Os artigos analisados comprovam a eficácia das manobras fisioterapêuticas, sejam elas, desobstrutivas, reexpansivas ou desinsuflativas, desenvolvendo uma recuperação pulmonar significativa além do aumento da capacidade pulmonar (ABREU, 2021).

Gomes (2018) e Luisi (2008), afirmam que fisioterapia é indicada em todas as fases da BVA sendo divididas em atendimentos ambulatorial, emergência, enfermaria e unidades de terapia intensivas tendo em vista que o tratamento fisioterapêutico atua na higiene e desobstrução brônquica, desinsuflação pulmonar, prevenção de atelectasias e recrutamento alveolar.

A Escala de Wood-Downes-Ferres é utilizada para mensurar a gravidade da bronquiolite investigando sibilos, tiragem, frequência respiratória, frequência cardíaca, ventilação e cianose pontuando de 0 a 3, a depender da intensidade. A interpretação é feita através de uma pontuação menor ou igual a 3 onde a bronquiolite leve pontua de 1 a 3 pontos, a moderada 4 a 7 pontos e a grave 8 a 14 pontos, como mostra o quadro 3 abaixo.

Quadro 3: Escala de Wood-Downes-Ferres

Escala de Wood-Downes-Ferres				
	0	1	2	3
SIBILO	não			toda a inspiração

	inspiração e			inspiração
TIRAGEM	não	subcostal	+intercostal	+dilatação nasal
FR	menor que 30	31 - 45	46 - 60	-
FC	menor que 120	maior que 120	-	-
VENTILAÇÃO	bom e simétrico		muito diminuída	peito silencioso
regular e		simétrico		
CIANOSE	não	sim		peito silencioso

Fonte: Autoria própria.

No estudo de Fonseca, 2021, 56 lactantes foram avaliados e após o atendimento fisioterapêutico foi comprovado uma melhora significativa nos graus de desconforto respiratório, quando comparados antes e após cada atendimento, tendo uma evidência maior nos graus leves e moderados na BVA. Foram observadas algumas características clínicas para obter esse resultado, 17,2% apresentaram

pequena quantidade de secreção, 32% apresentavam moderada quantidade, 17,2% apresentaram grande quantidade de secreção. A técnica fisioterapêutica mais utilizada foi a tóraco abdominal (RTA), seguido da desobstrução rinofaríngea retrógrada (DRR), do aumento do fluxo expiratório (AFE), da expiração lenta e prolongada (ELPR), da drenagem postural e, por fim, da vibrocompressão.

A fisioterapia respiratória é utilizada para desobstrução, higiene brônquica, prevenção de atelectasias e recrutamento alveolar diminuindo a resistência das vias aéreas, promovendo melhor ventilação-perfusão e diminuindo o trabalho ventilatório, pela remoção do excesso de muco que se acumula nas vias aéreas das crianças nestas condições (Luisi, 2008).

Diferentes técnicas de Ventilação Mecânica não Invasiva (VMNI), (máscara nasal, nasal e oral, FR definida, FR assistida, assim como, amplas variações no IPAP e EPAP) podem ser utilizadas na tentativa de reduzir a hipoxemia e hipercapnia. Um acompanhamento fisioterapêutico diário realizado cerca de três vezes ao dia com avaliação respiratória e condutas fisioterapêuticas exclusivas para cada caso clínico, na realidade de pacientes no leito de terapia intensiva, resulta na redução significativa da necessidade suplementar de O₂ dos pacientes. (Pieri; et al, 2021).

Foi possível observar que alguns estudos destacaram possíveis prejuízos ocasionados pela aplicação das técnicas fisioterapêuticas para o tratamento da BVA. Em alguns desses estudos, os autores relatam que o manuseio excessivo pode abalar o equilíbrio clínico na hipoxemia, principalmente na fase aguda da doença. Um estudo descreveu casos em que houve fratura de costelas após a fisioterapia respiratória. Mudanças na pressão intracraniana também foram descritas. Talvez por esses motivos, a fisioterapia respiratória ainda não seja recomendada como rotina para o manejo da doença em alguns países (Luisi, 2008).

Gomes, (2018) cita que a eficácia da fisioterapia respiratória em crianças com BVA permanece controversa, embora seu uso tenha sido considerado seguro. Alguns estudos dizem que a redução no tempo de internação ainda não foi confirmada.

O protocolo de intervenção, aplicado em ambiente ambulatorial, consistiu em técnicas combinadas de expiração lenta passiva prolongada, depuração rinofaríngea e tosse provocada. O grupo controle foi avaliado sem intervenção de fisioterapia respiratória. A eficácia da fisioterapia respiratória foi avaliada através do Escore Respiratório de Kristjansson na admissão e alta da visita ao Pronto Socorro e durante as visitas clínicas no dia 7 e no dia 15 (Pinto, et al; 2021).

No estudo experimental de Bellido et al, (2021) 265 lactentes diagnosticados com BVA foram acompanhados em atendimentos fisioterapêuticos e observou-se redução da frequência respiratória, bem como aumento na SpO2 após 10/15 minutos do atendimento. Nesse atendimento foi realizado irrigação nasal, expiração lenta prolongada e tosse provocada associados ao uso de broncodilatador e inalação de solução salina hipertônica.

Existe uma necessidade de mais evidências comprovadas nos tratamentos da BVA, incluindo o uso das manobras fisioterapêuticas de reexpansão pulmonar e ventilação mecânica não invasiva. Com estudos investigatórios mais aprofundados sobre o tratamento da doença, inclusive sobre a possibilidade da aplicabilidade de manobras fisioterapêuticas de reexpansão pulmonar já utilizadas em outras doenças pulmonares (Batista, 2021).

Com o resultado da pesquisa foi possível identificar a eficácia do tratamento fisioterapêutico respiratório em pacientes com BVA, sendo este resultado visto em todos os âmbitos de atuação do fisioterapeuta. É possível avaliar uma melhora nos sintomas da BVA nas crianças acometidas de 0 a 2 anos, além da diminuição da necessidade de suporte ventilatório invasivo.

O resultado do tratamento fisioterapêutico depende muito da fase que a doença (BVA) se encontra, tendo em vista que quanto mais cedo existir a intervenção da fisioterapia melhor será o prognóstico da criança.

As técnicas e manobras usadas na fisioterapia para desobstrução brônquica tem um resultado positivo na maioria dos casos sendo esta a evidência maior sobre os resultados do tratamento fisioterapêutico.

Infelizmente ainda existem casos de prejuízos ocasionados pela aplicação das técnicas fisioterapêuticas para o tratamento da BVA. O uso inadequado de técnicas fisioterapêuticas pode causar desequilíbrio clínico na hipoxemia, fratura de costelas, mudanças na pressão intracraniana entre outros resultados indesejados. Esses registros acabam dificultando o evidenciamento da eficácia do tratamento fisioterapêutico respiratório.

A oferta de oxigênio é atualmente o único tratamento realmente efetivo na BVA. Outros tratamentos eficazes na BVA, com evidência comprovada, ainda estão em processo de estudo. De um lado, não existe a indicação de fisioterapia respiratória convencional na fase aguda da BVA, por outro, as técnicas mais modernas, como AFE (Aceleração do fluxo expiratório), permanecem como proposta

terapêutica a ser validada ou não, dada a escassez de trabalhos na literatura que a comparam com as técnicas consideradas convencionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a fisioterapia respiratória tem resposta eficaz e imediata sobre o tratamento da BVA quando feita de maneira correta, no fase correta da doença e de modo individualizado, porém, necessita-se de mais estudos evidenciados para melhor compreender a atuação das técnicas fisioterapêuticas aplicadas de acordo com a deficiência respiratória da criança.

7. REFERÊNCIAS

ABREU, V. **Impacto da fisioterapia nos diferentes tipos de bronquiolite, pacientes e locais de atendimento: revisão sistemática.** Escola Superior de Saúde Jean Piaget – Vila Nova de Gaia, Portugal de 2021.

ALMEIDA, M. M.; *et al.* **Aplicação de manobras e estratégias na fisioterapia respiratória: tempo de retomarmos as evidências.** J Bras Pneumol. 2020.

ANGURANA, *et al.* **Bronquiolite Viral Aguda: Uma Revisão Narrativa.** J Pediatr Terapia Intensiva, junho de 2023.

BATISTA, K. D.; *et al.* **Atuação fisioterapêutica na bronquiolite viral aguda.** Sociedade educacional Santa Catarina - UNISOCIESC. Joinville/SC 2021.

BELLIDO, *et al.* **Segurança da desobstrução das vias aéreas combinada com broncodilatador e solução salina hipertônica em lactentes não hospitalizados com bronquiolite aguda.** Arquivos de Pediatria, novembro de 2021.

BHATIA, R. **Distúrbios respiratórios em crianças.** Versão para profissional de saúde, Janeiro de 2022.

CASTRO, R. R; *et al.* **Análise dos sintomas, sinais clínicos e suporte de oxigênio em pacientes com bronquiolite antes e após fisioterapia respiratória durante a internação hospitalar.** Rev Paul Pediatr 2011.

CONESA-SEGURA, *et al.* **Expiração lenta prolongada técnica melhora a recuperação da bronquiolite aguda em bebês: FIBARRIX randomizado ensaio controlado.** Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Murcia (UCAM), 2018.

ENRIQUE. **Atualização da bronquiolite aguda.** Revista Neumología Pediátrica , Alemanha de 2021.

FONSECA, D. B. **Análise do emprego da fisioterapia respiratória em lactentes com bronquiolite viral aguda.** Universidade de Brasília – UnB – Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2021.

GOMES, *et al;* **Efeitos do uso da fisioterapia respiratória em crianças internadas com bronquiolite viral aguda.** Arquivos de pediatria, Agosto de 2018.

GONZÁLEZ- BELLITO, *et al;* **Efeitos imediatos e segurança da parede torácica de alta frequência compressão comparada às técnicas de desobstrução das vias aéreas em bebês não hospitalizados com bronquiolite viral aguda.** School of Health Sciences, Francisco de Vitoria University, 2021.

GUT, P. R. B; *et al.* **Comparação dos efeitos de duas técnicas fisioterapêuticas respiratórias em parâmetros cardiorrespiratórios de lactentes com bronquiolite**

viral aguda. Departamento de Pediatria, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp – Campinas (SP) 2009.

LAUWERS, *et al.* **O efeito da ventilação percussiva intrapulmonar em pacientes pediátricos: uma revisão sistemática.** *Pediatric Pumonology*, Julho de 2018.

LUISI, F. **O papel da fisioterapia respiratória na bronquiolite viral aguda.** *Scientia Medica*, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 39-44, jan./mar. 2008.

MORFORIO, *et al.* **O efeito da fisioterapia, incluindo mudanças frequentes de posição corporal e estímulo à atividade física para bebês hospitalizados com infecções agudas das vias aéreas. Protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado.** *National Library of Medicini*, setembro de 2020.

PINHEIRO, C. **Bronquiolite: Essa infecção contagiosa geralmente causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR) abala a saúde principalmente dos menores de 2 anos.** *Veja saúde*. São Paulo de 2018.

PINTO, *et al.* **Fisioterapia torácica ambulatorial em pacientes leves a moderados bronquiolite aguda em crianças menores de dois anos de idade - Um ensaio clínico randomizado.** *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 2021.

ROQUÉ-FILGUS, *et al*; **Fisioterapia respiratória para bronquiolite aguda em pacientes pediátricos entre 0 e 24 meses (Revisão).** *The Cochrane Collaboration*, 2023.

SILVA. **Fisioterapia respiratória em bronquiolite viral aguda: estudo comparativo das técnicas convencionais com a técnica de expiração lenta e prolongada.** *Visão Acadêmica*, Curitiba, v.23, n.2, Abr. - Jun. /2022.

SILVEIRA, G. A.; *et al.* **Respostas hemodinâmicas e ventilatórias após fisioterapia em crianças com bronquiolite viral aguda.** *Revista eletrônica saúde e ciência*, São Paulo, 2015.

SOUZA, J. L.; *et al.* **Impacto da fisioterapia nos diferentes tipos de bronquiolite, pacientes e locais de atendimento:revisão sistemática.** *Escola Superior de Saúde Jean Piaget – Vila Nova de Gaia*, Portugal. Agosto de 2021.

XAVIER, J. **Bronquiolite: conheça os sinais e saiba como tratar.** *Fundação Oswaldo Cruz: Uma instituição a serviço da vida*. Rio de Janeiro de 2017.