REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V.12 – N.1 – 2024

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA

PHYSIOTHERAPEUTIC RESOURCES USED IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH ACUTE VIRAL BRONCHIOLITIS

Maria Rita Cruvinel Mendonça
Fisioterapia, Centro Universitário Unibras Rio Verde.

João Eduardo Viana Guimarães
Fisioterapia, Centro Universitário Unibras Rio Verde.

RESUMO

A bronquiolite viral aguda (BVA) é uma condição respiratória prevalente em crianças menores de dois anos, caracterizada pela inflamação dos bronquíolos devido a infecções virais. Essa inflamação resulta na obstrução das vias aéreas, causando dificuldades na ventilação e comprometendo a troca gasosa, o que leva à hipoxemia e hipercapnia. A fisioterapia respiratória é uma intervenção terapêutica essencial no manejo da BVA, utilizando técnicas como higiene brônquica, drenagem postural, vibração e reexpansão pulmonar. O estudo explora a importância da fisioterapia para reduzir a necessidade de suporte ventilatório intensivo, prevenir complicações respiratórias e promover a recuperação. Além disso, destaca-se a importância de programas personalizados de reabilitação, monitoramento contínuo e a educação de pais e cuidadores para garantir a adesão ao tratamento.

Palavras-chave: Bronquiolite Viral Aguda, fisioterapia respiratória, pediatria, técnicas fisioterapêuticas, manejo respiratório.

ABSTRACT

Acute viral bronchiolitis (AVB) is a common respiratory condition in children under two years, characterized by bronchiole inflammation due to viral infections. This inflammation leads to airway obstruction, causing ventilation difficulties and compromising gas exchange, resulting in hypoxemia and hypercapnia. Respiratory physiotherapy is a crucial therapeutic intervention in AVB management, utilizing techniques like bronchial hygiene, postural drainage, vibration, and lung re-expansion. This study explores the significance of physiotherapy in reducing the need for intensive ventilatory support, preventing respiratory complications, and promoting recovery. Additionally, the importance of personalized rehabilitation

programs, continuous monitoring, and educating parents and caregivers to ensure treatment adherence is emphasized.

Keywords: Acute Viral Bronchiolitis, respiratory physiotherapy, pediatrics, physiotherapy techniques, respiratory management.

1. INTRODUÇÃO

A bronquiolite viral aguda (BVA) é uma condição respiratória comum que afeta predominantemente crianças menores de dois anos, com uma maior incidência em lactentes com menos de doze meses. Essa doença caracteriza-se pela inflamação dos bronquíolos, provocada por infecções virais, o que leva ao acúmulo de secreções e muco nas vias aéreas inferiores. Esse processo resulta em obstruções que dificultam a ventilação adequada, podendo causar hiperinflação pulmonar e atelectasias. Essas alterações comprometem a troca gasosa, levando a um desequilíbrio entre ventilação e perfusão, que é responsável pela hipoxemia e hipercapnia frequentemente observadas na BVA.

Nesse contexto, a fisioterapia respiratória surge como uma estratégia terapêutica importante no manejo da BVA, utilizando técnicas como higiene brônquica, drenagem postural, vibração, percussão e reexpansão pulmonar. Essas intervenções têm como objetivo melhorar a ventilação pulmonar, facilitar a eliminação de secreções e reduzir a resistência ao fluxo aéreo, contribuindo para a recuperação do paciente. Estudos indicam que a inclusão de fisioterapia respiratória no tratamento pode não só melhorar os sintomas respiratórios, como também diminuir o tempo de hospitalização e acelerar o processo de cura, quando comparado ao tratamento convencional sem essa intervenção.

1.1 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo explorar a importância da fisioterapia respiratória no tratamento da BVA, analisando as condutas e recursos fisioterapêuticos aplicados e avaliando sua eficácia na redução da necessidade de

suporte ventilatório intensivo, bem como na prevenção de complicações respiratórias. Além disso, o estudo destaca a importância de programas de reabilitação personalizados, com monitoramento contínuo do progresso do paciente, e a necessidade de educar pais e cuidadores sobre a adesão ao programa terapêutico e estratégias de prevenção.

A metodologia desta revisão bibliográfica seguiu um processo sistemático de busca e seleção de artigos científicos publicados nos últimos dez anos, abordando os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de crianças com Bronquiolite Viral Aguda (BVA). Para garantir a relevância e a atualidade das informações, foram incluídos estudos publicados entre 2014 e 2024.

Inicialmente, foram definidas as palavras-chave para a busca: "Bronquiolite Viral Aguda", "fisioterapia respiratória", "crianças", "tratamento", "técnicas". Essas palavras-chave foram utilizadas para realizar pesquisas nas principais bases de dados científicas, como PubMed, Scielo, BVS e Cochrane Library. A combinação de termos foi feita por meio dos operadores booleanos AND e OR, para aumentar a abrangência dos resultados.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: estudos que abordassem especificamente a fisioterapia respiratória em crianças com BVA, publicados em periódicos revisados por pares, e que apresentassem resultados quantitativos ou qualitativos sobre a eficácia das técnicas fisioterapêuticas. Foram excluídos artigos que não fossem diretamente relacionados ao tema, revisões narrativas, editoriais, cartas ao editor e estudos que não estivessem disponíveis em texto completo.

Após a busca inicial, os títulos e resumos dos artigos encontrados foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Em seguida, os artigos selecionados foram lidos na íntegra para extração dos dados relevantes, como tipo de intervenção fisioterapêutica, número de participantes, metodologia empregada e principais resultados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

REVISTA SAÚDE DOS VALES

As doenças respiratórias representam uma das principais ameaças à saúde infantil, sendo responsáveis por elevados índices de morbidade e mortalidade, especialmente em crianças menores de cinco anos. De acordo com Dantas (2019), no Brasil, aproximadamente 10% dos óbitos em lactentes são decorrentes de infecções respiratórias.

Essas condições representam a segunda maior causa de morte em crianças de 0 a 1 ano e constituem a principal causa de mortalidade na faixa etária de 0 a 4 anos, conforme destacado por Fontes e Ferreira (2018). A elevada prevalência dessas doenças, principalmente em países em desenvolvimento, reforça a necessidade de intervenções precoces e eficazes no manejo das infecções respiratórias em populações pediátricas vulneráveis.

Entre as infecções respiratórias mais comuns na infância, a bronquiolite viral aguda (BVA) se destaca como uma condição que acomete principalmente crianças pequenas, especialmente aquelas com menos de dois anos de idade. A BVA é caracterizada como uma infecção das vias aéreas inferiores, sendo mais prevalente entre lactentes.

Segundo Sousa (2018), a etiologia da bronquiolite está relacionada à infecção dos bronquíolos por agentes virais, que causam inflamação e edema das pequenas vias aéreas, resultando em obstruções de diferentes graus. Essa obstrução pode variar de leve a severa, com potencial para comprometer a ventilação pulmonar. Estudos apontam que a BVA afeta entre 1% e 3% das crianças, sendo que até 15% dos lactentes acometidos necessitam de hospitalização para cuidados intensivos, conforme relatado por Dantas (2019).

O Vírus Sincicial Respiratório (VSR) é o principal patógeno causador da bronquiolite viral aguda, sendo responsável por aproximadamente 70% dos casos da doença. Outros agentes virais também estão envolvidos, como o adenovírus (ADV), o vírus influenza tipo A e B, e o vírus parainfluenza (PIV) tipos I, II e III (Bezerra, 2018).

Recentemente, novos patógenos, como o rinovírus humano (RV) e o metapneumovírus (MPVH), têm ganhado destaque no cenário das infecções respiratórias, contribuindo para o aumento da incidência de BVA causada por esses

vírus emergentes. O VSR, em particular, apresenta um período de incubação de aproximadamente oito dias, afetando principalmente as células epiteliais ciliadas do trato respiratório. Dantas (2019) ressalta que a infecção por esse vírus é sazonal, ocorrendo predominantemente em períodos de clima mais frio, como outono e inverno, quando a circulação do vírus é facilitada pelas condições ambientais e comportamentais, como a permanência em ambientes fechados.

O aumento da demanda por serviços de emergência hospitalar durante os meses mais frios do ano, especialmente em regiões com climas mais rigorosos, é amplamente documentado. Durante essas estações, fatores como aquecimento artificial, tabagismo passivo em ambientes domiciliares e menor ventilação dos espaços favorecem a propagação viral e a suscetibilidade de crianças pequenas à infecção pelo VSR (Cherene, 2018). Outro ponto crítico no entendimento da BVA é a ausência de imunidade duradoura contra o VSR, o que permite reinfecções frequentes, sendo comum a ocorrência de múltiplos episódios da doença em um mesmo ano, conforme destacado por Cherene (2018).

Diversos fatores de risco estão associados ao desenvolvimento da bronquiolite viral aguda em lactentes, incluindo a prematuridade, cardiopatias congênitas e displasia broncopulmonar. A prematuridade é particularmente relevante, pois está associada à imaturidade do sistema imunológico, além de fatores como a menor transferência de anticorpos maternos, principalmente em casos de aleitamento materno inadequado ou ausente. Adicionalmente, prematuros apresentam redução do calibre dos bronquíolos, menor reserva energética, maior predisposição a infecções repetidas e, em alguns casos, uso prolongado de corticosteroides, o que contribui para o risco aumentado de desenvolver a BVA (Bezerra, 2018).

Crianças com cardiopatias congênitas, por sua vez, são predispostas à hiperreatividade e hipertensão pulmonar, fatores que agravam a inflamação bronquiolar, favorecendo o desenvolvimento da bronquiolite. Já a displasia broncopulmonar compromete a troca gasosa e aumenta o risco de infecções pulmonares, tornando esses lactentes particularmente vulneráveis à BVA (Bezerra, 2018).

No que diz respeito à fisiopatologia da bronquiolite viral aguda, a inflamação aguda dos bronquíolos leva a um conjunto de alterações estruturais e funcionais. Essas incluem o edema das pequenas vias aéreas, necrose do epitélio bronquial, aumento da secreção de muco e obstrução parcial ou completa dos bronquíolos, resultando em broncoespasmo. Esses fatores contribuem para o aumento da resistência ao fluxo aéreo e a diminuição da ventilação alveolar, favorecendo a ocorrência de hipoxemia e hipercapnia (Dantas, 2019).

Clinicamente, os sintomas iniciais da BVA incluem sinais de infecção do trato respiratório superior, como coriza, febre baixa e tosse seca. Com a progressão da doença, os bronquíolos distais são acometidos, resultando em sintomas mais graves, como taquipneia, sibilos, crepitações, dispneia e retrações torácicas (Dantas, 2019). Bezerra (2018) ressalta que a disfunção respiratória é o principal indicador da necessidade de hospitalização, sendo caracterizada pelo uso de musculatura acessória, taquipneia grave e sinais de hipoxemia, como batimento de asa nasal e alteração do nível de consciência.

O diagnóstico da BVA é, em sua maioria, clínico, baseado nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, sendo complementado por exames de imagem e laboratoriais quando necessário. Radiografias de tórax, em projeções anteroposterior e perfil, frequentemente revelam áreas de hiperinsuflação pulmonar e atelectasias, características típicas da doença (Gardnechi et al., 2015). Os exames laboratoriais, como hemograma e leucograma, auxiliam na identificação de infecções secundárias e na avaliação do estado inflamatório geral.

O tratamento da BVA é amplamente discutido na literatura, envolvendo abordagens farmacológicas e de suporte ventilatório. Segundo Bezerra (2018), corticoides em altas doses, associados à epinefrina nebulizada, têm sido utilizados para reduzir a inflamação e as taxas de hospitalização em casos graves. Antibióticos são indicados apenas em casos de infecção bacteriana secundária comprovada. O uso de broncodilatadores, embora controverso, pode ser benéfico em estágios iniciais, antes que as vias aéreas estejam bloqueadas por secreções e detritos celulares.

A oxigenoterapia, por sua vez, é fundamental para corrigir a hipoxemia e reduzir o esforço respiratório, principalmente em lactentes menores e em risco de descompensação clínica (Caballero et al., 2017)

Medidas adicionais, como reposição hídrica e manutenção do aleitamento materno, são fundamentais para assegurar a adequada hidratação e nutrição dos pacientes. Em casos de taquipneia grave, com taxa respiratória superior a 60 respirações por minuto, pode ser necessária a introdução de sonda nasogástrica para garantir a nutrição. A hidratação intravenosa, embora amplamente utilizada, não apresenta superioridade em relação à via enteral em termos de eficácia, especialmente em pacientes internados em unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP), conforme salientado por Caballero et al. (2017).

CUIDADOS DA EQUIPE FISOTERAPÊUTICA DURANTE O TRATAMENTO

A atuação da equipe fisioterapêutica no tratamento da bronquiolite viral aguda (BVA) é de extrema importância para garantir a melhora clínica dos pacientes pediátricos, especialmente em lactentes, que são o grupo mais acometido pela doença. Diante da gravidade dos sintomas respiratórios associados à BVA, como dispneia, sibilos e hipoxemia, a intervenção fisioterapêutica visa a desobstrução das vias aéreas, a melhora da ventilação pulmonar e o alívio da insuficiência respiratória. De acordo com Bezerra (2018), a BVA é uma condição que afeta diretamente os bronquíolos, resultando em inflamação e obstrução, sendo a fisioterapia um recurso essencial no manejo dessas complicações.

Entre as principais técnicas utilizadas pela fisioterapia respiratória, destacam-se a higiene brônquica, a drenagem postural, a percussão torácica e a vibração, todas com o objetivo de mobilizar secreções e facilitar sua eliminação. Essas técnicas são especialmente indicadas em pacientes com retenção de secreções, que pode agravar o quadro clínico, comprometendo ainda mais a troca gasosa e favorecendo o desenvolvimento de atelectasias (Dantas, 2019). A correta aplicação dessas manobras respiratórias depende do acompanhamento contínuo de uma

equipe fisioterapêutica qualificada, que avalia o estado do paciente e ajusta o plano terapêutico de acordo com a evolução do quadro clínico.

Outro aspecto crucial do tratamento fisioterapêutico da BVA é o uso de técnicas de reexpansão pulmonar, que visam melhorar a ventilação dos alvéolos e prevenir complicações como a hipoventilação e a atelectasia. Essas técnicas incluem exercícios respiratórios e o uso de dispositivos como o CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas), que auxilia na manutenção das vias aéreas abertas e na melhora da oxigenação do paciente (Dantas, 2019). O monitoramento da oxigenação e dos parâmetros ventilatórios é essencial para ajustar as intervenções fisioterapêuticas e garantir a eficácia do tratamento.

Além das intervenções diretas nos pulmões, a equipe fisioterapêutica desempenha um papel importante na mobilização precoce dos pacientes, mesmo em casos de internação em unidades de terapia intensiva (UTI). A imobilidade prolongada pode contribuir para o agravamento da função pulmonar e para o surgimento de complicações secundárias, como a pneumonia associada à ventilação mecânica. Nesse sentido, a fisioterapia atua na prevenção da fraqueza muscular e na manutenção da mobilidade articular, promovendo uma recuperação mais rápida e eficiente (Bezerra, 2018).

Outro cuidado importante da equipe fisioterapêutica no manejo da BVA é a educação dos pais e cuidadores quanto à importância das técnicas de higiene brônquica e de controle respiratório no ambiente domiciliar. A fisioterapia não se limita ao ambiente hospitalar; é fundamental que os cuidadores compreendam a necessidade de continuar com o tratamento em casa, com medidas simples, como a postura adequada e a realização de exercícios respiratórios orientados pela equipe (Cherene, 2018). Essa educação é essencial para prevenir novas infecções e garantir uma recuperação completa.

A fisioterapia também é fundamental na avaliação da necessidade de suporte ventilatório não invasivo. Em casos mais graves, onde há um comprometimento acentuado da função respiratória, a equipe fisioterapêutica colabora com a equipe médica na indicação do uso de dispositivos como o CPAP ou a ventilação mecânica invasiva, sempre com o objetivo de evitar a falência respiratória e proporcionar

melhores condições de ventilação para o paciente (Dantas, 2019). A tomada de decisões em relação ao suporte ventilatório deve ser baseada na avaliação criteriosa dos parâmetros clínicos e nos resultados das intervenções fisioterapêuticas.

A individualização do tratamento fisioterapêutico é outro aspecto relevante no manejo da bronquiolite viral aguda. Cada paciente pode responder de maneira diferente às intervenções, sendo necessário ajustar as técnicas e a frequência das sessões conforme a evolução do quadro clínico. Essa abordagem personalizada garante que o tratamento seja eficaz e que o paciente tenha o melhor prognóstico possível. Segundo Bezerra (2018), a capacidade da equipe fisioterapêutica de adaptar o plano de tratamento às necessidades específicas do paciente é fundamental para a recuperação.

O acompanhamento contínuo e a reavaliação periódica do paciente são essenciais para o sucesso do tratamento. A equipe fisioterapêutica deve estar atenta aos sinais de melhora ou piora da função respiratória, realizando ajustes nas intervenções conforme necessário. A utilização de parâmetros objetivos, como a oximetria de pulso e a gasometria arterial, permite uma avaliação precisa da eficácia das técnicas aplicadas e auxilia na tomada de decisões clínicas (Caballero et al., 2017). Dessa forma, o monitoramento constante é crucial para garantir uma resposta adequada ao tratamento.

Sendo assim, a colaboração interdisciplinar é um fator indispensável para o sucesso do tratamento da BVA. A equipe fisioterapêutica deve atuar em conjunto com médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde para garantir uma abordagem integrada e eficaz. Essa colaboração permite que as intervenções sejam realizadas de forma coordenada, otimizando os recursos terapêuticos e assegurando que o paciente receba o melhor cuidado possível (Dantas, 2019). A integração das equipes também facilita a comunicação e a troca de informações, promovendo um ambiente de tratamento mais eficiente e centrado no paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A bronquiolite viral aguda (BVA) é uma condição respiratória significativa, especialmente em lactentes, e a fisioterapia respiratória desempenha um papel essencial no tratamento dessa doença. A inflamação e obstrução dos bronquíolos compromete a função respiratória, levando a sintomas como hipoxemia e hipercapnia, que podem evoluir para insuficiência respiratória. A intervenção fisioterapêutica, através de técnicas como higiene brônquica, drenagem postural, vibração e percussão torácica, é fundamental para melhorar a ventilação pulmonar, mobilizar secreções e prevenir complicações mais graves.

Conclui-se que, técnicas de reexpansão pulmonar e o uso de dispositivos como o CPAP são eficazes na manutenção das vias aéreas abertas, contribuindo para a melhoria da troca gasosa e a redução de complicações respiratórias. A fisioterapia também promove a mobilização precoce, evitando complicações secundárias associadas à imobilidade, como fraqueza muscular e pneumonia.

O tratamento fisioterapêutico personalizado, adaptado às necessidades individuais de cada paciente, é crucial para o sucesso da recuperação. O monitoramento constante dos parâmetros respiratórios e ajustes nas intervenções permitem uma abordagem dinâmica e eficaz. A educação dos pais e cuidadores também é um aspecto vital, garantindo que o tratamento continue adequadamente em casa, prevenindo reinfecções e complicações futuras.

A colaboração interdisciplinar entre a equipe fisioterapêutica e outros profissionais de saúde é essencial para proporcionar um cuidado integrado e otimizado. A atuação conjunta garante que as intervenções sejam coordenadas, maximizando os resultados e promovendo uma recuperação mais rápida e segura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, F.; RODRIGUES, F. C. P. Promoção e apoio ao aleitamento materno: um desafio para a enfermagem. Vivências: **Revista Eletrônica de Extensão da URI. Erechim**, v. 6, n. 9, p. 162166, mai. 2010.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Diagnosis and Management of Bronchiolitis: Clinical practice guideline. **Pediatrics**, 2016, v. 118, p. 177493.

BEDRAN, R. M.; CANDIDO, C. L.; FRANÇA, F. Atualizações no tratamento de bronquiolite viral aguda. **Rev Med Minas Gerais, Minas Gerais**, v. 26, n. 2, p. 2325, dez./2016.

BEZERRA, J. do N. Revisão integrativa sobre bronquiolite viral aguda no lactente. 21 f. TCC (Graduação) Curso de Enfermagem, Universidade de Brasília Faculdade de Ceilândia, Ceilândia, 2020. Cap. 1.

CHERENE, Dr. Guilherme. “Bronquiolite Viral Aguda.” **Afiderj**, 30 de abril de 2018.

COSTA, Dirceu; SILVA, Mariana; ALVES, João. Destacando tratamentos aplicados em lactentes com bronquiolite viral aguda: uma análise retrospectiva: highlighting the treatments applied on infants with acute viral bronchiolitis: a retrospective analysis. 2012. 13 v. 13Curso de Fisioterapia, Fisioterapia Brasil, São Paulo, 2012.

DANTAS, L. T. Bronquiolite viral aguda: uma revisão de literatura. 2019. 10 f. TCC (Graduação) Curso de Medicina, Centro Universitário Unifacig Faculdade de Medicina, Manhuaçu, 2019.

FINATO, N. M.; SOUZA, P. R.; ALMEIDA, R. L.; FRANCO, A. C. A eficácia da fisioterapia respiratória no tratamento da bronquiolite em crianças hospitalizadas. **Rev Fisioter S Fun.,** Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 1418, jan./jul. 2019.

FONTES, L. A. X.; FERREIRA, R. B. Análise das técnicas de fisioterapia respiratória em crianças com bronquiolite viral aguda: Uma revisão da literatura. 2018. 2 v. TCC (Graduação) Curso de Fisioterapia, Faculdade de Ensino Superior de FlorianoFaesf, Piauí, 2018.

GARDENCHI, G.; MARTINS, J. L.; SILVA, L. R.; SOUZA, M. Respostas hemodinâmicas e ventilatórias após fisioterapia em crianças com bronquiolite viral aguda: Hemodynamic and ventilatory responses after physical therapy in children with acute viral bronchiolitis. **RESC Revista Eletrônica Saúde e Ciência**, Goiânia GO, v. 5, n. 1, p. 921, mar./2015.

GONÇALVES, C. A.; MENDES, T. L.; FIGUEIREDO, P. Evaluation of physiological parameters before and after respiratory physiotherapy in newborns with acute viral bronchiolitis. **Revista Archivo Médico de Camaguey.** 2014, v. 7, n. 3.

GONZÁLEZBELLIDO, V.; PEREZFERNANDEZ, V.; MARTINEZGONZALEZ, J. Immediate Effects and Safety of HighFrequency Chest Wall Compression Compared

to Airway Clearance Techniques in NonHospitalized Infants With Acute Viral Bronchiolitis. **Respir Care**. v. 66, n. 3, p. 425433, 2021.

JATOBÁ, A. de A.; SILVA, B. P.; OLIVEIRA, C. F.; MOURA, D. S. Atuação fisioterapêutica na criança com bronquiolite viral aguda. 2015. 16 f. Monografia (Especialização) Curso de Fisioterapia, UTI Neonatal e Pediatria, Atualiza Cursos, Salvador Ba, 2015.

LEUNG, A. K. C.; KELLNER, J. D.; DAVIES, H. D. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis. **Journal of the National Medical Association**. 2015, v. 97, n. 12, p. 17081713.

LUISI, F.; PARAREDA, C.; JOHNSTON, C. Os efeitos da pressão positiva expiratória nas vias aéreas (EPAP) sobre as atelectasias pulmonares da infância. **Scientia Medica**. 2014; v. 14, p. 311316.

MILÉSI, C.; BAUDIN, F.; GARY, G.; LAFON, C.; GUERIN, C.; JOUVE, E.; OGHINA, S.; LEONE, M.; DEVANDRAGON, A.; CROCE, C.; GAVALDA, L.; REINERO, A.; MAZOYER, A.; NOIZET, O.; FORLA, M.; COURAND, P. A multicenter randomized controlled trial of a 3 L/kg/min versus 2L/kg/min highflow nasal cannula flow rate in young infants with severe viral bronchiolitis (TRAMONTANE 2). **Intensive care medicine**, v. 44, n. 11, p. 18701878, 2018.

POSTIAUX, G.; LENS, E. De ladite Accélération du Flux Expiratoire (AFE) où forced is... fast (Expiration TechniqueFET). Kinésithérpie, **La Revue** 1992, v. 19, n. 8, p. 411427.

POSTIAUX, G. Fisioterapia respiratória pediátrica: o tratamento guiado por ausculta pulmonar. 2ª ed. Porto Alegre: **ArtMed**; 2004.

REMONDINI, R.; PEREIRA, T. C.; SOUZA, P. H. Análise comparativa dos efeitos de duas intervenções de fisioterapia respiratória em pacientes com bronquiolite durante o período de internação hospitalar**. Einstein (São Paulo),** São Paulo, v. 12, n. 4, p. 452458, dez. 2014.

SEBBEN, S.; GRIMPREL, E.; BRAY, J. Infant bronchiolitis point of care by physicians in the ÎledeFrance bronchiolitis network. **Archives de Pédiatrie**. 2017, v. 14, p. 421426.

SOUSA, V. T. D. Atualização em bronquiolite viral aguda: uma revisão de literatura. **Revista GETS Gestão Tecnologia e Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 153160.

TERESKA, M. A fisioterapia respiratória na bronquiolite viral aguda: revisão bibliográfica. **Revistas Uniguaçu Centro Universitário, União da Vitória Paraná**, v. 3, n. 3, p. 7385, dez. 2020.

YENJU, C.; WENLI, L.; CHUANGMING, W.; HSINHSU, C. Nebulized Hypertonic Saline Treatment Reduces Both Rate and Duration of Hospitalization for Acute Bronchiolitis in Infants: **An Updated Metaanalysis. Pediatrics and Neonatology 2014**, v. 55, p. 431438.