

ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA NA SÍNDROME DO LACTENTE SIBILANTE

Allana Mendes dos Santos¹, Ruth Nagai de Sousa Bastos¹, Daniela Maristane Vieira Lopes Maciel².

RESUMO

A síndrome do lactente sibilante (SLS) também conhecida como “bebê chiador” é caracterizada por episódios recorrentes ou persistentes de sibilância em um período de um mês, ou pelo menos três episódios de chiado em intervalo de dois meses. É frequente em crianças menores de 2 anos de idade e está associada a reações de poluição ambiental, história familiar de asma, refluxo gastroesofágico e doenças pulmonares, geralmente provocada por uma hiperresponsividade brônquica. A prevalência no Brasil da SLS é de 12,5% entre crianças de 6 a 59 meses, e exercem papel importante nos índices de morbimortalidade para as causas respiratórias. O objetivo dessa pesquisa é verificar quais técnicas fisioterapêuticas são mais efetivas no tratamento de lactentes sibilantes. Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter descritivo e qualitativo, através de consulta em artigos publicados em bases de dados como SciELO, Cochrane, Pubmed e Google Acadêmico. As técnicas fisioterapêuticas comumente utilizadas são: DRR, ELPr, AFE, RTA, tosse provocada, oxigenoterapia, suporte ventilatório e posicionamento. Elas auxiliam na desobstrução das vias aéreas, na remoção das secreções traqueobrônquicas, na reexpansão pulmonar, na equalização dos volumes pulmonares e recuperação da função pulmonar. Embora muito utilizada sua aplicabilidade é controversa, em alguns casos as indicações e os efeitos adversos são bastantes discutidos pelos autores, mostrando a necessidade de estudos mais sólidos. Verifica-se que as técnicas de fisioterapia respiratória em crianças e lactentes vêm sendo cada vez mais utilizadas em ambientes hospitalar e ambulatorial, em alguns casos reduzindo a antibioticoterapia precocemente e o tempo de internação hospitalar.

Palavras-chave: Broncoespasmo. Hiperreatividade Brônquica. Bebê Chiador.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Lactente Sibilante (SLS) é a manifestação de uma variedade de distúrbios, que comumente ocorre no início da vida, é caracterizada por episódios recorrentes ou persistentes de sibilância em um período de um mês, ou pelo menos três episódios de chiado em um intervalo de dois meses¹. Muitas vezes, essa condição clínica é decorrente de diversas doenças e agravos às vias aéreas, independente da causa, os episódios frequentes de sibilância tem sido suficiente para a procura por atendimento médico em unidades de emergência.

Geralmente, os lactentes exibem episódios de sibilância precoce transitória, enquanto, em outros, aparecem no primeiro ano de vida de maneira persistente e podem estar associados à asma. Devido aos fatores de risco para a SLS e sua

¹ Acadêmica de Fisioterapia. Instituto Educacional Santa Catarina, Guaraf – TO, Brasil.

² Mestre em Ciências da Reabilitação, Especialista em Fisioterapia Intensiva, Clínica Hospitalar Pediátrica e Neonatal, Docente e Supervisora de Estágio do Curso de Fisioterapia. Instituto Educacional Santa Catarina, Guaraf – TO, Brasil. E-mail: daniela.marciel@iescfag.edu.br.

semelhança com o desenvolvimento de asma, é necessário realizar mais investigações, assim medidas preventivas poderão ser construídas para reduzir a progressão do quadro de sibilância^{2,3}.

Muitas crianças que apresentam episódios recorrentes de tosse e sibilância nos três primeiros meses, à medida que crescem o quadro de sibilância evolui para remissão espontânea, entretanto, aproximadamente cerca de 50% de lactentes e crianças pré-escolares continuam sibilando até os seis anos de idade. Em alguns casos a sibilância cursa com desconforto respiratório acentuado, hipersecreção pulmonar havendo a necessidade de internação hospitalar^{4,5}.

Há múltiplos fatores de risco para sibilância precoce em crianças, como tabagismo materno na gestação, prematuridade, infecções respiratórias, predomínio no sexo masculino e história familiar de asma, também foram confirmadas a afinidade entre sibilância e sensibilização precoce a alimentos, aeroalérgenos, função pulmonar reduzida, geralmente provocada por uma hiperreatividade dos pulmões⁶.

O tratamento é baseado na história clínica da doença, e depende de uma anamnese e exame físico adequado à idade da criança, pode ser prescrito suporte medicamentoso com broncodilatadores, anti-inflamatórios, corticoides e até antibióticos. A assistência fisioterapêutica na SLS é muito relevante, e deve iniciar precocemente, pois, ameniza o desconforto respiratório, auxilia na remoção de secreções, promove reexpansão pulmonar e facilita as trocas gasosas, reduzindo assim as crises de sibilância, a necessidade de antibioticoterapia e consequentemente, hospitalização⁷⁻⁹.

Diante desta problemática surge a seguinte pergunta: quais recursos adotados pelo fisioterapeuta podem contribuir para promover uma recuperação da função pulmonar na Síndrome do Lactente Sibilante?

A prevalência no Brasil da síndrome do lactente sibilante é de 12,5% entre crianças de 6 a 59 meses e exercem papel importante nos índices de morbimortalidade para as causas respiratórias³. Dada à relevância do problema, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de investigar quais recursos adotados pelo fisioterapeuta podem contribuir para promover uma recuperação rápida da função pulmonar nos lactentes sibilantes, reduzindo assim, internação hospitalar desnecessária, uso precoce de antibioticoterapia e redução dos índices de morbimortalidade desta população.

Desta forma, a pesquisa é de grande relevância científica e contribuição social, uma vez que há escassez de estudos abordando as estratégias de intervenção fisioterapêuticas na SLS.

Com isso, nosso objetivo central é verificar quais recursos da fisioterapia respiratória são mais efetivos no tratamento de lactentes sibilantes e que potencializam a diminuição do broncoespasmo. Os objetivos específicos definidos foram: descrever a fisiopatologia da doença; rastrear quais os fatores predisponentes; descrever a ação dos broncodilatadores e antibióticos no tratamento da SLS; estabelecer estratégias preventivas para evitar as crises de sibilância; relacionar quais os recursos fisioterapêuticos mais efetivos no tratamento da SLS.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura numa abordagem descritiva e qualitativa, a partir de artigos publicados nos últimos treze anos, em bases de dados como SciELO, Cochrane, PubMed e Google Acadêmico entre

fevereiro e outubro de 2019, utilizando as palavras-chaves na língua portuguesa broncoespasmo, hiperreatividade brônquica e bebê chiador e seus correlatos na língua inglesa bronchospasm, bronchial hyperreactivity and baby sniffers.

Todos os 189 textos consultados nas bases de dados descritos foram analisados por três autores individualmente, depois discutidos e agrupados de acordo com o tema de interesse da pesquisa, sendo 133 excluídos por apresentarem pouca qualidade metodológica, período de publicação anterior a 2006, texto incompleto ou que não estivessem relacionados à síndrome do lactente sibilante.

REVISÃO DE LITERATURA

Fisiopatologia da síndrome do lactente sibilante

A fisiopatologia da sibilância precoce ainda é pouco difundida, acredita-se que a SLS é desencadeada por aparecimento de infecções virais, pelo vírus respiratório sincicial, rinovírus e metapneumovírus, levando ao processo inflamatório das vias aéreas inferiores, onde apresentam edema, secreção e contração da parede brônquica¹⁰.

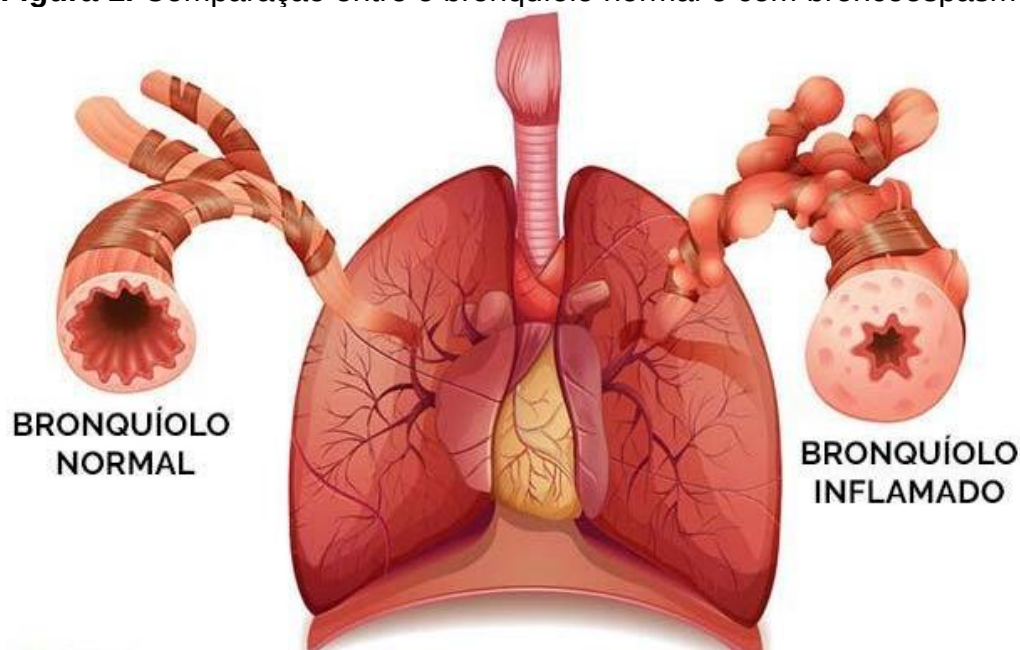
Os quadros graves de infecção respiratória em lactentes geralmente surgem pelo vírus sincicial, informações documentadas relatam que à maioria das crianças já tiveram contato com o vírus até os três anos de idade, o vírus sincicial é o principal precursor de admissões de internações hospitalares por ano. Vale ressaltar que infecções virais são fatores relacionados à sibilância em crianças não atópicas¹¹.

A união desses aspectos leva a obstrução do fluxo aéreo, responsável pelos sibilos, tosse, que pode ser seca ou secretora, esforço respiratório do lactente ou criança. Estas manifestações podem aparecer com intensidade e frequência variáveis com características inespecíficas dependendo da gravidade da obstrução ao fluxo aéreo. Nos casos graves e persistentes o tempo expiratório prolongado, tiragens intercostais ou subdiafragmáticas podem representar exacerbação do desconforto respiratório. A ausculta pulmonar pode ser normal ou exibir sibilos expiratórios e/ou crepitações¹⁰.

A sibilância não é um distúrbio, e sim um sintoma manifestado por um som contínuo semelhante ao assobio. A expressão “chiado” se refere a sibilos, que são ruídos adventícios pulmonares, predominantes na fase expiratória, mas ocorrem também em ambas as fases da respiração, são caracterizados como difusos, persistentes e em alguns casos apresentam dispneia. Inclui etiopatogenia e mecanismos que provocam broncoespasmos e edema da mucosa (redução do calibre brônquico)¹².

Ter uma atenção durante uma crise é importante para identificar em qual ciclo respiratório o esforço é predominante, quando a crise predomina com dificuldade na fase inspiratória é um indicativo de alta obstrução tendo como sinais: retração de fúrcula esternal e estridor, já no ciclo expiratório há o aumento de sibilos sugerindo obstrução de vias áreas inferiores¹³.

Figura 1. Comparação entre o bronquíolo normal e com broncoespasmo.



Disponível em: <https://www.mdsaude.com/pneumologia/asma/>. Acesso 14 ago 2019.

Fatores predisponentes a manifestação da síndrome do lactente sibilante

Os fatores que determinam a manifestação, evolução e o prognóstico da sibilância em lactentes são difíceis de serem estabelecidos, há estudos que apontam a falta de conhecimento dos pais, padrões culturais e a baixa condição socioeconômica como fatores que contribuem para o desenvolvimento da síndrome do lactente sibilante¹⁴.

As causas mais frequentes de sibilância são bronquiolite e asma, a grande maioria da população pediátrica afetada cursaram com episódios de sibilância antes de três anos de idade. De acordo com a análise de quadros clínicos, dados da anamnese e exame físico são relevantes para um diagnóstico coerente e conduta adequada¹⁵.

O risco de adquirir sibilância no início da vida vem se desenvolvendo ainda mais em crianças do gênero masculino, sobretudo aquelas que estão expostas a fumaça de cigarro e crianças que frequentam creches. A exposição a animais domésticos também aumenta o risco para o surgimento da síndrome. Outro fator relacionado ao início da sibilância em lactentes são os hábitos e condições que a mãe apresentava durante sua gestação, crianças nascidas de mães asmáticas estão mais susceptíveis a desenvolver asma, e mães que fumam durante a gravidez podem dar à luz a crianças com maior risco de desenvolver a SLS¹⁶.

Os fatores anatômicos e funcionais em lactentes são favoráveis para o surgimento de sinais de desconforto respiratório, devido apresentar vias aéreas de pequeno calibre, a caixa torácica ser mais complacente, maior resistência nasal e maior resistência nas vias aéreas periféricas. Outras causas menos frequentes que caracterizam como quadro de sibilância são cardiopatias congênitas, imunodeficiência, aspiração por corpo estranho, síndrome aspirativa, distúrbio da deglutição, refluxo gastroesofágico, fibrose cística, malformações congênitas e pneumonia viral¹⁷.

Terapêutica medicamentosa da síndrome do lactente sibilante

Quanto ao uso de fármacos, a terapêutica é fundamentada na diminuição da inflamação e recuperação da função pulmonar. Para minimizar o risco de indução de resistência bacteriana o uso de antibióticos é uma recomendação importante¹⁸. A princípio os antibióticos utilizados na primeira escolha são a penicilina procaína ou a amoxicilina, em pacientes que não apresentam complicações, o período de administração do antibiótico não precisa ser longo, podendo ser suspenso até 5 dias após desaparecer as manifestações clínicas¹⁹.

A relação entre sibilância e pneumonia é um tipo de fator precipitante e vem prevalecendo cada vez mais nos países em desenvolvimento. Dados atuais sugerem que o sistema imunológico pode ser modificado por exposições ambientais e biológicas, incluindo-se nos primeiros meses de vida, o que progride para um número maior de episódios de sibilância cada vez mais intensos, podendo ser provenientes de infecções respiratórias. Verificou-se que crianças sibilantes podem apresentar mais chances de internação por pneumonia bacteriana, nestes casos é recomendada a introdução de broncodilatadores e corticosteroides²⁰.

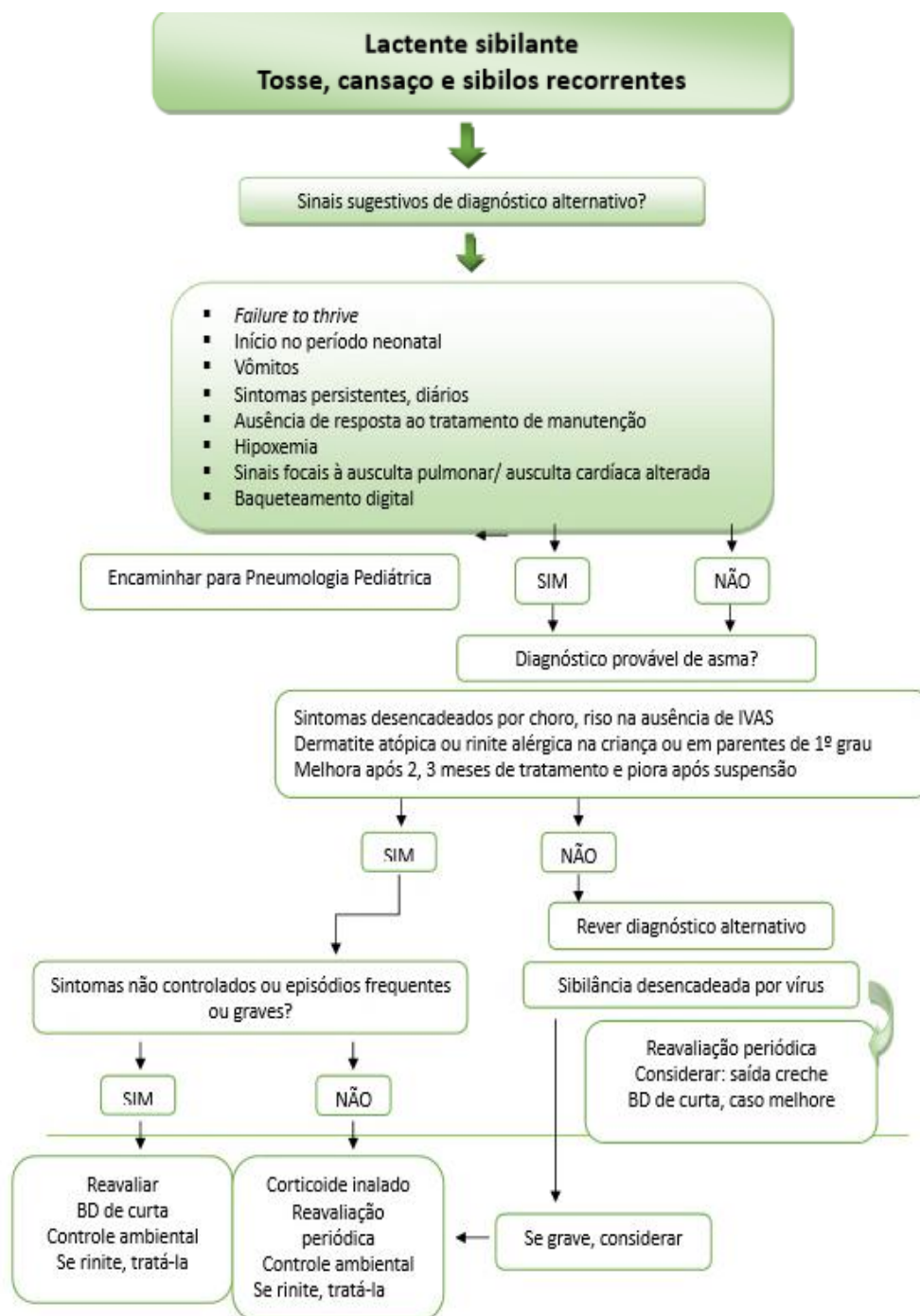
Análises recentes mostraram que um grupo de lactentes ao receber atendimento de emergência, usaram broncodilatadores β 2-agonistas como fenoterol ou salbutamol de ação curta, incluindo a nebulização, outros receberam corticosteroide via oral, como prednisolona. No entanto, foram poucos que utilizaram corticosteroide inalatório, como beclometasona¹⁷.

O corticoide inalatório é utilizado preferencialmente no controle da asma, para lactentes com episódios recorrentes de sibilância sua recomendação é mais recente. Mesmo demonstrando efeito positivo no tratamento da síndrome não há muitos relatos descritos na literatura sobre sua eficácia²¹. Existe um pequeno número sobre o efeito dos agentes anti-inflamatórios, porém, o dipropionato de beclometasona é o fármaco mais utilizado no tratamento da SLS devido seu baixo custo e isenção, atuando de maneira profilática, exercendo uma ação antirreativa impedindo a formação de broncoespasmos^{22,23}.

Para reconhecer a importância da prática clínica, é necessário presumir a frequência do uso de corticoide em lactentes. Em longo prazo a utilização da corticoterapia inalatória está bem definida no tratamento da asma, e é relacionada à rápida diminuição dos sintomas, melhora expressiva da inflamação e da função nos pulmões ao decorrer de muitos meses²⁴. Em pacientes que não apresentam um tratamento prévio adequado, o aconselhado é analisar a gravidade da doença, para definir uma conduta inicial a partir da avaliação funcional, perfil de sintomas atual e história clínica²⁵.

Devido ao padrão de sibilância mudar muito no decorrer do tempo é necessário analisar minuciosamente o lactente, e constituir um vínculo com os pais para se evitar o excesso de medicamentos como corticoides sistêmicos e uso inadequado de antibióticos, impedindo deslocamentos escusáveis ao pronto atendimento. O estudo¹⁰ apresentou um fluxograma conduzindo o tratamento clínico e diagnóstico diferencial para outras causas associadas à sibilância recorrente nesta faixa etária.

Figura 2. Fluxograma de tratamento clínico para lactentes sibilantes.



Fonte: Andrade, 2017.

Estratégias preventivas na síndrome do lactente sibilante

O incentivo à educação aos pais e a família é fundamental para todas as medidas de prevenção, a equipe de saúde deve ser a maior incentivadora ao conhecimento desta manifestação, visto que possui uma grande necessidade de preparo e orientação relacionados ao quadro de sibilância. Analisar o nível de

conhecimento da mãe quanto à prática de amamentação, e orientá-la acerca dos benefícios adquiridos assume papel importante para iniciar medidas preventivas²⁶.

Vários estudos relatam o impacto que o aleitamento materno promove na saúde da criança, devido as suas propriedades nutricionais o leite materno é um alimento essencial para o lactente. Sabe-se que a amamentação além de estabelecer o vínculo mãe-filho, pode desempenhar uma ação protetora contra infecções, doenças autoimunes e respiratórias, proporcionando ao recém-nascido o seu desenvolvimento saudável, gerando uma redução importante nos índices de mortalidade infantil. Os lactentes que são amamentados por alguma fórmula de leite animal ou vegetal têm grandes chances de desenvolver distúrbios crônicos futuramente^{27,28}.

É importante alertar o propósito da redução de exposição da criança diante dos fatores desencadeantes como: poeira doméstica, pelos e caspa de animais de estimação, baratas, fungos e fumaças. O recomendado é tomar medidas profiláticas para evitar o contato com animais de estimação, por causa da urina e dos pelos, dando preferência para que o animal fique fora do ambiente em que a criança vive, também é importante fazer uso de capas protetoras em travesseiros e colchões, higienizar o ambiente deixando sempre arejado, limpo e com uma boa ventilação²⁹.

Fisioterapia na síndrome do lactente sibilante

Expiração lenta e prolongada (ELPr)

A expiração lenta e prolongada – ELPr também é utilizada como uma técnica passiva de ajuda expiratória, aplicada ao lactente, obtida por meio de uma pressão toracoabdominal lenta que se inicia ao final de uma expiração espontânea e prossegue até o volume residual. Tem como finalidade manter um volume expirado maior do que uma expiração normal. Em virtude da complacência elevada dos pulmões, as manobras fisioterapêuticas devem ser realizadas em decúbito dorsal, por ser uma posição confortável. É importante ressaltar o cuidado que deve ter ao realizar a aplicação da técnica devido ao aumento da pressão abdominal exagerada ao final da expiração³⁰.

De acordo com estudos é uma técnica segura podendo ser aplicada em lactentes com predisposição à broncoespasmos. Essa técnica apresenta alguns benefícios que podem ser observados, pois durante a sua execução foram realizados estudos que quantificaram o volume da reserva expiratória que foi mobilizada, resultando na indução de suspiros, observando-se a diminuição significativa do desconforto respiratório. Conclui-se que as manobras de ELPr na SLS resulta na indução de alterações de função dos pulmões, aumentando o volume corrente (VC) e reduzindo a frequência respiratória. É importante ressaltar que a escolha das técnicas é introduzida de acordo com critérios clínicos e semiologia da ausculta pulmonar, por esse lactente apresentar uma hipersecreção e hiperinsuflação constatou-se que a ELPr é a técnica mais adequada³¹.

Desobstrução rinofaríngea retrógrada (DRR)

A desobstrução rinofaríngea retrógrada (DRR) é uma manobra caracterizada por uma inspiração forçada, que tem como objetivo liberar as vias aéreas superiores que estão obstruídas. Por ser realizada de maneira passiva o lactente deve estar

posicionado em supino, a cabeça em hiperextensão podendo ser utilizada a instilação de solução fisiológica sendo denominada de DRR+I, no intuito de fluidificar as secreções que estão ocluindo a rinofaringe. Sua abordagem é baseada pelo aumento do fluxo inspiratório que além de mobilizar secreções melhora o desconforto respiratório^{32, 33}.

Portanto, o uso da DRR se faz importante na SLS, pois contribui para a eliminação de secreções otimizando as trocas gasosas, reduzindo o trabalho respiratório, melhorando assim a função pulmonar do lactente. Essa manobra pode ser realizada diante da persistência das secreções, e um fator de grande importância são as orientações aos pais do lactente, quanto à diminuição dos fatores desencadeantes como exposição a fumaças e higienização do ambiente. A DRR pode ser feita de maneira isolada ou após a realização de outras técnicas como a AFE, ELPr, havendo uma melhor efetividade do tratamento. Diante disso, a abordagem fisioterapêutica é de grande valia atuando de forma específica nesta faixa etária³⁴.

Aceleração do fluxo expiratório (AFE)

Na SLS as manobras de higiene brônquica irão aperfeiçoar a depuração mucociliar evitando o acúmulo excessivo de secreção. O aparecimento de agitações das vias aéreas e tecidos adjacentes desencadeiam uma obstrução acentuada ao fluxo respiratório, a utilidade da AFE permite ao fisioterapeuta alcançar essas áreas acentuadas reduzindo assim os sibilos produzidos pelas obstruções traqueobrônquicas^{35, 36}.

O objetivo principal da AFE é desprender e direcionar as secreções que estão aderidas na parede da árvore brônquica, carreando secreções das periferias para as regiões centrais do aparelho respiratório, possibilitando a eliminação dessas secreções. A manobra destaca-se pela compressão do tórax, a pressão torácica é realizada pelo fisioterapeuta ao final da fase inspiratória prolongando-se na fase expiratória, essa manobra além de proporcionar a desobstrução brônquica também melhora a mobilidade torácica do paciente. A técnica é realizada de forma passiva, inicialmente com o paciente posicionado em decúbito dorsal, para a sua segurança é recomendado elevação da cabeceira a 30°, por ser considerado um posicionamento mais confortável³⁷.

Reequilíbrio toracoabdominal (RTA)

O RTA é uma técnica baseada na mobilização articular, posicionamentos, alongamentos musculares e contenções para o aumento da pressão intra-abdominal, realizados para diminuir o uso dos músculos acessórios da respiração. É uma técnica que tem o objetivo de incentivar a ventilação pulmonar, remover secreções e reorganizar o sinergismo respiratório³⁸.

Através de manuseios eficazes sob o tronco, podem ser aplicados em casos de encurtamento de músculos inspiratórios, hiperinsuflação pulmonar e expansibilidade torácica diminuída, possibilitando ao paciente uma respiração adequada. Pode ser aplicado em pacientes de todas as faixas etárias e pacientes que se enquadram em patologias respiratórias³⁹.

Os manuseios são classificados em manobras de apoio toracoabdominal, onde o fisioterapeuta apoia as mãos sob a região superior do abdômen e inferior do tórax, realiza uma tração suave para baixo mantendo a posição no ciclo inspiratório.

Em seguida o apoio abdominal inferior, determinado pela aplicação de uma pressão leve em região inferior do abdômen, pressionando de acordo com a mobilidade do diafragma do lactente durante o ciclo inspiratório⁴⁰.

Também tem o apoio íleo-costal no qual se determina por uma pressão manual leve nas facetas laterais do abdômen e do tórax durante o ciclo inspiratório. E a ginga torácica, sendo realizada uma pressão manual leve em região inferior do tórax, onde realiza um movimento costal durante o ciclo expiratório, realizado em um hemitórax de cada vez. O conjunto destes métodos reforça ainda mais a abordagem fisioterapêutica, proporciona ao paciente a diminuição significativa dos sintomas da doença respiratória contribuindo com rápida melhora no quadro clínico e desospitalização⁴⁰.

No lactente chiador, a demanda respiratória é maior, alterando todo o padrão respiratório, aumentando o consumo de oxigênio e perdendo o sinergismo. O sinergismo e a sincronia dos músculos torácicos, abdominais e respiratórios conservam uma apropriada ventilação pulmonar com um menor gasto energético. Desta forma, se faz necessário o ajuste dessa biomecânica quando alterada, tendo como recurso efetivo o RTA, que é avaliado como uma técnica atual, que auxilia na mecânica respiratória, reforçando ainda mais as abordagens fisioterapêuticas efetivas na síndrome⁴¹.

Tosse provocada

A tosse provocada também é uma técnica de higiene brônquica executada pelo fisioterapeuta de forma manual induzindo a uma excitação dos receptores da laringe localizados acima da fúrcula ou abaixo da traqueia, durante a fase da expectoração. É utilizada em pediatria ou em lactentes, pois não há a colaboração de uma tosse espontânea para a remoção da secreção¹⁰.

A tosse pode ser definida como um sintoma desencadeado por uma série de doenças, mesmo sendo comum é uma das causas mais frequentes que levam indivíduos a procurar o pronto atendimento. A desobstrução fisiológica das vias aéreas se baseia em: tosse eficaz e a limpeza mucociliar. Quando essa desobstrução se altera o aumento exacerbado de secreção nas vias aéreas respiratórias e nos pulmões se alteram, levando à diminuição da função pulmonar prejudicando a relação ventilação/perfusão gerando graves problemas como morbidade e mortalidade⁴².

Uma característica simples que pode ocasionar a tosse é a inclusão inflamatória sucedendo nas vias aéreas, podendo ser de origem infecciosa ou não infecciosa. O ato de tossir é um mecanismo de proteção das vias aéreas, quando é produzida a parede brônquica promove uma ondulação de pressão que possibilita facilmente a mobilização do muco, sendo diferenciado como seca ou produtiva⁴³. Sua duração pode ser classificada em: aguda, quando há presença de sintoma persistindo até três semanas, subaguda apresentando tosse persistente por pelo menos oito semanas ou crônica que se prolonga por mais de oito semanas⁴⁴.

Posicionamento

O posicionamento também é outro recurso importante para se ressaltar, pois um posicionamento adequado tem uma grande influência sob a biomecânica

respiratória do lactente, uma vez que o sistema respiratório dos lactentes tem desvantagem se comparando ao do adulto, por causa da configuração e complacência da parede torácica. O posicionamento adequado ocasiona contratilidade dos músculos respiratórios, gera menor esforço para respirar, altera pressão pleural, promove um menor gasto energético, sono tranquilo, evitando futuramente alterações no desenvolvimento neuromotor⁷.

O posicionamento é uma intervenção não invasiva e assume uma grande importância no desenvolvimento neuromuscular e nas funções cardiorrespiratórias, e há disponíveis diversos produtos comerciais e até artesanais que auxiliam no posicionamento adequado para cada necessidade, como por exemplo: rolo para pés, que auxiliam na simetria da postura, o ninho circular, podendo ser feito de rolos de tecido, fraldas e cobertores, para auxiliar na diminuição de contraturas e manutenção do tônus muscular⁴⁵.

Segundo o Consenso de Bronquiolite, o posicionamento ideal para os lactentes é em decúbito dorsal, com cabeceira elevada a 30° e cabeça em leve extensão, esse posicionamento aumenta a pressão intra-abdominal, evita episódios de refluxo, diminui o esforço respiratório, favorece trabalho diafragmático e o fisioterapeuta deve realizar orientações aos pais ou acompanhantes quanto à importância e manutenção dessa postura⁷.

Outras posições aconselhadas são prona e decúbito lateral, cada uma com sua especificidade e benefícios. A posição em prona, proporciona um sono mais calmo, melhora a oxigenação, aumenta a complacência pulmonar, promove a flexão de extremidades e uma maior utilização do diafragma. Posições laterais promovem trabalho da musculatura intercostal de onde o lactente está apoiado, promove expansão, favorece a postura flexora e contato visual com as mãos. É recomendado mudanças de decúbitos a cada duas ou três horas, favorecendo assim o desenvolvimento neuromotor, melhorando função pulmonar e evitando úlceras e deformidades, contribuindo para minimizar possíveis desordens muculoesqueléticas⁴⁶.

Oxigenoterapia

No tratamento para a SLS pode ser necessário o uso da oxigenoterapia, que é caracterizada pela administração de oxigênio (O₂) suplementar, numa pressão maior que a atmosfera ambiental, facilitando as trocas gasosas e reduzindo o trabalho respiratório. Sua administração vem a cada dia sendo de grande valor terapêutico em complicações por infecções do trato respiratório, tornando-se cada vez mais comum nessa população, sendo de elevada mortalidade. O oxigênio suplementar deve ser ofertado se saturação periférica de O₂ menor que 94%⁴⁷.

A oxigenoterapia pode ser ofertada através de sistemas de alto e baixo fluxo, sistemas de umidificação e nebulização, por meio de máscara facial, cateter nasal, máscara de Venturi, Hood, CPAP e ventilação invasiva. O ar ofertado deve ser umidificado e aquecido e sua administração tem que estar de acordo com a necessidade de cada paciente, por apresentar um alto poder de toxicidade o uso prolongado de oxigênio pode ocasionar diversas consequências como: diminuição da capacidade vital, depressão respiratória, desidratação de mucosas⁴⁸.

A oxigenoterapia quando utilizadas em pediatria apresenta particularidades, em relação a sua utilização no adulto, essa forma de tratamento proporciona o aumento da sobrevivência desses lactentes. Os efeitos fisiológicos da administração de O₂ são: melhora das trocas gasosas, diminuição da resistência arterial pulmonar,

melhora do débito cardíaco, repara o quadro clínico do paciente, reduzindo internações e proporcionando uma melhor qualidade de vida⁴⁹.

Suporte ventilatório

Na atualidade o suporte ventilatório é dividido em dois grandes grupos, ventilação mecânica invasiva e ventilação não invasiva. Nas duas modalidades a ventilação artificial é obtida com a aplicação de pressão positiva nas vias aéreas. Essas modalidades apresentam uma diferença entre elas, que está na forma de liberar pressão, enquanto a ventilação invasiva utiliza uma prótese artificial introduzida na via aérea, na ventilação não invasiva o paciente usa uma máscara como interface para que ocorra a ventilação⁵⁰.

O Consenso de ventilação mecânica em pediatria e neonatologia destacam os benefícios e vantagens da VNI: diminuição do trabalho ventilatório, melhora na oxigenação, diminuição da fadiga, melhora da relação V/Q e aumento da capacidade residual funcional, conforto da criança, possibilidade de deglutição, facilidade de início, manuseio e retirada da VNI, além de menor taxa de infecções em comparação à VMI. O suporte ventilatório invasivo está indicado caso ocorra aumento acentuado dos sinais de desconforto respiratório, alteração do nível de consciência, obstrução funcional grave de vias aéreas, perda dos reflexos de proteção de vias aéreas e necessidade de alto pico de pressão inspiratória para manter a troca gasosa⁵⁰.

Estudos consideram a prematuridade um fator determinante para a sibilância, devido à imaturidade pulmonar os neonatos se tornam mais susceptíveis ao aparecimento de sinais e desconforto respiratório. A broncodisplasia e o período prolongado de sibilância apresentaram maior incidência e gravidade para a insuficiência respiratória aguda, se fazendo necessário o uso de suporte ventilatório invasivo nesses casos. Constatou-se também que ao realizar o acompanhamento diário dos lactentes sibilantes a fisioterapia respiratória pode proporcionar benefícios significativos por meio de manobras de higiene brônquica, remoção de secreções e de terapia com pressão positiva não invasiva. Escolhidas de maneira cuidadosa em circunstâncias mais agravantes, essas condutas buscam sempre reparar o quadro clínico do lactente. É importante compreendermos que as técnicas de caráter invasivo devem ser preferencialmente utilizadas em pacientes que não estejam respondendo ao tratamento^{51, 52}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sibilância em lactentes e crianças de menor idade geram repercussões importantes no aparelho respiratório, muitas vezes são quadros virais que evoluem com hospitalização. Nesse caso, a fisioterapia vem contribuindo para rápida recuperação da função pulmonar com manobras de remoção de secreções, higiene nasal, suporte ventilatório e orientações junto à família para neutralizar os fatores desencadeantes dos sintomas ainda na fase ambulatorial e retardar ou evitar a necessidade de antibioticoterapia e hospitalização.

Diante disso, foi possível observar que as manobras fisioterapêuticas contribuem expressivamente no tratamento de doenças pulmonares que se caracterizam por um quadro de sibilância, devendo ser recomendadas

precocemente no início dos sintomas. Porém, na literatura ainda há poucos estudos que analisam essas manobras especificamente na vigência da síndrome do lactente sibilante, desta forma, se faz necessários estudos e pesquisas com mais profundidade metodológica sobre a atuação do fisioterapeuta.

REFERÊNCIAS

1. Bouzas ML, Solé D, Cardoso MRA, Silva EEV, Miranda KS, Néri LR, Silva PFC, Amoedo RS, Meneses RB, Barral A, Carvalho CMN. Frequência de chiado, características clínicas e tratamento em lactentes. J Pediatr. 2012;88(4):361-5.
2. Fogaça HR, Marson FAL, Toro AADC, Solé D, Ribeiro JD. Aspectos epidemiológicos e fatores de risco para sibilância no primeiro ano de vida. J Bras Pneumol. 2014;40(6):617-625.
3. Medeiros D, Silva AR, Rizzo JA, Sarinho E, Mallo J, Solé D. Prevalência de sibilância e fatores de risco associados em crianças no primeiro ano de vida, residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2011;27(8):1551-1559.
4. Lustosa WA, Melo MLV, Isidório UA, Sousa MNA, Abreu LC, Valenti VE, Cardoso MA, Assis EV. Fatores de risco para sibilância recorrente em lactentes. Journal of Human Growth and Development. 2013;23(2):203-208.
5. Sousa RB, Medeiros D, Sarinho E, Rizzo JA, Silva AR, Bianca ACD. Fatores de risco para sibilância recorrente em lactentes: estudo caso-controle. Rev Saúde Pública. 2016;50(15):1-8.
6. Bittencourt D. Técnicas de fisioterapia respiratória na unidade de terapia intensiva neonatal. Revista saúde integrada. 2017;10(19):2-15.
7. Viviani AG, Silva VRL, Santos JS, Cano DB, Moran CA, Gomes ELFD, Pereira LC. Influência do posicionamento na frequência respiratória de lactentes. Ter Man. 2011;9(46):155-159.
8. Oliveira EAR, Gomes ELFD. Evidência científica das técnicas atuais e convencionais de fisioterapia respiratória em pediatria. Fisioterapia Brasil. 2016;17(01):89-97.
9. Gardenghi G, Bertoldo KAM, Bonifacio JS, Correa EL, Miranda CC, Filho UD. Respostas hemodinâmicas e ventilatórias após fisioterapia em crianças com bronquiolite viral aguda. Rev. Fisiônica Saúde e doença. 2015;05(01):09-21.
10. Andrade CR. Lactente sibilante: um desafio pediátrico. Belo Horizonte. Tese [Doutorado em Ciências da Saúde da Criança e do Adolescente] - Centro de Inovação Unimed; 2017.

11. Dela Bianca ACC, Wandalsen GF, Camargo KML, Cezarin D, Solé D, Mallol J. Prevalência de sibilância em lactentes: proposta de protocolo internacional de estudo. *Rev. bras. alerg. imunopatol.* 2007;30(3):94-100.
12. Ducharme FM, Tse SM, Chauhan B. Diagnosis, management, and prognosis of preschool wheeze. *Lancet.* 2014;383:1593-604.
13. Firmida MC. Abordagem clínica de lactentes sibilantes. *Pulmão RJ.* 2013; 22(3):3-8.
14. Pereira UM, Avila J, Sole D. Programa infantil de prevenção de asma: um programa de atenção especializada a crianças com sibilância/asma. *J Bras Pneumol.* 2016;42(1):42-47.
15. Geraldini M, Santos HLBS, Rosario NA, Araujo LM, Ried CA, Tigrinho FK, Westphal GLC. Quando sibilância recorrente no lactente não é asma. *Rev. bras. alerg. Imunopatol.* 2008;31(1):42-45.
16. Chong Neto HJ, Rosário NA. Fatores de risco para sibilância no primeiro ano de vida. *J Pediatr.* 2008;84(6):495-502.
17. Costa SOB, Azevedo ALT, Oliveira MCR, Pinto LA. Impacto das crises de sibilância em crianças de 0 a 3 anos de uma área de baixa renda no sul do Brasil. *Scientia Médica.* 2013;23(4):239-243.
18. Patel SJ, Saiman L. Antibiotic resistance in neonatal intensive care unit pathogens: mechanisms, clinical impact, and prevention including antibiotic stewardship. *Clin Perinatol.* 2010;37(3):547-63.
19. Diretrizes brasileiras em pneumonia adquirida na comunidade em pediatria. *J Bras Pneumol.* 2007;33(Supl 1):31-50.
20. Amorim PG, Morcillo AM, Tresoldi AT, Fraga AMA, Pereira RM, Baracat ECE. Fatores associados às complicações em crianças pré-escolares com pneumonia adquirida na comunidade. *J Bras Pneumol.* 2012;38(5):614-621.
21. Oliveira MR, March MFBP, Valle SOR, Sant'Anna CC. Tratamento de lactentes sibilantes e crianças com asma com corticoides inalados no Centro de treinamento em serviço em asma (CTSA). *Internacional Journal.* 2015:1-11.
22. Brasil. Nota Técnica N° 246/2013. Ministério da Saúde Consultoria. Diário Oficial da União Brasília, agosto de 2013.
23. Chong Neto HJ, Rosário NA. Sibilância no lactente: epidemiologia, investigação e tratamento. *J Pediatr.* 2010;86(3):171-178.

24. Alvim CG, Nunes S, Fernandes S, Camargos P, Fontes MJ. Corticoide oral e inalatório para tratamento de sibilância no primeiro ano de vida. *J Pediatr*. 2011;87(4):314-318.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria SAS/MS nº 1.317. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas. Novembro de 2013.
26. Chong Neto HJ, Solé D, Camargos P, Rosário NA, Sarinho EC, Chong-Silva DC, Kiertsman B, Pastorino AC, Sano F. Diretrizes da associação brasileira de alergia e imunologia e sociedade brasileira de pediatria para sibilância e asma no pré-escolar. *Arq Asma Alerg Imunol*. 2018;2(02):163-208.
27. Marques SE, Cotta RMM, Priore SE. Mitos e crenças sobre o aleitamento materno. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(5):2461-2468.
28. Fernandes SSC, Fontes MJF, Lasmar LMLBF, Camargos PAM, Assis I, Affonso AA. Prevalência e fatores de risco associados à sibilância em lactentes. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2011;21(4):22-27.
29. Dela Bianca ACC, Wandalsen GF, Sole D. Lactente sibilante: prevalência e fatores de risco. *Rev. bras. alerg. Imunopatol*. 2010;33(02):43-50.
30. Muller J. Consequência da fisioterapia respiratória em lactentes sibilantes em investigação de refluxo gastroesofágico. Porto Alegre. Dissertação [Pós-Graduação em Ciências Médicas: Pediatria] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2006.
31. Lanza FC, Wandalsen GF, Cruz CL, Solé D. Impacto da técnica de expiração lenta e prolongada na mecânica respiratória de lactentes sibilantes. *J Bras Pneumol*. 2013;39(1):69-75.
32. Stopiglia MS, Coppo MRC. Principais técnicas de fisioterapia respiratória em pediatria. *Blucher medical proceedings*. 2014;1(4):1-16.
33. Gomes GR. Utilização da desobstrução rinofaríngea retrógrada em comparação com a aspiração nasofaríngea em crianças internadas por bronquiolite viral aguda [dissertação de mestrado]. Porto Alegre. 2014.
34. Oliveira TRS, Santos CA, Viviane AG. Efeitos da fisioterapia respiratória em lactentes prematuros. *Revista Movimenta ISSN*. 2013;6(2):1984-4298.
35. Oliveira SK, Meneguzzi D, Filho FAK. Análise comparativa da fisioterapia respiratória convencional e não convencional no tratamento da bronquiolite viral aguda. *Rev. Uniandrade*. 2018;19(01):38-44.
36. Martinez J. Nem tudo que sibila é asma! *J. Bras. Pneumol*. 2013;(39):518-520.

37. Bezerra GKA, Gusmão AQLP. Efeitos da manobra de aumento do fluxo expiratório sobre o pico de fluxo expiratório em indivíduos saudáveis. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. 2010;14(2):3-20.
38. Roussenq KR, Scalco JC, Rosa GJ, Honório GJS, Schivinski CIS. Reequilíbrio tóraco-abdominal em recém-nascidos prematuros: efeitos em parâmetros cardiorrespiratórios, no comportamento, na dor e no desconforto respiratório. *Acta Fisiatr*. 2013;20(3):118-123.
39. Sacon AB, Pillatt SP, Berbam LW, Fengler VZ, Bittencourt DC, Pasqualoto AS. Fisioterapia respiratória: uso de técnicas de reequilíbrio toraco-abdominal e pompagem. *Rev. contexto & saúde*. 2009;8(16):125-128.
40. Martins R, Silva MEM, Honório GJS, Paulin E, Schivinski CIS. Técnicas de fisioterapia respiratória: efeito nos parâmetros cardiorrespiratórios e na dor do neonato estável em UTIN. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. 2013;13(04):317-327.
41. Minagawa JS, Theodoro EM, Fernandes C, Ferreira CLBC, Hara CCG, Boschi SRS, Aguiar RSNA, Lazzareschi L. Avaliação da efetividade do enfaixamento abdominal em crianças acometidas pela síndrome do lactente chiador. *Revista Científica UMC*. 2019;4(2):1-14.
42. Liebano RE, Hassen MAS, Racy HHMJR, Corrêa JB. Principais manobras cinesioterapêuticas manuais utilizadas na fisioterapia respiratória: descrição das técnicas. *Rev. Ciênc. Méd*. 2009;18(1):35-45.
43. Balbani APS. Tosse: neurofisiologia, métodos de pesquisa, terapia farmacológica e fonoaudiológica. *Int. Arch. Otorhinolaryngol*. 2012;16(02):259-268.
44. Johnston C, Zanetti NM, Comaru T, Ribeiro SMS, Andrade LB, Santos SLLS. I recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012;24(2):119-129.
45. Toso BRGO, Veral CS, Valtier JM, Delatore S, Barreto GMSB. Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(6):1147-53.
46. Theis RCSR, Gerzson LR, Almeida CS. A atuação do profissional fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva neonatal. *Cinergis Santa Cruz do Sul*. 2016;17(2):168-176.
47. Camargo PAB, Pinheiro AT, Hercos ACR, Ferrari GF. Oxigenoterapia inalatória em pacientes pediátricos internados em hospital universitário. *Rev Paul Pediatr*. 2008;26(1):43-47.

48. Pereira LC, Oliveira CS, Gomes ELFD. Avaliação do uso dos dispositivos de oxigenoterapia na enfermagem pediátrica. *Fisioterapia Brasil*. 2012;13(5):348-352.
49. Adde FV, Alvarez AE, Barbisan BN, Guimarães BR. Guimarães, Bianca R. Recomendações para oxigenoterapia domiciliar prolongada em crianças e adolescente *Jornal de Pediatria*. 2013;89(1):6–17.
50. Carvalho CRR, Junior CT, Franca SA. Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. *J Bras Pneumol*. 2007;33(2):54-7.
51. Maeda KM. Fatores de risco para suporte ventilatório invasivo em lactentes sibilantes. São Paulo. Dissertação [Mestrado em Ciências da Saúde] - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa; 2013.
52. Duarte PEGR, Coutinho SB. Fatores associados à displasia broncopulmonar em prematuros sob ventilação mecânica precoce. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. 2012;12(2):135-44.