

FISIOTERAPIA EM NEONATOLOGIA: DESENVOLVIMENTO SENSORIAL E COGNITIVO NOS CASOS DE SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO NEONATAL (SDR)

PHYSIOTHERAPY IN NEONATOLOGY: SENSORY AND COGNITIVE DEVELOPMENT IN CASES OF NEONATAL RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (RDS)

FISIOTERAPIA EN NEONATOLOGÍA: DESARROLLO SENSORIAL Y COGNITIVO EN CASOS DE SÍNDROME DE MALESTAR RESPIRATORIO NEONATAL (SDR)

Ana Beatriz Machado Silva dos Santos¹
Luana de Lima Almeida²
Monalisa Costa Andrade³
Verônica Sales da Silva⁴

RESUMO: Esse artigo buscou discutir as evidências sobre o efeito da fisioterapia respiratória no tratamento de dificuldades respiratórias em recém-nascidos prematuros e determinar a técnica mais apropriada e se elas são seguras. As buscas foram feitas no PubMed, Library, SciELO, LILACS e BVS. Os critérios de elegibilidade foram tipo de estudo, texto completo, idioma e tipo de tratamento com recorte temporal de 2010 a 2024. A prematuridade é um verdadeiro problema de saúde pública, envolvendo diferentes atores da saúde. Ao nascer, o recém-nascido prematuro apresenta imaturidade em suas funções orgânicas, principalmente em seu sistema respiratório, cujo desenvolvimento não está concluído. Ele pode, portanto, receber tratamentos específicos e suporte respiratório desde o nascimento, se necessário. O fisioterapeuta tem papel essencial no cuidado ao recém-nascido prematuro. É realizado desde o nascimento, principalmente através da fisioterapia respiratória. Os resultados tendem para a hipótese de uma prática específica de cada hospital, influenciada pela formação seguida pelos fisioterapeutas e pela falta de literatura científica que permita convergir as práticas para um protocolo que inclua técnicas baseadas na evidência da sua eficácia (Evidência Prática Baseada). É necessário direcionar a investigação para uma análise da eficácia de cada técnica respiratória utilizada nos recém-nascidos para, em última análise.

2292

Palavras-chave: Abordagens fisioterapêuticas. Síndrome do desconforto respiratório. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

¹Graduação em Fisioterapia, Anhanguera.

²Graduação em Fisioterapia, Anhanguera.

³Graduação em Fisioterapia, Anhanguera.

⁴Professora orientadora Anhanguera

ABSTRACT: This article is designed to analyze the effectiveness of respiratory therapy and not treat respiratory difficulties recently born prematurely and determine the technique but it is appropriate and safe. As buscas foram feitas no PubMed, Library, SciELO, LILACS e BVS. The fisioterapeuta tem papel essencial no cuidado ao recém-nascido prematuro. It is carried out by birth, mainly through respiratory physiotherapy. The results tend to be influenced by a specific hospital practice, influenced by the training of fisioterapeutas and by the scientific literature that allows it to converge as a practice based on a protocol that includes basic techniques that are evident in its effectiveness (Evidencia Prática Baseada). It is necessary to direct an investigation for an analysis of the effectiveness of our respiratory technology using our recent findings for the final analysis. The frequency of these pathologies is inversely proportional to the gestational age at birth. The physiotherapist, through the Respiratory physiotherapy plays a fundamental role in these conditions; it can intervene in the delivery room if necessary, postnatally if the newborn is transferred to intensive care, as well as for the treatment of after-effects caused by its prematurity.

Keywords: Abordagens fisioterapêuticas. Respiratory discomfort syndrome. Neonatal Intensive Therapy Unit

RESUMEN: Este artículo está diseñado para analizar la efectividad de la terapia respiratoria y no tratar las dificultades respiratorias de recién nacidos prematuros y determinar la técnica pero que sea adecuada y segura. Como buscas foram feitas no PubMed, Library, SciELO, LILACS y BVS. El fisioterapeuta tiene un papel esencial no cuidado del recién nacido. Se lleva a cabo al nacimiento, principalmente a través de la fisioterapia respiratoria. Los resultados tienden a estar influenciados por una práctica hospitalaria específica, influenciada por la formación de los fisioterapeutas y por la literatura científica que le permite converger como una práctica basada en un protocolo que incluye técnicas básicas que son evidentes en su efectividad (Evidencia Práctica Baseada). Es necesario dirigir una investigación para un análisis de la efectividad de nuestra tecnología respiratoria utilizando nuestros hallazgos. La frecuencia de estas patologías es inversamente proporcional a la edad gestacional al nacer. El fisioterapeuta, a través de la fisioterapia respiratoria juega un papel fundamental en estas condiciones; Puede intervenir en la sala de partos si es necesario, en el postparto si el recién nacido es trasladado a cuidados intensivos, así como para el tratamiento de secuelas provocadas por su prematuridad.

Palabras clave: Enfoques fisioterapêuticos. Síndrome de malestar respiratorio. Unidad de Terapia Intensiva Neonatal

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Desconforto Respiratório Neonatal (SDR) é uma condição de insuficiência pulmonar que começa no nascimento ou logo após e aumenta em gravidade durante os primeiros 2 dias de vida. Clinicamente, a SDR está presente com desconforto respiratório precoce, incluindo cianose, grunhidos, retrações e taquipneia. Se medidas

terapêuticas não forem aplicadas, a criança pode potencialmente morrer de hipóxia progressiva e insuficiência respiratória. A SDR é devida a um déficit de surfactante alveolar juntamente com uma imaturidade estrutural dos pulmões (ALLEN; PANITCHH, 2020). Para atingir uma troca gasosa eficaz, é necessário ter uma grande área de superfície pulmonar e uma fina barreira alvéolo-capilar (SARAFIDIS et al., 2021).

No parto prematuro, os bebês apresentam imaturidade estrutural e funcional. Além disso, a exposição a intervenções de rotina que visam aumentar a sobrevivência, como suplementação de oxigênio e ventilação mecânica, pode produzir lesões pulmonares e interromper o desenvolvimento pulmonar posterior. O risco de sofrer SDR é inversamente proporcional à idade gestacional e ao peso ao nascer (SILVA, 2017).

Sua incidência é de cerca de 60% em bebês com menos de 28 semanas de gestação (sg) e menos de 5% naqueles com mais de 34 sg. O objetivo do tratamento da SDR é fornecer intervenções para maximizar a sobrevivência, minimizando os potenciais efeitos adversos, incluindo a Displasia Broncopulmonar (DBP) (SARAFIDIS et al., 2021).

A DBP continua sendo uma das mais importantes morbidades crônicas que afetam os recém-nascidos muito prematuros, sendo considerada a principal causa de morbidade e mortalidade a longo prazo entre os prematuros com baixo peso ao nascer. Sua incidência não diminuiu nas últimas décadas, sendo descrita em cerca de 40% em crianças com extremo baixo peso ao nascer e 43% em prematuros com menos de 28 semanas de gestação. Dentre os efeitos da DBP em prematuros, alterações na estrutura e função pulmonar foram observadas na infância, adolescência e idade adulta. As consequências a longo prazo não afetam apenas a função respiratória, mas também têm impacto no desenvolvimento neurológico e são um fator de risco para paralisia cerebral (TAVARES et al., 2019).

Dentre os métodos de tratamento propostos atualmente para SDR e DBP, destaca-se a fisioterapia respiratória, que conta com técnicas de desobstrução das vias aéreas superiores e inferiores, além de técnicas voltadas para a melhora do padrão ventilatório. Levando em consideração as consequências que a SDR pode ter, os problemas derivados e sua alta prevalência (ALLEN; PANITCHH, 2020).

O objetivo deste estudo consiste em discutir as evidências sobre o efeito da fisioterapia respiratória no tratamento de dificuldades respiratórias em recém-nascidos prematuros e determinar a técnica mais apropriada e se elas são seguras

MÉTODOS

Realizou-se uma pesquisa de revisão bibliográfica de acordo com as diretrizes PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis*). Foram selecionadas publicações disponíveis eletronicamente. As bases de dados consultadas foram: PubMed, Library, SciELO, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

A busca foi realizada de abril de 2024 a julho de 2024. A última busca em todas as bases de dados foi em 30 de julho de 2024.

Para restringir os dados, foi realizada a seguinte estratégia de busca: (“síndrome do desconforto respiratório” OR “síndrome do desconforto respiratório neonatal” OR “doenças pulmonares” OR “displasia broncopulmonar”) AND (“Fisioterapia torácica” OR “Fisioterapia respiratória” OR “fisioterapia cardiopulmonar” OR “modalidades de fisioterapia”) AND (“Bebês prematuros” OR “prematuros”) AND (“neonatal” OR “neonatos” OR “recém-nascido”).

Após a busca e eliminação dos artigos duplicados, dois revisores verificaram o título e o resumo inicialmente e o texto completo posteriormente, para eliminar aqueles que não atendiam aos critérios de elegibilidade. Em caso de discordância, uma reunião foi realizada entre ambos os pesquisadores para chegar a um consenso sobre sua decisão. Se a discordância persistisse, um terceiro revisor resolveria potenciais discrepâncias.

Realizou-se a coleta dos dados para cada artigo, e verificação dos dados selecionados. Desacordos foram resolvidos por consenso. Em caso de desacordo, esperava-se que um terceiro investigador tomasse a decisão. De cada estudo foram coletadas informações sobre o tipo de estudo, o número de participantes, a perda amostral, o número de grupos, as características dos participantes, o tipo de intervenção, os instrumentos de medida utilizados, os tempos de avaliação, os resultados e o ano de publicação.

A escala Metodologia e Pesquisa em Cirurgia (MINCIR) foram usadas para medir a qualidade metodológica de todos os artigos levando em considerações os objetivos e resultados alcançados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca bibliográfica nas diferentes bases, foram identificados 124 estudos iniciais (22 na PubMed, 32 Library, 16 na SciELO, 22 na LILACS e 32 na BVS). Destes, 84 artigos foram descartados por duplicidade, restando 40 artigos. Após a leitura do título e do resumo, 20 artigos

foram descartados por não atenderem aos critérios de elegibilidade para tipo de artigo, disponibilidade do texto completo e idioma, restando assim 205 artigos para revisão da presente pesquisa. Um ponto forte desta revisão sistemática foi a estratégia de busca exaustiva, bem como o uso do protocolo PRISMA para facilitar a reprodutibilidade e atingir o desenho científico mais rigoroso e explícito possível.

Em relação as *implicações para a prática clínica* ccccc a fisioterapia respiratória neonatal está relacionada à limpeza brônquica; esta visa à eliminação de secreções quando já estão estabelecidas. A CPT está diretamente relacionada a este aspecto da fisioterapia respiratória. Ao contrário, a terapia Vojta visa alterar a dinâmica respiratória do paciente, criando uma expansão da caixa torácica, através da melhora dos diâmetros pulmonares. À medida que mais ar entra nos pulmões, a saída passiva de ar também é garantida, podendo evitar o acúmulo de secreções. Além disso, a Terapia Vojta ativa padrões de postura e movimento que parecem estar envolvidos na melhora do padrão respiratório.

Por outro lado, como pode ser deduzido da discussão, consideramos a abordagem de aplicar técnicas que não visam somente à desobstrução brônquica interessante em prematuros com dificuldades respiratórias. Assim, considera-se necessária a implementação da terapia Vojta, principalmente por meio da estimulação da zona torácica segundo Vojta, não somente pelos resultados obtidos nesta revisão, mas também pela análise das dificuldades estruturais e funcionais desta população.

Em relação às características da amostra na abordagem neonatal, vale destacar as diferenças que existem sobre a necessidade de suporte ventilatório no momento da intervenção. Apesar de todos os estudos estarem incluídos dentro do diagnóstico de SDR, doença da membrana hialina ou necessidade de ventilação mecânica inicial, nem todos tiveram os mesmos critérios de inclusão quanto ao suporte ventilatório. Allen e Panitchh (2020) inicialmente diferenciaram os dois grupos entre participantes ventilados mecanicamente e aqueles sem esse suporte. Johnston et al., (2012) relataram que os participantes com VM ou oxigenoterapia por mais de 28 dias tinham diagnóstico de DBP, mas não especificaram se continuavam com esse suporte no momento da intervenção.

Da mesma forma, Engers e Ventura (2020) descreveram o suporte ventilatório por mais de 24 h como critério de inclusão, mas não é descrito ao longo da intervenção. Silva (2017) não descreveu se são portadores de suporte ventilatório; destacam o diagnóstico de DBP, mas não especificaram tal suporte no momento da intervenção. Finalmente, Bianco et al., (2021)

especificaram que deveriam ser participantes não ventilados. Pelo contrário, Santino et al., (2020) descreveram algum tipo de suporte ventilatório. Este é um aspecto a ter em conta, uma vez que a situação médica inicial não é homogênea relativamente a este parâmetro, semelhante à heterogeneidade dos resultados medidos entre os diferentes estudos, nas diferentes técnicas de intervenção aplicadas e no período de aplicação, frequência e intensidade. Estes aspetos podem dificultar a homogeneidade dos resultados e, portanto, a elaboração de conclusões.

Em relação às técnicas de intervenção, os objetivos da TPC giram em torno da eliminação do excesso de secreções, tratamento do colapso pulmonar, redução de reintubações, auxílio à ventilação pulmonar, etc. Na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), isso geralmente envolve posicionamento, percussão, vibrações, instilação de solução salina, aspiração orofaríngea ou endotraqueal e hiperinsuflação manual (ALMEIDA; COUTO; JUNIOR, 2019).

Vale destacar os benefícios observados quanto à redução da frequência respiratória e da FC e ao aumento da SpO₂, onde diferenças significativas são descritas. Além disso, Junior et al., (2014) mostram a diminuição dos crepitações logo após a sucção, embora esta não se mantenha ao longo do tempo, aspecto que respalda a necessidade de intervenção de 24 horas. Por outro lado, há melhora na complacência do sistema respiratório e redução da resistência inspiratória e expiratória (GUIMARÃES, 2016). Da mesma forma, Silva (2017) analisou 18 crianças prematuras divididas em dois grupos de acordo com os dias de VM (+/- 5 dias). Todas foram submetidas a uma sessão de fisioterapia respiratória. Eles obtiveram resultados semelhantes que respaldam esses benefícios.

Embora todos os estudos analisados nesta revisão, que aplicaram a terapia fisioterapêutica, tenham utilizado percussão e vibração durante a intervenção, as intervenções não foram homogêneas. Dogan, Balci e Gunduz (2022) acompanharam essas duas técnicas com sucção. Além disso, no primeiro estudo, o bebê foi colocado em decúbito ventral, e o segundo estudo descreve que a nebulização e a hiperinsuflação com bolsa Ambu em decúbito lateral. Por outro lado, Bianco et al., (2021) não descreveu exatamente quais técnicas de TPC aplicou em cada participante do grupo experimental. Por fim, o período de aplicação foi irregular, e em alguns deles, a técnica foi aplicada como intervenção principal, e em outros, como controle durante o tratamento.

Embora haja alguma evidência a favor da saturação periférica com uso de VNI, ela é considerada insuficiente. Santino et al., (2017) concluíram que não há evidências suficientes para embasar a prática clínica usando a VNI, sendo necessários ECRs com tamanhos amostrais

maiores. Com base nesses argumentos, na presente revisão, descobrimos que a TPC melhora as medidas de desfecho em análises intragrupo, seja atuando como grupo controle ou experimental. Se analisarmos os casos em que a TPC atua como controle, em três dos quatro estudos apesar de haver melhorias nos diferentes grupos, isso é maior no grupo experimental em que a terapia Vojta é aplicada.

Os estudos que aplicaram a terapia Vojta apresentam uma intervenção mais homogênea por ser uma técnica definida. Em todos os casos foi aplicada a primeira fase do RRo de Vojta, exceto no estudo de Leite et al., (2022) que também aplicou o RC de Vojta. O princípio Vojta aplica técnicas de fortalecimento isométrico por meio de estimulação tátil e proprioceptiva, para ativar o desenvolvimento típico e ideal de padrões de postura e movimento, e portanto melhorar os padrões respiratórios (LEITE et al., 2022).

Lopes et al., (2019) afirmam em estudo realizado em adultos saudáveis, que a estimulação sensorial tátil e proprioceptiva específica no espaço intercostal e na linha mamilar entre as costelas 7 e 8, segundo a terapia Vojta, evoca a ativação de áreas corticais com grande influência no planejamento e execução motora. Essa ativação do sistema nervoso central por meio da terapia Vojta manifesta padrões inatos de postura e movimento, incluindo os respiratórios. Esses resultados obtidos em adultos utilizando a terapia Vojta poderiam ser extrapolados para a população neonatal. Nessa linha, na presente revisão, os benefícios são refletidos na SpO₂, pressão transcutânea de oxigênio (PtcO₂), pressão parcial de oxigênio (PaO₂) e reexpansão pulmonar; não são observados efeitos negativos na pressão transcutânea de dióxido de carbono (PtcCO₂) (MAIA, 2016).

A associação desses resultados poderia confirmar que os benefícios observados com SpO₂ e PtcO₂ são melhorias reais e não foram devidos a um aumento negativo na FR ou PtcCO₂. Há também outros benefícios associados, como a redução do tempo de internação na UTIN e dos dias de suprimento de oxigênio (GUIMARÃES, 2016). Esta técnica é definida como segura, uma vez que não foi observado agravamento de hemorragias intraventriculares ou desenvolvimento de leucomalácia periventricular. Além disso, foi demonstrado que esta aplicação não causa estresse ou dor. Neste sentido, os resultados do estudo realizado em prematuros para conhecer o efeito da terapia Vojta na modelagem óssea concluem que nenhum participante apresentou sinais de estresse e dor durante a intervenção medida com NIPS através da (Evidência Prática Baseada) (MOTA; MAGALHÃES; GOMES, 2022).

Além destes benefícios relacionados aos aspectos respiratórios, cabe destacar que a terapia Vojta também pode favorecer e promover o desenvolvimento motor, o que pode ser um benefício muito interessante para a população de prematuros. Essa população, além do desconforto respiratório, pode apresentar outras comorbidades que podem afetar seu desenvolvimento motor (OLIVEIRA; MENDONÇA; FREITAS. 2015).

Vale destacar a dificuldade de encontrar estudos mais recentes utilizando a Terapia Vojta em neonatologia com prematuros e desconforto respiratório, além dos incluídos nesta revisão. Por um lado, a fisioterapia respiratória em neonatologia continua controversa e, por outro lado, os estudos há muito tempo se concentram na CPT.

O estudo que utilizou a técnica AFE não analisou aspectos relacionados à função respiratória, mas sim a segurança da técnica relacionada ao aumento dos episódios de refluxo gastroesofágico dependendo do momento da aplicação. Conclui que não é observado aumento do refluxo nos momentos propostos. Nessa linha, o estudo proposto por Pinto, Araújo e Amaral (2017) também a definem como uma técnica segura, pois não afetou o fluxo sanguíneo cerebral em prematuros clinicamente estáveis.

Finalmente, a PC foi utilizada em dois estudos (OLIVEIRA; MENDONÇA; FREITAS. 2015; MAIA, 2016) e a mesma descrição da técnica é observada em ambos. Cada série consistiu de três a quatro compressões torácicas sustentadas com duração aproximada de 5 s, seguidas de uma 'fase de liberação' lenta e suave, com a parede torácica totalmente liberada. As melhorias propostas relacionadas à função respiratória (aumento da SpO₂, PaO₂ e reexpansão pulmonar) são observadas nos diferentes grupos propostos, com diferentes intervenções, portanto essas melhorias não podem ser diretamente associadas a essa técnica. Dogan, Balci e Gunduz (2022) eles descrevem que a técnica de PC é mais eficaz que a CPT na reexpansão pulmonar.

Em relação à intensidade do tratamento, a duração da intervenção nos estudos analisados tem sido em torno de 10–20 min. Santino et al., (2020) não especificaram o tempo específico, e outro estimulou o grupo experimental por 30 min (devido à combinação de duas técnicas). Observa-se que o tempo médio de aplicação oscila em torno de 10 min. Em relação à frequência, o número de sessões diárias também tem variado entre uma e três vezes. O mesmo ocorre com o período de intervenção; nos casos que o definem, é entre 1 dia e 2 semanas. Da mesma forma, estudos comparativos são necessários para determinar a adequação.

Após analisar a qualidade metodológica dos ECR, as diferenças observadas nos resultados obtidos entre a escala MINCIR e a escala PEDro são marcantes. Dada a especificidade da escala

PEDro para este tipo de estudo, seria conveniente considerar o valor dos resultados obtidos usando esta escala na análise da qualidade metodológica dos ECR. Nesta linha, três dos cinco ECR obtiveram uma boa qualidade metodológica com alguma preocupação quanto ao risco de viés, de acordo com a escala ROB-2. Estas preocupações estão relacionadas com o processo de aleatorização e na seleção do resultado relatado (SARAFIDIS et al., 2021).

Por outro lado, Lopes et al., (2019) obtiveram uma boa qualidade metodológica mas um elevado risco de viés, devido ao processo de aleatorização. Deve-se notar que a randomização do estudo não é descrita como inadequada, mas não descreve como a alocação foi realizada. A falta de informação é responsável por resultar em uma pontuação que indica um alto risco de viés, em vez de falta de randomização a partir da (Evidência Prática Baseada).

Além disso, se a escala PEDro for analisada, todos os itens são pontuados como favoráveis, exceto os itens 2 e 3, relacionados à designação, e o item 6, relacionado ao cegamento do terapeuta. Embora a informação sobre a randomização esteja faltando, tanto o tipo de estudo quanto os resultados obtidos são semelhantes a outros estudos com randomização adequada, então poderíamos extrapolar os resultados obtidos. Da mesma forma, o item 6 (cegamento do terapeuta) não é observado em nenhum dos estudos. Isso está diretamente relacionado ao desenho do estudo, porque os fisioterapeutas não podem ser cegos para as técnicas que realizam na prática. Portanto, é um item que, apesar de não ser alcançado, não pode ser melhorado. Finalmente, Segur, Morero e Oliveira (2019) apresenta qualidade metodológica regular, relacionada à atribuição e cegamento do avaliador e alto risco de viés, principalmente relacionado à falta de dados sobre os resultados.

A escala MINCIR pontua qualidade inadequada para todos os artigos, com exceção de Leite et al., (2022) que têm pontuações semelhantes aos demais estudos na maioria dos itens, exceto no item 2. Ela se relaciona com a população estudada, e obtém um valor maior dado que o número amostral é maior e também realiza um cálculo do tamanho amostral anterior. Outro aspecto marcante desta escala é que todos os artigos obtêm uma pontuação semelhante, embora o tipo de estudo seja diferente. Isso se deve ao fato de que o primeiro domínio, que analisa o desenho do estudo, inclui na mesma pontuação o ensaio clínico com cegamento simples, sem cegamento, randomização simples e estudos experimentais (antes e depois).

Finalmente, com base nos resultados analisados, Tavares et al., (2019) apontam que a CPT juntamente com a estimulação do RRo de acordo com Vojta pode ser considerada uma técnica recomendada para melhorar a SpO₂, RR e redução do tempo de hospitalização na

UTIN e duração da hospitalização, bem como fornecimento de oxigênio em bebês prematuros com SDR. Por outro lado, tanto a CPT, estimulação do RRo de Vojta e PC melhoram a SpO_2 e reduzem atelectasia. Além disso, parece que a técnica EFA é segura para bebês prematuros com SDR.

É necessário direcionar a investigação para uma análise da eficácia de cada técnica respiratória utilizada nos recém-nascidos para, em última análise, pode-se apresentar um protocolo e recomendações que permitam cuidados respiratórios eficazes e adaptados aos recém-nascidos em cuidados intensivos neonatais. Por outro lado, o estudo realizado na Índia fornece informações interessantes sobre as técnicas utilizadas internacionalmente. Podemos assim observar que as práticas são muito diferentes neste país e seria relevante estudar as práticas de outros países ao redor do mundo. Uma comparação entre as técnicas de fisioterapia utilizadas na França em comparação com outros países seria posteriormente necessária para permitir uma evolução das práticas que beneficiassem os pacientes (OLIVEIRA; MENDONÇA; FREITAS. 2015; MAIA, 2016; LOPES et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos apresentados na presente pesquisa apontaram que os efeitos positivos com a intervenção das diferentes técnicas de fisioterapia respiratória em relação à SpO_2 , FR, duração da oxigenoterapia, complacência do sistema respiratório, achados radiológicos do tórax e dias de internação neonatal. Além disso, também foram encontrados efeitos positivos em outros parâmetros, mensurados em apenas um dos estudos, como FC, SA, pressão parcial de oxigênio, dias de intervenção, bem como na redução da resistência inspiratória e expiratória.

CPT, RRo de Vojta, EFI e PC foram as técnicas encontradas. Estas parecem ser seguras e podem fornecer benefícios gerais na função respiratória prejudicada na SDR. Apesar de não ser possível determinar uma diferença significativa no benefício de uma delas sobre as outras, os benefícios em medidas intragrupo com seu uso se destacam. Com base nas análises realizadas, é provável que a técnica mais adequada, entre as analisadas, seja a aplicação da estimulação do reflexo Vojta para intervir na função respiratória de prematuros com dificuldades respiratórias como a síndrome do desconforto respiratório, tendo em conta os resultados obtidos e as evidências dos estudos.

Os resultados tendem para a hipótese de uma prática específica de cada hospital, influenciada pela formação seguida pelos fisioterapeutas e pela falta de literatura científica que

permita convergir as práticas para um protocolo que inclua técnicas baseadas na evidência da sua eficácia (Evidência Prática Baseada).

Consideramos que ainda faltam evidências científicas sobre a qualidade dos protocolos de intervenção em fisioterapia respiratória em UTINs com prematuros com SDR e portadores de algum tipo de suporte ventilatório. Essas evidências nos permitiriam tirar conclusões com maior nível de confiabilidade.

Sugere-se a realização e pesquisas futuras com análise de maior número de prematuros, delimitando uma faixa específica dentro da prematuridade (já que as dificuldades respiratórias estão diretamente relacionadas à idade gestacional), com controles claramente diferenciados, intervenções mais longas e com maior monitoramento dos resultados ao longo do tempo. Isso permitiria descobrir se esses efeitos se mantêm a médio e longo prazo. Além disso, mais estudos são necessários para especificar a conveniência de poder combinar diferentes técnicas de acordo com as características específicas dos participantes, bem como especificar intensidades, períodos de aplicação e benefícios.

REFERÊNCIAS

- ALLEN J, PANITCHH. Displasia Broncopulmonar: Uma Perspectiva Histórica. **Authorea**, 2020.
- ALMEIDA AHV. Prematuridade e gravidez na adolescência no Brasil, 2011-2012 **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 12, 2020.
- ALMEIDA BA. COUTO RHM, JUNIOR AT. Prevalência e Fatores Associados aos Óbitos em Prematuros Internados. **Arq. Catarin Med**, v. 48, n. 4, p. 35-50, 2019.
- BIANCO F et al. Aerosol drug delivery to spontaneously-breathing preterm neonates: lessons learned. **Respiratory Research**, v. 1. n. 6. 2021.
- DOGAN IE, BALCI NC, GUNDUZ AG. Physiotherapy and Rehabilitation Approaches to Premature Infants in Neonatal Intensive Care Units. **J PhyMed Rehab Stud Rep**, v. 3, n. 1. 2022.
- ENGERS N, VENTURA D. Atuação fisioterapêutica na prevenção e correção das complicações da doença da membrana hialina: revisão sistemática. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 9, n. 2, 3 mar. 2020.
- GUIMARÃES AGM. **Influência da dor neonatal e as variáveis fisiológicas mediante as condutas fisioterapêuticas em prematuros com síndrome do desconforto respiratório na unidade de terapia intensiva**. Universidade Nove de Julho, Programa de Pós-Graduação em Ciências de Reabilitação Doutorado Intersinstitucional. São Paulo, 2016.

- JOHNSTON C et al. Recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. **Rev Bras Ter Intensiva**. São Paulo, v. 24, n. 2, p. 119-129, 2012.
- JUNIOR FJ et al. **A síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido: fisiopatologia e desafios assistenciais**. vol.2, nº 2, pág. 189-198, Maceió, 2014.
- LEITE B et al. A Posição Prona e seus Benefícios no Tratamento da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo: Uma revisão integrativa. **Journal of Education, Science and Health**, v. 2, n. 2, p.01-10, 2022.
- LOPES MC et al. Fatores Predisponentes da Permanência Prolongada de Prematuros Broncodisplásicos em Unidades Neonatais. **Rev. Inspirar**, v. 19, n. 4, 2019
- MAIA FEDS. A Fisioterapia nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v.18, n.1, p.64-65, 2016.
- MOTA GV, MAGALHÃES IB, GOMES AV. Análise descritiva dos dados dos prontuários da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Open Science Research**, VI, v. 6, 2022.
- OLIVEIRA BS, MENDONÇA KMPP, FREITAS DA. **Fisioterapia Motora no recém-nascido prematuro em Unidade Intensiva Neonatal: uma revisão sistemática**. Departamento de Fisioterapia, 2015.
- PINTO BFP, ARAÚJO PQ, AMARAL JDF. Atuação da fisioterapia no esforço respiratório em crianças hospitalizadas com infecção respiratória aguda: um estudo comparativo. **Fisioterapia Brasil**, 2017;18(2):140-147.
- SANTINO TA et al. Atendimento fisioterapêutico em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Conexão UFPG. Ponta Grossa**, v. 13 n.3 – set./dez. 2017.
- SARAFIDIS K et al. The Intertemporal Role of Respiratory Support in Improving Neonatal Outcomes: A Narrative Review. **Children**, 2021.
- SEGUR PC, MORERO UAP, OLIVEIRA CT. Assistência de Enfermagem ao recém-nascido com Síndrome do Desconforto Respiratório. **Rev. UNINGÁ**, v. 56, n. 2, p. 141-159, 2019.
- SILVA CCV. Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em bebês prematuros. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde**, Salvador, v. 5, n. 5, p. 29-36, jan./jun. 2017.
- TAVARES AB et al. Fisioterapia respiratória não altera agudamente os parâmetros fisiológicos ou os níveis de dor em prematuros com síndrome do desconforto respiratório internados em unidade de terapia intensiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo , v. 26, n. 4, p. 373-379, Dec. 2019.