

# REBES REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE



GVA - GRUPO VERDE DE AGROECOLOGIA E ABELHAS - POMBAL - PB  
REVISÃO DE LITERATURA

## *Fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal*

**Laysa Gabrielle Silva Medeiros**

Graduada em Fisioterapia (FIP) e especialista em Fisioterapia na UTI neonatal e pediátrica  
Email: laysa\_gabrielle@hotmail.com

**Francimery Costa Santos de Oliveira**

Graduada em Fisioterapia (FIP) e especialista em Fisioterapia na UTI neonatal e pediátrica  
Email: francimerycosta@hotmail.com

**Jussara Pereira Guimarães**

Graduada em Fisioterapia (FIP) e pós-graduanda em Fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva (FIP)  
Email: jussara-fisio@hotmail.com

**Indianara Maria Araujo do Nascimento**

Docente, graduada em Fisioterapia (UFPE), mestre em Ciências Biológicas (Fisiologia) e doutora em Ciências Biológicas (UFRJ). Atualmente é pós-doutoranda do laboratório de Investigação Pulmonar na UFRJ, coordenadora da especialização lato sensu da Faculdade Redentor, coordenadora científica ASSOBRAFIR-regional-PE e docente do curso de Fisioterapia da Estácio FIR-Recife.

**Resumo:** Introdução: Por fisioterapia neonatal entende-se os procedimentos realizados pelo profissional de fisioterapia, no período que se inicia logo após o clameamento do cordão umbilical e se prolonga até 28 dias após o parto. Durante esse período, o fisioterapeuta promove o manuseio da parte motora e pulmonar do recém-nascido. Na fisioterapia neonatal, um dos objetivos do manuseio pulmonar traduz-se na remoção das secreções brônquicas em excesso. Embora alguns estudos clínicos tenham demonstrado os benefícios proporcionados pela fisioterapia em recém-nascidos pré-termo, através da melhora da mecânica pulmonar, sua utilização ainda é questionada. Objetivo: O presente trabalho tem por objetivo abordar a contribuição da fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal. Método: Pesquisa bibliográfica. Foram selecionados artigos publicados no período de 2007 a 2012, a partir das bases de pesquisa Scielo, LILACS, BVS e Bireme, utilizando-se dos descritores: fisioterapia respiratória, fisioterapia neonatal, Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Considerações finais: A presente revisão proporcionou o conhecimento de que na neonatologia, a fisioterapia respiratória foi introduzida nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal observando-se as experiências e os resultados obtidos em pacientes pediátricos e adultos, sem, contudo, existir ainda evidências científicas concretas da sua eficácia. E isto tem gerado muito controvérsia. Embora muitos estudos mostrem que as manobras de higiene brônquica realizadas em recém-nascidos possam auxiliar a depuração de secreção das vias aéreas, vários outros autores questionam tal utilização, sob o argumento de que ainda não existe comprovação dessa eficácia, principalmente, em relação aos casos de hipersecreção brônquica.

**Palavras-chave:** Terapia Intensiva. Neonatos. Fisioterapia Respiratória.

## *Respiratory therapy in neonatal intensive care*

**Abstract:** Introduction: For neonatal physiotherapy means the procedures performed by the professional physical therapy, the period that begins immediately after clamping of the umbilical cord and lasts up to 28 days after delivery. During this period, the therapist promotes the handling of the motor and the newborn lung. In neonatal physiotherapy, one aim of handling pulmonary translates into the removal of excessive bronchial secretions. Although some clinical studies have demonstrated the benefits provided by physical therapy in preterm and full-term by improving lung mechanics, its use is still questioned. Objective: This study aims to assess the contribution of respiratory physiotherapy in neonatal intensive care. Method: Literature search. Articles published in the period 2007-2012, from the bottom of SciELO, LILACS, and BVS Bireme, using the descriptors: respiratory therapy, neonatal physiotherapy, Neonatal Intensive Care Unit. Final Thoughts: This review provided the knowledge that in neonatology, respiratory therapy was introduced in the Neonatal Intensive Care Unit observing the experiences and results obtained in pediatric and adult patients, without, however, there is still concrete scientific evidence of its effectiveness. And this has generated much controversy. Although many studies show that bronchial hygiene performed in newborns may help debugging airway secretion, several other authors have questioned their use, arguing that there is still no evidence to this effect, particularly in relation to cases bronchial hyper secretion.

**Keywords:** Intensive Care. Neonates. Respiratory Therapy.

## 1 Introdução

As Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) começaram a ser desenvolvidas no Brasil a partir da década de 1980, quando surgiu a primeira unidade nesse sentido, no Rio de Janeiro, objetivando, principalmente, obter informações sobre a evolução dessa clientela especial<sup>1,7,31</sup>.

Nesses espaços, como modalidade terapêutica, a fisioterapia é muito recente. Especificamente no Brasil, a atuação de fisioterapeutas especialistas nas UTIN é recente e teve início após o processo de difusão dos cursos e treinamentos nessas áreas, estimulados a partir de 2000<sup>2,5</sup>.

É importante registrar que quando da criação das UTIN, a maior preocupação era melhorar a sobrevivência dos recém-nascidos, sem, contudo, aumentar as complicações<sup>7</sup>.

Atualmente, a presença de fisioterapeutas nas UTIN é mais frequente nos grandes centros do país, caracterizando-se como um processo em expansão, que vem contribuindo para consolidar-se como um novo campo de atuação para tais profissionais<sup>2</sup>.

Nesse contexto, a fisioterapia tem obtido grande sucesso tanto na prevenção quanto no tratamento das complicações respiratórias, o que tem contribuído para o reconhecimento do fisioterapeuta como um dos membros imprescindíveis da equipe multiprofissional que atua na UTIN<sup>5</sup>.

O presente trabalho tem por objetivo abordar a contribuição da fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal.

## 2 Materiais e Métodos

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre a fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal, por meio da consulta aos indexadores de pesquisa nas Bases de dados eletrônicas: Bireme, LILACS e BVS e SciELO. O levantamento foi realizado com os seguintes descritores: respiratory physiotherapy/fisioterapia respiratória, neonatal physiotherapy/fisioterapia neonatal and neonatal intensive care unit (unidade de terapia intensiva neonatal), e complementada com informações obtidas em livros de bibliotecas de instituições de ensino superior.

Foram definidos como critérios de inclusão: artigos de revisão, artigos originais e artigos experimentais de língua inglesa, portuguesa ou espanhola, realizados em recém-nascidos sob cuidados intensivos, publicados no período de 2007 a 2012.

Ao todo, foram encontrados 104 artigos, dentre os quais 95 eram nacionais e 9 eram de língua estrangeira. Após a seleção dos artigos de interesse, dezesseis apresentaram relevância quanto à temática UTIN, propriamente dita. No entanto, nenhum apresentou os critérios para a internação nessas unidades.

Quanto à referência cruzada de fisioterapia neonatal e fisioterapia respiratória, entre os 88 artigos captados (após retirar os 16 relacionados à UTIN), 51 faziam referência direta ou indireta a tais temáticas, sendo 33 relacionados à fisioterapia respiratória e dezoito diziam respeito à fisioterapia neonatal. No entanto, em toda a produção somente foram utilizados 33 artigos,

publicados no período de 2007 a 2012, por atenderem aos objetivos traçados.

## 3 Revisão de Literatura

### 3.1 Os recém-nascidos pré-termos (RNPT)

São consideradas prematuras as crianças nascidas antes da 38ª semana completa de gestação. E, que apresente peso inferior a 2,26Kg. Logo, tais prematuros são considerados recém-nascidos pré-termos (RNPT), ou seja, nasceram com menos de 38 semanas de gestação<sup>17,33</sup>.

Existem também aqueles considerados prematuros extremos, que nascem com menos de 28 semanas de gestação e apresentam peso inferior a 1,5Kg. Tais recém-nascidos apresentam poucas chances de sobrevivência<sup>13,33,34</sup>.

Os neonatos pré-termos quando comparados aos nascidos a termo, apresentam maior frequência de alterações no desenvolvimento. Dentre as complicações frequentemente apresentadas pelos pré-termos destacam-se as seguintes: alterações no desenvolvimento motor, atraso no crescimento pômbero-estatural, comprometimentos visuais, deficiência mental, déficits de atenção, dificuldades de linguagem, hiperatividade, perda auditiva, problemas cardiovasculares, problemas respiratórios, dentre outros<sup>18,32,34</sup>.

Os RNs que apresentam complicações tanto peri quanto pós-natais, frequentemente, correm algum risco de morte, sendo comum apresentarem alterações respiratórias, baixo peso ao nascer, distúrbios neurológicos e hipóxia neonatal. Por essa razão são internados em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN)<sup>19</sup>.

É importante destacar que o ambiente da UTIN propicia ao recém-nascido uma experiência muito diferente daquela vivenciada no ambiente uterino. Enquanto que o útero, constitui-se no ambiente ideal para o crescimento e desenvolvimento fetal, apresentando uma temperatura agradável e constante, proporcionando aconchego, as UTIN não apresentam temperatura constante e possuem o registro constante de ruídos desagradáveis, que contribuem para o surgimento de um quadro de estresse, principalmente, entre os RNPT<sup>20</sup>.

### 3.2 O desenvolvimento da fisioterapia respiratória

A princípio, a fisioterapia respiratória foi considerada como sinônimo de tapotagem, que trata-se de uma técnica utilizada para facilitar a secreção<sup>3</sup>. Com o passar do tempo, várias manobras fisioterápicas foram sendo desenvolvidas, possibilitando um maior incremento na higiene brônquica, uma vez que a drenagem postural, vibração, compressão, bem como outras manobras, passaram a ser utilizadas, de forma individual ou combinadas<sup>2,7</sup>.

Inicialmente, tais técnicas foram utilizadas e avaliadas em pacientes adultos. E, posteriormente, aplicadas em pacientes neonatos. No entanto, verificou-se o registro de alguns casos efeitos adversos quando da aplicação da fisioterapia respiratória junto aos recém-nascidos, principalmente, nos prematuros. E esta particularidade determinou escolha de técnicas fisioterapêuticas mais criteriosa<sup>2,3,4</sup>.

Como modalidade, a fisioterapia respiratória pediátrica e neonatal passou a ganhar espaço nas áreas de saúde, a partir da década de 1960<sup>16</sup>.

Embora vários estudos mostrem a eficácia da fisioterapia respiratória em adultos, o mesmo não acontece em relação aos neonatos, principalmente, quando desenvolvidos juntos àqueles de alto risco<sup>2</sup>.

Com grande frequência, em tais estudos os resultados encontrados apresentam-se inconsistentes, fato justificado pela literatura especializada a partir da variedade de técnicas de fisioterapia utilizadas, do modo de aplicação, do tempo e da frequência de tratamento. A estes fatores também podem ser adicionados a heterogeneidade da população e os diferentes tipos de instrumentos metodológicos utilizados nos estudos<sup>2,4</sup>.

Hoje, os profissionais especialistas nessa modalidade não somente se limitam ao tratamento das doenças. Eles também se dedicam à prevenção das possíveis sequelas, que podem surgir entre crianças e neonatos<sup>16</sup>.

Com o tempo, essa modalidade passou a integrar a equipe de profissionais que atuam nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. Nelas, o fisioterapeuta vem ganhando espaço porque é um profissional que atua desde a prevenção, reabilitação e alta do paciente<sup>6</sup>. E, por ter como proposta um atendimento diferenciado para os recém-nascidos de alto risco, o fisioterapeuta vem contribuindo para que sua especialidade progrida e alcance destaque<sup>7</sup>.

É importante destacar que esse processo de expansão se ampliou após a publicação da Portaria nº 3.432/1998, do Ministério da Saúde. Tal ato administrativo determinou que as UTI instaladas em hospitais com nível terciário, passassem a ter uma assistência fisioterapêutica em período integral, objetivando diminuir as complicações, bem como os períodos de hospitalização, reduzindo, assim, os custos hospitalares. Nesses espaços, a fisioterapia vem sendo mais utilizada na prevenção e no tratamento das doenças respiratórias<sup>2,7,31</sup>.

Essa expansão tem exigido do profissional de fisioterapia uma melhoria em suas habilidades, principalmente, em relação à elaboração de condutas terapêuticas capazes, de num menor espaço de tempo, proporcionar uma melhoria nos pacientes, contribuindo para sua alta das UTIN<sup>6,7</sup>.

Para atuar nesse espaço, o fisioterapeuta precisa ser um generalista, ter conhecimentos sobre ventilação mecânica e sistema respiratório, saber interpretar exames laboratoriais e de imagens. Tudo isto se faz necessário para a elaboração de um plano de tratamento<sup>11</sup>.

Ademais, o referido profissional deve ser capacitado para atuar frente a situações críticas, a exemplo da parada cardiorrespiratória, onde sua missão/responsabilidade não mais se limite apenas à ventilação e à oxigenação do paciente, tornando-se elemento que pode fazer a diferença na prestação de uma grande colaboração junto aos demais profissionais da equipe interdisciplinar com atuação na UTIN<sup>12</sup>.

Nas UTIN, os efeitos adversos e as peculiaridades da fisioterapia respiratória nem sempre são avaliados com objetividade, devido à complexidade dos casos, limitação

esta que se encontra associada à falta de padronização no tratamento ao qual é submetido o neonato<sup>2,5</sup>.

É importante reconhecer que essa avaliação pode contribuir para redução da morbidade e mortalidade dos recém-nascidos em tratamento intensivo. E mais ainda, contribuir para a redução dos custos hospitalares, tendo em vista a diminuição do tempo de hospitalização<sup>2,5</sup>.

Atualmente, levando em consideração a possibilidade do surgimento de efeitos adversos, vem se evitando a utilização frequente e/ou intensa da fisioterapia respiratória em recém-nascidos, principalmente, naqueles considerados pré-termos.

### 3.3 Indicações da fisioterapia respiratória neonatal

Por fisioterapia neonatal entende-se os procedimentos realizados pelo profissional de fisioterapia, no período que se inicia logo após o clampeamento do cordão umbilical e se prolonga até 28 dias após o parto. Durante esse período, o fisioterapeuta promove o manuseio da parte motora e pulmonar do recém-nascido (RN)<sup>10</sup>.

É importante ressaltar que um dos objetivos do cuidado pulmonar consiste na remoção das secreções brônquicas em excesso. Desta forma, o acompanhamento fisioterapêutico destes RNs visa proporcionar o equilíbrio de variáveis hemodinâmicas<sup>21</sup>.

A indicação da fisioterapia respiratória em recém-nascidos pré-termo (RNPT) vem sendo, com mais frequência, objeto de estudos nos últimos anos. E isto tem contribuído para que esse recurso passasse a ter uma maior aplicabilidade<sup>2,5</sup>.

Na fisioterapia neonatal, um dos objetivos do manuseio pulmonar traduz-se na remoção das secreções brônquicas em excesso<sup>10</sup>.

Várias revisões sistemáticas mostram os efeitos prejudiciais produzidos pelas secreções em excesso. E, que em RNs acometidos por esse problema, o acompanhamento fisioterapêutico proporciona uma estabilidade de variáveis hemodinâmicas, a exemplo da frequência cardíaca e da manutenção funcional da circulação cerebral<sup>9,10</sup>.

Tal acompanhamento também permite um aumento na permeabilidade e na redução do número de fatores intrínsecos das vias aéreas, contribuindo diretamente para o aumento da resistência pulmonar e para a diminuição dos eventos fisiológicos de trocas gasosas<sup>10</sup>.

Ademais, o tratamento fisioterapêutico em RNPT enfermos pode ser indicado: na prevenção de complicações da ventilação mecânica, na síndrome do desconforto respiratório, nas atelectasias, nas pneumonias e nas síndromes aspirativas<sup>2,10</sup>.

Diante do quadro clínico apresentado, a intervenção fisioterapêutica pode ser indicada na presença de secreção na via aérea ou naqueles casos onde registram-se evoluções desfavoráveis à gasometria. Uma terceira indicação encontra-se correlacionada aos problemas com a depuração ciliar ou relacionados à ventilação mecânica<sup>2,3</sup>.

É importante ressaltar que, na maioria das vezes, quando o quadro do neonato apresenta as três condições

acima enumeradas, a intervenção fisioterapêutica é sempre indicada<sup>2,7</sup>.

Vários estudos demonstram que em algumas situações, a fisioterapia respiratória pode produzir grande impacto no neonato, alterando de forma considerável o seu prognóstico.

Tais situações têm sido observadas na displasia broncopulmonar, na síndrome de aspiração meconial, na síndrome do desconforto respiratório, nas pneumonias neonatais e também nos pós-operatórios de cirurgias de grande porte<sup>2,5</sup>.

Os recém-nascidos acometidos de hipersecreção brônquica, internos em UTIN têm indicação de fisioterapia respiratória, podendo ser submetidos ou não à ventilação mecânica<sup>8</sup>.

Quando os recém-nascidos necessitam de suporte ventilatório por períodos prolongados e apresentam dependência do uso de oxigenoterapia, com uma grande frequência, desenvolvem displasia broncopulmonar<sup>9</sup>.

### 3.4 Objetivos da fisioterapia respiratória neonatal

Embora os objetivos da fisioterapia sejam semelhantes àqueles traçados para os adultos, a assistência fisioterapêutica em Pediatria/Neonatalogia apresenta particularidades relacionadas às diferenças anatômicas e fisiológicas existentes nestes pacientes, em relação às demais faixas etárias<sup>2,7</sup>.

Embora alguns estudos clínicos tenham demonstrado os benefícios proporcionados pela fisioterapia em recém-nascidos pré-termo (RNPT), através da melhora da mecânica pulmonar, sua utilização ainda é questionada, principalmente, sob o argumento de que tais estudos tiveram como foco exclusivo a função pulmonar<sup>10</sup>.

Dentre os objetivos da assistência fisioterapêutica em recém-nascidos e crianças é possível destacar os seguintes: adequar o suporte respiratório, favorecer o desmame da ventilação mecânica e da oxigenoterapia, manter a permeabilidade das vias aéreas, o otimizar a função respiratória de modo a facilitar as trocas gasosas e adequar a relação ventilação-perfusão e prevenir e tratar as complicações pulmonares<sup>2,16</sup>.

Um estudo recente mostra que o objetivo da fisioterapia respiratória junto aos neonatos internos em UTIN é diminuir o trabalho respiratório, manter a potência de vias aéreas e melhorar a ventilação e a troca gasosa<sup>7</sup>.

Deve-se também destacar que a prática fisioterapêutica é parte da assistência multidisciplinar aos RNs pré-termo (RNPT) sob cuidados intensivos, procurando evitar e, quando necessário, minimizar as complicações respiratórias decorrentes da própria prematuridade e da AVM, na busca pela promoção de uma evolução clínica favorável<sup>8</sup>.

Quando a intervenção fisioterapêutica é promovida precocemente, geralmente, apresenta bons resultados. No entanto, isto nem sempre acontece. Muitos RNPT são encaminhados tardiamente às UTIN, quando já apresentam algum tipo de deficiência, fato que restringe as intervenções e dificilmente se pode conter o avanço das alterações patológicas<sup>22</sup>.

### 3.5 Técnicas fisioterapêuticas utilizadas em terapia intensiva neonatal

Existe uma grande variabilidade em relação às técnicas fisioterapêuticas empregadas em neonatos e crianças. No entanto, as manobras de higiene brônquica são as mais utilizadas e avaliadas. São elas: aspiração de vias aéreas e endotraqueal, estímulo de tosse, manobras com ambú (*bag-squeezing*), posicionamento em posturas de drenagem, tapotagem (ou percussão) e vibração/vibrocompressão<sup>2</sup>.

Além das manobras de higiene brônquica, é importante destacar que existem os exercícios respiratórios passivos em recém-nascidos pré-termo, que também constitui uma técnica fisioterapêuticas utilizadas na terapia intensiva pediátrica e neonatal<sup>2,8</sup>.

Por sua vez, as manobras de higiene brônquica são utilizadas não somente para mobilizar como também para remover as secreções contidas nas vias aéreas, objetivando melhorar a função pulmonar<sup>2</sup>. A importância dessas manobras reside no fato de que a retenção do excesso de secreção na árvore respiratória, de forma aguda ou crônica, predispõe ao aparecimento de alterações na função pulmonar<sup>5</sup>.

Existem situações em que a fisioterapia respiratória quando desenvolvida nas UTIN pode ser lesiva ao paciente, principalmente ao recém-nascido pré-termo, tendo em vista que nem sempre ele pode suportar o manuseio, mesmo quando caracterizados como pouco intensos<sup>23</sup>.

Na literatura especializada, não existe um consenso em relação à utilização das manobras de higiene brônquica para RNPT com peso de nascimento inferior a 1,5 kg, nos primeiros 3 dias de vida, tendo em vista a maior labilidade e possibilidade de ocorrer hemorragia intracraniana<sup>2,24</sup>.

Para estes, existe a indicação do posicionamento, que deve ser objeto da assistência fisioterapêutica nos primeiros dias de vida, possibilitando melhores condições biomecânicas ao segmento tóraco-abdominal e contribuindo no processo de otimização da função respiratória, sem, contudo, produzir qualquer eventos hemorrágicos<sup>26,27</sup>.

Também existem relatos de que as manobras de higiene brônquica, principalmente, a tapotagem, provocam nos RN efeitos adversos, a exemplo da hipoxemia, fratura de costelas, e, em alguns casos, lesões cerebrais<sup>27</sup>.

Assim sendo, a eficácia da tapotagem em RN é questionada, levando-se em consideração o fato de que nessa idade o tórax ainda se apresenta bastante maleável e possuindo dimensões reduzidas, fazendo com que o efeito mecânico da tapotagem passe há ser menor do que o apresentado em crianças com mais idade<sup>10,12</sup>.

Nesses casos seria necessária a aplicação de uma energia mais intensa do que aquela aplicada em adultos, com o intuito de proporcionar o desprendimento das secreções brônquicas. Entretanto, adverte os autores que esta intervenção oferece o risco, causando dor e, em alguns casos, fratura de costelas<sup>2,28</sup>.

A tapotagem em crianças pneumopatas crônicas com fibrose cística, possui sua eficácia comprovada na drenagem da secreção brônquica e na redução de

infecções locais. Por outro lado, tal método também vem sendo indicado nos quadros de broncoespasmo. No entanto, a escassez de estudos nessa área até agora vem sendo um fator limitante a tal indicação<sup>29</sup>.

Um estudo revelou que deve ser evitada a tapotagem frente à ausculta pulmonar de sibilos isolados, até o momento em que o paciente apresentar outros ruídos adventícios<sup>2,29</sup>.

Existe também contraindicação em relação ao posicionamento na postura de Trendelenburg para drenagem de secreções respiratórias, em RNs que apresentam instabilidade hemodinâmica. Isto porque tal postura leva ao aumento da pressão intracraniana. Ademais, o refluxo gastroesofágico pode resultar na broncoaspiração, bem como também na pneumonia aspirativa<sup>27,29</sup>.

Quanto à técnica conhecida como aumento do fluxo expiratório (AFE), a literatura especializada não apresenta com grande frequência relatos de melhora dos níveis de oxigenação arterial em pacientes hipersecretivos<sup>2,30</sup>.

Nas UTIN, a aspiração das vias aéreas é comumente utilizada para manter a permeabilidade dessas vias, principalmente, pelo fato dos RNPT apresentarem pouca tosse. Apesar da aspiração das vias aéreas ser considerado um procedimento simples, exige uma série de cuidados em sua execução para se evitar o aparecimento de efeitos indesejáveis, dentre os quais as chamadas alterações fisiológicas<sup>2</sup>.

Deve-se ressaltar o RNPT quando interno numa UTIN e submetido à aspiração de vias aéreas e endotraqueais, também está sujeito a outras complicações, geralmente, resultantes da técnica de aspiração inadequada, dentre as quais podem ser citadas: atelectasia, bacteremia e infecções respiratórias, lesões da mucosa traqueobrônquica e perfuração brônquica pela sonda de aspiração<sup>2</sup>.

Ademais, existe uma recomendação que é compartilhada por diversos autores, de que a realização da aspiração deve ser promovida em horários pré-estabelecidos. E, mais que remoção do excesso de secreções das vias aéreas seja feita de forma individualizada<sup>15</sup>.

Outra recomendação diz respeito ao fato de que nos três primeiros dias de vida dos RNPT, não se deve realizar a aspiração endotraqueal, simplesmente pelo fato de que ainda não está demonstrada melhora no prognóstico destes pacientes quando submetidos a esse procedimento. E, por ser o RNPT muito suscetível ao desenvolvimento da hemorragia peri-intraventricular<sup>28,31</sup>.

### 3.6 O papel da fisioterapia respiratória na terapia intensiva neonatal

Apesar de ter uma presença recente na UTIN, a fisioterapia respiratória possui um papel de destaque nesse espaço, promovendo uma série de condutas, dentre as quais se incluem a ventilação mecânica em fase de extubação traqueal, vibração ou tapotagem seguida de aspiração e drenagem postural seguida de aspiração<sup>2,13</sup>.

Desta forma, percebe-se que existe uma série de técnicas e estratégias que podem ser utilizadas pela fisioterapia na UTIN. Vários estudos mostram que as

manobras de higiene brônquica diminuem necessidade de reintubação<sup>14</sup>.

Em relação à intubação traqueal, esta se constitui num procedimento utilizado com grande frequência nas unidades de terapia intensiva neonatais. Considerado um dos mais dolorosos, é também um dos maiores causadores de estresse entre os RNs<sup>13,14</sup>.

Frequentemente, utiliza-se as entoações traqueais são realizadas em emergência, levando-se em consideração o agravamento das dificuldades respiratórias, principalmente, nos casos de apneia, extubações acidentais (EA), extubações não planejadas (ENP) e obstrução do tubo endotraqueal (TET)<sup>15</sup>.

É importante ressaltar que na atualidade, a manutenção de pacientes com via aérea artificial, é considerada uma prática segura. No entanto, não isenta o paciente de complicações. Vários estudos registram que a EA e/ou ENP estão entre os eventos adversos mais frequentes na UTIN<sup>16</sup>.

### 4 Considerações Finais

A análise do material bibliográfico selecionado para fundamentar a presente produção acadêmica permitiu concluir que a fisioterapia respiratória vem passando por um desenvolvimento contínuo, fazendo com que vários recursos fisioterapêuticos sejam oportunizados ao tratamento direcionado aos RNPTs internos nas UTIN, reduzindo a morbidade neonatal, bem como o tempo de hospitalização e os custos hospitalares.

Por essas particularidades, o fisioterapeuta vem ganhando cada vez mais espaço nas unidades de Terapia Intensiva. No entanto, vem sendo cobrado desse profissional mais habilidade e conhecimentos técnicos.

A presente revisão proporcionou o conhecimento de que na neonatologia, a fisioterapia respiratória foi introduzida nas UTIN observando-se as experiências e os resultados obtidos em pacientes pediátricos e adultos, sem, contudo, existir ainda evidências científicas concretas da sua eficácia. E isto tem gerado muito controvérsia.

Embora muitos estudos mostrem que as manobras de higiene brônquica realizadas em recém-nascidos possam auxiliar a depuração de secreção das vias aéreas, vários outros autores questionam tal utilização, sob o argumento de que ainda não existe comprovação dessa eficácia, principalmente, em relação aos casos de hipersecreção brônquica.

### 5 Referências

- 1 Barbosa VP. Assistência fisioterapêutica ao recém-nascido em UTI neonatal: Revisão Sistemática. Disponível: In: <http://interfisio.com.br/?artigo&ID=443&url=Assistencia-Fisioterapeutica-ao-Recem-Nascido-em-UTI-Neonatal---Revisao-sistemtica>. Acesso: 30 jun 2013.
- 2 Nicolau CM; Lahóz AL. Fisioterapia respiratória em terapia intensiva pediátrica e neonatal: uma revisão baseada em evidências. *Pediatria*. 2007; 29(3): 216-21.
- 3 Lanza FC et al. Técnicas de fisioterapia respiratória não provocam efeitos adversos na função pulmonar de

- crianças asmáticas hospitalizadas: ensaio clínico randomizado. *Rev. Bras. Alerg. Imunopatol.* 2010; 33(2):63-68.
- 4 Santos MLM, Souza LA; Batiston AP, Palhares DB. Efeitos de técnicas de desobstrução brônquica na mecânica respiratória de neonatos prematuros em ventilação pulmonar mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009; 21(2):183-189.
- 5 Nicolau CM, Falcão MC. Efeitos da fisioterapia respiratória em recém-nascidos: análise crítica da literatura. *Revista Paulista de Pediatria*, 2007; 25(1):72-75.
- 6 Silva APP, Formiga CKMR. Perfil e características do trabalho dos fisioterapeutas atuantes em unidade de terapia intensiva neonatal na cidade de Goiânia-GO. *Revista Movimenta*, 2010; 3(2):62-68.
- 7 Vasconcelos GAR, Almeida RCA, Bezerra AL. Repercussões da fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal. *Fisioter Mov.* 2011 jan/mar; 24(1):65-73.
- 8 Nicolau CM, Pigo JDC, Bueno M, Falcão MC. Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2008;8(3):285-90.
- 9 Chalfun G, Mello RR, Dutra MV, Andreozzi VL, Silva KS. Fatores associados à morbidade respiratória entre 12 e 36 meses de vida de crianças nascidas de muito baixo peso oriundas de uma UTI neonatal pública. *Caderno de Saúde Pública*, 2009; 25(6):1399-1408.
- 10 Selestrin CC, Oliveira AG, Ferreira C, Siqueira AAF, Abreu LC, Murad N. Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém nascidos pré-termo em ventilação mecânica após procedimentos de fisioterapia neonatal. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum* 2007; 17(1):146-155.
- 11 Moura DAM, Maia JA. Quando a fisioterapia se faz necessária na uti neonatal? *Rev. Saúde Criança Adolesc.*, 2009; 1(1): 38-40.
- 12 Oliveira PCR; Cabral LA, Schettino RS, Ribeiro SNS. Incidência e principais causas de extubação não planejada em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012; 24(3):230-235.
- 13 Eckert ME, Grave M. Avaliação do desenvolvimento motor de bebês prematuros internados em UTI pediátrica neonatal, a partir dos reflexos neonatais. *Revista Destaques Acadêmicos.* 2009;1(3):1-9.
- 14 Kaufman J, Rannie M, Kahn MG, Vitaska M, Wathen B, Peyton C, Cruz EM. An Interdisciplinary Initiative to Reduce Unplanned Extubations in Pediatric Critical Care Units. *Pediatrics* 2012;129:1594-1560.
- 15 Johnston C, Zanetti NM, Comaru T, Ribeiro SNS, Andrade LB, Santos SLL. I Brazilian guidelines for respiratory physiotherapy in pediatric and neonatal intensive care units. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012; 24(2):119-129.
- 16 Guimarães ISS, Pereira AS. A atuação do fisioterapeuta em unidade de terapia intensiva neonatal nos hospitais da rede pública do Distrito Federal. *RESC Revista Eletrônica de Saúde e Ciência*; 2012, 11(2):9-18.
- 17 Formiga CKMR, Linhares MBM. Assessment of preterm children's early. *Rev. Esc. Enferm. Usp, São Paulo*; 2009, 43 (2):472-480.
- 18 Almeida KM et al . Validade concorrente e confiabilidade da Alberta Infant Motor Scale em lactentes nascidos prematuros. *J. Pediatria, Porto Alegre*, 2008, 84(5):141-152.
- 19 Ribeiro AP et al. Atuação da Fisioterapia sobre o Tempo de Internação dos. *Rev. de Saúde da Ucpel, Pelotas*; 2007, jan/jun.,1(1):54-59.
- 20 Reichert APS et al. Humanização do cuidado da UTI neonatal. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 2007, jan.-abr., 9(1): 200-213.
- 21 Selestrin CC et al. Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém nascidos. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum.* 2007, 1(1):146-155.
- 22 Willrich A et al. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Rev Neurocienc, Porto Alegre*; 2008, 5(2): 51-56.
- 23 Neves VC, Koliski A, Giraldo DJ. A manobra de recrutamento alveolar em crianças submetidas à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev. Bras. Ter. intensiva*; 2009, 21(4): 453-460.
- 24 Mucciollo MH, Simionato NAF, Paula LCS, Feola AI, Monteiro VC, Ceccon MEJ. Fisioterapia respiratória nas crianças com bronquiolite viral aguda: visão crítica. *Pediatria (São Paulo)* 2008;30(4):257-264.
- 25 Nozawa E, Sarmiento GJV, Vega JM, Costa, Silva JEP, Feltrim MIZ. Fisioterapia e Pesquisa, 2008, 15(1):177-182.
- 26 Luisi F. O papel da fisioterapia respiratória na bronquiolite viral aguda. *Revista Scientia Medica, Porto Alegre*, 2008, 18(1):39-44.
- 27 JERRE, G. et al. Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. *J. Bras. Pneumol*; 2007, 33 (2s):142-150.
- 28 Ribeiro IF, Melo AP, Davidson J. Fisioterapia em recém-nascidos com persistência do canal arterial e complicações pulmonares. *Revista Paulista de Pediatria*, 2008, 26(1): 77-83.

29 Santos MLM, Souza LA, Batiston AP, Palhares DB. Efeitos de técnicas de desobstrução brônquica na mecânica respiratória de neonatos prematuros em ventilação pulmonar mecânica. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*, 2009; 21(2): 83-189.

30 Souza TG; Stopiglia MS; Baracat EC. Avaliação neurológica de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso com displasia broncopulmonar. *Revista Paulista de Pediatria*, 2009; 27(1):21-27.

31 França EET, Ferrari F, Fernandes P, Cavalcanti R, Duarte A, Martinez BP, Aquim EE, Damasceno MCP. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do departamento de fisioterapia da associação de medicina intensiva brasileira. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012; 24(1):6-22.

32 Silveira, M. F. et al. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. *Rev Saúde Pública*; 2008, 42 (5): 957-964.

33 Oliveira, R. M. S.; Franceschini, S. C.C.; Priore, S. E. Avaliação antropométrica do recém-nascido prematuro e/ou pequeno para idade gestacional. *Rev Bras Nutr Clin.*; 2008, 23(4):298-304.

34 Dusing SC, Drew CMV, Brown SE. Instituting parent education practices in the neonatal intensive care unit: an administrative case report of practice evaluation and statewide action. *Physical Therapy*; 2012, 92(7):966-976.



Recebido em 05/08/2013

Aceito em 10/09/2013