

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DO ENFAIXAMENTO ABDOMINAL EM CRIANÇAS ACOMETIDAS PELA SÍNDROME DO LACTENTE CHIADOR

Camila Fernandes¹; Cindy Lia Borges Cesarino Ferreira²; Silvia Regina Matos da Silva Boschi³; Camila Campos Guerra⁴

Estudante do curso de Fisioterapia; e-mail: camila_nandes12@hotmail.com¹

Estudante do curso de Fisioterapia; e-mail: docecindy@hotmail.com²

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: boschi@umc.br³

Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: camilacg@umc.br⁴

Área de conhecimento: Fisioterapia

Palavras-chave: Fisioterapia Respiratória; Reequilíbrio Tóraco-abdominal; Síndrome do Lactente Chiador; Pediatria.

INTRODUÇÃO

O lactente chiador apresenta caixa torácica arredondada e costelas horizontalizadas, gerando alterações na relação comprimento-tensão das musculaturas intercostal e diafragmática, o que resulta em uma desvantagem na mecânica respiratória. Assim essa junção de fatores, no ato da inspiração, aumenta a movimentação paradoxal da parede torácica, sobrecarregando e diminuindo a eficácia do diafragma (WOLFSON *et al*, 1992). Nesse contexto, o tratamento fisioterapêutico, em distúrbios respiratórios, tem como um dos principais objetivos a readequação da biomecânica respiratória, com consequente diminuição do trabalho muscular e prevenção de fadiga. No entanto, não há como pensar em tratar um distúrbio respiratório sem considerar a função motora da musculatura que atende às duas demandas, isso porque a caixa torácica não funciona isoladamente, mas está inserida na mecânica corporal global (RIBEIRO *et al*, 2008). O método Reequilíbrio Tóraco-Abdominal (RTA) surge como uma alternativa de tratamento, com objetivo de incentivar a ventilação pulmonar e higiene brônquica, por meio da readequação da tonicidade, comprimento e força da musculatura respiratória, visando um tratamento mais fisiológico. A técnica baseia-se em posicionamentos, mobilizações articulares, alongamentos musculares e apoios manuais e/ou mecânicos (como o enfaixamento abdominal) que promovem o aumento da pressão intra-abdominal e manobras miofasciais. Entretanto além da impressão global de eficácia clínica, são necessários elementos clínicos formais para validação e respaldo científico em relação à utilização do método (LIMA *et al*, 2000; RIBEIRO *et al*, 2008).

OBJETIVOS

Avaliar a efetividade do enfaixamento abdominal, sobre os dados vitais e escore de desconforto respiratório, bem como estabelecer a taxa de necessidade de uso de ventilação mecânica, em pacientes pediátricos acometidos pela síndrome do lactente chiador, submetidos ao enfaixamento abdominal e internados nas dependências de um hospital público de nível terciário do Alto Tietê.

METODOLOGIA

Foram voluntários desse estudo, 15 lactentes com idade igual ou inferior a 48 meses, internados na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) do Hospital das Clínicas Luzia de Pinho Melo (HCLPM), com diagnóstico de síndrome do lactente chiador e submetidos ao enfaixamento abdominal, realizado pela equipe de Fisioterapia da referida instituição. A partir da aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da

Universidade de Mogi das Cruzes (UMC) (Anexo I) e HCLPM (Anexo II), foi realizada uma coorte prospectiva envolvendo lactentes elegíveis de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Diariamente, no período matutino, foi realizada a ronda na referida unidade de internação, com o objetivo de verificar os lactentes submetidos ao enfaixamento abdominal. Uma vez elegíveis, os pais dos lactentes foram convidados a consentir a participação de seus filhos na pesquisa, e após a explicação da finalidade e procedimentos da pesquisa, solicitou-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A equipe de Fisioterapia do HCLPM tem como protocolo de atendimento a utilização do enfaixamento abdominal, a fim de readequar a biomecânica respiratória de lactentes acometidos por distúrbios pulmonares, com critérios de inclusão e suspensão bem estabelecidos e de responsabilidade exclusiva da instituição. Para a coleta dos dados deste estudo, foram avaliadas a frequência respiratória e cardíaca, saturação periférica de oxigênio e sinais de desconforto respiratório, a partir do escore de Wood-Downes adaptado para bronquiolite. Esses dados foram colhidos antes da colocação do enfaixamento e na 1^a, 2^a e 6^a horas após a aplicação da técnica (a contar do início do tratamento) e posteriormente a cada 6 horas, até a suspensão do procedimento. Tais dados foram anotados em uma folha de avaliação, proposta pelas autoras, para posterior compilação e análise. Para a análise dos resultados, as variáveis numéricas foram expressas por meio de média e desvio padrão. Já as variáveis categóricas, foram expressas em número e porcentagem. Para a comparação dos dados vitais do grupo que necessitou de suporte ventilatório mecânico e do que não necessitou, utilizou-se o teste *t* de *Student* e Mann-Whitney, de acordo com sua distribuição, estabelecendo-se nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

No período de coleta de dados (abril de 2014 a fevereiro de 2015), foram internadas na UTI do HCLPM, 38 crianças com hipótese diagnóstica de síndrome do lactente chiador, com idade igual ou inferior a 48 meses. Dessas, 17 foram submetidas ao enfaixamento abdominal, segundo os critérios da Fisioterapia da instituição, sendo, portanto, elegíveis para o estudo e 1 foi excluída por ter sido transferida de serviço. Assim, a amostra estudada foi composta por 16 crianças. Das crianças avaliadas 25,0% ($n=4$) necessitaram de suporte ventilatório mecânico. Assim, para caracterização da amostra e análise dos resultados, os voluntários foram divididos em 2 grupos: grupo 1, que necessitou de suporte ventilatório mecânico e grupo 2, que não necessitou. Em relação ao gênero, 25,0% ($n=1$) das crianças do grupo 1 pertenciam ao sexo masculino e 75,0% ($n=3$) pertenciam ao sexo feminino, enquanto no grupo 2, 66,7% ($n=8$) pertenciam ao sexo masculino e 33,3% ($n=4$) pertenciam ao sexo feminino. A média de idade do grupo 1 foi de $8,3 \pm 3,0$ meses e do grupo 2, de $6,8 \pm 4,0$ meses. Em relação à internação atual, o suporte necessário para o grupo 1 foi a ventilação pulmonar mecânica, com tempo médio de utilização de $25,8 \pm 31,7$ dias. Já as crianças do grupo 2 utilizaram a suplementação de oxigênio, com tempo médio de uso de $18,2 \pm 14,2$ dias. O tempo médio de enfaixamento abdominal foi de $1,9 \pm 2,1$ dias, para o grupo 1 e $2,8 \pm 2,1$ dias, para o grupo 2. Os motivos de interrupção do protocolo foram intubação endotraqueal para o grupo 1 e melhora clínica para o grupo 2. Quanto à hospitalização, o tempo médio de internação foi de $80,8 \pm 69,3$ dias para o grupo 1 e $41,1 \pm 27,3$ dias para o grupo 2. Comparando-se o tempo de internação entre os dois grupos, não houve diferença estatisticamente significativa para a variável considerada ($p= 0,1224$). Os valores médios dos dados vitais obtidos pelos grupos 1 e 2, antes e após o enfaixamento abdominal, foram expressos na Tabela 1 e posteriormente comparados, de acordo com sua distribuição.

Tabela 1: Comparação dos dados pré e pós enfaixamento abdominal (grupos 1 e 2)

Grupos	f (rpm) pré / pós	P	FC (bpm) pré / pós	p	SpO ₂ pré / pós	p	Escore pré / pós	p
1	47,5 / 48,6		156,5 / 148,3		89,8 / 96,3		4,0 / 4,0	
2	46,1 / 39,4	0,8433	146,9 / 128,4	0,4543	95,3 / 97,5	0,9035	2,6 / 2,0	0,1296

DISCUSSÃO

Esse estudo mostrou que, apesar das crianças de ambos os grupos não apresentarem diferença estatisticamente significativa nos dados vitais avaliados, o grupo 2 apresentou melhora clínica relevante que desconsiderou a necessidade de suporte invasivo para tratamento da moléstia atual. Embora o suporte pulmonar mecânico seja um grande avanço terapêutico e a elaboração de novas técnicas ventilatórias esteja associada à melhora da sobrevida de pacientes com insuficiência respiratória de diversas etiologias, estudos apontam que, ao se estabilizarem as causas que levaram à necessidade de ventilação mecânica, a retirada do suporte deverá ocorrer o mais precocemente possível, uma vez que pode ocasionar efeitos deletérios, repercutindo assim em sérias conseqüências no prognóstico desses pacientes. Desse modo, estratégias que contribuam para evitar o uso ou reduzir o tempo de necessidade de suporte pulmonar mecânico, apresentam-se como uma das melhores condutas, propondo reduzir a lesão pulmonar e outros agravos (GONZAGA *et al*, 2007; BRUSCO e PARATZ, 2007). Até o momento, a efetividade do enfaixamento abdominal não pôde ser cientificamente comprovada, pois faltam instrumentos precisos que quantifiquem adequadamente o desconforto respiratório, levando em consideração as especificidades da idade, gravidade do quadro e o isolamento de toda a terapêutica utilizada para tratamento da insuficiência respiratória, uma vez que a melhora não pode ser atribuída apenas à prática da adequação biomecânica, tratamento farmacológico ou qualquer outro procedimento. Desse modo, a literatura não traz trabalhos nessa linha de pesquisa, sendo a presente discussão pautada apenas nos princípios biomecânicos que envolvem a respiração fisiológica e suas alterações nas condições de doenças. Ruppenthal *et al* (2011) realizaram a primeira pesquisa controlada e randomizada para avaliação dos efeitos do método RTA na ventilação pulmonar, na qual observaram melhora da ventilação alveolar por aumento significativo do volume de ar corrente inspiratório e expiratório, sugerindo que a utilização do método RTA é um recurso efetivo para auxiliar na melhora da ventilação. Lima *et al* (2000) ao realizarem um estudo controlado com crianças prematuras tratadas com o método RTA, observaram significativo aumento da complacência pulmonar e diminuição da resistência expiratória. Outros autores verificaram aumento expressivo da força muscular inspiratória em pacientes com fibrose cística, após tratamento com RTA em um período de três meses (ZANCHET *et al*, 2006). Embora não tenha sido objetivo do presente estudo estabelecer correlações com o período de hospitalização, observou-se que o tempo médio de internação do grupo que necessitou de suporte ventilatório foi consideravelmente maior que do grupo que permaneceu em respiração espontânea. Assim, apesar de não ser possível afirmar que a técnica de enfaixamento foi a responsável por evitar a necessidade de suporte respiratório invasivo, é bem documentado que períodos prolongados de internação hospitalar afetam, de forma negativa, o estado de saúde, aumentando o risco de

infecções, complicações motoras, respiratórias, hemodinâmicas, cardíacas e neurológicas (GILIO *et al*, 2000; LUIZ *et al*, 2008).

CONCLUSÃO

A partir da metodologia adotada e dos resultados obtidos, conclui-se que 25,0% das crianças submetidas ao enfaixamento abdominal necessitaram de suporte ventilatório mecânico. Embora não tenha sido objetivo da pesquisa e não tenha sido estabelecida diferença estatisticamente significativa, os 75,0% da amostra que não necessitaram desse procedimento invasivo, apresentaram uma redução de 97% da média de dias de internação em relação ao outro grupo. No entanto, necessita-se de estudos com maior abrangência amostral para estabelecer, fidedignamente, a validação interna e externa dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUSCO, N. K; PARATZ, J. The effect of additional physiotherapy to hospital inpatients outside of regular business hours: a systematic review. **The angliss hospital**. Ago. 2007.

GILIO, A. E.; STAPE, A.; PEREIRA C. R. Risk factors for nosocomial infections in a critically ill pediatric population: a 25-month prospective cohort study. **Infect Control Hosp Epidemiol**. 2000; 21: 340-342.

GONZAGA, A. D.; FIGUEIRA, B. B. D.; SOUZA, J. M.; CARVALHO, W. B. Tempo de ventilação mecânica e desenvolvimento de displasia broncopulmonar. **Rev Assoc Med Bras**. 2007; 53: 64-7.

LIMA, M.P.; COSTA, A.M.; RAMOS, J. R. M.; SANT'ANNA, G.M.; GUALDA, A. L.; CALVENTE, M.; LOPES, J. M. Avaliação dos efeitos do reequilíbrio tóraco-abdominal sobre a mecânica da caixa torácica de recém-nascidos prematuros. **Rev Bras Fisioter** 2000; 4 (1): 45.

LUIZ, A. P. W.; SILVA, C. L.; MACHADO M. C. **Fisioterapia Respiratória e terapia intensiva**. Monografia apresentada Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, 2008

RIBEIRO, I. F.; MELO, A. P.; DAVIDSON, J. Fisioterapia em recém-nascido com persistência do canal arterial e complicações pulmonares. **Revista Paulista de Pediatria**. vol. 26 no.1 São Paulo Mar/2008.

RUPPENTHAL, J. B.; GROISMAN, S.; AZEVEDO, M.; MOURA, M.; HOFF, F.; LIMA, M. P. Técnicas de terapia manual torácica através do método Reequilíbrio-Tóraco-Abdominal (RTA) melhoram a ventilação pulmonar em paciente ventilados mecanicamente. **Ter Man**. 2011; 9(42): 102-107.

WOLFSON, M. R.; GREENSPAN, J. S.; DEORAS, K. S.; ALLEN, J. L.; SHAFFER, T. H. Effect of position on the mechanical interaction between the rib cage and abdomen in preterm infants. **J Appl Physiol** 1992; 72 (3): 1032-8.

ZANCHET, R. C.; CHAGAS, A. M. A.; MELO, J. S.; WATANABE, P. Y.; BARBOSA, A. S.; FEIJÓ, G. Influência do método Reequilíbrio Toracoabdominal sobre a força muscular respiratória de pacientes com fibrose cística. **J Bras Pneumol** 2006; 32 (2): 123-29.