

BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA ASMA RELATO DE UM CASO

Elaine Paulin*

Patrícia Barreiros Favoreto**

Christine Cruz Vidotto**

PAULIN, Elaine; FAVORETO, Patrícia Barreiros; VIDOTTO, Christine Cruz. Benefícios da Fisioterapia Respiratória na Asma. Relato de um Caso. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 5 (2): 149-154., 2001.

RESUMO: A asma é uma doença inflamatória primária das vias aéreas, caracterizada pelo aumento da hiperreatividade brônquica e obstrução do fluxo aéreo secundário à inflamação. O paciente asmático apresenta alterações importantes, principalmente na capacidade de realizar exercício e na qualidade de vida. Este trabalho teve como objetivo demonstrar os benefícios da fisioterapia respiratória no controle do número de crises, na ausculta pulmonar e na qualidade de vida de uma criança asmática. Para tanto, foi realizado um estudo de caso da paciente S.E.C., de 11 anos de idade, do sexo feminino, portadora de asma brônquica, atendida no Ambulatório de Fisioterapia Cardiorrespiratória da UNIPAR. A paciente foi submetida a três avaliações fisioterapêuticas, dando ênfase na análise da qualidade de vida. O tratamento adotado enfocou manobras de higiene brônquica e cinesioterapia respiratória. Foi aplicado um programa de cinesioterapia respiratória que consistiu de exercícios progressivos de readequação do complexo tóracopulmonar no solo e na bola suíça. A paciente apresentou melhora durante o tratamento em relação à capacidade de exercício, qualidade de vida e controle das crises respiratórias.

PALAVRAS-CHAVE: asma brônquica; fisioterapia respiratória.

EFFECTS OF THE RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN THE ASTHMA CASE

PAULIN, Elaine; FAVORETO, Patrícia Barreiros; VIDOTTO, Christine Cruz. Effects of the respiratory physiotherapy in the asthma case. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 5 (2): 149-154., 2001.

ABSTRACT: The asthma is a primary inflammatory illness of the airway, characterized by the increase of the bronchial hyperreactivity and the obstruction of the secondary airway flow to inflammation. The asthmatic patient shows important alterations mainly in the capacity of the exercise and in the quality of life. This study had as objective to demonstrate the good aspects of the chest physiotherapy in the control of dyspnea, in the pulmonary ventilation and in the quality of life an asthmatic child. For so much a study in the case of the patient S. E. C., a girl, eleven years old, who had bronchial asthma, assisted in the Health Clinic of Cardio-Lung Physiotherapy of Unipar. The patient was submitted to a physiotherapeutic evaluation and the analysis the quality of life. The treatment consisted breathing pattern and exercises. The patient showed improvement during the treatment in capacity of exercise, quality of life and control of dyspnea.

KEY WORDS: bronchial asthma; respiratory physiotherapy.

Introdução

A asma é uma doença inflamatória primária das vias aéreas, caracterizada pelo aumento da hiperreatividade brônquica e obstrução do fluxo aéreo secundário. Na presença de crises asmáticas há broncoconstrição, edema da mucosa, aumento da permeabilidade vascular, hipersecreção, descamação epitelial e processo inflamatório com recrutamento de linfócitos,

eosinófilos, mastócitos, monócitos, macrófagos e neutrófilos. A consequência destas alterações fisiopatológicas é a obstrução brônquica ao fluxo aéreo que aumenta a resistência das vias respiratórias, e, conseqüentemente, o trabalho muscular respiratório podendo levar à fadiga muscular e causar dispnéia nesses pacientes (FERREIRA *et al*, 2000). A asma afeta mais de 5% da população dos países industrializados e as

*Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória Universidade Estadual de Londrina UEL
Docente do Curso de Fisioterapia Universidade Paranaense UNIPAR

** Mestranda em Fisiopatologia Experimental Universidade de São Paulo USP

Endereço: Elaine Paulin, Rua Marialva, nº 5819, zona III, 87502-100 Umuarama -Pr

taxas de mortalidade aumentaram 31% nos últimos anos (DWEIK & STOLLER, 2000).

Os pacientes asmáticos apresentam consideráveis restrições físicas, como limitação das atividades da vida diária e atividades de lazer; tendem a apresentar também alterações emocionais e sociais devido à ocorrência de exacerbações súbitas e inesperadas da doença. Estas mudanças repentinas, no quadro clínico do paciente levam a uma condição constante de estresse e insegurança, gerando várias limitações, levando o indivíduo ao isolamento social. Portanto, é importante avaliar o impacto dos sintomas da asma na qualidade de vida dos pacientes acometidos. Existem relatos na literatura, os questionários de qualidade de vida que são instrumentos específicos para analisar a condição de vida destes pacientes. Estes questionários permitem avaliar a eficiência de um programa ou abordagem terapêutica e são extremamente importantes para a fisioterapia, visto que a qualidade de vida é uma condição de difícil análise, porém imprescindível na elaboração de uma conduta precisa e eficaz (II CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA, 1998).

Os objetivos da fisioterapia respiratória em um quadro agudo da asma são: aliviar o broncoespasmo, ajudar na remoção das secreções, melhorar o padrão respiratório e treinar posturas específicas para controlar a dispnéia. O tratamento consiste inicialmente em posicionar o paciente de forma adequada para possibilitar melhor atuação dos músculos respiratórios. Para tanto, o paciente deve sempre que possível estar com os membros inferiores fletidos para aumentar a pressão abdominal e melhorar o apoio do diafragma no momento inspiratório. Além disso, as condutas rotineiramente utilizadas pelo fisioterapeuta englobam a drenagem postural, realizando inaloterapia associada a padrões ventilatórios (freno labial e inspiração abreviada), huffing e reeducação diafragmática (THOMSON, *et al*, 1994), manobra de higiene brônquica como a vibração, flutter e a cinesioterapia associada ao padrão respiratório freno labial (CHATKIN & BARUTO, 1996). Em quadros crônicos, a fisioterapia visa principalmente manter o paciente compensado e logo que possível encaminhá-lo para realizar uma atividade esportiva sob a

supervisão de um educador físico.

O objetivo deste estudo foi demonstrar os benefícios da fisioterapia respiratória, na redução da quantidade de crises respiratórias, na melhora da ausculta pulmonar, capacidade de exercício e qualidade de vida de uma criança asmática descompensada.

Relato de Caso

Paciente S.E.C., 11 anos, cor branca, 1,37 cm de altura, 28 kg, do sexo feminino, portadora de asma brônquica. Tendo como queixa principal dispnéia aos pequenos esforços, tosse freqüente e várias internações. Apresentando crises asmáticas aproximadamente uma vez ao mês. A paciente foi admitida no ambulatório de Fisioterapia Cardiorrespiratória/UNIPAR no dia 20/08/00, relatando "falta de ar". Apresentava assimetria de tórax, padrão ventilatório misto com predomínio abdominal, ritmo respiratório 1:2, tosse úmida, eficaz e purulenta em grande quantidade. O frêmito tóraco vocal apresentava-se aumentado em ápices pulmonares. Na percussão havia macicez em ápices pulmonares. Além disso, a paciente relava dor em região lombar.

A força dos músculos diafragma e abdominais encontravam-se com graduação regular. Na ausculta pulmonar foi constatado murmúrio vesicular com síbilos inspiratórios e expiratórios em ambos os pulmões.

Metodologia

A paciente foi submetida a 3 avaliações fisioterapêuticas em um período de 6 meses de tratamento, onde foram anotados a anamnese, antecedentes pessoais, antecedentes familiares, números de crises respiratórias nos últimos 2 meses, inspeção, ausculta pulmonar, palpação, percussão, mobilidade da caixa torácica e prova de função muscular (diafragma, intercostais e abdominais). Foi realizado também, prova de função pulmonar e análise de qualidade de vida (QQV). Durante cada terapia foi registrada a saturação de oxigênio, freqüência cardíaca, freqüência respiratória e pressão arterial para melhor direcionamento do tratamento.

A mensuração da qualidade de vida foi realizada pela aplicação de um questionário específico para asma descrito por Brunetto A. F. & Paulin E. (BRUNETTO *et al*, 1998). Este

questionário é composto por duas etapas (Anexo-1). Na primeira etapa, é solicitado para o paciente que ele relate quais as atividades que desencadearam falta de ar na última semana. A segunda etapa é composta por 12 perguntas que avaliam as crises respiratórias, sintomatologia, controle, comportamento emocional e o aprendizado na última semana. Foi realizado o Peak flow, que consiste em um aparelho indicador de obstrução de vias aéreas, utilizado para avaliar o pico de fluxo expiratório.

Para analisar a melhora semanal da paciente foi aplicada uma escala análogo visual, que consiste em uma escala evolutiva de -100 a +100%, conforme a piora ou melhora da paciente na última semana (Anexo 2).

O tratamento foi realizado duas vezes por semana com duração média de 60 minutos cada sessão, durante um período total de 6 meses (48 sessões).

Detalhamento do Tratamento

A paciente realizou os seguintes exercícios cinesioterápicos descritos abaixo:

postura para iniciar o exercício:	descrição do exercício:
- decúbito dorsal;	reeducação diafragmática (inspiração pelo nariz e expirando pela boca lentamente);
- decúbito lateral direito;	reeducação diafragmática;
- decúbito lateral esquerdo;	reeducação diafragmática;
- decúbito dorsal;	abdominal-MMSS ao lado do corpo (retirar as escápulas do solo);
- decúbito dorsal;	abdominal,- MMSS estendidos acima da cabeça, ir até a posição sentada com impulso;
-decúbito dorsal;	obliquos - MMSS ao lado do corpo, deixar cair MMII para o lado lentamente enquanto expira;
- decúbito dorsal;	MMSS estendidos à frente do corpo, levar a mão em direção ao joelho oposto;.
- sentada;	inclinação de tronco com os MMII afastados e estendidos, tocando a mão no pé homolateral;
- sentada;	rotação de tronco com MMII afastados e estendidos, tocando as mãos no lado oposto, enquanto a outra mão fica apoiada no solo;
- sentada;	flexão lateral de tronco, com MMII afastados e estendidos, segurando o bastão atrás da região cervical;
- sentada;	rotação de tronco com MMII afastados e estendidos, segurando o bastão à frente do corpo;
- gato;	expiração forçada esvaziando o abdômen;
- gato;	elevação de um braço em cada expiração alternadamente;

Fisioterapêutico

Os objetivos foram: auxiliar na remoção de secreção, estimular a tosse, melhorar o padrão ventilatório, a mobilidade da caixa torácica, a amplitude de movimento de tronco, tornar as trocas gasosas mais efetivas através da renovação de ar, aumentar os intervalos entre as crises, a tolerância aos exercícios, a força dos músculos respiratórios, evitar complicação respiratória e propiciar uma melhor qualidade de vida.

A paciente foi submetida a um programa de cinesioterapia respiratória, onde foi orientada quanto à respiração diafragmática, e expiração com lábios semicerrados. Para tanto, a paciente assumiu decúbito dorsal, lateral esquerdo e direito, mantendo a musculatura cervical e escapulo-umeral relaxadas. Para todos os exercícios, a paciente foi orientada a inspirar pelo nariz e expirar pela boca com os lábios semicerrados no momento em que realizar cada exercício, repetindo-os por dezesseis vezes.

-joelho;	flexão lateral de tronco, segurando o bastão atrás da região cervical;
-joelho;	rotação de tronco segurando bastão atrás da região cervical;
-em pé;	flexão lateral de tronco, com os MMSS estendidos acima da cabeça, segurando o bastão;
-em pé;	rotação de tronco com os MMII afastados, tocar a mão no joelho oposto;
-sentada na bola suíça;	flexo-extensão, com um bastão em cada mão apoiadas no solo;
-sentada na bola suíça;	inclinação de tronco com apoio de ambas as mãos em um bastão posicionado verticalmente;
-sentada na bola suíça ;	rotação de tronco com um bastão em cada mão apoiadas no solo;
-decúbito ventral na bola suíça;	alongamento da cadeia posterior (MMII e MMSS estendidos);
-decúbito lateral na bola suíça;	alongamento de cadeia lateral (MMII homolateral à bola estendido e MMII contra lateral flexionado);
-decúbito dorsal na bola suíça.	alongamento de cadeia anterior (extensão de MMSS e MMII).

Quando a paciente apresentava secreção pulmonar era realizada a inaloterapia associada a posturas de drenagem e manobras de higiene brônquica, como a vibração. Após a inalação foi realizado padrão ventilatório para estimular a tosse como huffing, uso do flutter e manobras e padrões desinsulflativos (pressão expiratória torácica, inspiração abreviada) e para fortalecimento muscular abdominal, o spiropet.

Resultados

Houve um aumento do intervalo entre as crises respiratórias no decorrer do tratamento fisioterapêutico, antes eram em média de uma vez por mês. Durante o tratamento apresentou apenas três crises.

Antes do tratamento, na ausculta pulmonar, foi encontrado murmúrio vesicular com síbilos inspiratórios e expiratórios, roncos em ambos os pulmões. Durante a fisioterapia

respiratória os ruídos adventícios diminuíram, chegando a apresentar murmúrio vesicular normal após 5 meses de tratamento fisioterapêutico. Após a paciente ter se exposto à chuva, os ruídos adventícios retornaram, no entanto, menos evidentes.

A atividade física era bastante limitada, a criança referiu dispnéia durante a caminhada, em subida, correndo, brincando (esconde-esconde, andar de bicicleta), e até dormindo. Durante o tratamento, esses sintomas foram diminuindo gradativamente, sendo que na última avaliação, a paciente relatou realizar a maioria das atividades não apresentando mais dispnéia. A qualidade de vida mensurada pelo questionário de qualidade de vida específico para asma, obteve melhoras importantes, assim como os valores de Peak flow (tabela I). Após 2 meses de tratamento, foi observada melhora do quadro através da aplicação de uma escala análogo visual (tabela II).

Tabela I - Mensuração da qualidade de vida e Peak flow.

	1ª avaliação	2ª avaliação	3ª avaliação
Primeira parte – QQV	4	13	7
Segunda parte – QQV	71	84	74
Total – QQV	75	97	81
Peak flow (l/min)	100	150	140

Tabela II - Mensuração do percentual da escala de melhora.

	Após 2 meses	Após 4 meses
Escala de melhora	40%	50%

Discussão

A asma brônquica é uma síndrome caracterizada pelo estreitamento generalizado das vias respiratórias (CARVALHO, 1987), causadas por fatores, incluindo infecção no trato respiratório por vírus e bactérias, poluição aérea, exposições à fumaça e poeira (HAMMON, 1995). A obstrução esparsa das vias aéreas provoca queda da relação ventilação/perfusão e hipoxemia e o aumento do estímulo respiratório leva a taquipnéia e a maior retenção de CO₂ pelos alvéolos não afetados. Se a obstrução se tornar difusa a hipoxemia aumenta e ocorre retenção de CO₂, por hipoventilação que caracteriza a insuficiência respiratória grave (FERREIRA *et al*, 2000).

Os efeitos da asma são reversíveis com o tratamento e terapia farmacológica. Para tanto são utilizados broncodilatadores que reduzem a obstrução das vias aéreas, relaxando a musculatura lisa brônquica. Agonistas beta-adrenérgicos são especialmente afetivos, estimulando receptores beta 2 nas vias aéreas, induzindo a broncodilatação. Esses agentes são, portanto, utilizados para o alívio de crises agudas e para a redução do broncoespasmo (FROHLICH, 1993). No caso da nossa paciente, ela fazia uso de medicamentos broncodilatadores e estava sob acompanhamento médico.

O objetivo do tratamento fisioterapêutico visa minimizar o número de exacerbações, diminuir a quantidade de medicamentos utilizados pelo paciente, onde esses medicamentos podem ser administrados, em alguns casos, antes da cinesioterapia (HAMMON, 1995). Quando a paciente iniciava o tratamento fisioterapêutico, apresentando sinais de fadiga, a conduta era direcionada ao controle do padrão respiratório, e para tanto eram utilizados na inaloterapia os medicamentos prescrito pelo médico, associado ao freno labial e a respiração diafragmática.

A fisioterapia respiratória visa, principalmente, melhorar a qualidade de vida desses pacientes, sendo que o exercício

respiratório é fundamental para reeducação da respiração e para o controle respiratório durante a crise asmática. Sua execução permite a renovação de ar, e assim diminuir ou impedir a sensação de dispnéia. A cinesioterapia respiratória pode ser feita nas posições; deitada, sentada ou em pé, sendo que a respiração deve ser feita com ritmo respiratório consciente, onde a expiração seja mais prolongada que a inspiração, e a respiração deve ser do tipo diafragmática para promover um maior trabalho do diafragma, que auxilia na expulsão do ar dos pulmões. Os exercícios com controle respiratório também favorecem a ventilação pulmonar e auxiliam na desobstrução das vias aéreas, promovendo a expectoração através da tosse, durante ou após sua prática. Considerando que a paciente não se encontrava compensada, foi utilizada como conduta durante os 6 meses de acompanhamento fisioterapêutico cinesioterapia respiratória.

Além dos exercícios respiratórios, que auxiliam no controle do ritmo e do fluxo respiratório, também há respiração assistida ou auxiliada, na qual foram realizadas compressões sobre o tórax do paciente no momento expiratório para auxiliar a expiração. Outra forma de auxílio é a drenagem postural e manobras de higiene brônquica, sendo importante para que as vias aéreas sejam bem ventiladas, pois aceleram a drenagem do muco e assim sua expectoração (MOISÉS, 1996). A paciente foi submetida a manobras de higiene brônquica como: vibrocompressão associada à drenagem postural.

Não há na literatura, um consenso sobre quais os exercícios que devem ser aplicados nos pacientes asmáticos em fase descompensada. Sabe-se que o tratamento em uma fase aguda visa proteger o asmático, proporcionar alívio da dispnéia, reabilitando do ponto de vista psicológico e emocional. Desse modo, a fisioterapia tem por objetivo prevenir e/ou controlar a dispnéia. Em alguns casos, há necessidade de atendimento em serviço de

emergência, devido a evolução da crise respiratória que pode levar a um quadro de insuficiência respiratória (HETZEL *et al*, 1997). Por outro lado, o paciente pode se encontrar em uma fase compensada da doença, onde o mesmo deve ser submetido a exercícios de condicionamento físico sob supervisão do educador físico. Esses exercícios, melhorando o desempenho físico do asmático e auxiliam na estabilização do quadro clínico (MOISÉS, 1996).

A qualidade de vida é um conceito que abrange tanto características físicas como psicológicas no qual essa doença causa restrições físicas, emocionais e sociais. Essas limitações modificam profundamente a vida dos pacientes interferindo em suas realizações e AVD's. Os questionários de qualidade de vida foram introduzidos para medir problemas que interferem com o bem estar e os estados de vida dos pacientes, relacionados a emoções, ambiente, atividades físicas, ou de aprendizado, conceitos e preconceitos correlacionando os sintomas ou as limitações conseqüentes à doença (TIBÉRIO & MARTINS, 1997). Possivelmente, a qualidade de vida da paciente melhorou porque com a fisioterapia, a paciente expectorava muito e apresentava uma melhor ventilação pulmonar.

Conclusão

A paciente apresentou diminuição das crises respiratórias, melhora na ausculta pulmonar, na qualidade de vida e na capacidade de realizar as atividades da vida diária (AVD's), durante o decorrer do tratamento.

Referências

- BRUNETTO, F.A. *et al*. Desenvolvimento de um questionário de qualidade de vida (QQV) específico para crianças asmáticas. In: Revista Biosáude. V. I, 1998. p. 67
- CARVALHO, M. R. A. *Fisioterapia respiratória - Teoria e técnica*. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 1987. 10 p.
- CHATKIN, M. J.; BARUTO, M. S. *Asma, liberdade para respirar*. Porto Alegre: Artes médicas, 1996. 64-65p.
- DWEIK, R.; STOLLER, J. K. Doença pulmonar obstrutivas. In: SCANLAN, L. C.; WILKINS, L. R.; STOLLER, K. J. *Fundamentos da Fisioterapia Respiratória de Egan*. 7 ed. São Paulo: Manole, 2000. p. 466-467.
- FERREIRA, S. P.; KIRK, K.; SIQUEIRA, H. R. Asma brônquica. In: SILVEIRA, I. C. *O pulmão na prática médica*. Vol. I. 4 ed. Rio de Janeiro: Biomédica, 2000. p. 415-420.
- FROHLICH, E. D. *Ripins Basic Sciences Review*. 16 ed. Philadelphia, 1993. 702-703p.
- HAMMON, W. E. Physical therapy for the acutely ill patient in the respiratory intensive care unit. In: IRWIN, S.; TECKLIN, J. T. *Cardopulmonary Physical Therapy*. 3 ed. St. Louis: Mosby, 1995. p. 521-522.
- HETZEL, J. L.; PALOMBINI, B. C.; ALVES, M. R. A. Asma brônquica In: TARANTINO, A. B. *Doenças pulmonares*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. p 563-572.
- II CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DA ASMA. *Jornal de Pneumologia* 24 (4) - Julho - Agosto. São Paulo: 1998. P. 195.
- MOISÉS, M. P. *Exercícios respiratórios - Orientações gerais para a prevenção de crises asmáticas*. Rio de Janeiro: Sprint, 1996. 79-86p.
- THOMSON, A.; SKINNER, A.; PIERCY, J. *Fisioterapia de Tidy*. 12 ed. São Paulo: Santos, 1994. 192-197p.
- TIBÉRIO, I. F. L. C.; MARTINS, M. A. Patologia da asma. In: CUKIER, A.; NAKATANI, J.; MORONE, N. *Pneumologia atualização e reciclagem*. VOL. II. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1997. p. 115-135.

Recebido em: 04/03/01

Aceito em: 04/08/01