Intervenções clinicas e Fisioterapêuticas na asma

Soares, Marco Aurélio * Duarte, Marcelo Silva

* Fisioterapeuta, especialista em Pneumo-funcional FRASCE
** Fisioterapeuta, Professor Celso Lisboa e FRASCE, Mestre em fisioterapia UNIMEP SP.

RESUMO

A asma é uma doença inflamatória crônica pulmonar caracterizada por hiperreatividade das vias aéreas inferiores e com limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento. Nos últimos anos, vários consensos vêm sendo desenvolvidos para a orientação do seu tratamento. Ainda assim, a asma apresenta alta morbidade e vem apresentando aumento em seus índices de mortalidade. A doença não controlada leva ao desencadeamento de sintomas, como tosse, sibilos e cansaço. O tratamento adequado torna possível uma melhor qualidade de vida diminuindo assim, a alta taxa de mortalidade, onde quanto antes diagnosticada mais fácil será sua prevenção e tratamento medicamentoso e fisioterapêutico. Várias abordagens clínicas e terapêuticas podem ser realizadas na reabilitação. Foi realizado uma revisão de literatura, sites da internet e artigos científicos, dos últimos cinco anos, com o objetivo de relatar a importância das intervenções clínicas e fisioterapêuticas da asma. Concluiu-se que as intervenções clínicas irão auxiliar na broncodilatação e a fisioterapia irá ajuda na remoção de secreções, fortalecer a musculatura expiratória, obtendo relaxamento dos músculos torácicos superiores, ensinar ao paciente o controle respiratório, manter ou melhorar a tolerância aos exercícios e atividades da vida diária.

Palavras-chaves: asma, fisioterapia, intervenções clínicas.

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory lung disease characterized by airway hyperreactivity lower and with the variable airflow limitation, reversible spontaneously or with treatment. In recent years, several consensuses have been developed to guide his treatment. Still, asthma presents high morbidity and has shown an increase in their mortality rates. The disease leads to the uncontrolled release of symptoms such as coughing, wheezing and fatigue. The appropriate treatment makes possible a better quality of life thereby reducing the high mortality rate, where as soon diagnosed the easier it is to their prevention and drug treatment and physiotherapeutic. Several clinical and therapeutic approaches may be made in rehabilitation. It conducted a review of literature, Internet sites and scientific articles, the last five years, aiming to report the importance of clinical interventions and fisioterapêuticas of asthma. It was concluded that the clinical interventions iran assist in bronchodilation and physiotherapy will help in removal of secretions, strengthen muscles expiratory, obtaining relaxation of the upper chest muscles, teach patients to control breathing, maintaining or improving tolerance for exercises and activities of life daily.

Key words: asthma, physiotherapy, clinical interventions.

I - INTRODUÇÃO

A asma é uma síndrome clínica caracterizada pelo aumento da reatividade da árvore traqueobrônquica em presença de diversos estímulos. A característica mais marcante da asma são os ataques episódicos de sibilos e dispnéia. Esses ataques melhoram espontaneamente ou com intervenção médica, e são intercalados com intervalos assintomáticos.

Os sintomas podem surgir em qualquer idade, apesar de o mecanismo exato da hiper-reatividade das vias aéreas ser desconhecido, predisposição genética, contribuições ambientais (pó domésticos, proteína animal e de ácaros, mofo, fumaça de cigarro, polens e talvez partículas e elementos químicos poluentes da atmosfera), desequilíbrio do sistema nervoso autonômico e dano ao epitélio das mucosas foram implicados no desenvolvimento da asma. As vias aéreas de pacientes asmáticos são hipersensíveis a uma série de fatores, como alérgenos, infecções do trato respiratório, irritantes respiratórios, frio, estresse emocional, exercício e substancias químicas. Qualquer um desses fatores, bem como todos eles, podem precipitar ou agravar os sintomas da asma (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

A fisioterapia ajuda na reversão do quadro de asma. Os recursos podem ser CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas) ou BILEVEL (pressão positiva nas vias aéreas de duplo nível), aparelho de carga linear pressórica (*threshold),* cinesioterapia associada a exercícios respiratórios, através de alongamento, fortalecimento e relaxamento da musculatura respiratória, manobras de higiene brônquica através de drenagem postural, vibrocompressão e vibropercursão.

O objetivo do estudo foi analisar as intervenções clínicas e fisioterapêuticas na asma, com isso demonstrar a importância do diagnóstico precoce e as opções de tratamento para cada paciente, com intuito de diminuir a taxa de morbidade e mortalidade desses pacientes.

II DESENVOLVIMENTO

Em um sistema respiratório normal o ar entra e sai dos pulmões pelos canais de ventilação (brônquios), que irão até os alvéolos pulmonares, ocorrendo a troca gasosa. Um bronquíolo saudável permanece relaxado e desimpedido para facilitar a passagem do ar respirado.

Figura1: Brônquio normal Fonte: http://www.inaladornebulizador.com.br

Em uma crise de asma os canais de ventilação se contraem e produzem secreções em excesso, dificultando a respiração, ocorrendo o quadro de broncoespasmo (crise de asma).

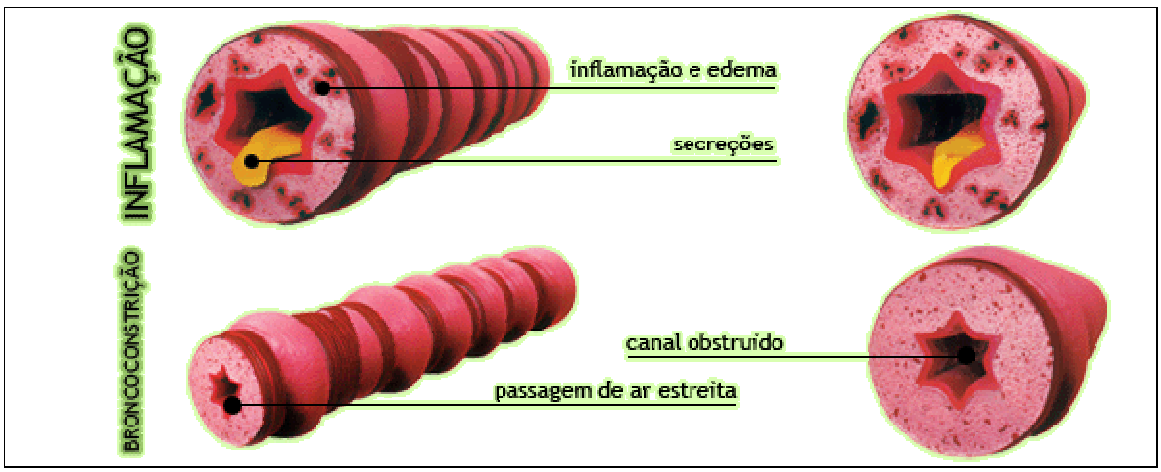

Figura 2: Brônquio asmático Fonte: http://www. inaladornebulizador.com.br

A principal manifestação fisiológica da asma é o estreitamento generalizado das vias aéreas. Esse estreitamento ocorre em decorrência de broncoespasmo, inflamação da mucosa brônquica e aumento das secreções brônquicas. As vias aéreas estreitas aumentam a resistência ao fluxo de ar, causando o seu aprisionamento e levando à hiperinsuflação. Essas vias aéreas estreitas propiciam uma distribuição anormal da ventilação aos alvéolos. As radiografias de tórax obtidas durante uma exarcebação da crise asmática geralmente indicam hiperinsuflação, evidenciada pelo aumento do diâmetro ântero-posterior do tórax, e hipertransparência dos campos pulmonares. Com menor freqüências, essas radiografias podem revelar áreas de atelectasias decorrente da obstrução brônquica ou de infiltrações (O'SULLIVAN; SCHMITZ, 2004).

Chatkin *et al*, (2006) avaliaram a adesão ao tratamento preventivo de asma persistente moderada e grave. Através de médicos, de vários estados, foram selecionados pacientes asmáticos, maiores de doze anos, onde receberam medicamentos durante 90 dias. Foi considerado como aderente ao tratamento o asmático que utilizou no mínimo 85% das doses prescritas. Foram incluídos 131 pacientes oriundos de 15 estados, com taxa geral de adesão de 51,9%, onde houve diferença significativa na adesão quanto à gravidade da asma. Onde concluíram que a taxa geral de adesão ao tratamento de manutenção da asma foi baixa. Para que a prevenção ocorra de forma correta necessita-se que o paciente faça a utilização correta do medicamento.

Já Jentzsch *et al*, (2006) verificaram a adesão às medidas de controle ambiental em lares de crianças asmáticas, através de visitas domiciliares. Foram preenchidos questionários de 98 lares de crianças e adolescentes asmáticos de quatro a quinze anos, antes e após noventa dias de medidas de controle ambiental serem preconizadas, onde foi perguntados aos pais o porquê de não se fazer o controle ambiental, sendo utilizado o teste de McNemar (analise estatística). Os principais motivos alegados por não adotarem as medidas foram: "falta de dinheiro" (60,1%), "achou difícil de realizar" (6,1%), "não dependia só dela" (4,0%) e "falta de tempo da mãe" (4%). Nem sempre o controle ambiental é realizado e na maioria das vezes é influenciado por fatores socioeconômicos e culturais. Seria prudente um investimento financeiro e maior esclarecimento do governo sobre as medidas de controle ambiental da asma.

Maçãira *et al*, (2005) fizeram um estudo para validar o questionário padronizado escrito pelo *International Study of Asthma and Allergies in Childhood*, módulo sobre asma, para pesquisa de prevalência da asma, determinando seu escore e a nota de corte para discriminação de adultos asmáticos. Atraves de entrevistas de pacientes ambulatoriais adultos, 40 asmáticos e 38 controles, pareados por sexo e idade, utilizando o módulo de asma do instituto, composto por oito aspectos subdivididos em dois de asma, determinando o escore e a nota de corte para a discriminação de asmáticos, definindo sua sensibilidade, especificidade e índice de Youden, o método que validamos entrou em contraposição ao diagnóstico clínico e funcional, as questões foram testas por meios de reentrevista de metade dos pacientes após algumas semanas. O escore variou de 0 a 14 pontos onde um escore igual a 5 pontos permitiu discriminar pacientes asmáticos, e na maioria das questões apresentaram-se boa reprodutibilidade, observada em reentrevistas após 48,2 dias. Portanto a validação de uma nota de corte permite uma interpretação alternativa às informações fornecidas pelo módulo de asma do estudo, levando em conta não somente as respostas indiduais de cada questão, mais também o conjuntos das informações em estudos de prevalência de asma em adultos.

Muita das vezes o fator socioeconômico pode interfirir na prevalência dos sintomas da asma. Felizola *et al*, (2005) avaliaram a prevalecia de asma e sintomas a ela relacionados no Distrito Federal e sua relação com o nível socioeconômico, utilizando o questionário escrito do *Intarnetional Study of Asthma and Allergies in Childhood*. Foram avaliadas 6.437 crianças, em escolas públicas e particulares. Os dados foram analisados por sexo e grupo socioeconômico. A prevalência encontrada de asma brônquica no Distrito Federal foi de 12,1% nas faixas etárias de 6 a 7 anos e de 13,8% nas faixas etárias de 13 a 14 anos. Na faixa etária de 6 a 7 anos o sexo masculino apresentou prevalências significativamente maiores de asma diagnosticadas e de sintomas, enquanto que na de 13 a 14 anos, a maior

prevalência de sintomas ocorreu no sexo feminino. O grupo de piores condições socioeconômicas apresentou maiores taxas de sintomas relacionaos à asma nas duas faixas etárias. O diagnóstico de asma foi mais freqüente na classe social menos favorecida para o questionário respondido pelos pais. Entre os adolescentes, houve maior número de diagnóstico de asma no grupo de nível socioeconômico mais elevado. O grupo econômicamente desfavorecido apresentou prevalências maiores de sintomas de asma, assim com crises de maior gravidade.

Ezequiel *et al*, (2007) avaliaram a prevalência dos atendimentos por crises de asma nos servisos públicos de Juiz de Fora (MG), no período de 01/02/02 a 31/01/03. As principais variáveis foram sexo, idade, local de residência dos pacientes, diferenças no perfil dos atendimentos segundo a faixa etária e o local de atendimento, além da correlação das crises asmáticas com temperatura e umidade relativa do ar. Foram atendidos 25.243 pacientes com crises asmáticas, onde representando 11,1% do total de consultas da clínica pediátrica e 2,7% do total de consultas da clínica médica, a média de idade dos pacientes foi de 11,6 anos e a mediana de quatro anos, eram do sexo masculino 52,9% dos pacientes, a analise da distribuição anual evidenciou um aumento do número de atendimentos por crises asmáticas nos meses de maio 11,5%, junho 10,8% e julho 10,9%, com correlação inversa e forte para temperatura e inversa e fraca para umidade relativa. Observou-se a importância da asma como problema de saúde publica no município, o qual necessita de investimento em tratamentos profiláticos.

A falta de medicamentos gratuitos muitas das vezes acaba levando um aumento na utilização da rede pública de saúde, com isso, Ponte *et al*, (2007) quantificarão a redução de recursos da saúde entre pacientes admitidos no programa para o controle da asma e rinite alérgica na Bahia. Utilizaram 1.405 pacientes incritos no programa, em quatro centros de referência em Salvador. Foram incluídos na análise preliminar, 269 pacientes consecutivos com diagnóstico de asma grave e idade superior a doze anos, onde todos tinham assistência de pneumologista, enfermeiros, farmacêuticos e psicólogos e recebiam medicações inalatórias para asma e também foram comparados os números de internações, de atendimento em emrgência, de ciclos de corticóide sistêmico e de dias de ausência da escola ou do trabalho, através do relato dos pacientes no ano anterior à admissão no programa. A amostra resultou em redução significativa dos atendimentos de emergência de 85% e redução do número de internações hospitalares de 90%. E também houve uma redução no número de dias de ausência da escola ou do trabalho de 86%, no número de ciclos de corticóide sistêmico de 67%. Conclui-se que a assistência farmacêutica gratuita é de suma importância devido a ela levar uma acentuada redução no consumo de recursos do SUS.

Para que o tempo de permanência em hospitais sejam reduzidos, Santos *et al*, (2007) avaliaram o manejo da crise asmática em crianças de zero a cinco anos atendidas em uma unidade de emergência pediátrica da região metropolitana de Recife (PE) e verificaram se a condução da crise asmática pode interferir no tempo de permanência da criança no serviço de emergência. Foram envolvidas 246 crianças em crise asmática, tendo sido avaliada a conduta utilizada, a conduta preconizada pelo III Congresso Brasileiro no Manejo da Asma e o tempo de permanência da criança na emergência. Não houve associação entre as condutas utilizadas e o tempo de permanência no serviço. Observou-se que crianças com asma de classificação persistente leve intermitente tiveram um risco ajustado, respectivamente, de quatro e quinze vezes maior de permanecerem no serviço de emergência por tempo insuficiente para a avaliação da resposta ao tratamento da crise, conforme preconizado pelo consenso. Apesar do manejo preconizado pelo consenso encontrar várias barreiras, a repercussão no tempo de permanência esteve relacionada a fatores classificatórios da doença.

Os primeiros 15 minutos de manejo da asma são de suma importância, por isso Piovesan *et al*, (2006) estudaram medidas clínicas e funcionais pulmonares utilizadas nos primeiros 15 minutos de manejo da asma aguda em um serviço de emergência, para predição prognóstica. O estudo inclui pacientes consecutivos com asma aguda, com idades entre 12 e 55 anos e medida do pico expiratório menor ou igual a 50% do previsto.

Avaliaram a admissão, aos 15 minutos e em 4 horas após ao início do tratamento. No tratamento foi incluído salbutamol e ipratrópio, administrados por aerossol dosimetrado com espeçador, e 100 mg de hidrocortisona intravenosa. O desfecho favorável foi definido pelo pico de fluxo expiratório maior ou igual a 50% do previsto após a quarta hora de tratamento, e o desfecho desfavorável pelo pico de fluxo expiratório menor que 50% do previsto. Tiveram desfecho favorável 27 e desfavorável 24 pacientes. Por isso pode-se concluir que a medida do pico de fluxo expiratório aos 15 minutos é um instrumento de avaliação prognóstica no manejo da asma aguda em um serviço de emergência.

Com isso, Lasmar *et al,* (2006) verificaram a importância da admissão hospitalar de lactentes jovens na readmissão futura por asma, avaliando retrospectivamente prontuários de 202 pacientes, menores de quinze anos, registrado em ambulatório de pneumologia pediátrica, que foram reinternados uma ou mais vezes. O tempo de hospitalização e a subseqüente readmissão foi analizado pelo método Kaplan Meier, e empregou-se ainda análise multivariada para avalição dos fatores de risco associados à readmissão. Foram observadas na quase totalidade dos pacientes nos dezoito meses seguintes à primeira hospitalização, quando a idade à primeira admissão hospitalar foi 12 meses, a readmissão foi mais precoce, comparada à do grupo com doze meses ou mais, os fatores de risco associados à readmissão foram: idades à primeira admissão inferiores a doze meses, intervalo de coniança de 95% e entre treze e 24 meses, intervalo de confiança de 95%, e gravidade do quadro clínico de asma, intervalo de confiança de 95%. Os serviços de saúde devem se organizar corretamente para enfrentar os problemas, inclusive quanto à ampla disponibilidade dos medicamentos profiláticos.

Já Mattos *et al,*(2006) avaliaram se as diferentes diretrizes do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma, sendo aplicadas em uma população de asmáticos em um hospital de referência da rede pública de Porto Alegre (RS). Foram avaliados pacientes adultos entre 1990 e 2002, que iniciaram o tratamento nesse período, onde o tratamento recebido foi classificado em concordante ou discordante do Consenso. O tratamento foi considerado discordante em 246 pacientes, sendo que, houve ausência de tratamento com corticóide inalatório em pacientes com asma persistente em 174 deles, contudo o volume expiratório forçado no primeiro segundo normal, idades entre dose e dezoito anos e asma intermitente, foi observado com maior freqüência entre os pacientes com tratamento concordante. Por isso o tratamento preconizado pelo consenso e o subtratamento com corticóide inalatório é a principal causa de discordância.

O clima local também pode ser um fator desencadeante da crise asmática, onde Valença *et al*, (2006) quantificaram o atendimento por asma em um serviço de emergência público e estudaram a flutuação sazonal, considerando as condições climáticas locais, caracterizadas por duas estações, uma chuvosa e úmida e outra seca. Foram utilizadas um total de 37.642 consultas emergenciais por asma, bronquite, pneumonia, infecções de vias aéreas superiores entre outras em um período de dois anos, a partir de um hospital geral comunitário. A asma foi o segundo diagnóstico mais freqüente dentre as condições respiratórias (24%). A correlação entre asma e clima foi mais significativa em relação à flutuação da umidade defasada de um e dois meses. A asma esteve presente mais freqüentemente durante a estação úmida. Houve um aumento de casos de um a dois meses após o aumento da umidade e diminuiu no período seco, com isso aumenta-se a possibilidade de uma relação causal com a proliferação de ácaros domésticos e fungos ambientais.

Já Saldanha *et al*, (2005) analisaram a variação dos períodos climáticos (seco ou chuvoso) e o uso de serviços de saúde para a asma em crianças menores de 5 anos de idade. Onde fizeram uma análise dos prontuários das crianças até 5 anos de idade e diagnóstico de asma, atendidas no pronto-socorro municipal de Cuiabá (MT). No período chuvoso o percentual de atendimento ambulatorial por asma foi maior (60,9%) do que no período seco (39,1%). Porém, no período seco houve maior percentual de hospitalização. Dessa manera o período climático seco está associado à maior taxa de hospitalização, podendo estar relacionado aos casos mais graves de asma em crianças menores de cinco anos.

Pacientes asmáticos muita das vezes podem desencadear distúrbios psicológicos. Carvalho *et al*, (2007) avaliaram a presença e gravidade de sintomas de ansiedade e depressão entre os portadores de asma e de doença pulmonar obstrutiva crônica. Foram utilizados instrumentos específicos, como o Inventário de Ansiedade Traço-Estado e Beck *Depression Inventory*, respondido por pacientes de um ambulatório de asma e DPOC. Constitui-se de 189 pacientes, entre eles, 40 asmáticos controlados, 100 asmáticos não controlados e 49 portadores de DPOC, selecionados aleatória e prospectivamente. A prevalência de ansiedade moderada e grave foi significantemente maior nos pacientes asmáticos quando comparadas aos pacientes portadores de DPOC. Já em relação à depressão, o grupo de asma não controlada apresentou resultados significativamente maiores que o grupo de asma controlada. Os pacientes asmáticos apresentam com maior freqüência os sintomas de ansiedade e depressão comparados aos portadores de DPOC.

A infecção viral muitas das vezes torna-se um dos principais fatores desencadeantes da asma, com isso, Rocha *et al*, (2005) avaliaram a incidência de infecção em asma aguda em pacientes atendidos em setor de adultos de um serviço de emergência. O estudo foi realizado no Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Foi realizado um aspirado nasofaríngeo para detecção de antígenos com a técnica de coloração de imunofluorescência indireta para vários tipos de vírus. Foram examinados 49 pacientes no período de março a julho de 2004 para detecção de infecção viral do trato respiratório, onde foram identificados 6 pacientes com vírus respiratórios. Este estudo confirma a infecção viral como um desencadeante em pacientes com idade igual ou maior que doze anos, com uma incidência de 12,24% de infecção viral do trato respiratório na asma aguda nessa faixa etária.

A prática de exercícios físicos controlada, é de suma importância para crianças asmáticas. Soncino Silva *et al*, (2005) avaliaram condicionamento físico e muscular de crianças asmáticas antes e depois de quatro meses de participação num programa de exercícios físicos, onde dois grupos de crianças com asma moderadas com idade entre oito e onze anos realizaram testes pré e pós-treinamento físico, duas vezes por semana, por quatro meses, em sessões de noventa minutos, com exercícios em solo e água. Foram fornecidas orientações para o controle e tratamento da asma para ambos os grupos. O grupo exercício apresentou melhora significativa em todos os itens avaliados, já o grupo controle não mostrou variação significativa em nenhum dos itens avaliados. O programa de treinamento físico com menor freqüência e maior duração, promove uma melhora do condicionamento físico e aumento de força muscular em crianças asmáticas.

Paro; Rodrigues, (2005) identificaram fatores preditivos da evolução da asma aguda, a partir de características clínicas e funcionais observadas no momento da admissão de crianças em unidade de emergência. Foram utilizadas 130 crianças com asma aguda, com idade de um a treze anos, avaliadas através de escore clínico e medidas de saturação arterial de oxigênio por oximetria de pulso e do pico de fluxo expiratório. Os valores de escores inicias apresentaram correlação com número de inalações realizadas e a necessidade do uso de corticosteróide. Os valores iniciais de escore dos pacientes internados foram estatisticamente diferentes das dos que não foram internados. Os valores iniciais de escore clínico e de saturação arterial de O2 e a existência de atendimento anterior pela mesma exacerbação foram preditivos da necessidade de hospitalização das crianças. Acredita-se que não pode prescindir da avaliação da SpO2 na unidade de emergência. Com relação ao PFE, por se tratar de uma medida de difícil obtenção e interpretação nas crianças com asma aguda.

A solução salina hipertônica pode ser utilizada como método de avaliação a hiperresposividade brônquica. Kussek *et al*, (2006) avaliaram a hiperresposividade brônquica à solução salina hipertônica, como método alternativo a outros agentes broncoconstritores e sua relação com a sensibilização alérgica do paciente. Realizaram um estudo transversal, experimental com 85 indivíduos assim distribuídos: 45 no grupo de asmáticos e 17 no grupo não asmático e não alérgicos. Para nebulizar a solução salina hipertônica foi utilizado um nebulizador ultra-sônica de grande volume, sucessivamente durante 0,5, 1, 2, 4 e 8 minutos até haver queda maior que 15% em relação ao volume

expiratório forçado no primeiro segundo basal. A dosagem de imunoglobulina E específica foi considerada positiva quando maior que 0,35 kU/L. No grupo de asmáticos, 36 apresentaram queda média do volume expiratório no primeiro segundo, após nebulização de solução salina hipertônica. Nenhum indivíduo do grupo controle apresentou resposta à solução salina hipertônica e a queda média do volume expiratório forçado no primeiro segundo foi de 9%. Nove asmáticos tiveram provocação brônquica negativa. A freqüência de provocação brônquica positiva foi maior nos indivíduos com imunoglobulina E específica elevada o que revela uma relação entre hiperresponsividade brônquica e o nível sérico de imunoglobulina E específica. Pode-se comprovar que um método de provocação útil para avaliar a hiperresposividade brônquica em crianças e adolescentes é a inalação da solução salina hipertônica, sendo assim, um método de baixo custo.

Algumas doenças gastroesofágicas podem levar a um aumento das crises asmáticas, com isso Santos *et al,* (2007) determinaram o efeito da doença do refluxo gastresofágico (DRGE) no controle clínico e funcional respiratório e avaliaram as características clínicas deste grupo de pacientes com asma. Os pacientes foram avaliados por meio de questionários sobre sintomas respiratórios, digestivos, de qualidade de vida além de manometria esofágica, espirometria e pico de fluxo expiratório antes e após o estudo com a utilização da pHmetria de 24 horas. No estudo 49 indivíduos apresentaram DRGE patológico na pHmetria esofágica de 24 horas, foram selecionados e participaram do ensaio clínico terapêutico com pantoprazol 40mg/dia controlado com placebo, randomizado, duplo-cego, paralelo por 12 semanas consecutivas. Completaram o estudo 44 indivíduos, onde houve melhora significativa no escore de sintomas respiratórios e na qualidade de vida somente no grupo que utilizou pantoprazol. O tratamento do RGE melhorou a qualidade de vida e diminuição dos sintomas da asma, sem alterar os parâmetros funcionais respiratórios no grupo que utilizou medicamento.

Algumas técnicas podem ser usadas de forma complementar ao teste espirométrico. Cavalcanti *et al*, (2006) analisaram através da técnica de oscilações forçadas em pacientes asmáticos com resposta broncodilatadora positiva pelo laudo espirométrico e compararam esses resultados com os obtidos em indivíduos sadios. Foram analisados 53 indivíduos não tabagista, sendo 24 sadios sem história de doença pulmonar e 29 asmáticos com resposta broncodilatadora positiva. Todos foram submetidosà técnica de oscilações forçadas e a espirometria antes e após 20 minutos da administração de salbutamol spray. No grupo controle, a utilização do broncodilatador produziu alteração significativa na resistência, embora o coeficiente angular da reta de resistência e a complacência dinâmica não tenha apresentado diferença , a análise dos asmáticos mostrou que a diferença entre as medidas pré e pós-broncodilatadora foi significativa. As alterações nos parâmetros obtidos a partir da técnica de oscilações forçadas, indicam que a técnica pode ser útil como análise complementar à espirometria.

A fisioterapia respiratória utilizada de forma preventiva às crises asmáticas leva á uma melhora significativa na qualidade de vida desses pacientes Marques (2005) investigou possíveis asmáticos em uma população não direcionada de crianças com idade escolar através de detecção do padrão ventilatório e de medidas de pressão de fluxo expiratório e dinâmica ventilatória por meio de medidas do tórax. Foram mensuradas as medidas torácicas para avaliar a dinâmica respiratória, pressão de fluxo expiratório usando o peak flow, a mensuração da expanção torácica e padrão ventilatório com auxilio da fita métrica nas regiões da linha axilar, apêndice xifóide, ultimas costelas e cicartiz umbilical. A amostra foram de 23 individuos, onde com cirtometria 95,6% apresentaram expansibilidade diminuída em todos os níveis; 73,91% apresentaram tendência ao padrão ventilatório apical; 30,43% apresentaram tendência ao padrão ventilatório misto; 65,21% apresentaram a dinâmica diafragmática normal com diminuição da expansibilidade e 4,34% apresentaram coeficiente de expansibilidade normal. Dos 23, 18 fizeram medidas de pico de fluxo expiratório com o seguinte achado: 60% apresentaram algum grau de obstrução das vias aéreas, sendo 44% obstrução modernada e 16% obstrução leve. Conclui-se que o fisioterapeuta poderá lançar mão do CPAP (pressão positiva contínua nas vias aéreas) ou BILEVEL (pressão positiva nas vias aéreas de duplo nível) por interfaces (máscara facial ou

nasal). Em casos mais graves de insuficiência respiratória, quando a admissão do paciente em uma unidade de terapia intensiva é indispensável para permitir repouso da musculatura respiratória e correção dos gases arteriais, neste caso, a presença do fisioterapeuta é indispensável para uma boa monitorização. Os asmáticos ou propensos á asma são números muito maior do que se imaginava e que se não houver uma intervenção por parte do governo, dos profissionais da saúde, poderam tomar proporções epidêmicas.

A fisioterapia respiratória melhora a capacidade funcional de pacientes com doenças respiratórias crônicas e devolve sua independência com isso, Travensolo; Rodrigues (2006) avaliaram se houve melhora na qualidade de vida de um grupo de portadores de asma brônquica após um programa de fisioterapia respiratória ambulatorial. Foram incluídos 05 pacientes, sendo 03 do sexo feminino, 02 do sexo masculino, média de idade de 44 anos, acompanhados durante 12 terapias. Na avaliação inicial e final verificou-se a ausculta pulmonar (Ap), pressão arterial, freqüência cardíaca, tosse, e aplicou-se o questionário sobre qualidade de vida em asma com atividades padronizadas. Nas terapias foram realizados exercícios respiratórios, manobras de higiene brônquica, aquecimento, alongamento, condicionamento cardiorrespiratório em esteira ou bicicleta ergométrica, fortalecimento muscular e relaxamento. Apesar do pequeno número de pacientes e terapias, encontramos melhora nos valores do questionário sobre qualidade de vida em asma com atividades padronizadas. O presente estudo aponta que pacientes asmáticos necessitam de acompanhamento fisioterapêutico constante, porém há necessidade de dar continuidade ao trabalho proposto.

Após anos de experiência com a asma, a área de reabilitação observou grande eficácia do tratamento com threshold. Leal (2000) relatou o uso alternativo do *threshold* em pacientes com bronquoespasmo. Foram submetidos a exames clínicos trinta pacientes que partiram da observação do tórax, sua conformação óssea e a atividade muscular, objetivando constatar limitações estruturais de mobilidade torácica e funcionalidade dos grupos musculares, presença de tiragens, tipo de padrão respiratório e também a ausculta pulmonar. O tratamento é baseado em orientação minuciosa e persistente do terapeuta para que o paciente concientize-se do padrão respiratório correto. O ritmo respiratório será controlado pelo fisioterapeuta, assim como na cinesioterapia fundamental abdomino-diafragmática. A conduta realizada foi determinada em 10 a 20 sessões, com 30 minutos de duração. De modo que foram utilizadas duas opções, a primeira seria o uso do aparelho de carga linear pressórica (*threshold)*, acoplado ao recipiente de inalação, através de uma intermediária em “T”, e a segunda seria o aparelho de carga linear pressórica (*threshold*), acoplado à rede interna de ar comprimido com umidificador através de seu próprio adaptador de oxigênio. O estudo mostrou que podemos proporcionar aos hiperreativos brônquicos, o mesmo tratamento indicado à todos aqueles que possuem déficit muscular respiratório de origem primária.

Rangel (2005) descreve a abordagem fisioterapêutica utilizadas na asma – Aspectos Ventilatórios, onde os objetivos do tratamento são: Ajudar na remoção de secreções, fortalecer musculatura expiratória, obter relaxamento do pescoço, cintura escapular e músculos torácicos superiores, ensinar ao paciente o controle respiratório, manter a mobilidade do pescoço, cintura escapular, coluna torácica e tórax, educar a consciência postural, manter ou melhorar a tolerância aos exercícios, encorajar um estilo de vida ativo e completo. Embora o diagnóstico da asma possa vir a levar uma pessoa, inevitavelmente, ao uso de medicamentos para controle de sua condição, há várias maneiras que a família pode ajudar para reduzir os sintomas: evitando alérgenos, temperatura do quarto, fumaça de cigarro.

Ao tratamento fisioterapêutico existem duas fases, que seria durante a crise asmática, onde os principais objetivos será diminuir a inflamação, alívio do broncoespasmo e controlo da respiração. O tratamento será administração de broncodilatadores e anti-inflamatórios (coloca-se o paciente numa posição de relaxamento, de maior conforto), tentativa de combater a ansiedade, procurando obter uma descontracção progressiva da parte superior do tórax, cintura escapular e ombros, encorajando uma respiração abdomino-diafragmática. Durante a crise não se deve tentar modificar o ritmo respiratório ou aplicar técnicas para

expectorar, pois existe o perigo de agravar o broncoespasmo. Imediatamente após a crise, quando há melhoria do brocoespasmo e a tosse começa a ser produtiva deve-se insistir no controle da respiração, diminuindo a frequência e prolongando o tempo expiratório, facilitar a eliminação de secreções e realizar massagem de relaxamento (cervical e cintura escapular). No período inter-crise os principais objetivos e tratamentos são a aquisição de controlo da respiração e preparação do paciente para uma eventual crise, ensino de posições de descanso a adaptar durante a crise, reeducação respiratória funcional, exercícios costais e abdomino-diafragmáticos seletivos, exercícios respiratórios globais, correcção de assinergias e defeitos ventilatórios, RFR, exercícios costais e abdomino-diafragmáticos selectivos e globais, drenagem de secreções (se necessário), previnir rigidez e deformações torácicas, relaxamento da cintura escapular, alongamentos musculares, flexibilização costal (com maior incidência no sentido expiratório), ensinar o paciente a inspirar pelo nariz e a respiração abdomino-diafragmática dirigida para aplicar durante a crise, reeducação ao esforço, tentar aumentar progressivamente a tolerância ao exercício, evitar a super-protecção dos pais das crianças com asma e conselhos ao paciente em caso de crise (ASMA BRÔNQUICA, 2007).

Serrano (2007) descreve que as principais metas da fisioterapia respiratória são prevenir o acúmulo de secreções nas vias aéreas, que interfere na respiração normal; favorecer a eficácia da ventilação; promover a limpeza e a drenagem das secreções; melhorar a resistência e a tolerância à fadiga, durante os exercícios e nas atividades da vida diária; melhorar a efetividade da tosse; prevenir e corrigir possíveis deformidades posturais, associadas ao distúrbio respiratório; promover suporte ventilatório adequado, bem como sua retirada, em pacientes internados nas unidades de terapia intensiva. A fisioterapia respiratória tem grande indicação nos casos de pacientes com crises repetidas de asma e bronquite, principalmente se ocorre intensa produção de secreção dentro dos brônquios, situação essa que poderia levar a quadros associados de pneumonia. O papel do fisioterapeuta é justamente fazer a desobstrução brônquica. Assim que é diagnosticada a asma ou bronquite, é importante que a pessoa procure este especialista para fazer a sua reeducação respiratória, através dos exercícios de relaxamento, postura e o uso do inalador. Isso ameniza muito as crises, diminuindo também a incidência de processos infecciosos pulmonares.

As pesquisas de literatura científica especializada no tratamento fisioterapêutico na asma devem ser ampliadas no intuito de proporcionar uma maior quantidade e variedade de tratamentos.

III CONCLUSÃO

O presente trabalho pode demonstrar que as intervenções clínicas e fisioterapêuticas associadas e utilizada de forma preventiva ou até mesmo no momento da crise asmática leva á uma melhora significativa na capacidade funcional, melhorando assim, a qualidade de vida desses pacientes.

Tonar-se necessário uma boa compreenção sobre o mecanismo da doença, pois nem sempre os tratamentos seguem a mesma linha de conduta, o que implicará em modificações e adaptações de acordo com a crise asmática.

IV REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASMA BRÔNQUICA - Tratamento de Fisioterapia. Disponível em: http://asmabronquica.com/asma-bronquica-fisioterapia.html. Acesso em 27 out. 2007.

BRÔNQUIO NORMAL E ASMÁTICO. Figuras 1 e 2. Disponível em: http://www.inaladornebulizador.com.br. Acesso em: 23 jun. 2008.

CARVALHO, N. S.; RIBEIRO, P. R.; RIBEIRO M.; NUNES, M. Do P. T.; CUKIER, A.; STELMACH, R. Asma e doença pulmonar obstrutiva crônica: uma comparação entre

variáveis de ansiedade e depressão. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.33, n.1. p. 1-6. jan./fev. 2007.

CAVALCANTI, J. V.; LOPES, A. J.; JANSEN, J. M.; MELO, P. L. De. Técnica de oscilações forçadas na análise da resposta broncodilatadora em voluntários sadios e indivíduos portadores de asma brônquica com resposta positiva. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.2. p. 91-98. mar./abr. 2006.

CHATKIN, J. M.; CAVALET-BLANCO, D.; SCAGLIA, N. C.; TONIETTO, R. G.; WAGNER, M. B.; FRITSCHER, C. C. Adesão ao tratamento de manutenção em asma (estudo ADERE). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.4. p. 277-283. jul./ago. 2006.

EZEQUIEL, O. Da S.; GAZETA, G. S.; FREIRE, N. M. Da S. Prevalência dos atendimentos por crises de asma nos serviços públicos do Município de Juiz de Fora (MG). **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v. 33, n.1. p. 20-27. jan./fev. 2007.

FELIZOLA, M. L. B. M.; VIEGAS, C. A. De A.; ALMEIDA, M.; FERREIRA, F.; SANTOS, M. C. A. Prevalência de asma brônquica e de sintomas a ela relacionados em escolares do Distrito Federal e sua relação com o nível socioeconômico. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.31, n.6. p. 486-491. nov./dez. 2005.

JENTZSCH, N. S.; CAMARGOS, P. A. M.; MELLO, E. M. De. Adesão às medidas de controle ambiental em lares de crianças e adolescentes asmáticos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.3. p. 189-194. mai./jun. 2006.

KUSSEK, P.; ROSARIO FILHO, N. A.; CAT, M. Avaliação da hiperresponsividade brônquica à solução salina hipertônica em crianças e adolescentes. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.3. p. 195-201. mai./jun. 2006.

LASMAR, L. M. De L. B. F.; CAMARGOS, P. A. M.; GOULART, E. M. A.; SAKURAI, E. Fatores de risco para readmissão hospitalar de crianças e adolescentes asmáticos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.5. p. 391-399. set./out. 2006.

LEAL, R. C. Uso alternativo do threshold em pacientes com broncoespasmo. **HB Científica**. São Paulo, v.7, n.3. p. 148-155. set./dez. 2000.

MAÇÃIRA, E. De F.; ALGRANTI, E.; STELMACH, R.; RIBEIRO, M.; NUNES, M. Do P. T.; MENDONÇA, E. M. C.; BUSSACOS, M. A. Determinação de escore e nota de corte do módulo de asma do *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* para discriminação de adultos asmáticos em estudos epidemiológicos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.31, n.6. p. 477-485. nov./dez. 2005.

MARQUES, L. De J. Asma e fisioterapia. **Fisio & Terapia**. São Paulo, a.9, n.49. p. 12-15. nov./dez. 2005.

MATTOS, W.; GROHS, L. B.; ROQUE, F.; FERREIRA, M.; MÂNICA, G.; SOARES, E. Estudo comparativo entre o manejo da asma em uma unidade de referência da rede pública de Porto Alegre (RS) e as proposições do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.5. p. 385-390. set./out. 2006.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ. **Fisioterapia Avaliação e Tratamento**. 4ª edição. São Paulo. Manole, 2004, pág. 450.

PARO, M. L. Z.; RODRIGUES, J. C. Fatores preditivos da evolução da asma aguda em crianças. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.31, n.5. p. 373-381. set./out. 2005.

PIOVESAN, D. M.; MENEGOTTO, D. M.; KANG, S.; FRANCISCATTO, E; MILLAN, T.; HOFFMANN, C.; PASIN, L. R.; FISCHER, J.; BARRETO, S. S. M.; DALCIN, P. De T. R. Avaliação prognóstica precoce da asma aguda na sala de emergência. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.1. p. 1-9. jan./fev. 2006.

PONTE, E.; FRANCO,R. A.; SOUZA-MACHADO, A.; SOUZA-MACHADO, C.; CRUZ, A. A. Impacto de um programa para o controle da asma grave na utilização de recursos do Sistema Único de Saúde. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.33, n.1. p.15-19. jan./fev. 2007.

RANGEL, R. R. P. (2005). **Abordagêm fisioterapêutica na asma**. Disponível em: http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/respiratoria/asma_fisif/asma_fisio.htm. Acesso em: 28 out. 2007.

ROCHA, I. T. M. Da; MENEGOTTO, D.; HOFFMANN, C. F.; MENNA-BARRETO, S. S.; DALCIN, P. De T. R.; STRALIOTTO, S. M.; KANG, S. H.; PASIN, L. R.; FISCHER, J.; NIETO, F. Incidência de infecção viral do trato respiratório em asma aguda atendida em sala de emergência. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.31, n.5. p. 382-389. set./out. 2005.

SALDANHA, C. T.; CÂNDIDO DA SILVA, A. M.; BOTELHO, C. Variações climáticas e uso de serviços de saúde em crianças asmáticas menores de cinco anos de idade: um estudo ecológico. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.31, n.6. p. 492-498. nov./dez. 2005.

SANTOS, A. P. O.; LIMA, L. S.; WANDERLEY, A. G. Comparação entre o tratamento farmacológico aplicado em crianças de zero a cinco anos atendidas em uma unidade de emergência e as diretrizes do III Congresso Brasileiro no Manejo da Asma. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.33, n.1. p. 7-14. jan./ fev. 2007.

SANTOS, L. H. Dos; RIBEIRO, I. O. e S.; SÁNCHEZ, P. G.; HETZEL, J. L.; FELICETTI, J. C.; CARDOSO, P. F. G. Avaliação da resposta de pacientes asmáticos com refluxo gastroesofágico após terapia com pantoprazol: estudo prospectivo, randomizado, duplo cego e placebo-controlado. São Paulo, v.33, n.2. p. 119-127. mar./abr. 2007.

SERRANO, D. V. Disponível em: http://www.canalsaude.com.br/fisioterapia/respiratorios.html. Acesso em 27 out 2007.

SONCINO SILVA, C.; TORRES, L. A. G. M. M.; RAHAL, A.; FILHO, J. T.; VIANNA, E. O. Avaliação de um programa de treinamento físico por quatro meses para crianças asmáticas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.31, n.4. p. 279-285. jul./ago. 2005.

TRAVENSOLO, C. De F.; RODRIGUES, C. P. Qualidade de vida de um grupo de portadores de asma brônquica após um programa de fisioterapia respiratória ambulatorial: relato de cinco casos. **Revista Espaço para a Saúde**. Londrina, v.8, n.1. p. 28-33, dez. 2006.

VALENÇA, L. M.; RESTIVO, P. C. N.; NUNES, M. S. Variação sazonal nos atendimento de emergência por asma em Gama, Distrito Federal. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.32, n.4. p. 285-289. jul./ago. 2006.

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.