

ASMA INFANTIL – ESCLARECIMENTOS E UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO MOTORA, FÍSICA E FUNCIONAL

Sara Teresinha Corazza

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Marta Cristina Rodrigues da Silva

Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

Leandro Denardi Paulus

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Caroline Paines Pedroso Trindade

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Débora Martins Vidor

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Resumo

A asma é uma doença obstrutiva crônica que traz às crianças e adolescentes limitações físicas, motoras e sócio-afetivas, entretanto tem-se na prática de movimentos físicos uma alternativa para amenizar esses efeitos deletérios. O objetivo do estudo é trazer informações práticas sobre a doença e uma proposta de intervenção através de exercícios físicos, motores e funcionais. Estruturou-se metodologicamente este ensaio através de esclarecimentos sobre a asma, seus sintomas, formas de prevenção e aspectos positivos da prática da natação. Após uma proposta de exercícios terrestres através de relaxamento, respiração diafragmática, fortalecimento muscular, desbloqueio torácico e alongamento. Acredita-se que a saúde de asmáticos pode ser melhorada com estas intervenções simples e baixo custo.

Palavras chave: Asma. Criança. Exercícios Respiratórios. Natação.

Introdução

Doenças pulmonares obstrutivas crônicas são classificações amplas que incluem um grupo de patologias associadas à obstrução do fluxo de ar que entra e sai dos pulmões. A obstrução das vias aéreas é um estreitamento difuso que causa resistência aumentada à entrada e saída do ar. Aí inclui-se a asma, a bronquite e o enfisema pulmonar (CALHOUN, et al, 2015). Daremos atenção especial à asma, que é a doença mais comum do aparelho respiratório na infância (FIKS, 2008; AMORIM, 2001 e MAIA, 2004).

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, sendo o principal sintoma limitante a dispneia (SOCIEDADE BRASILEIRA E PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2000; GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA, 2002). É uma doença de caráter episódico que produz acesso de grave dificuldade respiratória, resultado de uma obstrução aguda, intermitente e reversível dos bronquíolos. Os fatores que causam os sintomas da doença podem ocorrer por alterações súbitas de temperatura, infecções respiratórias, fatores

emocionais, alimentares, alergênicos ou fármacos (OLIVEIRA, 2011). A asma quando não for bem controlada, pode tornar-se crônica, cursar com limitação permanente ao fluxo aéreo, levar à limitação física e social significativa e até causar a morte (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA MANEJO DA ASMA, 2006). É muito importante que o asmático, seus familiares e seus professores saibam reconhecer os fatores desencadeantes das crises para evitar a exposição a esses fatores, auxiliando assim no tratamento. Uma vez reconhecido os fatores que predispõem às crises, é necessário que haja uma adequação de suas atividades diárias evitando a exposição a estes como também ter o conhecimento de estratégias que ajudem a contornar situações que possam agravar os sintomas.

Crianças acometidas pela asma têm uma vida de muitas restrições, alto índice de absenteísmo escolar, limitações para esportes e outras atividades físicas e motoras. Estes devem ter um programa diferenciado, que auxilie na obtenção de uma vida com mais qualidade, pois são períodos que assinalam a necessidade de uma saúde estável para a realização de inúmeras atividades que preparam o sujeito para vida adulta (OLIVEIRA et al., 2002; TAKETOMI et al., 2005, BROCKMANN et al., 2007).

Segundo a Organização Mundial da Saúde a asma é um problema de saúde pública em todo o mundo (SOCIEDADE BRASILEIRA E PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, 2000), e apesar dos avanços no conhecimento da fisiopatologia da doença e de novas formas de tratamento, asmáticos e seus familiares, assim como professores não sabem muitas vezes como se posicionar perante formas de condicionar o asmático para uma vida com mais qualidade e controle das crises.

A asma se classifica em graus de variações clínicas, indo da asma leve, passando para a asma moderada e culminando na asma grave. Pode ainda se apresentar como asma perene e típica. Esta classificação é recomendada pelo Conselho Internacional da Asma (1994), levando-se em conta a duração e intensidade das crises (CONSELHO NACIONAL, 1994 E OLIVEIRA, 2011). Seus sintomas e características são:

- **Asma Leve:** os sintomas ocorrem esporadicamente com intervalos superiores a duas semanas, o que não impede do asmático realizar suas atividades habituais, como trabalhar, ir à escola, subir escadas e etc. Não possuem sintomas noturnos que interrompam o sono e em geral as crises cedem com o uso de broncodilatadores - popularmente chamadas de bombinhas.
- **Asma Moderada:** os sintomas são mais freqüentes até duas vezes por semana e se apresentam com tosse persistente, chiado no peito, sufocamento ou sensação de falta de ar que aparecem com intervalo superior a duas semanas, mas impedem o indivíduo de realizar suas atividades habituais como trabalhar, ir a escola andar de bicicleta ou subir escadas. Geralmente os asmáticos moderados usam o broncodilatador diariamente, apresentando inclusive interrupções no sono.
- **Asma Grave:** aí os sintomas são diários e impedem a atividade habitual, as internações podem ser freqüentes, e há necessidade de orientação para controle dos sintomas.
- **Asma Atípica:** a mais freqüente apresentação é de tosse crônica persistente não associada a quadro infeccioso viral ou bacteriano. Outras vezes pode se apresentar como crises de falta de ar e opressão no peito, sem os clássicos sinais de chiado, tosse e expectoração.
- **Asma Perene:** quando, mesmo com o tratamento, os sintomas persistem, sendo que as crises são identificadas como períodos de piora dos sintomas.

Aspectos Morfológicos das deficiências respiratórias

Por ter a respiração prejudicada, em virtude da obstrução das vias aéreas, o indivíduo passa a respirar de maneira errada, com isso a criança asmática pode apresentar alterações com adaptações do organismo ao uso inadequado ou excessivo de elementos musculares que em situações normais teriam outro comportamento. Considerando que nesta idade o esqueleto é bastante maleável, estas alterações podem se perpetuar até a idade adulta prejudicando a postura corporal (SARMENTO, 2009; PASINATO et al 2006, LOPES. 2007).

Com isso o asmático passa a utilizar mais os músculos acessórios da respiração, ocasionando maior gasto energético em atividades simples e diminuição da perfusão de oxigênio para os pulmões (GUIMARÃES, 1983; SARMENTO, 2009). A aprendizagem de uma respiração correta nestes indivíduos acometidos por asma pode ter grande ganho na mecânica respiratória.

Há diversos tratamentos convencionais que auxiliam sujeitos asmáticos na prevenção, diminuição ou resolução dos aspectos citados, corrigindo a respiração e passando à obtenção de ganhos na mecânica respiratória. Ainda, as atividades físicas são provedoras de correções posturais, pois melhorando a condição física geral dos indivíduos asmáticos ocorrem melhorias no desenvolvimento das aptidões físicas e motoras (CABRAL; TEIXEIRA, 1994; KERBEJ2002 e LANG et al, 2004; SILVA, 2015).

O exercício físico, a prevenção de crises e melhorias gerais

Qualquer exercício, quando bem orientado e estando em conformidade com o nível de severidade descrito anteriormente, pode ser benéfico ao asmático. A literatura considera algumas práticas corporais “mais asmagênicas”, mais provocadores de crises e de surgimento do BIE (broncoespasmo induzido por exercício), como a corrida, a caminhada forte e o andar de bicicleta vigoroso (MOISES, 2007; CABRAL E TEIXEIRA, 1994). O BIE é uma asma induzida pelo exercício, em que este é um agente desencadeador de crises. Geralmente o ataque inicia entre 3 a 5 minutos após um exercício contínuo, de moderado a intenso para crianças e de 6 a 8 minutos para adultos. Outras são consideradas “menos asmagênicas” e são eficazes na diminuição dos sintomas como a natação e a ginástica respiratória orientada ou também chamada de programa de exercícios respiratórios educativos (CABRAL E TEIXEIRA, 1994; SILVA et al, 2015). É importante chamar a atenção do executante do exercício para a respiração nasal (em ambiente terrestre) durante as atividades e para a intensidade com que a atividade é realizada, ou seja, os exercícios não devem ser executados com esforço máximo e o executante deve conhecer seus limites em relação a este esforço.

Como já fora mencionado, dentre os exercícios “menos asmagênicas” temos a natação e a ginástica respiratória. Iremos ressaltar os aspectos positivos da primeira e após apresentar um Programa de Exercícios Respiratórios Educativos.

A Natação é reconhecida como a atividade física mais recomendada para asmáticos, sendo estes beneficiados em seus aspectos físicos, orgânicos e psicológicos. O Aspecto Físico visa desenvolver as capacidades perceptivo-motoras dentre elas a coordenação motora ampla, equilíbrio, ritmo e percepções corporais e espaciais; técnicas de relaxamento; controle respiratório e controle corporal. O Aspecto Orgânico desenvolve os aspectos relacionados com a respiração e expansão pulmonar e as capacidades físicas dentre elas a flexibilidade, resistência aeróbica e anaeróbica, força e velocidade. E o Aspecto Psicológico desenvolve a autoconfiança, a autoestima, a criatividade e o equilíbrio emocional. (LARAQUI, 1988).

A Academia Americana de Pediatria recomenda a participação de crianças asmáticas na Educação Física e nos Esportes salientando que atividades no meio-líquido exercem um ótimo benefício de ordem controladora da respiração sendo também que o ar inalado neste

ambiente por ser mais quente e úmido provoca menos broncoespasmos e evita o ressecamento das vias aéreas. Portanto, a Natação, como atividade física, obviamente não irá “curar” a asma ou a bronquite, mas quando utilizada adequadamente proporcionará melhora na função respiratória através da ventilação pulmonar localizada, reeducação diafragmática, fortalecimento da musculatura respiratória e corporal geral e prevenções de alterações da coluna vertebral. Em se tratando de fortalecimento muscular, podemos falar especialmente do diafragma e dos músculos respiratórios auxiliares, podendo-se citar como vantagens a posição horizontal do corpo e os movimentos de braços que facilitam a expansão torácica, favorecendo a tomada de ar. A respiração submersa encontra na água uma resistência ideal para manter por muito tempo a abertura dos brônquios, evitando o “ar retido” (VARRAY, 1991).

É importante destacar que durante as aulas de Natação pequenas pausas são fundamentais para que o aluno recupere o ritmo respiratório e o déficit de oxigênio, se este chegou a ocorrer, como também conservar a disposição psíquica ao esforço desejado. A prática de qualquer uma das técnicas em Natação (nado crawl, costas, peito ou borboleta) irá exigir uma modificação na forma de respirar, ou seja, o aluno deverá inspirar pela boca e expirar pelo nariz e boca, sendo que esta expiração deverá ser forçada, exigindo um trabalho maior da musculatura encarregada da forma e função do aparelho respiratório, tornando-se assim a natação um meio de estimulação da função respiratória de correção das deformações que atingem a caixa torácica (FICKS, 2008).

Recomenda-se ao tratar com crianças portadoras de asma, uma natação mais voltada para a reeducação funcional respiratória, através de exercícios respiratórios, estímulo de respiração ritmada e controle específico da expiração.

Programa de Exercícios Respiratórios Educativos

Este programa será proposto como uma ginástica respiratória a ser desenvolvida em meio terrestre. Ela irá auxiliar o asmático a ter consciência no uso de sua respiração, a utilizar métodos de relaxamento, como também buscar melhorar o aporte de oxigênio, fazendo com que sua caixa torácica se adapta da melhor maneira sem prejudicar sua postura corporal, respirando com menor esforço e gasto de energia.

Este programa já foi mencionado em outros estudos (CONTREIRA et al, 2010; SILVA et al, 2015), onde demonstram diversos benefícios como melhora de aspectos de qualidade de vida, desempenho motor e equilíbrio postural.

Para fins de claro entendimento utilizaremos as seguintes siglas:

- MI - membros inferiores
- MS - membros superiores
- DD- decúbito dorsal
- DV – decúbito ventral
- PI - para posição inicial
- E - para execução

Este programa apresenta-se através do 1) Relaxamento, 2) Respiração Diafragmática, 3) Fortalecimento Muscular, 4) Desbloqueio Torácico (ou Mobilidade Torácica) e 5) Alongamento.

1. Relaxamento

As técnicas de relaxamento muscular, dentro da Fisioterapia Respiratória e Educação Motora Respiratória, têm sido utilizadas em pacientes com doença pulmonar obstrutiva

crônica como mais uma tentativa de alívio do ciclo ansiedade-dispnéia. Um dos métodos de descontração e relaxamento mais utilizado é o método de Relaxamento Muscular Progressivo, proposto por Edmund Jacobson em 1938. Este método mostra uma orientação fisiológica onde o indivíduo aprende a avaliar e realizar sistematicamente suas tensões nos diversos grupos musculares, para depois relaxá-las.

Este método é utilizado nos minutos iniciais da Ginástica Respiratória, conforme sequência apresentada a seguir:

PI - Em decúbito dorsal, de olhos fechados, o aluno deve contrair e relaxar o corpo por segmentos: primeiro os membros inferiores, depois os membros superiores, em seguida abdômen, glúteos, musculatura da face e, por fim, o corpo inteiro.

E - Contrair todo o segmento do MI (coxa, perna e pé) do lado esquerdo por 6 segundos e em seguida relaxá-lo, podendo repetir o processo.

E - Realizar o mesmo procedimento com o MI direito.

E - Contrair e relaxar todo o segmento de um dos MS (braço, antebraço e mão), podendo repetir o processo.

E - Realizar o mesmo procedimento com o outro MS.

Em seguida pode ser realizado o relaxamento por grupos musculares. Ex: solicitar a flexão plantar contraindo todo o grupamento muscular, tentando realizar o relaxamento progressivamente, primeiro a coxa, segundo a perna e depois o pé.

E - Contração e relaxamento da musculatura da face,

E - Dirigir o olhar para a frente, para o lado direito, retornar, olhar para esquerda, retornar, olhar para cima, retornar e olhar para baixo.

É importante que seja proporcionado ao aluno um ambiente silencioso e agradável, onde os exercícios escolhidos, o tom de voz do professor e a linguagem adequada a cada faixa etária, levem o aluno a um relaxamento físico e mental, preparando-o para as atividades seguintes.

2. Respiração diafragmática

O exercício respiratório diafragmático é fundamental para o controle da respiração. Consiste em inspirar pelo nariz deixando o abdômen proeminente, e expirar pela boca, em sopro longo e calmo, realizando freio labial. O controle da fase expiratória é atingido através de uma pressão consciente intra-abdominal sobre o músculo diafragma que é o principal músculo da respiração (SARMENTO, 2009, LOPES, 2007). A respiração diafragmática traz benefícios no sentido de promover um padrão normal relaxado da respiração; ajuda a controlar a respiração durante ataques de dispnéia (falta de ar) e durante o esforço; melhora a ventilação e a oxigenação pulmonar e diminui a "angústia respiratória", evitando a utilização da musculatura acessória na inspiração.

Os exercícios de respiração diafragmática podem ser realizados em decúbito dorsal, decúbito lateral, em posição sentada e em posição em pé:

PI - Em decúbito dorsal, posicionado de forma relaxada e confortável. Os MI são fletidos e os MS ficam relaxados. O aluno deve posicionar uma mão em seu abdômen e a outra em seu peito

E - Inspirar o ar lenta e calmamente levando-o até o diafragma - neste momento, o executante deve sentir o movimento do abdômen na fase de inspiração. Expirar também lenta e calmamente.

PI - Em decúbito lateral, os MI são fletidos, com uma mão apoiando a cabeça e a outra tocando o abdômen.

E - Inspirar o ar lento e calmamente levando-o até o diafragma - neste momento, o executante deve sentir o movimento do abdômen na fase de inspiração. Expiração conforme a anterior.

PI - Na posição sentada, o aluno mantém as costas retas, com a coluna alinhada, e os MI fletidos. A cabeça deve estar relaxada com o olhar dirigido à frente.

E - Inspirar o ar lento e calmamente levando-o até o diafragma - neste momento, o executante deve sentir o movimento do abdômen na fase de inspiração. Expiração conforme a anterior.

PI - Na posição em pé, o aluno mantém a postura, com afastamento de MMII à distância dos ombros.

E - Inspirar o ar lento e calmamente levando-o até o diafragma - neste momento, o executante deve sentir o movimento do abdômen na fase de inspiração. Expiração conforme a anterior.

Ao realizar-se o treinamento da respiração diafragmática, deve-se atentar a alguns detalhes durante o exercício, para evitar os seguintes erros.

- Movimentos falsos do abdômen: a musculatura abdominal pode contrair-se e relaxar-se sem qualquer efeito sobre a ventilação.
- O uso excessivo do tórax superior e dos músculos acessórios, que deve ser desencorajado, visto que isso pode inibir o movimento do diafragma e aumentar o consumo de O₂ devido ao trabalho excessivo dos músculos.
- Expiração forçada: durante os exercícios de obtenção do controle respiratório diafragmático, a expiração deve ser passiva, pois a expiração forçada pode aumentar a obstrução da via aérea.
- Expiração prolongada: a criança não deve ser estimulada a tentar esvaziar seus pulmões até a capacidade residual, pois a respiração que se segue será irregular e ineficaz.

Fortalecimento muscular

Ao trabalhar com crianças asmáticas, um dos aspectos importantes a ser verificado e acompanhado é sua postura, isto se deve ao fato de que há uma acomodação da caixa torácica a uma nova posição em função de alterações na mecânica respiratória. A constante hiperinsuflação torácica, durante as crises, causada pela tentativa de maior expansão e melhor acomodação dos pulmões para que possam realizar as trocas gasosas. Resultando em deformações (alterações) em toda musculatura respiratória superior, podendo chegar ao encurtamento muscular e uma debilidade do diafragma e da musculatura abdominal (SARMENTO, 2009).

Visando modificações nessas regiões, é que se deve orientar o trabalho de reeducação postural. A reeducação dos problemas posturais do tronco inicia-se com a reeducação da respiração. A reeducação sistemática da respiração constitui uma das bases comuns a todas as reeducações, deve se fixar na pesquisa da facilidade da respiração corrente, na liberação neuromotora do jogo costal e diafragmática e no domínio respiratório. O exercício é a melhor forma de modelagem do tórax, ele modela a superfície das articulações, expande a caixa torácica em todas as direções e deve ser incluído em todo trabalho de exercícios posturais. Posteriormente vêm os exercícios de mobilidade da cintura escapular, exercícios abdominais e dorsais. O alongamento ou fortalecimento da musculatura vai depender do problema postural do indivíduo.

Por isso segundo Sampaio et al, (2002) o treinamento muscular respiratório, priorizando a musculatura abdominal, surge como alternativa na assistência ao paciente

asmático a fim de melhorar a força e resistência muscular e romper com este ciclo vicioso de exacerbação, broncoespasmo, desequilíbrio muscular respiratório e fadiga.

EXERCÍCIOS ABDOMINAIS

Movimentos de flexão do tronco sobre os membros inferiores

PI - Sentado, com os membros inferiores flexionados, as mãos segurando os pés.

E - Flexão do tronco, estendendo as pernas (não soltar os pés). Voltar a P. I.

PI - Sentado, membros inferiores estendidos, membros superiores flexionados, mãos na altura do peito.

E - Inclinar o tronco para trás, ao mesmo tempo em que abre os membros superiores, em cruz. Circundação dos braços para a frente em direção aos pés, tronco flexionado. Voltar a P.I.

PI - Sentado, membros inferiores estendidos, membros superiores elevados no prolongamento do tronco.

E - Deitar, trazendo os braços à vertical. Voltar a P.I.

PI - Sentado, membros inferiores estendidos, membros superiores elevados no prolongamento do tronco.

E - Flexão do tronco, tocando as mãos na ponta dos pés. Voltar à P.I.

PI - Decúbito dorsal, membros inferiores flexionados, membros superiores ao lado do corpo.

E - Flexão do tronco, até elevar os braços do solo, mantendo os cotovelos e as mãos pressionando o chão.

PI - Decúbito dorsal, membros inferiores flexionados, membros superiores ao lado do corpo.

E - Flexão do tronco, tocando os joelhos com as mãos. Voltar à P. I.

PI - Decúbito dorsal, membros inferiores flexionados, membros superiores atrás da cabeça, mãos na nuca.

E - Flexão do tronco, até tirar os ombros do solo (subir no máximo 45°). Voltar a PI.

PI - Decúbito dorsal, um membro inferior flexionado e outro cruzado sobre este, pé no solo, membros superiores atrás da cabeça, mãos na nuca.

E - Executar a flexão e rotação da coluna torácica, aproximando o cotovelo ao joelho oposto. Inverter a posição e executar com o outro lado.

Movimentos de flexão dos membros inferiores sobre o tronco

PI - Sentado, membros inferiores estendidos, membros superiores estendidos e atrás do tronco, mãos apoiadas no solo.

E - Flexionar o membro inferior esquerdo na direção do peito. Voltar à P.I. Realizar os movimentos com o membro direito. Voltar à P.I.

PI - Sentado, membros inferiores estendidos, membros superiores estendidos e atrás do tronco, mãos apoiadas no solo.

E - Flexionar ambos os membros inferiores na direção do peito.

PI - Sentado, membros inferiores flexionados, apoio dos membros superiores atrás do corpo, mãos no solo.

E - Rolar os membros inferiores ora para direita, ora para a esquerda.

PI - Decúbito dorsal, membros inferiores junto ao peito, membros superiores ao lado do corpo.

E - Estender o membro inferior esquerdo rente ao solo. Voltar à P.I. e repetir com o outro membro (movimentos lentos).

PI - Decúbito dorsal, joelhos flexionados a 90°, pés no solo. Membros superiores ao lado do corpo.

E - Executar a elevação do quadril do solo (observar para que a coluna lombar não assuma a posição arcada).

Movimentos de flexão simultânea de quadril e tronco

PI - Decúbito dorsal, membros inferiores flexionados, membros superiores ao lado do corpo.

E - Flexionar o tronco e o membro inferior esquerdo simultaneamente. Voltar à P.I. Repetir com o membro inferior direito. Voltar à P.I.

PI - Decúbito dorsal, membros inferiores flexionados, membros superiores flexionados, mãos atrás da cabeça.

E - Executar flexão da coluna torácica, com os joelhos levemente fletidos, elevar ambas as pernas, soltando o ar dos pulmões. Desencostar ao mesmo tempo a cabeça, fazendo a elevação do pescoço em conjunto com a elevação das pernas, aumentando a contração abdominal. Ao perceber que o quadril está sendo afastado do encosto, retomar à posição inicial, fazendo nova inspiração.

4. Mobilidade (desbloqueio) torácica (o)

Todo estado orgânico deficiente se acompanha inevitavelmente de uma insuficiência respiratória. Desta maneira esta insuficiência cria um estado de menor resistência que predispõe a todas as doenças e deformações. Uma caixa torácica bem desenvolvida e uma ventilação alveolar satisfatória constituem bases necessárias para a saúde geral do indivíduo.

É preciso que o indivíduo realize o processo respiratório correto, que consiste em: inspiração e expiração.

Inspiração - nesta fase o volume pulmonar é aumentado de acordo com a amplitude da caixa torácica e das articulações e da elevação das costelas, que determinam o aumento do diâmetro ântero-posterior e transversal da caixa torácica.

Expiração - nesta fase ocorre a saída de ar dos pulmões, como efeito do retorno do diafragma à sua posição de relaxamento, da diminuição da amplitude da caixa torácica (abaixamento do gradil costal) e do recuo à posição inicial dos pulmões e brônquios em função da propriedade elástica de suas fibras musculares.

O processo respiratório normal permite que o ar entre livremente e saia suavemente dos pulmões, os movimentos do tórax intervêm nos momentos respiratórios de maneira compassada, natural e rítmica, sem necessidade alguma de esforço. A respiração forçada produz um aumento da ventilação pulmonar e para tanto solicita a ação da musculatura acessória (elevadores das costelas, esternocleidomastoideos, peitorais, trapézio).

A expansão torácica é o fator preponderante na ventilação pulmonar. O movimento da caixa torácica, de amplitude ântero-posterior e transversal, depende da extensão da coluna vertebral, da posição da cintura escapular e do uso dos movimentos abdominais e torácicos. O treinamento respiratório visa o desbloqueio destas tensões musculares e articulares, garantindo maior amplitude de movimentos e conseqüentemente melhor ventilação pulmonar.

Desta forma o desbloqueio torácico auxilia na boa mecânica respiratória, na ventilação mais eficaz, no adequado jogo articular da caixa torácica e na profilaxia e tratamento de vícios posturais e de má formação esqueléticas e encurtamentos musculares.

Exercícios de desbloqueio torácico

PI - Em quadrupedia (posição chamada de gateio).

E - Contrair o abdômen provocando uma cifose total inverter, provocando uma lordose total. Realizar estes movimentos lentamente, mantendo quadris e coxas a 90°.

PI - Em quadrupedia

E - Alongar os braços à frente mantendo o tronco próximo ao chão. Inspirar e, ao expirar, contrair o abdômen voltando à posição inicial do gateio.

PI - Em quadrupedia, um dos braços apoiados no chão.

E - Estender o outro para o lado e para cima, girando o tronco e a cabeça para o mesmo lado do braço.

PI - Em quadrupedia,

E - Estender o braço à frente e em seguida direcioná-lo para o lado oposto. Cabeça e tronco acompanham o movimento.

PI - Em quadrupedia

E - Estender um dos braços à frente, rente ao chão. Abaixar o peito, mantendo abdômen contraído e quadris a 90° das coxas.

E - Idem ao anterior, com ambos os braços simultaneamente.

PI - Sentado, deixar braços e mãos flexionados atrás da nuca, mantendo cotovelos altos.

E - Levantar os cotovelos para trás, como se tentasse encostá-los atrás da cabeça. Manter abdômen contraído. Pode ser feito com auxílio.

E - Flexionar o corpo lateralmente.

E - Girar o tronco para ambos os lados, alternadamente.

5. Alongamento

Para que haja amplitude de movimento normal é necessário haver mobilidade e flexibilidade dos tecidos moles (pele, tecido conectivo e músculos) e mobilidade articular. Uma das razões que levam a perda desta amplitude é a mobilidade restrita, e isso pode ser ocasionado na criança asmática pelo fato de, que na maioria das vezes, não pratica nenhuma atividade física, na escola ou fora dela.

Optou-se, nesta proposta, pelo alongamento passivo.

Cuidados Básicos:

- 1- O aluno deve estar em uma posição confortável e estável;
- 2- Não se deve forçar passivamente uma articulação além de movimento normal;
- 3- Ter cuidados adicionais quando o aluno estiver com fraturas recém consolidadas;
- 4- Não devemos dar trancos no membro no final da amplitude, pois tende a provocar uma quantidade maior de trauma e lesão dos tecidos;
- 5- Tomar cuidado se o aluno sentir dor, pois poderá realizar alguns movimentos compensatórios.

Exercícios

- 1- PI - Aluno em pé, preparando para realizar uma flexão do tronco sobre as pernas com as mãos no chão.

E - Levando as mãos no chão o aluno mantendo de 8 a 20 segundos, depois volta a PI

2- PI - Aluno em pé, com o tronco flexionado e mãos no chão, ou próximas do chão.

E - Realiza-se leve flexão do joelho, uma perna de cada vez e volta a P.I.

3- PI - Em pé com as pernas afastadas.

E - O aluno flexiona o tronco levando suas mãos até o tornozelo mantendo 8 a 20 segundos até voltar a PI

4- PI - Aluno sentado no chão ou colchonete, com os joelhos estendidos e unidos para realizar uma elevação da perna estendida.

E - A partir da posição inicial, o aluno irá elevar uma das pernas, segurando no calcâneo com o pé flexionado.

5- PI - Variação da anterior, o aluno sentado no chão ou colchonete segurando no tornozelo.

E - Uma das mãos no chão, atrás do corpo e pé estendido, até voltar a PI.

6- PI - Aluno sentado no chão ou colchonete, com os joelhos estendidos e unidos.

E - O aluno realizará uma flexão do tronco sobre as pernas segurando os pés flexionados, mantendo de 8 a 20 segundos até voltar a PI.

7- PI - Aluno em decúbito dorsal, deitado em um colchonete.

E - O aluno deixará uma das pernas estendidas no solo, enquanto a outra perna é conduzida e estendida, em direção a cabeça.

8- PI - Aluno em decúbito dorsal, deitado em um colchonete.

E - Com uma das pernas, que está em contato com o solo, flexionada, enquanto a outra é conduzida na direção da cabeça.

Exercícios com o auxílio do professor ou em duplas

Recomenda-se que estes exercícios só sejam realizados em dupla quando os alunos já estiverem familiarizados com as atividades e compreendendo bem o exercício.

9- PI - Aluno sentado e joelhos estendidos, para realizar uma flexão do tronco sobre as pernas.

E - Ao realizar uma flexão de tronco o professor ou colega apenas empurra as costas do aluno com as mãos sem deitar o corpo sobre ele, mantendo no tempo solicitado pelo professor.

10- PI - O aluno e o professor (ou colega) sentados um de frente para o outro com os joelhos flexionados e as mãos unidas.

E - A partir da PI realizar a extensão de uma perna com as plantas dos pés unidas.

11- PI - Aluno em decúbito dorsal, deitado em um colchonete.

E - O aluno deixará uma das pernas estendidas no solo, enquanto a outra perna é conduzida e estendida, em direção a cabeça com ajuda do colega ou do professor.

12- PI - Aluno sentado e com as pernas estendidas.

E - O aluno coloca uma das pernas sobre a outra, segurando o pé e puxando, após troca de perna.

13- PI - Aluno sentado em um colchonete com uma das pernas flexionada sobre o joelho contrário.

E - O aluno a partir da P.I. segura o pé da perna estendida com as duas mãos e flexiona o tronco sobre a coxa.

14- PI - Sentado com os pés um pouco afastados.

E - O aluno apóia as mãos nos pés, realizando uma flexão de tronco à frente, com as pernas estendidas.

15- PI - Ajoelhar-se e apoiar-se no solo com os dedos dos pés voltados para trás.

E - Inspirar, contrair os músculos abdominais e arredondar a coluna torácica. Expirar, relaxar os músculos abdominais e retornar à posição inicial.

Considerações finais

Para o trato diário de crianças asmáticas torna-se fundamental que a família e seus professores tenham esclarecimentos básicos sobre a doença, seus níveis de severidades, suas causas e formas alternativas de tratamentos da doença, pois o mais comum na sociedade brasileira é o uso de fármacos. A partir da possibilidade de execução de programas de exercícios surge uma possibilidade simples, com ações práticas em que se podem obter ganhos na qualidade de vida. A criança asmática desta forma pode tornar-se mais consciente de seus gestos motores, conscientizar-se de sua respiração e tornar-se responsável no controle de crises de bronco-espasmo. Ainda, eliminam-se falácias de que crianças com asma não podem valer-se de movimentos físicos e aprimoram-se seus aspectos afetivo-sociais, motores e cognitivos tornando-se mais saudáveis e participativas de eventos próprios de sua faixa etária.

CHILDHOOD ASTHMA - CLARIFICATION AND A PROPOSAL OF MOTOR INTERVENTION, PHYSICAL AND FUNCTIONAL

Abstract

Asthma is a chronic obstructive disease that brings children and adolescents physical limitations, motor and socio and emotional , however has been the practice of physical movement an alternative to mitigate these deleterious effects. The aim is to bring practical information about the disease and a proposal for intervention through physical, motor and functional exercises. It is structured methodologically this test through explanations about asthma, its symptoms , prevention and positive aspects of swimming. After a proposed land through relaxation exercises, diaphragmatic breathing, muscle strengthening, stretching and thoracic release. It is believed that the health of asthma can be improved with these simple and low cost interventions .

Key-words: Asthma. Child. Breathing Exercises. Swimming.

ASMA INFANTIL - ACLARACIÓN Y UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL MOTOR, FÍSICA Y FUNCIONAL

Resumen

El asma es una enfermedad crónica obstructiva que trae a los niños y adolescentes limitaciones físicas, motoras y socio- emocional, a pesar de que ha sido la práctica de movimiento físico una alternativa para mitigar estos efectos nocivos . El objetivo es reunir información práctica acerca de la enfermedad y una propuesta de intervención a través de físico, motor y ejercicios funcionales. Está estructurado metodológicamente esta prueba a través de explicaciones sobre el asma , sus síntomas, la prevención y los aspectos positivos de la práctica de la natación . Después de una propuesto en tierra a través de ejercicios de relajación, respiración diafragmática, fortalecimiento muscular, estiramiento y liberación torácica. Se cree que la salud del asma se puede mejorar con estas intervenciones simple y de bajo costo.

Palabras-clave: Asma. Niño. Ejercicios Respiratórios. Natación.

Referências

- AMORIM, A. J.; DANELUZZI, J. C. Prevalência de asma em escolares. **Jornal de Pediatria**. v.77, n.3, 2001.
- BROCKMANN, P.; V.; et al. Actividad física y obesidad en niños com asma. **Revista Chilena de Pediatria**, Santiago, v. 78, n. 5, p. 482-488. 2007.
- CABRAL, A. L.; TEIXEIRA.; L. R. (coord). **Vencendo a asma: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Bevilacqua, 1994.
- CALHOUN, M. D.; TMIRAH, H.; DAVE, P. M.; THEODORE, A. O. Asthma exacerbations and lung function in patients with severe or difficult-to-treat asthma. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology**. 2015.
- CONTREIRA, A. R, et al. O efeito da prática regular de exercícios físicos no estilo de vida e desempenho motor de crianças e adolescentes asmáticos; **Pensar a Prática**. n.1, p. 116. 2010.
- FIKS, I. N. Asma e Exercício. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**. v. 2, n. 18, p. 209-213, 2008.
- GINA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention; NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, National Heart, Lung, and Blood Institute REVISED 2002.
- GUIMARÃES, M. L. Fisioterapia na asma brônquica. **Pediatria**, São Paulo. v. 5, p.33-37, 1983.
- KERBEJ, F. C. **Natação: algo mais que 4 nados**. São Pulo: Manole, 2002.
- LANG, D. M.; BUTZ, A. M.; DUGGAN, A. K.; SERWINT, J. R. Atividade física em crianças com asma em idade escolar. **Pediatrics**, v. 113, n. 4, p. 341-346. 2004.
- LARAQUI, C. H, Asthme of sports. **Medicic Sport**, v.63, n.1, p.37-41, 1988.
- LOPES, E. A.; FANELLI-GALVANI, A.; PRISCO, C. C. V.; GONÇALVES, R. C.; JACOB, C. M. A.; CABRAL, A. L. B.; et al. Assessment of muscle shortening and static posture in children with persistent asthma. **Eur J Pediatr**, v.166, n.7, p. 715-21.
- MAIA, J. G. S.; et al. Prevalência de asma e sintomas asmáticos em escolares de 13 e 14 anos de idade. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n. 2, p. 292-299, 2004.
- MOISÉS, P M. **Atividades Físicas para asmáticos**, Barueri: Ed. Manole. 2007.
- OLIVEIRA, M. A.; MUNIZ, M. T.; SANTOS, L. A.; FARESIN, S. M.; FERNANDES, A. L. Custo-efetividade de programa de educação para adultos asmáticos atendidos em hospital-escola de instituição pública. **Jornal brasileiro de Pneumologia**. v. 28, p.71-6. 2002.
- PASINATO, F.; CORRÊA, E. C. R.; PERONI, A. B. F. Avaliação da mecânica ventilatória em indivíduos com disfunção têmporo- mandibular e assintomáticos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v.10, n. 3, p. 285-89. 2006.

Portal da Saúde SUS, notícia datada em 21/06/2011, às 17h19. Site acessado dia 16/04/2012 às 14h35 link: http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_ar ea=124&CO_NOTICIA=12806.

SAMPAIO, L. M. M.; JAMAMI, M.; PIRES, V. A.; SILVA, A. B. E.; COSTA, D. Força muscular respiratória em pacientes asmáticos submetidos ao treinamento muscular respiratório e treinamento físico. **Revista Fisioterapia**. v.9, n. 2, p. 43 -48. 2002

SARMENTO, G. J. V. **O abc da fisioterapia respiratória**. Barueri, SP: Manole, 2009.

SILVA, M C R; SILVEIRA, M C; SOARES, J C; CORAZZA, S T; MOTA, C B. Efeito de um programa de natação e ginástica respiratória no equilíbrio postural de adolescentes asmáticos. **Revista brasileira Ciência e Movimento**; v. 23, n.2, p.123-129. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALERGIA E IMUNOPATOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. III CONSENSO BRASILEIRO NO MANEJO DE ASMA. **Jornal de Pneumologia**. 28 Supl. 1. 2002.

TAKETOMI, E. A.; MARRA, S. M. G.; SILVA, G. R. Fisioterapia em asma: efeito na função pulmonar e em parâmetros imunológicos. **Fitness & performance**. v. 4, n .2, p. 97-100, 2005.

VARRAY, A. L. Individualized aerobic and high intensity training for asthmatic children in an exercise readaptation program. **Chest**, v.99, n.3, p.579-585, 1991.

IV DIRETRIZES BRASILEIRAS PARA O MANEJO DA ASMA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. **J Bras Pneumol**. v. 32, n. 7, p. 447-474. 2006.

.....

Recebido em: 19/11/2015

Revisado em: 23/02/2016

Aprovado em: 23/02/2016

Endereço para correspondência:

saratcorazza@gmail.com

Sara Teresinha Corazza

Universidade Federal de Santa Maria

Centro de Educação Física e Desportos

Av. Roraima, 1000 - Prédio 51 - Camobi

Campus Universitário - Km 9

CEP 97105-900 - Santa Maria, RS - Brasil