

ATIVIDADE FÍSICA PARA PORTADORES DE ASMA

Jane Betio, Ruy Jornada Krebs¹, Guilherme Eugênio van Keulen

1 INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por hiper-responsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento. Sua manifestação clínica é marcada por episódios recorrentes de sibilância, dispnéia (falta de ar), aperto no peito e tosse, particularmente à noite e pela manhã ao despertar. A doença resulta de uma interação entre genética, exposição ambiental e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e à manutenção dos sintomas¹. A asma é considerada um problema de saúde mundial sendo estimado que 300 milhões de pessoas sejam afetadas pela doença. É, também, um dos principais problemas de saúde na infância e adolescência, sendo causa relevante de queda no rendimento e absenteísmo escolar. A prevalência global da asma varia de 1% a 18% da população em diferentes países².

Um importante estudo multicêntrico (International Study for Asthma and Allergies in Childhood – ISAAC) apontou ser a prevalência média mundial de asma de 11,6% entre escolares (seis e sete anos), e entre os adolescentes (treze e catorze anos) a prevalência mundial média foi de 13,7%. No Brasil, segundo Solé³, o protocolo desse estudo foi aplicado em várias cidades revelando uma prevalência elevada de asma (24,3% em escolares de 6-7 anos e 19% em adolescentes de 13-14 anos), corroborando com os achados de Souza⁴ que demonstrou existir uma prevalência de 20 a 30% de crianças com asma no Brasil. Este ensaio pretende discutir as implicações da asma durante a infância e adolescência, colocando no foco da discussão a importância da atividade física para crianças e adolescentes asmáticos.

1.1 Broncoespasmo Induzido pelo Exercício

Os índices atuais de prevalência de asma parecem apontar para um aumento constante de casos no Brasil e no mundo, e de acordo com Moisés⁵, a principal causa desta elevação no número de casos se deve aos altos níveis de poluentes atmosféricos encontrados nos grandes centros. Além dos fatores poluentes, destacam-se como desencadeadores os processos alérgicos, as infecções, os fatores nutricionais, as alergias a medicamentos, o uso de substâncias irritantes, as disfunções emocionais, os distúrbios hormonais, o refluxo gástrico, as fisiopatologias e, ainda, a realização de exercícios físicos que podem desencadear o Broncoespasmo Induzido pelo Exercício (BIE). De acordo com os dados da Global Strategy For Asthma Management And Prevention⁶, a redução da exposição a esses fatores melhora o controle da asma e reduz a necessidade de medicação.

A exceção são os exercícios físicos que devem ser indicados, pois os benefícios proporcionados aos asmáticos são maiores que o prejuízo ocasionado com o BIE. As investigações científicas sobre o BIE têm como referência os estudos de R. S. Jones, médico do *Alder Hey Children's Hospital* e professor do *Department of Child Health*⁷, da Universidade de Liverpool, Inglaterra, realizados a partir da década de sessenta. Seu interesse em estudar as implicações da asma durante a infância instigou-o a buscar uma técnica adequada para examinar a função ventilatória e criar uma classificação para essa doença (1976 1966). Esse fenômeno é

¹Doutor e professor na Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

característico em crianças e adultos jovens asmáticos, relacionando o padrão de alteração no BIE com a gravidade clínica da doença, acometendo, assim, de 80% a 90% das crianças portadoras de asma durante as atividades físicas⁸.

O BIE se processa, segundo Godfrey³, após um período de 6 a 8 minutos de exercício contínuo, moderado a intenso. Nos primeiros minutos do exercício ocorre uma broncodilatação seguida de broncoconstrição que geralmente atinge seu pico entre 2 e 5 minutos após o término da atividade física, observando-se então a queda da função pulmonar. O BIE pode variar de intensidade dependendo das condições ambientais e do tipo de exercício, e a sua intensidade é medida através do somatório da porcentagem de broncodilatação mais a porcentagem de broncoconstrição³. As alterações fisiológicas observadas dependem, também, do grau de obstrução brônquica produzida, variando a sua manifestação clínica desde uma simples tosse até um quadro de insuficiência respiratória. O diagnóstico do BIE é realizado através de testes de esforço, que são realizados fora dos períodos de crise, e entre os mais utilizados podemos citar o teste em esteira e ciclo ergômetro, que concerne maior segurança para o avaliado e facilidade para a coleta de dados do avaliador. Episódios de BIE podem ser atenuados com a elaboração de uma escala personalizada de aquecimento antes da realização de um exercício físico vigoroso. O controle mais efetivo, entretanto, é obtido com medicações, devendo o primeiro passo no manejo da BIE ser o controle da asma subjacente¹.

A necessidade de se prevenir o BIE em populações infantis é ponto comum para os pesquisadores^{5;9;10}. Para tanto, são utilizados alguns medicamentos como, por exemplo, os broncodilatadores. E apesar de o exercício físico desencadear a crise asmática, ele também é utilizado para controlá-la. Vários pesquisadores^{5;11;9} têm demonstrado a importância da atividade física para o controle do BIE em crianças, adolescentes e adultos. Existiu um tempo em que os asmáticos eram considerados cronicamente fracos e que precisavam ser protegidos, principalmente em relação à atividade física, pois poderiam sofrer um ataque severo de asma. As crianças eram proibidas de praticar atividades físicas nas escolas e tornavam-se, assim, adultos fisicamente inativos¹¹. Com a evolução das pesquisas, modernos tratamentos foram desenvolvidos e uma larga variedade de drogas, medidas respiratórias, correlações alérgicas, técnicas educacionais e planos de ação foram criados, mudando a percepção e os objetivos de tratamento. Dessa forma, o planejamento em longo prazo para o tratamento da asma inclui a minimização dos sintomas, tornando possível ao asmático ter uma melhor qualidade de vida.

Na literatura encontram-se, com certa frequência, questionamentos em torno de qual, ou quais, atividades físicas são mais indicadas ou contra-indicadas para os asmáticos. Nieman¹², apesar de afirmar que a atividade física é responsável por mais de 60% pelo BIE em adultos e que esse índice eleva-se acima de 80% em crianças, afirma que a maioria dos pacientes asmáticos pode participar de todas as atividades físicas, incluindo, entre outras, a corrida. Para ele, ao contrário de outros desencadeadores das crises, a atividade física não deve ser evitada. Os benefícios alcançados com o exercício físico são maiores para a saúde geral do que para a função pulmonar especificamente¹¹.

1.2 Atividade física e asma

Qualquer abordagem sobre asma e atividade física para crianças e adolescentes deve considerar uma variável interveniente com potencial para interferir nessa relação. Essa variável é o contexto escolar, onde crianças e adolescentes dedicam um tempo significativo de sua rotina diária. De acordo com Yamamuda¹³, as exacerbações frequentes das crises e internações de repetição, o uso prolongado e repetido de medicamentos, a diminuição no rendimento e a frequência escolar, além da limitação às práticas desportivas, interferem na qualidade de vida das crianças. É provável que um programa regular de atividade não cure a asma, mas ele pode

reduzir a quantidade de obstrução das vias aéreas de algumas crianças durante o repouso¹⁴. Segundo Hallstrand¹⁵ e Worsnop¹¹, o condicionamento aeróbio melhora a função pulmonar em repouso, diminui o número de dispnéias, melhora o desenvolvimento social e diminui os BIE e a variabilidade dos picos expiratórios. Welsh¹⁴, da mesma forma, afirma que muitos estudos têm sido realizados para avaliar o nível de aptidão em crianças e adolescentes asmáticos, e para verificar se o condicionamento pode melhorar este nível. Corroborando com Welsh¹⁴ os estudos de Ludwick¹⁶ e Nickerson¹⁷ demonstraram haver melhora no condicionamento aeróbio de crianças com asma severa quando submetidas a um treinamento regular. Melhoras no VO₂ máximo têm sido demonstradas por vários autores^{18;19;20;21}. Um estudo que avaliou crianças com asma de moderada a severa, onde cada uma realizava além do trabalho aeróbio, exercícios para os membros e musculatura abdominal, concluiu que todos os sujeitos do grupo experimental do estudo apresentaram significantes melhoras nas capacidades aeróbia e anaeróbia em relação ao grupo controle. Ainda, os valores do ritmo respiratório, e do limite de exercício, apresentaram melhoras entre os participantes do grupo experimental²².

Se o condicionamento aeróbio reduz a probabilidade de provocar um ataque de asma devido à diminuição da necessidade ventilatória para alguma tarefa, então uma participação em atividades físicas é desejável para crianças com asma²³. A atividade física na adolescência pode contribuir para o desenvolvimento de um estilo de vida saudável, ajudando a reduzir a incidência de doenças²⁴. Já, na fase adulta, segundo este autor, a atividade física é recomendada como prevenção no tratamento de doenças crônicas, pois percebe-se que o condicionamento diminui o número de broncoespasmos e aumenta a tolerância ao esforço, gerando uma melhora da qualidade de vida. Num estudo com asma moderada realizado por Hallstrand¹⁵, onde imaginou-se que um programa de exercícios aeróbios poderia trazer benefícios para a tolerância ao esforço, aptidão, eficiência ventilatória e função pulmonar, os resultados alcançados demonstraram que os exercícios de reabilitação melhoraram a capacidade aeróbia e diminuíram a hiperpnéia do exercício.

Embora as evidências científicas demonstrem que a atividade física regular auxilia o tratamento da asma, devido aos seus inúmeros benefícios no aspecto motor, físico, cognitivo, emocional e social, muitas crianças ainda são dispensadas das aulas de Educação Física em decorrência da dificuldade respiratória⁵. Segundo essa autora, uma sessão regular de exercícios deve ser composta por atividades gerais que proporcionem maior eficiência física, maior autoconfiança, e que permita o desenvolvimento social e afetivo; e por atividades físicas que facilitem a mecânica respiratória, a profilaxia e que auxiliem na postura, melhorando a resistência geral. Essa mesma proposição é, também, enfatizada por Fanelli²² defendem um programa regular de atividade física composto por exercícios aeróbios e anaeróbios que enfatizem os grandes grupos musculares.

Entre as modalidades esportivas que vêm sendo consideradas como benéficas para asmáticos, parece haver um consenso sobre a indicação da corrida e da natação. A natação, segundo Moisés⁵ e Welsh¹⁴, apresenta algumas vantagens devido ao meio líquido que diminui o trabalho de apoio e de sustentação do corpo, aumenta o volume cardíaco, dificulta a inspiração favorecendo a expiração, regula o ritmo respiratório, gera trabalho intenso dos membros superiores e mantém úmidas as vias aéreas superiores, prevenindo uma possível broncoconstrição e desidratação da mucosa. Além da natação, outras modalidades também são benéficas para o asmático, como por exemplo a ginástica artística que pelo seu amplo repertório de combinações de exercícios (rolamentos, giros, paradas de mão, de cabeça, rodas laterais, etc) proporciona melhora da consciência corporal. A ginástica artística permite ainda, ao organismo, realizar uma melhor drenagem do muco aderente nas vias aéreas quando realizadas as posições invertidas (paradas de mão e cabeça) devido à ação da gravidade⁵.

No entanto, de acordo com Buhkhardt²⁵, se a ventilação pulmonar for idêntica, não será encontrada nenhuma diferença no BIE. Isso significa dizer que a atividade física ideal é aquela

que possibilite o bom desenvolvimento físico do asmático independentemente da especificidade da modalidade esportiva. Worsnop¹¹ diz que um conselho simples é realizar uma atividade física moderada com duração de 30 minutos várias vezes por semana, e que bons exemplos de atividade são as caminhadas, ou mesmo, uma partida de tênis. Moisés⁵ enfatizam que o princípio fundamental que deve nortear a escolha de uma determinada modalidade específica para um asmático deve ser o interesse e a vontade na realização da prática, evidenciando o aspecto da prática pelo prazer e não pela obrigação.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, as atividades aeróbias como ciclismo, remo, corridas de longa duração e a própria natação, oferecem condições ideais para a prática do asmático. E além das atividades aeróbias, as mistas (aeróbias e anaeróbias) como futebol, basquete, vôlei, também podem ser prescritas desde que o praticante se adapte à modalidade desejada. Embora haja uma tendência a se destacar a corrida e a natação como práticas indicadas ao asmático o princípio fundamental que deve nortear a escolha de uma modalidade específica deve ser o interesse e a vontade na realização da prática, evidenciando o aspecto da prática pelo prazer e não pela obrigação.

Com base nas evidências científicas já demonstradas, é necessária a conscientização do asmático (e muitas vezes de seus familiares) de que a atividade física é essencial para seu desenvolvimento devido aos inúmeros benefícios físicos, cognitivos, emocionais e sociais. Sobretudo, é importante o combate à crença de que a dificuldade respiratória relativa à asma seja condição para dispensa de exercícios físicos. Esse é um trabalho que vem, atualmente, se estendendo para além dos consultórios médicos e fisioterapêuticos, chegando também nas escolas, que através dos educadores físicos atentos percebem os sintomas sugestivos de asma de seus alunos.

Quando um indivíduo asmático tem respeitado todos os fatores relacionados à sua doença, a probabilidade de sucesso relacionado à atividade física aumenta consideravelmente. Assim, a decisão ainda existente nos contextos escolar de que o aluno asmático deva ser dispensado das aulas de Educação Física deve ser repensada. Para mudar-se essa cultura a respeito das limitações do aluno asmático para participar de aulas de Educação Física, um programa de educação física inclusivo para o asmático deve ser planejado respeitando a sua individualidade, seu desejo e seus limites clínicos, além de observar a progressão de seu esforço com relação ao volume e à intensidade da atividade.

REFERÊNCIAS

1. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 32(7), 2006.
2. Global strategy for asthma management and prevention. The GINA reports. 2007. Disponível em: < www.ginasthma.org.> acesso em: 10 abr. 2008.

3. Solé, D. et al. - Grupo Brasileiro. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) – Phase 3. *J Pediatr (Rio J)*, 6(1), 82-341, 2006.
4. Souza, F, Barros, JF. Morbidade e mortalidade por asma no Rio Grande do Sul no período de 1990 a 2001: existem diferenças entre os sexos ? Trabalho de conclusão do curso de Medicina. Canoas: ULBRA, 2002.
5. Moisés, M.P.(coord.). Atividades físicas e criança asmática. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria dos Desportos, 1993.
6. Jones, RS. Asthma in children. Saint Louis, MO: Mosby Incorporated, 1976.
7. Jones, RS. Assessment of respiratory function in asthmatic child. *British Medical Journal*. 2(1), 972-975, 1996.
8. Tenroller, CA. Asma e atividade física em crianças. Monografia (Especialização em Saúde Coletiva) - Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2004. to etiology and treatment. *J Allergy Clin Immunol*, 34(1), 115-928, 2004
9. Cassol, VE. et al. Broncoespasmo induzido pelo exercício em crianças e adolescentes com diagnóstico de asma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 30(2), 2004.
10. Lucas, SR., Platts-Mills, T.A. Physical activity and exercise in asthma: relevance to etiology and treatment. *J. Allergy Clin. Immunol*. 34(1), 115-928, 2005.
11. Worsnop, CJ. Asthma and Physical Activity. *Chest*. 124(1), 421-422, 2003
12. Nieman, DC. Exercício e saúde: como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento. São Paulo: Manole, 145-154, 1999.
13. Yamamuda, Y. Efeito da acupuntura no tratamento da asma brônquica em crianças em relação à qualidade de vida. *Revista Paulista de Acupuntura*, São Paulo, 3(2), 63, 6, 1997.
14. Welsh, L, Kemp, JG., Roberts, RG. Effects of physical conditioning on children and adolescents with asthma. *Sports Med*. 35(2), 127-141, 2005.
15. Hallstrand, T.S., Bates, P.W., Schoene, R.B. Aerobic conditioning in mild asthma decreases the hyperpnea of exercise and improves exercise and ventilatory capacity. *Chest*. 118(1), 1460–1469, 2000.
15. Ludwick, SK. et al. Normalization of cardiopulmonary endurance in severely asthmatic children after bicycle ergometry therapy. *J. Pediatr*. 109(1), 446-51, 1986.
17. Nickerson, BG. et al. Distance running improves fitness in asthmatic children without pulmonary complications or changes in exercise-induced bronchospasm. *Pediatrics*. 71(1), 147–152, 1983.
18. Neder, JA. et al. Reabilitação pulmonar: fatores relacionados ao ganho aeróbio de pacientes com DPOC. *Jornal de Pneumologia*. 23(3), 115-23, 1997.
19. Counil, FP. et al. Training of aerobic and anaerobic fitness in children and adolescents with asthma have anaerobic fitness in children with asthma. *Journal of Pediatric*. 142(1), 179 -84, 2003.
20. Van Veldhoven, NH. et al. Children non-asthmatic population. However, until the barrier with asthma and physical exercise: effects of an exercise program of over-protection is lowered and the misconception program. *Clin Rehabil*. 15(4), 360-70, 2001.

21. Henriksen, JM., Toftegaard-Nickerson, T. Effect of physical majority of children and adolescents with asthma to training on exercise-induced bronchoconstriction. *Acta Paediatr Scand.* 72, 31-6, 1983.
22. Fanelli, A. et al. Exercise training in asthmatic children. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* 2007.
23. Carroll, NSP. Exercise training as an adjunct to asthma management? *Thorax.* 54(1), 190, 1999.
24. Hallal, PC. et al. Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences. *Caderno de Saúde Pública.* 21(2), 573-80, 2005.
25. Burkhardt, R, Escobar, MO. Natação para portadores de deficiências. Ao livro técnico, 1985.
26. Liam, W, Justin, GK., Roberts, RGD. Effects of Physical Conditioning on Children and Adolescents with Asthma. *Sports Med.* 35(2), 2005