

Recurrent wheezing in infants: epidemiological changes

Sibilância recorrente em lactentes: mudanças epidemiológicas

Herberto José Chong Neto¹, Nelson Augusto Rosário², Emanuel Antônio Grasselli³,
Flávia Carnieli e Silva³, Lylia de Fátima Melniski Bojarski³, Cristine Secco Rosário⁴,
Bernardo Augusto Rosário⁴, Fernando Henrique Chong⁵

Resumo

Objetivo: Verificar mudanças na epidemiologia da sibilância recorrente em lactentes de Curitiba (PR).

Método: Estudo transversal com aplicação do questionário Estudo Internacional de Sibilancias em Lactantes (EISL). Pais de lactentes entre 12 e 15 meses de vida preencheram o instrumento entre agosto de 2005 e dezembro de 2006 (fase I), e de setembro de 2009 a setembro de 2010 (fase III).

Resultados: Pais de 3.003 lactentes participaram da fase I, e 22,6% dos lactentes apresentaram sibilância recorrente (≥ 3 episódios). Após 5 anos, 1.003 pais preencheram o mesmo questionário na fase III, e 19,8% dos lactentes apresentaram sibilância recorrente ($p = 0,1$). Houve redução na gravidade dos sintomas ($p = 0,001$) e nas visitas a prontos-socorros ($p < 0,001$), mas não houve redução nas internações ($p = 0,12$). Ter o diagnóstico médico de asma foi mais frequente na fase III ($p = 0,03$).

Conclusões: Não houve mudança na prevalência de sibilância recorrente em lactentes, mas ocorreu redução na gravidade, embora sem afetar o nível de internações e com aumento do diagnóstico de asma pelos clínicos.

J Pediatr (Rio J). 2011;87(6):547-50: Asma, criança, prevalência, sibilância.

Abstract

Objective: To determine epidemiological changes in recurrent wheezing among infants in Curitiba, Brazil.

Method: This cross-sectional study used the questionnaire Estudo Internacional de Sibilancias em Lactantes (EISL). Parents of infants aged 12 to 15 months completed the instrument from August 2005 to December 2006 (phase I) and from September 2009 to September 2010 (phase III).

Results: Parents of 3,003 infants participated in phase I, and 22.6% of the infants had recurrent wheezing (≥ 3 episodes). After 5 years, 1,003 parents completed the same questionnaire during phase III, and 19.8% of the infants had recurrent wheezing ($p = 0.1$). There was a reduction in symptom severity ($p = 0.001$) and number of emergency department visits ($p < 0.001$), but not in number of hospitalizations ($p = 0.12$). Physician-diagnosed asthma was more frequent in phase III ($p = 0.03$).

Conclusions: There were no changes in the prevalence of recurrent wheezing in infants, but there was an increase in physician-diagnosed asthma and a reduction in severity, which, however, did not affect the rate of hospitalizations.

J Pediatr (Rio J). 2011;87(6):547-50: Asthma, infant, prevalence, wheezing.

Introdução

A prevalência de doenças alérgicas na população pediátrica vem sendo amplamente estudada nos últimos anos. Na comparação das fases I e III do International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), realizada com intervalo de pelo menos 5 anos entre as fases, houve aumento na

prevalência de asma em escolares e adolescentes na maioria dos centros participantes¹. Apesar de o Brasil apresentar altas prevalências de asma e de sintomas relacionados, na fase III do ISAAC, a maioria dos centros evidenciou redução desses índices, tanto em escolares quanto nos adolescentes, e os ní-

1. Pós-doutorando, Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR. Pesquisador associado, Serviço de Alergia e Imunologia Pediátrica, Hospital de Clínicas, UFPR, Curitiba, PR.
2. Professor titular, Pediatria, UFPR, Curitiba, PR. Chefe, Serviço de Alergia e Imunologia Pediátrica, Hospital de Clínicas, UFPR, Curitiba, PR.
3. Acadêmico, Medicina, UFPR, Curitiba, PR.
4. Acadêmico, Medicina, Universidade Positivo, Curitiba, PR.
5. Acadêmico de Medicina, Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí, SC.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Como citar este artigo: Chong Neto HJ, Rosário NA, Grasselli EA, e Silva FC, Bojarski LF, Rosário CS, et al. Recurrent wheezing in infants: epidemiological changes. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87(6):547-50.

Artigo submetido em 21.02.11, aceito em 20.04.11.

<http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2107>

veis mais elevados de prevalência de asma foram encontrados nos centros mais próximos à linha do Equador^{2,3}. Em Curitiba (PR), não foram encontradas diferenças na prevalência de asma e de provável asma entre as fases I e III, realizadas nos anos de 1995 e de 2001, respectivamente⁴.

Apesar do amplo conhecimento adquirido na epidemiologia da asma em escolares e adolescentes, há uma lacuna na informação na idade pré-escolar, principalmente em lactentes, em quem o diagnóstico de asma é mais complexo e pode ser confundido com outras doenças. A presença de sibilos é comum na asma, assim como a sibilância recorrente (3 ou mais episódios de sibilos). O Estudo Internacional de Sibilancias em Lactantes (EISL) surgiu para verificação de sua epidemiologia, tratamento e fatores de risco⁵.

Em estudo envolvendo 30.093 lactentes com idade entre 12 e 15 meses, com a participação de 17 centros, englobando a América Latina, a Espanha e a Holanda, verificou-se que a prevalência de pelo menos um episódio de sibilância foi de 45,2%, e a de sibilância recorrente foi de 20,3%, sendo maior e mais grave em países da América Latina do que nos países europeus. Assim, alguns fatores podem ser determinantes para o desenvolvimento da sibilância nas diferentes regiões avaliadas⁶.

Os diferentes fatores associados à sibilância recorrente foram identificados^{7,8}, porém não é possível saber se houve modificações na epidemiologia da sibilância nos diferentes centros pesquisados.

O objetivo deste estudo foi verificar as tendências temporais quanto à prevalência, à gravidade e ao diagnóstico da asma em lactentes na fase III do EISL em Curitiba.

Métodos

Estudo transversal com aplicação de questionário escrito padronizado e validado⁹, a saber, EISL, fase III. Os pais de lactentes com idade entre 12 e 15 meses de vida que procuraram as unidades de saúde (USs) da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba para consulta de rotina ou imunização preencheram o instrumento que consiste em 65 perguntas, no período entre agosto de 2005 e dezembro de 2006 (EISL fase I), e de setembro de 2009 a setembro de 2010 (EISL fase III). Nos dois períodos, as USs foram selecionadas de forma aleatória, de maneira a obter distribuição homogênea da população, sendo a aplicação do questionário realizada por alunos treinados do curso de medicina.

Para verificação de mudanças epidemiológicas entre a fase I e a fase III, incluímos neste estudo as perguntas: Seu bebê teve chiado no peito, ou bronquite, ou sibilâncias nos primeiros 12 meses de vida? Quantos episódios de chiado no peito (bronquite ou sibilâncias) ele teve no primeiro ano de vida? Com que idade seu bebê teve o primeiro episódio de chiado no peito (primeira bronquite)? Nos últimos 12 meses quantas vezes você acordou durante a noite por tosse, chiado no peito do seu bebê? Nos últimos 12 meses o chiado no peito (sibilâncias) do seu bebê foi tão forte a ponto de ser necessário levá-lo a um serviço de emergência (hospital, clínica ou posto de saúde)? Nos últimos 12 meses o chiado no peito (sibilâncias) do seu bebê foi tão intenso vê-lo com

muita dificuldade de respirar (com falta de ar)? Seu bebê foi hospitalizado (internado em hospital) por bronquite? Algum médico lhe disse alguma vez que seu bebê tem asma?

O estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), e foi obtido termo de consentimento livre e esclarecido dos participantes.

Uma amostra de pelo menos 1.000 lactentes é suficiente para detectar diferença de 5% na prevalência de sibilância recorrente entre dois centros, tendo, um deles, prevalência em torno de 20%, com intervalo de confiança de 95% e poder de 80%¹⁰. As variáveis categóricas estão expressas em proporções, e foi utilizado o teste do qui-quadrado, assim como as variáveis contínuas estão expressas em média \pm desvio padrão, com utilização do teste *t* de Student. A hipótese nula foi rejeitada com um $\alpha < 0,05$.

Resultados

Três mil e três pais de lactentes, sendo 50,7% dos lactentes do gênero masculino, responderam o instrumento na fase I, em que 45,4% dos lactentes tiveram pelo menos um episódio de sibilos, e 22,6% apresentaram sibilância recorrente (≥ 3 episódios), com início aos $5,5 \pm 3,1$ meses. Após 5 anos, 1.003 pais preencheram o questionário na fase III, e 40,6% dos seus filhos (51,1% do gênero masculino) tiveram pelo menos um episódio de sibilância ($p = 0,46$), 19,8% tiveram sibilância recorrente ($p = 0,1$), e com início aos $6,1 \pm 3$ meses ($p = 0,06$). As mudanças na gravidade e no diagnóstico médico de asma comparando-se as fases I e III do EISL são apresentadas na Tabela 1.

Discussão

A aplicação repetida de um mesmo questionário para verificar mudanças em intervalos de tempo na prevalência pontual de asma em todo o mundo demonstra ampla variação nos resultados. A maioria das regiões tem apresentado aumento da prevalência, enquanto em outras ocorreu estabilidade ou até redução da mesma¹⁻³. Entretanto, para sibilância recorrente em lactentes, essa tendência ainda não foi relatada, mesmo porque um dos raros estudos que utilizou o mesmo método para averiguar a epidemiologia da sibilância só publicou seus resultados recentemente⁶.

Em nossa população, a prevalência de sibilância recorrente na fase I do EISL foi elevada e com presença comum de sintomas graves nas crianças no 1º ano de vida¹¹. Das outras seis cidades brasileiras onde foi realizado o EISL fase I, houve maior prevalência de sibilância recorrente e gravidade dos sintomas em Porto Alegre (RS) e Belo Horizonte (MG)⁶. Fatores inerentes a cada população ou ao ambiente promovem diferenças nos fatores associados à sibilância recorrente, documentadas em Curitiba, Porto Alegre e São Paulo (SP)^{7,12,13}. Se existem diferenças na epidemiologia da sibilância em lactentes nos centros, é provável que, após um período da aplicação do estudo no mesmo centro, encontraremos mudanças nos resultados? Quais fatores poderiam intervir nesses resultados? Nesse momento do estudo, não

Tabela 1 - Comparação entre as variáveis de gravidade e do diagnóstico médico de asma em lactentes com sibilância recorrente nos anos de 2005-2006 e 2009-2010

Variáveis	≥ 3 episódios de sibilância		p
	EISL fase I, n (%) n = 678	EISL fase III, n (%) n = 200	
Sintomas noturnos			
Nunca/raro	182 (26,8)	66 (37,5)	0,03
Algumas vezes/frequentemente	495 (73)	123 (61,5)	0,001
Sintomas graves	402 (59,3)	84 (42)	0,001
Visitas à emergência	470 (69,3)	83 (41,5)	< 0,001
Hospitalização por sibilância	116 (17,1)	25 (12,5)	0,12
Diagnóstico médico de asma	110 (16,2)	46 (23)	0,03

EISL = Estudio Internacional de Sibilancias en Lactantes.

tivemos a pretensão de responder a última pergunta, o que se torna uma limitação desta análise por não ter sido objetivo da mesma.

Para nossa população, a prevalência de sibilância recorrente após 5 anos manteve-se estável. Nos grandes inquéritos, como o ISAAC, a média de intervalo de aplicação entre as fases I e III foi de 7 anos¹, o que pode ter influenciado a manutenção da prevalência em nosso centro por um intervalo menor entre as avaliações. No entanto, encontrou-se redução significativa na gravidade dos sintomas da sibilância recorrente, verificada por diminuição dos sintomas noturnos, sintomas graves e visitas ao serviço de emergência, mas não houve queda nas hospitalizações por sibilância.

A disponibilização de medicações para o tratamento da asma na rede pública pode ter influenciado a gravidade dos sintomas. Verificou-se que o diagnóstico médico de asma aumentou nos últimos 5 anos, o que, associado à maior disponibilidade de tratamento, pode ter influenciado essa questão. Ao comparar a fase I do EISL em Curitiba e em São Paulo, observou-se que tanto nos lactentes com menos de três episódios de sibilos, quanto naqueles com sibilância recorrente, o uso de medicações antiasmáticas foi maior em Curitiba, e a gravidade dos sintomas da sibilância foi superior na cidade de São Paulo¹⁴.

Concluimos que a prevalência de sibilância recorrente manteve-se elevada e inalterada em Curitiba, embora sejam valores inferiores a alguns centros e superiores a muitos outros envolvidos no EISL. Houve redução significativa na gravidade da sibilância em nossa população, com exceção do índice de hospitalizações, o que necessita ser mais bem investigado e comparado com as outras cidades participantes.

O aumento considerável no número de crianças com diagnóstico médico de asma sugere que, em atenção primária, o termo asma está sendo mais empregado, pois a doença está sendo mais reconhecida, o que deve proporcionar melhor tratamento e redução nos índices de morbidade dessa doença.

Referências

1. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, Lai CK, Strachan DP, Weiland CK, et al. *Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys*. Lancet. 2006;368:733-43.
2. Solé D, Melo KC, Camelo-Nunes IC, Freitas LS, Britto M, Rosário NA, et al. *Changes in the prevalence of asthma and allergic diseases among Brazilian schoolchildren (13-14 year-old): comparison between ISAAC Phases One and Three*. J Trop Pediatr. 2007;53:13-21
3. Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, Naspitz CK; ISAAC – Brazilian Group. *Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, 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). 2006;82:341-6.
4. Riedi CA, Rosário NA, Ribas LF, Backes AS, Kleiniibing GF, Popija M, et al. *Increase in prevalence of rhinoconjunctivitis but not asthma and atopic eczema in teenagers*. J Invest Allergol Clin Immunol. 2005;15:183-8.
5. Respirar. Siero-Asturias: El portal sobre el asma en niños y adolescentes; c1999-2011. <http://respirar.org/eisl>. Acesso: 08 Feb 2011.
6. Mallol J, García-Marcos L, Solé D, Brand P; EISL Study Group. *International prevalence of recurrent wheezing during the first year of life: variability, treatment patterns and use of health resources*. Thorax. 2010;65:1004-9.
7. Chong Neto HJ, Rosario N, Solé D, Mallol J. *Associated factors for recurrent wheezing in infancy*. Allergy. 2010;65:406-7.
8. Chong Neto HJ, Rosário NA. *Wheezing in infancy: epidemiology, investigation and treatment*. J Pediatr (Rio J). 2010;86:171-8.
9. Chong Neto HJ, Rosario N, Dela Bianca AC, Solé D, Mallol J. *Validation of a questionnaire for epidemiologic studies of wheezing in infants*. Pediatr Allergy Immunol. 2007;18:86-7.
10. Sherriff A, Peters TJ, Henderson J, Strachan D; ALSPAC Study Team. *Avon Longitudinal Study of Parents and Children. Risk factor associations with wheezing patterns in children followed longitudinally from birth to 3(1/2) years*. Int J Epidemiol. 2001;30:1473-84.
11. Chong Neto HJ, Rosário NA, Solé D, Mallol J. *Prevalence of recurrent wheezing in infants*. J Pediatr (Rio J). 2007;83:357-62.
12. Lima JA, Fischer GB, Sarria EE, Mattiello R, Solé D. *Prevalence of and risk factor for wheezing in the first year of life*. J Bras Pneumol. 2010;36:525-31.

13. Dela Bianca AC, Wandalsen GF, Mallol J, Solé D. [Prevalence and severity of wheezing in the first year of life.](#) J Bras Pneumol. 2010;36:402-9.
14. Chong Neto HJ, Rosário NA. [Are oral corticosteroids being used excessively in the treatment of wheezing in infants?](#) J Bras Pneumol. 2011;37:133-4.

Correspondência:
Herberto José Chong Neto
Rua General Carneiro, 181, 14º andar – Alto da Glória
CEP 80060-900 – Curitiba, PR
Tel.: (41) 3360.7938
Fax: (41) 3363.0436
E-mail: h.chong@uol.com.br