



Wheezing in infants: frequency, clinical characteristics and treatment

Frequência de chiado, características clínicas e tratamento em lactentes

**Maiara Lanna Bouzas¹, Dirceu Solé², Maria Regina A. Cardoso³, Eliana E. V. Silva⁴,
 Karen S. Miranda⁴, Laíse R. Néri⁴, Patrícia F. C. Silva⁴, Ramon S. Amoedo⁵,
 Rômulo B. Meneses⁴, Aldina Barral⁶, Cristiana M. Nascimento-Carvalho⁷**

Resumo

Objetivo: Estimar a frequência de história pregressa de chiado, descrevendo as características clínicas e formas de tratamento utilizadas.

Métodos: Coorte retrospectiva incluindo lactentes (6-23 meses de vida) com sintomas de infecção de vias aéreas superiores e relato de episódio prévio de chiado. Os dados foram registrados em questionário anteriormente validado.

Resultados: Dos 451 avaliados, 164 (36,4%; IC95% = 31,9-41,0) apresentaram história pregressa de chiado, 148 (32,8%; IC95% = 28,5-37,4) no primeiro ano de vida. A média de idade no primeiro episódio de chiado foi de 5,3±3,9 meses. Para quem começou a chiar no primeiro ano de vida, 38,5% referiram entre três e seis episódios e 14,2% > seis episódios. A média da idade no primeiro episódio foi menor para os que apresentaram ≥ três episódios em comparação aos que apresentaram até dois episódios (3,2±2,7 *versus* 5,7±2,5 meses, $p < 0,001$).

Conclusão: Um terço dos lactentes apresentou chiado no primeiro ano de vida. Quanto mais cedo ocorre o primeiro episódio, mais frequente é a recorrência do chiado.

J Pediatr (Rio J). 2012;88(4):361-5: Asma, sibilância, síndrome do bebê chiador, síndrome do lactente sibilante.

Introdução

O chiado recorrente em lactentes e o diagnóstico precoce de asma vêm desafiando a comunidade médica nos últimos tempos. Estudo internacional que utilizou instrumento padronizado e validado mostrou as diferenças de prevalência, gravidade e de diversas características dos episódios de

Abstract

Objective: To estimate the frequency and describe the clinical characteristics and respective treatments of previous history of wheezing.

Methods: Infants aged 6-23 months with upper respiratory tract complaints and reporting previous wheezing were followed-up retrospectively. Data were registered on a validated standardized form.

Results: Out of 451 infants, 164 (36.4%; 95%CI:31.9-41.0) had a report of prior history of wheezing, 148 (32.8%; 95%CI:28.5-37.4) during the first year of life. The mean age at the first episode of wheezing was 5.3±3.9 months. Among those who had had their first episode before 12 months of age, 38.5% reported 3 to 6 episodes and 14.2% > 6 episodes. Mean age at first episode was lower for those with ≥ 3 episodes in comparison with those with ≤ 2 episodes (3.2±2.7 vs. 5.7±2.5 months, $p < 0.001$).

Conclusion: One third of the infants reported wheezing during the first year of life. The earlier the first episode occurs, the more frequently wheezing recurs.

J Pediatr (Rio J). 2012;88(4):361-5: Asthma, wheezing, wheezy baby syndrome, wheezy infant syndrome.

chiado na infância entre diferentes regiões da América Latina e Europa¹.

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, as doenças respiratórias são responsáveis por 35,7% de todas as hospitalizações de crianças menores de 1 ano de idade na Bahia,

1. Fisioterapeuta. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA.
2. Professor titular livre-docente, Disciplina de Alergia, Imunologia Clínica e Reumatologia, Departamento de Pediatria, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, (UNIFESP-EPM), São Paulo, SP.
3. Professora associada livre-docente, Departamento de Epidemiologia, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP.
4. Graduando (a) de Medicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Salvador, BA.
5. Graduando de Medicina, UFBA, Salvador, BA.
6. Doutora. Professora adjunta, Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal, Faculdade de Medicina da Bahia, UFBA, Salvador, BA.
7. Professora associada livre-docente, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina da Bahia, UFBA, Salvador, BA.

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

Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Como citar este artigo: Bouzas ML, Solé D, Cardoso MR, Silva EE, Miranda KS, Néri LR, et al. Wheezing in infants: frequency, clinical characteristics and treatment. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88(4):361-5.

Artigo submetido em 28.11.11, aceito em 27.01.12.

<http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2187>

e o chiado é um dos sintomas que causa maior preocupação aos pais ou guardiões². Geralmente, o primeiro episódio de chiado, sobretudo aqueles relacionados com formas recorrentes, ocorre no primeiro ano de vida, associado a infecção respiratória de vias aéreas superiores (IVAS)³.

Vários vírus respiratórios comuns podem desencadear sibilância recorrente, que pode impactar a infância mais tardiamente⁴. Os vírus mais comumente identificados no primeiro episódio de chiado em lactentes são o vírus sincicial respiratório e o rinovírus; menos frequentemente, parainfluenza, metapneumovírus, coronavírus, influenza, bocavírus e adenovírus também já foram reconhecidos nesse contexto⁵. Até o momento, as características de chiado recorrente em lactentes na cidade de Salvador (BA), são desconhecidas.

Foram objetivos deste estudo estimar a frequência de história pregressa de episódios de chiado em lactentes (6 a 23 meses de vida), descrever as características clínicas e as formas de tratamento utilizadas nesses episódios.

Casuística e métodos

Crianças com idade de 6 a 23 meses, que procuraram assistência no Pronto Atendimento do Centro Pediátrico Professor Hosannah de Oliveira (funcionamento durante a semana, das 7 às 19 horas), da Universidade Federal da Bahia (UFBA), na cidade de Salvador (BA), entre setembro de 2009 e junho de 2011, participaram dessa coorte retrospectiva. Foram incluídas as crianças que se apresentaram no horário das 8h às 17h com história de IVAS caracterizada por: febre, tosse, espirros, coriza ou obstrução nasal com duração inferior a 7 dias e relato de episódio prévio de chiado. Após consentimento, os pais ou responsáveis pelas crianças incluídas responderam o questionário do Estudo Internacional de Sibilancias em Lactantes (EISL), previamente validado para a cultura brasileira⁶. O

questionário foi aplicado pela coordenadora (M.L.B.) e por seis estudantes de graduação em medicina.

Foram utilizadas as seguintes definições: chiado ocasional (até dois episódios), chiado recorrente (três ou mais episódios), chiado recorrente grave (mais de seis episódios)⁷ e chiado grave (atendimento em emergência, ou hospitalização, ou acordar à noite frequentemente, ou dificuldade para respirar durante o episódio de chiado)⁸. O banco de dados foi digitado no Epi-Info 6.04 e a análise realizada no SPSS 9.0. Foram extraídas as frequências das variáveis estudadas, com respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%); para a comparação entre variáveis com distribuição normal, empregou-se o teste *t* de Student, com cálculo da diferença entre as médias e respectivo IC95%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira da UFBA (número 067/2009).

Resultados

Das 451 crianças avaliadas, 164 (36,4%; IC95% = 31,9-41,0) tinham história pregressa de chiado, sendo que história de chiado no primeiro ano de vida foi referida por 148 (32,8%; IC95% = 28,5-37,4).

À entrada no estudo, a média da idade das crianças com chiado prévio foi de 15±5 meses (variação = 6 a 23,9 meses), sendo que 62 (37,8%) eram menores de 1 ano. Havia 98 (59,8%) meninos. A média de idade das crianças no primeiro episódio de chiado foi de 5,3±3,9 meses (mediana = 5 meses), sendo que esse primeiro episódio ocorreu antes dos 6 meses em 58,5% e no primeiro ano de vida em 90,2% (Tabela 1). A idade do primeiro episódio de chiado entre as que iniciaram os sintomas no primeiro ano de vida foi de 4,4±2,9 meses e de 3,2±2,7 meses entre aquelas que apresentavam chiado recorrente. Chiado recorrente foi relatado para 52,7% dos lactentes que

Tabela 1 - Distribuição das crianças (n = 164) segundo a idade do primeiro episódio de chiado

Idade (meses)	Frequência	% absoluta	% cumulativa
0-2	48	29,3	29,3
3-5	48	29,3	58,5
6-8	40	24,4	82,9
9-11	12	7,3	90,2
12-14	12	7,3	97,6
15-17	3	1,8	99,4
18-23	1	0,6	100,0

iniciaram sintomas no primeiro ano de vida, sendo grave em 14,2% deles. Em relação ao grupo de estudo como um todo, os tratamentos mais utilizados nos episódios de chiado foram o broncodilatador (89,6%) e o corticóide oral (46,3%) (Tabela 2).

Os lactentes com chiado recorrente iniciaram mais precocemente os seus sintomas em comparação aos chiadores ocasionais ($3,2 \pm 2,7$ meses *versus* $5,7 \pm 2,5$ meses, $p < 0,001$; diferença das médias = 2,5; IC95% = 1,7-3,4). Independentemente da idade em que o primeiro episódio de chiado ocorreu, houve relato de concomitância com IVAS para a maioria (82,2%). A Tabela 2 apresenta as frequências das características dos episódios de chiado para o grupo de lactentes que chiou pelo menos uma vez no primeiro ano de vida e para o grupo com chiado recorrente no primeiro ano de vida. Chiado grave foi detectado em 141 (86%) lactentes, sendo que a média de idade (meses) entre os pacientes com ou sem chiado grave foi de 5 ± 4 e 7 ± 4 , respectivamente ($p = 0,04$; diferença das médias = 2; IC95% = 0,4-3,5).

Discussão

Chama atenção a precocidade com que as crianças estudadas apresentaram o primeiro episódio de chiado, sobretudo as com quadro recorrente (média = 3,2 meses), média de idade inferior às observadas por estudos realizados em cidades do Sul e Sudeste do Brasil, apesar de realizados em serviços públicos destinados à população mais carente⁹⁻¹¹. Estudo holandês documentou média de idade de início da sibilância inferior ($1,7 \pm 3,0$ meses) e observou forte associação entre exposição à umidade na casa e os episódios de chiado¹². Por outro lado, um estudo sobre asma na infância realizado na cidade de Salvador verificou não haver associação entre atopia e a maioria dos casos de asma nessa população³, sugerindo maior relação entre os episódios de chiado com IVAS e com doenças respiratórias do trato inferior¹³.

Considerando-se todas as crianças avaliadas, verificamos que 32,8% delas tiveram o primeiro episódio de chiado no primeiro ano de vida, resultado similar ao observado pelo EISL, ou seja, a prevalência de sibilância nos países em desenvolvimento é superior em comparação aos desenvolvidos^{8,12,13}.

Tabela 2 - Características clínicas dos pacientes (6-23 meses) e formas de tratamentos utilizados segundo ocorrência de episódios de chiado

Características	Total (n = 164)	Chiado no primeiro ano de vida (n = 148)*	Chiado recorrente no primeiro ano [†] (n = 78)
Clínicas			
Chiado anterior	164 (100%)	148 (100%)	78 (100%)
Chiado no primeiro ano de vida	148 (90,2%)	148 (100%)	78 (100%)
Atendimento em emergência	118 (72%)	107 (72,3%)	58 (74,4%)
Dificuldade para respirar	94 (57,3%)	85 (57,4%)	51 (65,4%)
Hospitalização	60 (36,6%)	59 (39,9%)	42 (53,8%)
Diagnóstico de asma por médico	4 (2,4%)	4 (2,7%)	4 (5,1%)
Acordou à noite por causa do chiado			
Nunca	27 (16,5%)	23 (15,5%)	7 (9,0%)
Raras vezes	78 (47,6%)	68 (45,9%)	31 (39,7%)
Algumas vezes	39 (23,8%)	37 (25,0%)	26 (33,3%)
Frequentemente	20 (12,2%)	20 (13,5%)	14 (17,9%)
Formas de tratamento			
Uso de broncodilatador	147 (89,6%)	134 (90,5%)	74 (94,9%)
Uso corticosteroide oral	76 (46,3%)	72 (48,6%)	46 (59,0%)
Uso corticosteroide inalado	20 (12,2%)	19 (12,8%)	9 (11,5%)
Uso de antileucotrienos	2 (1,2%)	2 (1,4%)	1 (1,3%)

* Um ou mais episódios.

† Três ou mais episódios.

Possivelmente, fatores ambientais e ecológicos locais possam ser os responsáveis por essas diferenças.

A prevalência de sibilância recorrente aqui observada (52,7%) foi inferior à de outros estudos realizados na Região Sudeste e na Região Sul do Brasil^{9,11}. O mesmo ocorreu com relação à prevalência de sibilância recorrente grave⁹. A explicação para tais diferenças é muito complexa e multifatorial. Interações genéticas e ambientais, distintas para cada localidade, e capazes de modular as respostas das vias aéreas desde muito cedo até a vida adulta foram cogitadas⁸.

A concomitância entre episódios de chiado e IVAS foi elevada (82,2%), à semelhança de outros estudos, que apontam 85% como a frequência de etiologia viral nos episódios de chiado em lactentes⁴. Várias hipóteses tentam explicar essa relação. A primeira delas seria que a infecção viral pode afetar o desenvolvimento da resposta imunológica ou interferir no desenvolvimento pulmonar normal e na regulação do tônus do trato respiratório. A segunda seria que o vírus desencadearia a obstrução no trato respiratório em indivíduos que já apresentam alterações na função primária ou estrutural nas vias aéreas ou susceptibilidade em desenvolver uma resposta imunológica que predisponha à obstrução. A última sugestão seria que a resposta a diferentes vírus depende da história genética, da exposição a outros fatores ambientais e do nível de maturidade dos sistemas respiratório e imunológico¹⁴.

O tratamento da sibilância aguda tem sido realizado com a inalação de broncodilatadores beta-2 agonistas e de corticosteroide por via oral durante um período limitado de tempo¹⁵. Desse modo, a alta frequência de uso desses medicamentos na nossa amostra de lactentes não nos surpreende (89,6% receberam broncodilatadores e 46,3% corticosteroide oral)^{8,9}. Os agentes beta-2 agonistas promovem alívio rápido dos sintomas, sobretudo a obstrução bronquial¹⁶. Dos corticosteroides, por sua ação anti-inflamatória potente, espera-se a reparação das sequelas decorrentes da infecção viral. Entretanto, vários estudos usando baixas e altas doses de corticosteroides inalados ou sistêmicos trazem resultados conflitantes, pois a maioria não conseguiu demonstrar reduções significantes dos sintomas, tempo de internação ou necessidade de ventilação mecânica¹⁷. Por outro lado, parcela muito pequena de pacientes recebeu os antagonistas de receptores de leucotrienos no manejo de sua sibilância, à semelhança do relatado por outros⁸. A não dispensação desse grupo de fármacos nos programas de atenção primária, aliada ao custo elevado dos mesmos, talvez seja a explicação para esse fato.

A frequência de chiado grave foi maior quanto mais precoce foi o início dos episódios, tendo sido o diagnóstico médico de asma infrequente (Tabela 2), à semelhança do que fora observado em outras cidades do Nordeste do Brasil⁸.

Nosso estudo apresenta algumas limitações: durante as 2 horas finais de cada dia, dentro do horário de funcionamento do serviço, não houve vigilância e recrutamento, o que pode ter ocasionado perdas. Aproximadamente 1/3 das crianças não tinha completado 1 ano de vida no momento do recrutamento, o que pode ter subestimado as frequências.

No entanto, o treinamento da equipe de recrutamento foi intenso, com pré-requisito de graduação em andamento em curso na área da saúde, o que, aliado à compreensão adequada e memória preservada por parte das mães, já demonstradas^{6,9}, apontam para resultados confiáveis.

Concluímos que a sibilância é sinal que ocorre precocemente e com prevalência elevada no município de Salvador, mas inferior à relatada por estudos realizados em outras cidades brasileiras. Porcentagem significativa desses pacientes é tratada com corticosteroide sistêmico, possivelmente justificada pela gravidade dos episódios.

Referências

- Mallol J, García-Marques L. Estudio Internacional de Sibilancias en Lactentes (EISL) [Internet]. 2006. http://www.respirar.org/pdf/eisl/eisl_visiondeconjunto.pdf. Acesso: 14/10/2011.
- Brasil. Ministério da Saúde. Proporção de internações hospitalares (SUS) por grupos de causas. DATASUS [Internet]. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?db2009/d13.def>. Acesso: 14/10/2011.
- Souza da Cunha S, Barreto ML, Fiaccone RL, Cooper PJ, Alcantara-Neves NM, Simões S de M, et al. Asthma cases in childhood attributed to atopy in tropical area in Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;28:405-11.
- Jartti T, Lee WM, Pappas T, Evans M, Lemanske RF Jr, Gern JE. *Serial viral infections in infants with recurrent respiratory illnesses*. *Eur Respir J*. 2008;32:314-20.
- Jackson DJ, Lemanske RF Jr. *The role of respiratory virus infections in childhood asthma inception*. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2010;30:513-22.
- Chong Neto HJ, Rosário NA. *Expanding the application of a standardized questionnaire on recurrent wheezing in infancy*. *J Pediatr (Rio J)*. 2009;85:170-4.
- Chong Neto HJ, Rosário NA. *Wheezing in infancy: epidemiology, investigation, and treatment*. *J Pediatr (Rio J)*. 2010;86:171-8.
- 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.
- 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.
- Lima JA, Fischer GB, Sarria EE, Mattiello R, Solé D. *Prevalence of and risk factors for wheezing in the first year of life*. *J Bras Pneumol*. 2010;36:525-31.
- Chong Neto HJ, Rosário NA, Grasselli EA, e Silva FC, Bojarski L de F, Rosário CS, et al. *Recurrent wheezing in infants: epidemiological changes*. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87:547-50.
- Visser CA, García-Marcos L, Eggink J, Brand PL. *Prevalence and risk factors of wheeze in Dutch infants in their first year of life*. *Pediatr Pulmonol*. 2010;45:149-56.
- García-Marcos L, Mallol J, Solé D, Brand PL; EISL Study Group. *International study of wheezing in infants: risk factors in affluent and non-affluent countries during the first year of life*. *Pediatr Allergy Immunol*. 2010;21:878-88.
- Martinez FD. *The connection between early life wheezing and subsequent asthma: The viral march*. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2009;37:249-51.
- GINA Report. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. Updated December 2010. Evidence-based guidelines for asthma management and prevention, with citations from the scientific literature [Internet]. <http://www.ginasthma.org>. Acesso: 14/10/2011.

16. Jartti T, Lehtinen P, Vanto T, Vuorinen T, Hartiala J, Hiekkanen H, et al. [Efficacy of prednisolone in children hospitalized for recurrent wheezing](#). *Pediatr Allergy Immunol*. 2007;18:326-34.
17. Tregoning JS, Schwarze J. [Respiratory viral infections in infants: causes, clinical symptoms, virology, and immunology](#). *Clin Microbiol Rev*. 2010;23:74-98.

Correspondência:

Maiara Lanna Bouzas
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de
Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia
Largo do Terreiro de Jesus, s/n, Centro Histórico
CEP 40025-010 - Salvador, BA
Tel.: (71) 8895.2221
E-mail: maiara.lanna@gmail.com