



Atendimento do paciente com sibilos em Serviço de Emergência Pediátrica de Hospital Terciário

Management of wheezing patient in Pediatric Emergency Room in a Tertiary Hospital

Fabício P. Monteiro¹, Flávia A. T. M. Guimarães²,
Gesmar R. S. Segundo³, Marcia C. M. Salazar⁴

Resumo

Objetivo: Estudar a abordagem aos quadros de sibilância infantil no pronto socorro de um Hospital Terciário.

Métodos: Foi realizado estudo de coorte transversal, descritivo, com análise das Guias de Atendimento de Emergência (GAE) de pacientes atendidos durante a primeira semana de julho de 2003, sendo selecionadas as guias com diagnóstico de asma, bronquite, sibilância ou broncoespasmo (BE), como marcadores de sibilância e/ou crises de asma.

Resultados: Do total de 1167 atendimentos, 130 foram por diagnósticos usados como marcadores de sibilância, com idades entre dois meses e onze anos. Noventa e quatro por cento das guias permitiram avaliar dados referentes à gravidade da crise, mas apenas 30% dos prontuários descreviam o quesito frequência respiratória, enquanto os dados relativos à asma de risco foram preenchidos em apenas 20% delas. No manejo dos episódios de sibilância, a nebulização com fenoterol foi utilizada em 113 (87%) pacientes e o brometo de ipratrópio em 54 (41,5%). Os corticosteróides foram utilizados em 66 (51%); 34 (51,5%) por via oral e 32 (48,5%) por via parenteral. Cinco (3,8%) desses pacientes foram internados no período.

Conclusões: Apesar da adoção do Consenso de Asma e sua presença na unidade, os profissionais de saúde apresentam grande diversidade de abordagem em relação ao paciente sibilante, desde a nomenclatura até o manejo, passando pela avaliação e gravidade dessa doença. A necessidade do treinamento da equipe para melhor divulgação e adoção de protocolos de atendimento é importante para melhorar a qualidade do atendimento ao paciente com sibilos e exacerbações da asma.

Rev. bras. alerg. imunopatol. 2006; 29(3):137-141 asma, broncoespasmo, sibilos, pronto-socorro, protocolo.

Abstract

Objective: To study the medical approaches in pediatric wheezing in emergency room in a Tertiary Hospital.

Methods: A descriptive, transversal cohort study was performed evaluating medical prontuary of patients evaluated in the first week of July, 2003 and those with diagnoses of asthma, bronchitis, wheezing or bronchospasm, considered markers of wheezing or asthma exacerbations were selected.

Results: Among 1167 patients, 130 was diagnosed as wheezing child. Their ages ranged from 2 months to 11 years. In relation to the episode's severity, 94% of prontuary permit evaluate concerning data, although only 30% informed respiratory frequency. The data relative to the risk of this episode of asthma were filled in only 20% of patients. The management of this acute attack was: 113 (87%) were treated with nebulized fenoterol and 54 (41.5%) ipratropium bromide. Corticosteroids were used in 66 (51%) of patients, orally in 34 (51.5%) and parenteral in 32 (48.5%). Five (3.8%) of patients remained hospitalized in the period.

Conclusion: In spite of to have asthma guidelines in the emergency unit, the health workers showed a great diversity of treatments on managing patients with wheezing, from nomenclature to drugs use, including evaluation of risk and severity of the disease. The team training would be necessary to better the divulgation and the adoption of guidelines and improve the quality of management in wheezing/asthmatic patients.

Rev. bras. alerg. imunopatol. 2006; 29(3):137-141 asthma exacerbation, bronchospasm, wheezing, consensus, guidelines

Introdução

A asma é a doença crônica de maior prevalência entre as crianças, configurando sério problema de saúde pública¹. Estudos recentes demonstram maior prevalência da asma, bem como da sua morbidade e mortalidade, em

vários países nas últimas décadas, apesar do avanço no conhecimento e do desenvolvimento de drogas para seu controle². Essa contradição pode estar associada à inadequação da divulgação dos recursos diagnósticos e assistenciais na crise de asma³.

1. Médico pediatra do Serviço de Emergência Pediátrica e do departamento de Alergia Imunologia do Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, DF.
2. Mestranda em Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Médica do departamento de Alergia Imunologia do Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, DF.
3. Doutorando em Imunologia. Médico Assistente do Ambulatório de Alergia e Imunopatologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.
4. Coordenadora da Residência em Alergia-Imunologia do Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, DF

Local de realização do trabalho: Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, DF, Brasil

Artigo submetido em 17.04.2006, aceito em 28.06.2006.

A prevalência de asma encontrada no Brasil variou entre 4,7% e 28,2% e entre 4,8 e 27% em crianças de seis a sete anos e 13 a 14 anos respectivamente, conforme dados coletados pelo questionário ISAAC em diversos centros^{1,4,5}. Verifica-se grande número desses pacientes recorrendo aos serviços de emergência, sendo necessário internações por diversas vezes. Os custos econômicos dessas internações são elevados, não apenas para o sistema de saúde, mas também para as crianças asmáticas, pelo absentismo escolar, e pais, com faltas ao trabalho⁶.

Estudos têm demonstrado grande variabilidade de condutas entre os médicos que tratam pacientes asmáticos nos serviços de emergência, o que interfere diretamente na qualidade do atendimento e na eficácia do mesmo⁷⁻¹⁰. Sendo assim, foram desenvolvidas diretrizes baseadas em evidências para orientar o diagnóstico, a avaliação e o tratamento da asma. A necessidade de programar protocolos assistenciais tem como objetivo padronizar e sistematizar a conduta médica, além de reduzir a variação nas condutas tomadas, melhorar o atendimento e evitar a solicitação de exames indesejáveis¹¹⁻¹³.

O objetivo desse estudo foi verificar a abordagem médica no atendimento da crise de sibilância e/ou asma infantil no Serviço de Emergência Pediátrica do Hospital Regional da Asa Sul (HRAS), de acordo com o Segundo Consenso Brasileiro no Manejo da Asma.

Material e Métodos

Foi realizado um estudo transversal, descritivo, onde foram analisadas todas as Guias de Atendimento de Emergência (GAE) de pacientes atendidos entre 01/07/2003 a 08/07/2003, e selecionadas aquelas que foram preenchidas com hipóteses diagnósticas de asma, bronquite, sibilância ou broncoespasmo (BE), que foram considerados indicadores de crises de sibilância e/ou asma. A seguir, foram preenchidos questionários constando os seguintes dados: diagnóstico de emergência, sexo, idade, procedência, avaliação da asma de risco, avaliação da gravidade da crise, manejo da crise, procedimentos realizados, internações e encaminhamento ao serviço de Alergia e Imunologia do HRAS.

A avaliação da asma de risco, da gravidade da crise e o manejo da crise foram definidos por protocolo de abordagem da crise de asma infantil do Segundo Consenso Brasileiro de Asma¹¹, instituído desde 1998. Optou-se por este consenso pois ele se encontra afixado na emergência pediátrica entre os boxes de atendimento.

Na avaliação da asma de risco, foram avaliados os seguintes questionamentos: (1) três ou mais visitas à emergência ou duas ou mais hospitalizações por asma nos últimos doze meses, (2) uso freqüente ou recente de corticosteróide parenteral, (3) crise grave prévia necessitando de intubação orotraqueal, (4) uso de 2-3 tubos de *spray* de broncodilatador de curta duração/mês (nesse quesito, adaptamos pela simples indagação de ter sido feito nebulização em domicílio, devido a não freqüência dessa forma terapêutica nesse serviço), (5) problemas psicossociais, (6) co-morbidades (doença cardiovascular e/ou psiquiátrica), (7) asma lábil (resposta ao BD > 30% VEF1 previsto) e (8) má percepção do grau de obstrução.

Na avaliação da gravidade da crise foram analisados: (1) dispnéia, (2) estado de consciência que foi observado nas GAEs pelos termos: bom estado geral (BEG) e regular estado geral (REG), representando agitação, sonolência e ou torpor, (3) freqüência respiratória, (4) uso de musculatura acessória e acrescentamos nesse, a pesquisa de batimentos de asas nasais, (5) ausculta pulmonar, (6) pesquisa de Pico de Fluxo Expiratório (PFE), (7) saturação de O₂ (SaO₂) em ar ambiente, determinada por oxímetro de pulso e, finalmente, (8) as pressões arteriais de O₂ (PaO₂) e

de CO₂ (PaCO₂) em ar ambiente, analisadas por de gasometria arterial.

O manejo da crise foi analisado sob o ponto de vista terapêutico, sendo avaliado a terapia broncodilatadora utilizada e a freqüência, tipo e via de uso de corticosteróides (orais e parenterais). Pesquisamos ainda a freqüência de internações, solicitação de exames complementares para auxílio ao diagnóstico e o manejo da crise de asma, e ainda, o encaminhamento ao ambulatório de Alergia e Imunologia para seguimento dos mesmos.

Resultados

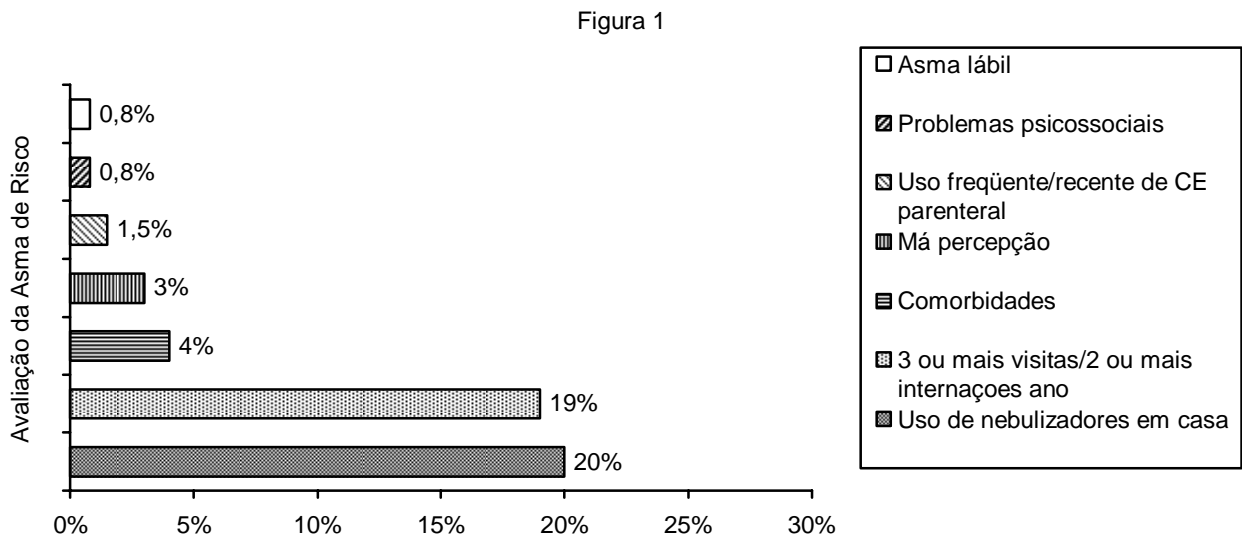
Foram analisadas 1167 GAE no período estudado, sendo que 130 (11%) apresentavam os termos investigados como indicadores de crises de sibilos ou asma como hipóteses diagnósticas, sendo BE em 56 (43%), asma em 40 (31%), bronquite 27 (21%) e sibilância 7 (5%). Houve discreta predominância do sexo masculino em relação ao feminino (72/58) e a idade variou entre dois meses e onze anos. Por faixas etárias encontramos: 37 (28,5%) lactentes (<2 anos), 61 (47%) pré-escolares (≥ 2 e < 5 anos) e 32 (24%) escolares (≥ 5 e < 12 anos) (tabela 1).

Tabela 1 – Dados principais obtidos nas Guias de Atendimento de Emergência dos pacientes atendidos no Serviço de Emergência Pediátrica do Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, DF.

Características	Pacientes n (%)
Idade	
Lactentes	37 (29%)
Pré-escolares	61 (47%)
Escolares	32 (24%)
Diagnósticos	
Broncoespasmo	56 (43%)
Asma	40 (31%)
Bronquite	27 (21%)
Sibilância	7 (5%)
Sexo	
Masculino	72 (56%)
Nebulizações com fenoterol (Ciclos)	
Zero	17 (13%)
Um	66 (51%)
Dois	23 (17%)
Três	24 (19%)
Corticosteróides	
Oral	34 (26%)
Parenteral	32 (24%)

Poucos médicos atendentes descreveram por escrito nas GAE as diretrizes indicadas para a avaliação da asma de risco. Dessas, somente 19% (25) das GAE apresentaram o quesito: três ou mais visitas à emergência ou duas ou mais hospitalizações por asma nos últimos doze meses e em 20% (26) constavam a respeito do uso de nebulizadores no domicílio. Os outros quesitos que se seguem apareceram nas GAE nas seguintes freqüências: co-morbidade associada (doença cardiovascular e psiquiátrica) em 4%, má percepção do grau de obstrução em 3%, uso freqüente ou recente de corticosteróide parenteral em apenas 1,5%, problemas psicossociais e asma lábil em 0,8% e em nenhuma GAE constava sobre crise grave prévia, necessitando de intubação orotraqueal. (figura 1)

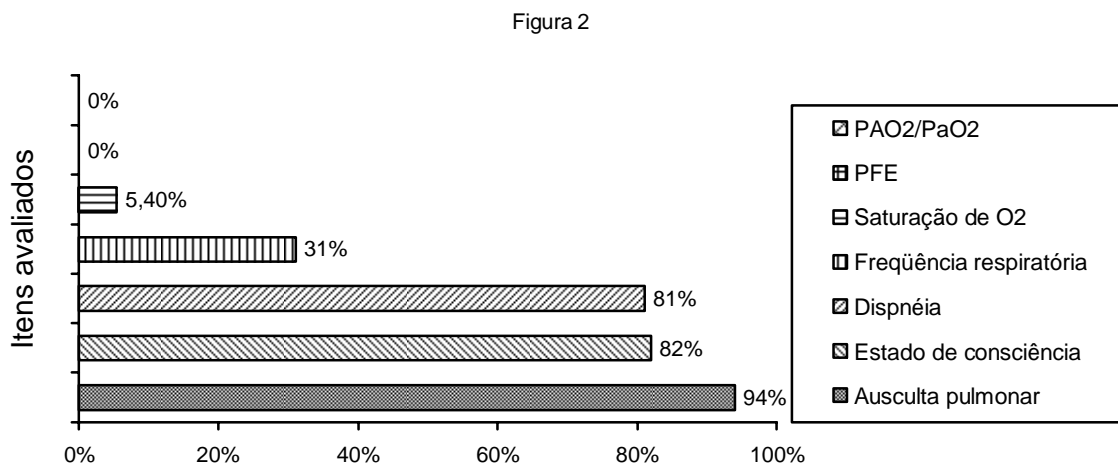
Figura 1 - Frequência de achados descritos nas Guias de Atendimento de Emergência dos fatores relacionados com a avaliação da asma de risco, segundo o Segundo Consenso Brasileiro para o Manejo da Asma, em pacientes com exacerbações agudas da asma, atendidos no Serviço de Emergência Pediátrica do Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, DF.



Para a avaliação da gravidade da crise foram utilizados dados do exame físico e medidas de saturação de oxigênio, medida do pico de fluxo expiratório e dados da gasometria. O exame físico foi preenchido de forma incompleta em um número expressivo das GAE, com a ausculta pulmonar descrita em 122 (94%), o estado de consciência em 107

(82%), dispnéia em 105(81%) e a frequência respiratória, em apenas 39 (31%) das GAE. Alguns quesitos colocados pelo Segundo Consenso de Asma foram pouco avaliados como a SaO2 e outros como PFE, PaO2 e PaCo2, não foram pesquisados (figura 2).

Figura 2 - Frequência de achados descritos nas Guias de Atendimento de Emergência dos dados relacionados à gravidade da asma, segundo o Segundo Consenso Brasileiro para o Manejo da Asma, em pacientes com exacerbações agudas da asma, atendidos no Serviço de Emergência Pediátrica do Hospital Regional da Asa Sul, Brasília, DF.



O manejo da crise encontrado nas diretrizes é um dos pontos de maior destaque, com o objetivo de proporcionar melhor adesão, controle e qualidade de vida ao paciente. Em relação à terapia broncodilatadora, verificamos que o uso do nebulímetro dosimetrado com Salbutamol e espaça-

dores no serviço de emergência é inexistente. Apesar do diagnóstico descrito na GAE, 13% (17) dos pacientes não receberam nenhuma terapia broncodilatadora. As nebulizações com Fenoterol (gotas) foram utilizadas em 113 (87%) pacientes, em séries de uma: 66 (59%), duas: 23 (20%),

e três nebulizações: 24 (21%) (Tabela 1). O brometo de ipratrópio (gotas) foi usado por nebulização em 54 (41,5%) pacientes e a adrenalina subcutânea foi necessária em um único paciente.

Na emergência do HRAS, os resultados mostraram o uso de corticosteróides (CE) em 66 (51%) pacientes da amostra selecionada. Desses, 34 (51,5%) usaram CE oral (Prednisona ou Prednisolona), enquanto 32 (48,5%) usaram CE por via parenteral, sendo 27 (84,4%) pela via intramuscular e 5 (15,5%) pela via endovenosa. Ainda em relação à utilização de corticosteróides parenterais, 15 pacientes receberam a dexametasona injetável e 17 pacientes receberam a hidrocortisona (tabela 1).

Os exames complementares realizados foram: Raios-X de tórax, solicitados em 27 (21%) dos pacientes, o hemograma completo realizado em 10 (8%) e a gasometria arterial não foi feita em nenhum dos 130 pacientes.

Dos 130 atendimentos de pacientes com sibilância, 7 (5%) permaneceram hospitalizados, sendo cinco por 24 horas e 2 por 48 horas, no setor de Emergência. Todos os pacientes internados foram encaminhados ao serviço de Alergia e Imunologia pediátrica.

Discussão

Os registros oficiais de internação por asma no Brasil, uma das maneiras de se medir a magnitude da doença e seu impacto nos serviços de saúde, apresentam problemas em seu preenchimento, o que dificulta sua avaliação global. Além disso, os dados disponibilizados pelo DATASUS do Ministério da Saúde abrangem apenas a parcela dos atendimentos prestados à população pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo esse sistema, em média, ocorrem anualmente de 300.000 a 350.000 internações por asma no Brasil, constituindo-se na terceira ou quarta causa de hospitalização pelo SUS, conforme o grupo etário considerado. Ainda segundo dados do Ministério da Saúde, no ano de 2002 ocorreram 2.408 óbitos por Asma. Em 2003, as internações por asma em Brasília corresponderam a 2% do total de internações, sendo que 61% das hospitalizações ocorreram na faixa etária de 0 a 9 anos¹⁴.

O atendimento no serviço de emergência é um dos fatores fundamentais para a redução do número de internações e de óbitos por asma, bem como a adequada orientação e adesão ao tratamento profilático do paciente¹⁵. A proporção de atendimentos de casos sugestivos de crises de asma na amostra analisada, 11% do total, denota a importância dessa doença nos serviços de emergência. Nos Estados Unidos, 32% das crianças com diagnóstico de asma foram atendidas nos pronto-socorros, 41% de todos os asmáticos apresentaram pelo menos uma visita, e ao todo, no ano de 1995 mais de 2 milhões de consultas aos pronto-socorros tiveram como causa a asma¹⁶.

Estudo prévio realizado no Brasil encontrou como fatores preditores para consultas em pronto-socorro por asma nos últimos doze meses, a baixa escolaridade das mães e a gravidade das crises de asma e a internação por asma de crianças com um a quatro anos¹⁷. Esses dados são compatíveis com a maior faixa etária atendida no Serviço de Emergência do presente estudo, o que inclui a faixa lactente e pré-escolar, que somadas, perfazem 76% dos atendimentos. Crianças menores apresentam maior frequência de admissão em pronto-socorros por asma quando comparadas a qualquer outro grupo, e ainda, representam proporção significativa da mortalidade da asma¹⁸. Além disso, crianças pequenas com asma têm mais comumente múltiplas internações¹⁹. Sendo assim, apesar das crianças menores de dois anos com sibilos apresentarem diversidade maior de diagnósticos diferenciais, a importância da asma nessa faixa etária foi fundamental para a participação no estudo. Para redução do viés dessa idade não foram incluídas GAE que apresentavam como diagnóstico o termo

bronquiolite, o que não afasta completamente esse diagnóstico ou outros que possam levar a sibilância.

Os achados em relação ao sexo coincidem com a literatura nacional e internacional que observa maior predominância do sexo masculino sobre o sexo feminino no que diz respeito a esta faixa etária²⁰.

O protocolo do II Consenso Brasileiro do Manejo de Asma¹² para o tratamento da crise aguda de asma foi selecionado pela sua utilização rotineira na unidade e por se encontrar afixado na unidade, e apesar disso, os critérios para identificação dos pacientes de maior risco para crises graves de asma ou da própria gravidade da crise foram preenchidos adequadamente em pequeno número de pacientes. Mesmo em relação ao manejo da crise, não houve uniformidade de tratamento com relação ao uso dos broncodilatadores, tanto no número de ciclos, quanto na dose preconizada. Também não foi verificada uma sistematização quanto ao uso de corticosteróides, variando tanto a droga utilizada, a via de administração e a dosagem. Algumas das dificuldades na avaliação do uso de drogas consistem da falta de classificação da gravidade da crise, e, portanto, da necessidade dessas medicações, e ainda da presença dos lactentes, grupo no qual o uso das drogas não se encontra bem definido. Além disso, verificamos alta percepção da necessidade de radiografias, talvez pela presença do grupo de lactentes. Enquanto isso, a oximetria de pulso foi pouco utilizada e a gasometria não foi solicitada, dados de difícil avaliação uma vez que não conseguimos verificar a gravidade das crises apenas pelo exame físico.

A variabilidade de condutas no atendimento ao paciente com crise de asma já foi descrita anteriormente por diversos autores⁷⁻¹¹. Além do inadequado preenchimento dos critérios de gravidade e avaliação de risco da forma adequada, existem ainda divergências equivocadas com relação ao tratamento medicamentoso. Do total de pacientes que receberam corticosteróides injetáveis, 47% receberam dexametasona, que não é sequer preconizada no consenso e 53% receberam hidrocortisona, segunda opção parenteral, enquanto nenhum dos pacientes recebeu metil-prednisolona, droga indicada pelo Segundo Consenso Brasileiro no Manejo da Asma¹² e disponível no Hospital em estudo. Esses dados mostram que, apesar dos diversos consensos nacionais e internacionais acerca do tema, as unidades devem uniformizar medidas de atendimento, utilizando como guia esses consensos e adaptando-os para a realidade local^{10,21}.

Em nosso serviço, assim como descrito por outros autores anteriormente, essa variabilidade é provavelmente resultado da divulgação inadequada do protocolo a ser adotado pela unidade e da falta de treinamento da equipe de saúde²¹. A implementação de uma estratégia para melhorar a qualidade de atendimento nessa unidade, com a divulgação da uniformização das medidas a serem seguidas na exacerbação da asma, assim como a orientação e treinamento dos profissionais de saúde, por palestras e cursos práticos, são importantes para se alcançar maior adesão aos protocolos do serviço, melhoria no preenchimento dos prontuários visando torná-los uma ferramenta de busca adequada e, principalmente, maior qualidade de atendimento aos pacientes asmáticos^{10,22,23}.

Os dados aqui apresentados fazem parte da primeira fase da avaliação do atendimento ao paciente asmático no serviço de emergência pediátrica, que mostrou a necessidade de medidas educativas. A orientação e o treinamento dos profissionais de saúde desse setor estão sendo realizados com o intuito de promovermos melhor qualidade de atendimento ao paciente asmático. Uma nova avaliação está programada para verificarmos a efetividade das ações tomadas e a estruturação de novos planos para cada vez mais aprimorarmos a qualidade de atendimento ao paciente asmático em nossa unidade.

Referências

1. Solé D, Camelo-Nunes IC, Wandalsen GF, Naspitz CK, Vana AT, Prestes EX et al. A asma em crianças brasileiras é problema de saúde pública? *Rev Bras Alergia Imunopatol* 2004;27:185-8.
2. Sears MR. Epidemiology of childhood asthma. *Lancet* 1997;350:1015-20.
3. Jagoda A, Shepherd SM, Spevitz A, Joseph MM. Refractory asthma, part 1: epidemiology, pathophysiology, pharmacologic interventions. *Ann Emerg Med* 1997;29:262-74.
4. Amorim AJ, Daneluzzi JC. Prevalência de asma em escolares. *J Pediatr (Rio J)* 2001;77:197-202.
5. Solé D, Yamada E, Vana AT, Werneck G, Solano de Freitas L, Sologuren MJ et al. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): prevalence of asthma and asthma-related symptoms among Brazilian schoolchildren. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2001;11:123-8.
6. Gergen P. Understanding the economic burden of asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;107:S445-S448.
7. Pinnock H, Johnson A, Young P, Martin N. Are doctors still failing to assess and treat asthma attacks? An audit of the management of acute attacks in a health district. *Respir Med* 1999;93:397-401.
8. Neville RG, Hoskins G, Smith B, Clark RA. How general practitioners manage acute asthma attacks. *Thorax* 1997;52:153-6.
9. Emerman CL, Cydulka RK, Skobeloff E. Survey of asthma practice among emergency physicians. *Chest* 1996;109:708-12.
10. Rocha PM, Fernandes AK, Nogueira F, Piovesan DM, Kang S, Franciscatto E, et al. Efeito da implantação de um protocolo assistencial de asma aguda no serviço de emergência de um hospital universitário. *J Bras Pneumol* 2004;30:94-101.
11. National Heart, Lung and Blood Institute, Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention National Institutes of Health. Washington: US Department of Health and Human Services;2002.
12. Sociedades Brasileiras de Alergia e Imunopatologia, Pediatria e Pneumologia e Tisiologia. II Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 1998. *J Pneumol* 1998;24:171-276.
13. Sociedades Brasileiras de Alergia e Imunopatologia, Pediatria e Pneumologia e Tisiologia. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 2002. *J Pneumol* 2002;28(Supl 1):S1-S28.
14. Datasus.gov.br [site na Internet]. Brasília: Ministério da Saúde Brasil, [atualizado em setembro de 2005; citado 18 de outubro de 2005]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/>
15. Alvarez GG, Schulzer M, Jung D, Fitzgerald JM. A systematic review of risk factors associated with near-fatal and fatal asthma. *Can Respir J*. 2005;12:265-70.
16. Mannino DM, Homa DM, Pertowski CA, Ashizawa A, Nixon LL, Johnson CA et al., Surveillance for asthma-United States 1960-1995. *Mor Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ* 1998;47:1-27.
17. Chatkin M, Menezes AM, Albernaz E, Victora CG, Barros FC. Fatores de risco para consultas em pronto-socorro por crianças asmáticas no Sul do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2000;34:491-8.
18. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ. Surveillance for asthma - United States, 1980-1999. *MMWR CDC Surveill Summ* 2002;51:1-13.
19. Mitchell EA, Bland JM, Thompson JMD. Risk factors for readmission to hospital for asthma in childhood. *Thorax* 1994;49:33-6.
20. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet* 1998;351:1225-32.
21. Martins MA. Protocolos para asma. *J Pneumol* 2004; 30:91.
22. Braga VC, Caramez MP, Morano SR, Velasco IT, Martins MA. The effect of a training program on the quality of care of asthma patients by resident and attending physicians in an emergency department of a teaching hospital. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161:A457.
23. Alvey Smaha D. Asthma emergency care: national guidelines summary. *Heart Lung* 2001;30:472-4.

Correspondência:

Gesmar Rodrigues Silva Segundo
Rua Bahia 925 - B. Brasil
38400 662 - Uberlândia - MG
E-mail: gesmar2@pop.com.br
Fax: 0XX-31-3218.2333