Avaliação do atendimento da asma aguda em serviço de emergência de um hospital universitário

Assessment of acute asthma management in an emergency department at a teaching hospital

SINOPSE

Introdução: O aperfeiçoamento do atendimento a pacientes com asma aguda em serviços de urgência depende do reconhecimento de como realmente se trata a crise asmática na prática clínica. **Objetivos:** Avaliar padrão de atendimento da asma aguda no setor de adultos do departamento de emergência de um hospital universitário, utilizando como referência a conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. **Pacientes e métodos:** Estudo observacional conduzido durante um período de 3 meses, em 2001, no setor de adultos do departamento de emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os dados coletados incluíram uso de medidas objetivas para avaliar a gravidade da asma, exames solicitados, uso de terapêutica recomendada e uso de terapêutica não-recomendada. **Resultados:** Foram estudados um total de 108 casos de asma aguda. Destes, 4,6% tiveram registro de pico de fluxo expiratório e 8,3% tiveram registro de oximetria de pulso. Exames radiológicos foram realizados em 33,4% dos atendimentos, hemograma em 11,1% e outros exames laboratoriais em 9,3%. Oxigenoterapia foi utilizada em 18,5% dos pacientes, β-agonistas por nebulização em 100%, corticosteróides em 82,4% (corticosteróides via oral em apenas 8,3%) e brometo de ipratrópio em 67,6%. Metilxantinas foram utilizadas em 18,5% dos casos (uso intravenoso em 11,1%), β-agonistas subcutâneo em 1,9% e antibióticos em 28,7%. **Conclusão:** Este estudo identificou utilização subótima do pico de fluxo expiratório e da oximetria de pulso como medidas objetivas para avaliar a gravidade da crise asmática, e solicitação demasiada de exames radiológicos. Estes aspectos identificados serão utilizados como metas principais a serem corrigidas pela futura implantação de um protocolo assistencial para o manejo da asma aguda na sala de emergência.

UNITERMOS: Medicina de Emergência; Asma Aguda e Tratamento da Asma Aguda.

ABSTRACT

Title: *Assessment of acute asthma management in an emergency department at a teaching hospital.* ***Introduction:*** *Progress on improving the provision and delivery of acute medical services depends on knowledge of how asthma attacks are actually managed.* ***Objective:*** *To assess asthma management in the adult emergency department at a teaching hospital with reference to published Brazilian consensus guidelines.* ***Patients and methods:*** *An observational study was conducted during a 3-month period in 2001 in the adult emergency department of Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Data collected included use of objective measurements of asthma severity, number of tests ordered, use of recommended therapy and use of non-recommended therapy.* ***Results:*** *A total of 108 episodes of acute asthma was registered. Of these 4.6% had a peak flow recorded and 8.3% had pulse oximetry performed. Radiological examinations were performed in 33.4%, complete blood counts in 11.1% and other laboratory tests in 9.3%. Oxygen therapy was used in 18.5% of the patients, nebulized β-agonist in 100.0%, corticosteroids in 82.4% (ingested corticosteroids used in only 8.3%), and nebulized ipratropium bromide in 67.6%. Methylxanthine was given to 18.5% of all patients (intravenously in 11.1%), subcutaneously β-agonist to 1.9% and antibiotics to 28.7%.* ***Conclusion:*** *This study identified suboptimal assessment of asthma severity with peak flow meter and pulse oximetry and excessive radiographic ordering. These aspects will be considered important targets for developing a clinical pathway on asthma care in the emergency department.*

KEY WORDS: *Emergency Medicine; Acute Asthma; Acute Asthma Care.*

FERNANDO LOPES NOGUEIRA – Estudante da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

ANDRÉIA KIST FERNANDES – Estudante da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bolsista de Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

FELIPE MALLMANN – Estudante da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bolsista de Iniciação Científica pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS).

ANA MARIA PASQUALI STEINHORST – Estudante da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bolsista em Projeto de Extensão pela Faculdade de Medicina, UFRGS.

FRANCISCO JUCHEM MACHADO – Estudante da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

MARCELO GREGÓRIO RAYMUNDI – Estudante da Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

PÉRSIO MARIANO DA ROCHA – Estudante do Curso de Pós-Graduação em Medicina: Pneumologia, Nível Mestrado, UFRGS.

CARÍSI ANNE POLANCZYK – Assessora Médica da Vice-Presidência Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Professora da Pós-Graduação em Cardiologia e Epidemiologia, Faculdade de Medicina, UFRGS.

PAULO DE TARSO ROTH DALCIN – Professor Adjunto do Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Medicina, UFRGS; Chefe do Serviço de Emergência do HCPA.

SÉRGIO SALDANHA MENNA BARRETO – Professor Titular do Departamento de Medicina Interna, Faculdade de Medicina, UFRGS; Chefe do Serviço de Pneumologia do HCPA.

Serviço de Emergência do HCPA.

✉ Endereço para correspondência
Paulo de Tarso Roth Dalcin
Rua Honório Silveira Dias 1529/901
90540-070 – Porto Alegre, RS, Brasil
Fone (51) 3316-8434
pdalcin@terra.com.br

INTRODUÇÃO

A asma brônquica tem prevalência de 5 a 10% na população (1). As crises asmáticas constituem emergência médica muito comum (2). Segundo dados norte-americanos, pacientes asmáticos com broncoconstrição aguda contribuem com 1 a 5% dos atendimentos realizados nos setores de emergência médica (3). No Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), a asma aguda está em terceiro lugar entre os diagnósticos mais comuns (4), chegando nos meses de inverno a atingir 9% dos atendimentos realizados e a ocupar o segundo lugar na freqüência de ocupação dos leitos da sala de observação (5). As taxas de recidiva da crise asmática são elevadas (17 a 37%), tornando estes pacientes visitadores freqüentes na sala de emergência (6,7,8,9).

Nos últimos 20 anos, tem sido relatado aumento da morbidade e da mortalidade por asma brônquica, em contraposição ao crescente aumento do conhecimento a respeito da fisiopatologia e da terapêutica desta doença. Ainda que esta contradição não seja totalmente explicada, uma das razões apontadas para esta piora da estatística da asma brônquica é a inadequada divulgação destes avanços e de suas implicações (8).

Frente a estas evidências, foram desenvolvidas diretrizes internacionais e nacionais para orientar o diagnóstico, a avaliação e o tratamento da asma brônquica (1,2,10,11). Ainda assim, diversos estudos têm mostrado grande variabilidade de padrão de prática clínica entre os médicos que tratam pacientes asmáticos, especialmente na sala de emergência, o que interfere na qualidade de atendimento desta situação clínica (12-15). Isto tem motivado o desenvolvimento, a nível local de cada instituição, de protocolos assistenciais com o objetivo de sistematizar a abordagem clínica, tentando diminuir a indesejada variação da prática médica, melhorando o atendimento do paciente e reduzindo a solicitação de exames e serviços desnecessários (16-20).

O objetivo deste trabalho foi estudar o padrão de atendimento da asma aguda no setor de adultos da emergência do HCPA, utilizando como referência a conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (2), de forma a identificar deficiências a serem corrigidas com a futura implantação de um protocolo assistencial.

MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento

O presente trabalho constituiu-se em um estudo de corte, retrospectivo, com o objetivo de analisar o padrão de atendimento a pacientes com asma aguda no setor de adultos (idade ≥ 12 anos) da sala de emergência, no período de 01/01 a 31/03/01, utilizando como referência a conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma, no que se refere à avaliação objetiva da gravidade da crise, ao tratamento e à utilização de recursos diagnósticos. Foram analisados ainda tempo de permanência na sala de emergência e desfecho da crise. O trabalho foi previamente submetido e aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa do HCPA.

População do estudo

A população do estudo foi constituída por uma amostra consecutiva de pacientes com asma brônquica atendida, no período de 01/01 a 31/03/01, no setor de adultos (idade ≥ 12 anos) do Serviço de Emergência do HCPA por exacerbação da doença.

Critérios de inclusão

- Pacientes com história clínica de asma brônquica, conforme definido no III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (2).
- Pacientes atendidos por sintomas de agudização da doença, isto é, dispnéia e/ou sibilância e/ou tosse.
- Pacientes com idade ≥ de 12 anos.

Critérios de exclusão

- Pacientes com outras pneumopatias crônicas ou evidência clínica de insuficiência cardíaca.

Medidas e instrumentos

Durante o período de 01/01 a 31/3/01, foram revisados todos os boletins de atendimentos realizados no setor de adultos do Serviço de Emergência do HCPA, sendo selecionados aqueles casos que tiverem no campo "hipótese diagnóstica" a descrição de "asma aguda", "crise asmática" ou "exacerbação de asma brônquica" como motivo principal da consulta.

Os seguintes dados foram coletados:

- Dados gerais: nome, número do boletim de atendimento, número do prontuário do HCPA (se houver), idade, sexo, procedência, data e hora do atendimento.
- Dados relativos à avaliação objetiva da gravidade da crise: foi assinalado se houve registro de utilização da medida do PFE e da saturação de O_2 pela oximetria de pulso na admissão e em qualquer momento no seguimento até a alta. Considerou-se a disponibilidade na Emergência de 4 aparelhos para medir o pico de fluxo expiratório (PFE), de escalas para o cálculo do previsto para sexo, idade e altura, e de 3 aparelhos de oximetria de pulso.
- Dados sobre a utilização de recursos diagnósticos não recomendados de rotina: realização de exames radiológicos (exame radiológico convencional do tórax e dos seios da face), hemograma e exames de bioquímica.
- Dados relativos à utilização de recursos terapêuticos recomendados: nebulizações com broncodilatadores β_2-adrenérgicos de curta ação prescritas (total e na primeira hora de atendimento), nebulizações com brometo de ipratrópio (total e na primeira hora de atendimento), uso de corticóide (total e na primeira

hora de atendimento), apresentação do corticóide utilizada (hidrocortisona, metilprednisolona ou prednisona) e uso de oxigênio por cateter nasal. Considerou-se a existência apenas de nebulização a fluxo contínuo com ar comprimido/oxigênio na Emergência do HCPA e a não padronização de aerossol dosimetrado e espaçadores para a administração de broncodilatadores.

- Dados sobre a utilização de recursos terapêuticos não recomendados de rotina: uso total de xantina (total e na primeira hora), uso de aminofilina por via intravenosa (total e na primeira hora), uso de teofilina por via oral (total e na primeira hora), uso intravenoso de sulfato de magnésio (total e na primeira hora), uso subcutâneo de β_2-adrenérgicos de curta ação (total e na primeira hora), e uso de antibióticos (total e na primeira hora).
- Dados sobre a utilização de recursos diagnósticos não recomendados de rotina: realização de exames radiológicos (exame radiológico convencional do tórax e dos seios da face), hemograma e exames de bioquímica.
- Dados relativos ao tempo de permanência na emergência do HCPA: foi obtido através do relatório do sistema informatizado "inicialização/finalização da consulta" para os casos incluídos no estudo.
- Dados relativos ao desfecho da crise: alta da emergência, internação em enfermaria, internação em unidade de tratamento intensivo (UTI) e óbito.

Análise estatística

Os dados coletados foram digitados em um banco de dados do programa Microsoft Excel. O programa estatístico SPSS 10.0 foi utilizado para obter a análise descritiva dos dados.

RESULTADOS

Durante o período de estudo, foram atendidos, no setor de adultos, 141 pacientes com diagnóstico de asma aguda. Destes, 26 foram excluídos por apresentar pneumopatia crônica associada, 3 por insuficiência cardíaca congestiva e 4 por falta de informações nos documentos analisados. Dessa forma, foram incluídos no estudo 108 pacientes, sendo que 88 (81,5%) eram do sexo feminino e 20 (18,5%) do sexo masculino. A média de idade dos pacientes foi de 42,0 ± 19,1 anos. Sessenta e seis pacientes (61,1%) eram de cor branca, dois (1,9%) de cor negra e 40 (37,0%) de cor parda.

Os resultados da avaliação objetiva da gravidade da crise são apresentados na Tabela 1. O PFE foi utilizado em 4,6% dos casos atendidos e em 1,9% dos casos na avaliação na primeira hora. Dos cinco pacientes em que foi realizado o PFE, 4 tiveram alta da emergência e 1 se internou em enfermaria. A medida da saturação de O_2 foi realizada em 8,3% de todos os casos e em 5,6% dentro da primeira semana de atendimento.

Os resultados sobre a utilização de recursos diagnósticos são demonstrados na Tabela 2. Foram solicitados exames radiológicos em 33,4% dos casos, exames hematológicos em 11,1% e exames de bioquímica em 9,3%.

Os resultados relativos à utilização de recursos terapêuticos recomendados de rotina são mostrados na Tabela 3. A oxigenoterapia foi utilizada, no manejo inicial, em 14,8% dos pacientes e, no total de casos, em 18,5%. Dos 20 pacientes em que foi utilizada a oxigenoterapia, 16 tiveram alta da emergência, 2 se internaram em enfermaria, 1 se internou na UTI e 1 evoluiu a óbito na emergência. A via inalatória foi utilizada para administrar o β_2-adrenérgico de curta ação em 100% dos casos, sempre usando a nebulização por fluxo contínuo. Em 82,4% dos pacientes foi administrado corticóide sistêmico, sendo que em apenas 8,3% deles o corticóide foi administrado pela via oral. O brometo de ipratrópio foi administrado por nebulização em 67,6% dos atendimentos.

Os resultados sobre a utilização de recursos terapêuticos não recomendados de rotina são exibidos pela Tabela 4. As xantinas foram utilizadas em 18,5% dos pacientes, sendo que a aminofilina, administrada por via intravenosa, foi usada em 11,1% dos casos,

Tabela 1 – Avaliação objetiva da gravidade da crise

Método de avaliação	Total (n=108)	Recomendação*
Medida de PFE, n (%)		
Total	5 (4,6%)	100%
Na admissão	2 (1,9%)	100%
Medida da saturação de O_2, n (%)		
Total	9 (8,3%)	100%
Na admissão	6 (5,6%)	100%

PFE = pico de fluxo expiratório; O_2 = oxigênio.
* Recomendação referente à conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma.

Tabela 2 – Utilização de recursos diagnósticos

Variável	Total (n=108)	Recomendação*
Recurso diagnóstico, n (%)		Suspeita de complicação
Radiologia	36 (33,4%)	
Hematologia	12 (11,1%)	
Bioquímica	9 (9,3%)	

* Recomendação referente à conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma.

Tabela 3 – Utilização de recursos terapêuticos

Recurso terapêutico	Total (n=108)	Recomendação*
Oxigenoterapia, n (%)		Sat. $O_2 \leq 93\%$
Total	20 (18,5%)	
Na 1ª hora	16 (14,8%)	
β_2-adrenérgico de curta ação inalatório, n (%)	100%	
Total	108 (100,0%)	
Na 1ª hora (nebulização)	108 (100,0%)	
Corticoterapia sistêmica, n (%)		100%
Total	89 (82,4%)	
Prednisona VO	9 (8,3%)	
Hidrocortisona IV	79 (73,2%)	
Metilprednisolona IV	1 (0,9%)	
Na 1ª hora	81 (75,0%)	
Prednisona VO	7 (6,5%)	
Hidrocortisona IV	73 (67,6,0%)	
Metilprednisolona IV	1 (0,9%)	
Brometo de ipratrópio inalatório, n (%)		RI após a 1ª h
Total	73 (67,6%)	
Na 1ª hora	59 (54,6%)	

Sat. O_2 = saturação de oxigênio; VO = via oral; IV = intravenoso; RI = resposta incompleta.
* Recomendação referente à conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma.

Tabela 4 – Utilização de recursos terapêuticos não-recomendados de rotina

Recurso terapêutico	Total (n=108)	Recomendação*
Xantina, n (%)		RI ou casos refratários
Total	20 (18,5%)	
Na 1ª hora	15 (13,9%)	
Aminofilina IV, n (%)		
Total	12 (11,1%)	
Na 1ª hora	7 (6,5%)	
Teofilina VO, n (%)		
Total	10 (9,3%)	
Na 1ª hora	9 (8,3%)	
β_2-agonista SC, n (%)		casos refratários
Total	2 (1,9%)	
Na 1ª hora	2 (1,9%)	
Antibioticoterapia, n (%)		pneumonia/sinusite
Total	31 (28,7%)	
Na 1ª hora	19 (17,6%)	

RI = resposta incompleta; IV = intravenoso; VO = via oral; SC = subcutâneo.
* Recomendação referente à conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma.

enquanto a teofilina, administrada pela via oral, foi prescrita em 9,3% dos pacientes. Não foi constatada utilização de sulfato de magnésio intravenoso na amostra estudada. A utilização de β_2-adrenérgicos de curta ação, pela via subcutânea, foi observada em apenas 1,9% dos atendimentos. Foi observada prescrição de antibiótico em 28,7% dos pacientes. Dos 31 pacientes que receberam antibioticoterapia, 10 foram submetidos a avaliação radiológica.

A Tabela 5 apresenta os resultados sobre o tempo de permanência na sala de emergência e desfechos da crise asmática. A média da permanência dos pacientes na sala de emergência foi de 12,4 ± 17,0 horas. Desses pacientes, 93,5% receberam alta direto da sala de emergência, 3,7% se internaram em enfermaria, 0,9% se internaram em UTI e 1,9% evoluíram para óbito.

Tabela 5 – Tempo de permanência na sala de emergência e desfechos da crise de asma

Variável	Total (n=108)
Tempo de permanência na emergência, h ± DP	12,4 ± 17,0
Desfecho, n (%)	
Alta direto da emergência	101 (93,5%)
Internação em enfermaria	4 (3,7%)
Internação em UTI	1 (0,9%)
Óbito	2 (1,9%)

DISCUSSÃO

O presente estudo avalia o padrão de atendimento da asma aguda no setor de adultos do Serviço de Emergência de um hospital universitário. A fim de identificar possíveis deficiências no manejo clínico desta situação clínica, as variáveis analisadas foram classificadas, de acordo com o preconizado pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (2), nos seguintes grupos: medidas objetivas de gravidade da crise na admissão e no seguimento clínico; utilização de recursos terapêuticos recomendados; utilização de recursos terapêuticos não recomendados de rotina (tratamento de benefício incerto ou não-convencional); e recursos diagnósticos não recomendados de rotina.

Neste trabalho, foi demonstrado que a utilização de medidas objetivas de gravidade da crise ocorreu com muita pouca freqüência. A medida do PFE foi realizada em apenas 4,6% dos pacientes e a saturação de O_2 foi medida em 8,3% dos pacientes. A literatura cita que a medida da limitação do fluxo aéreo através da determinação do VEF_1 pela espirometria ou do PFE pelo aparelho de PFE, somados à medida da saturação de O_2 pela oximetria de

pulso, fornecem dados objetivos para avaliar a gravidade inicial da crise, quantificar a resposta ao tratamento e decidir sobre a internação hospitalar (2,21). A medida objetiva de gravidade se faz necessária porque os sintomas e sinais que expressam gravidade na asma aguda desaparecem, com o tratamento, frente a pequenos aumentos no volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) e os pacientes podem ser julgados clinicamente bem na vigência de importante limitação do fluxo aéreo (22,23). O achado no presente estudo denota que a adequada avaliação objetiva da gravidade da crise deve ser meta prioritária de futuro protocolo assistencial de asma aguda na sala de emergência. É preciso garantir, além de condições materiais (aparelhos de PFE e oxímetros de pulso), treinamento e educação de toda equipe médica e de enfermagem para a sua utilização.

No presente estudo, observou-se a utilização de recursos radiológicos em 33,4% dos pacientes, hematologia em 11,1% e bioquímica em 9,3%. A radiografia de tórax não deve ser realizada de rotina. Deve ser indicada quando o quadro clínico sugere complicação. Em nosso estudo, a utilização de exame radiológico foi elevada quando comparada com o preconizado pela literatura. Como não avaliamos o rendimento dos exames realizados, este tópico deverá ser melhor analisado ao longo da implantação de nosso protocolo assistencial. O hemograma também não tem indicação de rotina e fica reservado para pacientes com febre ou expectoração purulenta. A avaliação do potássio sérico, embora sem indicação de ser realizado de rotina, é importante nas situações mais graves devido ao efeito de hipocalemia dos β_2-adrenérgicos e do corticóide. Também a avaliação da glicemia, devido à hiperglicemia em decorrência do uso de corticóide. A gasometria arterial também fica reservada para os casos de extrema gravidade com suspeita de hipercapnia ou nos casos refratários às medidas iniciais, especialmente quando o PFE permanece menor que 30% do previsto e a saturação de O_2 permanece ≤ 93% após a primeira hora de tratamento.

No que se refere aos recursos terapêuticos recomendados, a freqüência de utilização da oxigenoterapia foi de 18,5%, a de broncodilatador β_2-adrenérgico de curta ação inalatório de 100%, a de corticosteróides sistêmicos de 82,4% e a de brometo de ipratrópio inalatório de 67,6%. De modo geral, a prescrição destes recursos, no presente estudo, ocorreu de acordo com o preconizado para a situação clínica (1,2), exceto pela baixa freqüência de utilização da via oral para administrar os corticosteróides sistêmicos (8,3% dos pacientes medicados com corticosteróide via oral *versus* 73,4% medicados via intravenosa). Ainda, nesta análise, deve-se observar que na Emergência do HCPA só é disponível o sistema de nebulização a fluxo contínuo para a administração de broncodilatadores pela via inalatória. A literatura cita que o oxigênio deve ser administrado imediatamente a todos os pacientes com asma aguda que apresentarem saturação de O_2 menor ou igual a 93%, através de cânula nasal com fluxo de 2 a 3 l/min (2,21). Os broncodilatadores β_2 adrenérgicos constituem a terapêutica de primeira linha para o tratamento da asma aguda e a administração inalatória é a via de eleição (1,2). Os corticosteróides se constituem em componente essencial no tratamento da asma aguda (2). O atraso no uso de corticosteróides ou a não administração é citado como fator de risco para a morte durante a exacerbação da asma (24) e é a única medicação que evita a recidiva dos sintomas e reduz a taxa de hospitalização (25,26). O uso de medicações anticolinérgicas (brometo de ipratrópio) está indicado em pacientes com asma aguda que não atingiram broncodilatação adequada com a administração dos β_2-agonistas e corticosteróides ou, em adição aos broncodilatadores β_2-agonistas, para pacientes com bronconstrição grave (VEF_1 ou PFE < 40% do previsto) (1,2,8).

Consideramos como "recursos terapêuticos não recomendados de rotina" as opções de tratamento baseadas em evidências insuficientes ou contraditórias. Embora não indicadas na conduta de rotina, estas medidas constituem opção para o manejo dos casos de asma refratária que não respondem ou se deterioram com o tratamento preconizado. Ainda que não sejam contra-indicadas em sentido estrito, a sua utilização excessiva constitui parâmetro de pouca qualidade no manejo da asma aguda. As xantinas foram utilizadas em 18,5% dos casos, o β2-agonista SC em 1,9% e não foi identificado uso de sulfato de magnésio IV. A aminofilina já foi considerada terapêutica fundamental no manejo da asma aguda, porém perdeu, nos últimos anos, esta posição de destaque. O consenso atual da literatura é de que esta medicação não tem mais papel no manejo de rotina desta situação clínica (2,8,27,28). O seu uso não oferece efeito broncodilatador adicional ao tratamento com β_2-agonista, mas aumenta significativamente os efeitos colaterais, como náusea, vômito, tremor e ansiedade (2,27,28). Entretanto, esta medicação ainda encontra indicação restrita no manejo de pacientes em estado de mal asmático ou doença refratária, isto é, naqueles pacientes em que a condição respiratória continua a se deteriorar, mesmo após 30 a 60 minutos de tratamento pleno com broncodilatadores β_2-adrenérgicos e corticosteróides (2,3). A utilização do sulfato de magnésio como medida terapêutica adjuvante só é justificada na asma aguda refratária às medidas terapêuticas convencionais, na tentativa de evitar a insuficiência respiratória e a conseqüente intubação e ventilação mecânica (2,3,28). A adrenalina ou a terbutalina, administradas pela via subcutânea, podem ser consideradas em pacientes refratários a doses altas de β_2-agonistas pela via inalatória ou em pacientes incapazes de realizar a inalação (2). A prescrição de antibióticos, nesta situação clínica, só tem indicação na presença de sinusite ou pneumonia. Embora a freqüência de prescrição de antibióticos no nosso estudo (28,7% de todos os atendimentos) pa-

reça elevada, o seu registro servirá apenas para monitorização futura, já que não foram avaliados os critérios diagnósticos de infecção.

O aperfeiçoamento do atendimento a pacientes com asma aguda em serviços de urgência depende do reconhecimento de como realmente se trata a crise asmática na prática clínica (12). Assim, este estudo, delineado sob a forma de um inquérito, avaliou o grau de cumprimento da conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (2), identificando deficiências no manejo clínico e definindo um parâmetro basal para avaliar o impacto da futura implantação de um protocolo assistencial para o manejo da asma aguda na sala de emergência. As comparações atuais não foram passíveis de tratamento estatístico.

Edmond *et alii* (19) realizaram um estudo comparando as fases pré e pós-implantação de um protocolo assistencial no departamento de emergência. Na fase pré-implantação, observaram que o PFE foi realizado em apenas 20% dos pacientes e o tratamento com corticosteróides sistêmicos usado em 67% dos casos.

Gibson *et alii* (12) realizaram inquérito na sala de emergência de um hospital universitário e evidenciaram que, no manejo inicial, a avaliação funcional pulmonar foi realizada em 95% dos casos e a oximetria de pulso em 81%. Os broncodilatadores β_2-agonistas inalatórios foram utilizados em 91% dos pacientes, os corticosteróides em 67%, o brometo de ipratrópio por nebulização em 80%, a metilxantina em 17% e antibióticos em 15%. Concluíram pela subutilização da corticoterapia.

Goldberg *et alii* (17) analisaram o efeito da implantação de um protocolo assistencial para manejo da asma aguda na sala de emergência. Nos pacientes não tratados pelo protocolo, a oxigenoterapia foi utilizada em 43,3% dos casos, a oximetria em 91,8%, a realização de exame radiológico do tórax em 44,4%, os broncodilatadores β_2-agonistas inalatórios em 92,8%, corticoterapia em 60,8%.

Como informação complementar, podemos observar que o tempo de permanência na sala de emergência foi de 12,4 ± 17,0 horas, sendo que 93,5% dos pacientes tiveram alta diretamente da emergência. Um dos problemas que envolvem estudos que utilizam revisão de fichas ou prontuários é que alguns aspectos do manejo podem ser realizados, mas não registrados. Isto pode envolver especialmente a orientação e prescrição por ocasião da alta, instruções para o uso das medicações inalatórias e plano de ação para manejar futuras exacerbações (12) que não foram avaliados no estudo atual. Este aspecto se reveste de especial importância, já que a maioria dos pacientes recebeu alta diretamente da sala de emergência.

Embora a coleta de dados em nosso estudo tenha se realizado nos meses de verão, achamos que isto não tenha interferido nos resultados, pois a composição do pessoal médico se mantém ao longo do ano, estando ela dividida em dois grupos: pessoal permanente (médicos contratados) com atuação fixa na Emergência e pessoal transitório (médicos residentes e estagiários) com atuação em esquema de rodízio mensal. A cobertura de férias do pessoal permanente é feita pelos próprios médicos contratados do Serviço

Devemos ressaltar que o Serviço de Emergência em nossa instituição está dividido operacionalmente em setor pediátrico e setor de adultos, sendo que o ponto de corte para o atendimento nos dois setores é a idade de 12 anos. O presente estudo envolveu o denominado setor de adultos, sendo estudados pacientes com idade ≥ 12 anos.

Assim, este trabalho ao avaliar o padrão de atendimento a pacientes com asma aguda no setor de adultos da emergência do HCPA, utilizando como referência a conduta preconizada pelo III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma (2), identificou que a utilização de medidas objetivas de gravidade da crise ocorreu com freqüência muito baixa e a solicitação de exames radiológicos foi mais elevada do que o preconizado. A futura implantação de um protocolo assistencial de asma aguda na Emergência do HCPA deverá utilizar estes dados como termo comparativo para avaliar o impacto de sua implantação, bem como para corrigir as deficiências identificadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Heart, Lung, and Blood Institute. Guidelines for the diagnosis and management of asthma. NIH Publication N0. 97-4051A, 1997.
2. Sociedades Brasileiras de Pneumologia e Tisiologia, de Pediatria, de Alergia e Imunopatologia e de Clínica Médica. Asma aguda no adulto. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. J Pneumol 2002; 28:S1-S28.
3. GENTRY SE, SCHNEIDER SM, HOWTON J. Acute asthma in adults. In: Schwartz GR, ed. Principles and Practice of Emergency Medicine. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1999; 604-610.
4. KNIJNIK D. Diagnóstico do Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. I Ciclo de Palestras do Serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, Brasil, setembro 1989.
5. MAIA A, KAUER C, TAVARES M, KNIJNIK D. Ocupação dos leitos da sala de observação da Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. IX Congresso da Associação Médica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil, outubro 1989.
6. KELSEN SG, KELSEN DP, FLEEGLER BF, JONES RC, RODMAN T. Emergency room assessment and treatment of patients with acute asthma. Adequacy of the conventional approach. Am J Med 1978; 64:622-628.
7. EMERMAN CL, WOODRUFF PG, CYDULKA RK, GIBBS MA, POLLACK CV JR, CAMARGO CA. Prospective multicenter study of relapse following treatment for acute asthma among adults presenting to the emergency department. Chest 1999; 115:919-927.
8. JAGODA A, SHEPHERD SM, SPEVITZ A, JOSEPH MM. Refractory asthma, part 1: epidemiology, pathophysiology, pharmacologic interventions. Ann Emerg Med 1997; 29:262-274.
9. MALLMANN F, FERNANDES AK, NOGUEIRA FL, STEINHORST AMP, SAUCEDO DZ, MACHADO FJ, RAYMUNDI MG, DALCIN PTR, MENNA BARRETO SS AND ASTHMA RESEARCH GROUP OF EMERGENCY

SERVICE OF HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. Early prediction of poor outcome in patients with acute asthma in the emergency room. Braz J Med Biol Res 2002; 35:39-47.
10. The British Thoracic Society, The National Asthma Campaign, The Royal College of Physicians of London in association with the General Practitioner in Asthma Group, the British Association of Accident and Emergency Medicine, The British Paediatric Respiratory Society and th Royal College of Paediatrics and Child Health. The British Guidelines on asthma management. 1995 review and position statement. Thorax 1997; 52 (Suppl 1):S1-S21.
11. Beveridge R, Grunfeld AF, Hodder RV, Verbeek PR. Guidelines for the emergency management of asthma in adults. Can Med Assoc J 1996; 155:25-37.
12. GIBSON PG, TALBOT PI, HANCOCK J, HENSLEY MJ. A prospective audit of asthma management following emergency asthma treatment at a teaching hospital. Med J Aust 1993; 158:775-778.
13. 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; 93:379-401.
14. NEVILLE RG, CLARK RC, HOSKINS G, SMITH B. National asthma attack audit 1991-2. BMJ 1993; 306:559-562.
15. NEVILLE RG, HOSKINS G, SMITH B, CLARK RA. How general practioners manage acute asthma attacks. Thorax 1997; 52:153-156.
16. BAILEY R, WEINGARTEN S, LEWIS M, MOHSENIFAR Z. Impact of clinical pathways and practice guidelines on the management of acute exacerbations of bronchial asthma. Chest 1998; 113:28-33.
17. GOLDBERG R, CHAN L, HALEY P, HARMATA-BOOTH J, BASS G. Critical pathway for the emergency department management of acute asthma: effect on resource utilization. Ann Emerg Med 1998; 31:562-567.
18. MCFADDEN ER, JR, ELSANADI N, DIXON L, TAKACS M, DEAL EC, et al. Protocol therapy for acute asthma: therapeutic benefits and cost savings. Am J Med 1995; 99:651-661.
19. EMOND SD, WOODRUFF PG, LEE EY, SINGH AK, CAMARGO CA, JR. Effect of an emergency department asthma program on acute asthma care. Ann Emerg Med 1999; 34:321-325.
20. TOWN I, KWONG T, BEASLEY R. Use of a management plan for treating asthma in an emergency department. Thorax 1990; 45:702-706.
21. DALCIN PTR, MEDEIROS AC, SIQUEIRA MK, MALLMANN F, LACERDA M, GAZZANA MB, MENNA BARRETO SS. Asma aguda em adultos na sala de emergência: o manejo clínico na primeira hora. J Pneumol 2000; 26:297-306.
22. MCFADDEN ER, KISER R, DEGROOT WJ. Acute bronchial asthma: relations between clinical and physiologic manifestations. N Engl J Med 1973; 288:221-225.
23. CARDEN DL, NOWAK RM, SARKAR D, TOMLANOVICH MC. Vital signs including pulsus paradoxus in the assessment of acute bronchial asthma. Ann Emerg Med 1983; 12:80-83
24. BENATAR SR. Fatal asthma. N Engl J Med 1986; 314:423-429.
25. LITTENBERG B, GLUCK E. A controlled trial of methylprednisolone in the emergency treatment of acute asthma. N Engl J Med 1986; 314:150-152.
26. LIN RY, PESOLA GR, WESTFAL RE, BAKALCHUK L, FREYBERG CW, CATAQUET D, HEYL GT. Early parenteral corticosteroid administration in acute asthma. Am J Emerg Med 1997; 15:621-625.
27. CORBRIDGE TC, HALL JB. The assessment and management of adults with status asthmaticus. Am J Respir Crit Care med 1995; 151:1296-1316.
28. LEATHERMAN J. Life-threatening asthma. Clin Chest Med 1994; 15:453-479.
29. NEVILLE RG, HOSKINS G, SMITH B, CLARK RA. How general practitioners manage acute asthma attacks. Thorax 1997; 52:153-156.