

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Medicina

Beatriz Cristina Heitmann Gomes Valente

**USO DE CORTICÓIDE INALATÓRIO E A
REPERCUSSÃO NA FREQUÊNCIA DE
HOSPITALIZAÇÕES, NOS ATENDIMENTOS DE
URGÊNCIA E NA MORBIDADE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE ASMÁTICOS**

Belo Horizonte

2007

Beatriz Cristina Heitmann Gomes Valente

**USO DE CORTICÓIDE INALATÓRIO E A
REPERCUSSÃO NA FREQUÊNCIA DE
HOSPITALIZAÇÕES, NOS ATENDIMENTOS DE
URGÊNCIA E NA MORBIDADE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE ASMÁTICOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientador: Prof. Paulo Augusto Moreira Camargos

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

2007

V154u Valente, Beatriz Cristina Heitmann Gomes
Uso de corticóide inalatório e a repercussão na frequência de hospitalizações, nos atendimentos de urgência e na morbidade da criança e do adolescente asmáticos. / Beatriz Cristina Heitmann Gomes Valente. Belo Horizonte. - 2007. 59 f.

Orientador: Paulo Augusto Moreira Camargos
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais.
Faculdade de Medicina.
Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

1. Asma – quimioterapia. 2. Corticosteróides. 3. Administração por inalação. 4. Hospitalização. 5. Serviços médicos de emergência. 6. Morbidade. 7. Pré-escolar. 8. Criança. 9. Adolescente. I. Camargos, Paulo Augusto Moreira. II. Título.

NLM: WS 280
CDU: 616.248-053.2

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Paulo Augusto Moreira Camargos que, com seu entusiasmo, perseverança, disponibilidade e exemplo, sempre me estimulou e apoiou.

À Professora Laura Maria Belisário Facury Lasmar que, com sua dedicação e experiência, possibilitou-me mais clareza de idéias, tornando-se fundamental na realização das análises estatísticas deste estudo.

À Professora Nulma Souto Jentsch que, com seu exemplo acadêmico e dedicação, inspirou-me a seguir caminho semelhante.

À equipe de saúde do município de Sabará, em especial ao Dr. Ailton Cezário Alves Júnior, que me recebeu tão bem e acreditou em meu trabalho.

Aos pacientes do Programa de Controle de Asma de Sabará que, incógnitos, me estimularam a realizar este estudo.

À equipe de enfermagem e funcionários do Hospital Universitário São José (HUSJ), que nunca se esqueceram de mim, favorecendo o recrutamento dos pacientes.

Aos residentes de Pediatria do HUSJ que participaram deste estudo, fazendo sua iniciação científica.

Ao Grupo de Pneumologia Pediátrica, pela contribuição na minha formação.

A minha família, meus pais e minhas irmãs, que sempre me estimularam.

Ao meu maravilhoso marido, André, pela sua dedicação à nossa família, nas minhas tantas faltas.

Às minhas filhas, Vanessa e Flávia, que se acostumaram com minha ausência em vários acontecimentos.

Enfim, a todos que não foram aqui citados, mas que contribuíram para o meu projeto de vida, agradeço e dedico este estudo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor: Ronaldo Tadêu Pena

Vice-Reitora: Heloisa Maria Murgel Starling

Pró-reitor de Pós-graduação: Jaime Arturo Ramirez

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor: Francisco José Penna

Vice-diretor: Tarcizo Afonso Nunes

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Coordenador: Prof. Joel Alves Lamounier

Subcoordenador: Prof. Eduardo Araújo de Oliveira

Colegiado:

Prof^ª. Ana Cristina Simões e Silva

Prof. Eduardo Araújo de Oliveira

Prof. Francisco José Penna

Prof^ª. Ivani Novato Silva

Prof. Joel Alves Lamounier

Prof. Lincoln Marcelo Silveira Freire

Prof. Marco Antônio Duarte

Prof^ª. Regina Lunardi Rocha

Rute Maria Velasquez Santos (Representante Discente)

RESUMO

Este trabalho avalia a associação entre uso de corticóide inalatório (CI) e frequência de hospitalizações, atendimentos de urgência e morbidade e sua repercussão entre crianças e adolescentes asmáticos. Avaliaram-se, em estudo transversal, 196 pacientes de dois a 12 anos, sendo 59 (30%) usuários de corticóide inalatório (CI) e 137 (70%) não usuários, todos hospitalizados no Hospital Universitário São José (HUSJ) por asma aguda. Eles foram divididos em quatro grupos: os que tiveram apenas a hospitalização que gerou o estudo, aqueles com mais de uma, os que tiveram apenas um atendimento de urgência e aqueles com mais de um atendimento desse tipo, considerando-se os 12 meses anteriores à admissão no estudo. O teste de Wilcoxon *signed rank* foi usado para comparação entre as medianas do escore da morbidade antes e após o corticóide inalatório. Para análise estatística, empregou-se na primeira etapa o teste exato de Fisher, o qui-quadrado de Pearson e a *odds ratio* com intervalo de confiança 95%. A adequação do modelo foi avaliada pelo método de Horner-Lemeshow e o nível de significância considerado foi o $p < 0,05$. Nos 12 meses anteriores à hospitalização, os pacientes que usavam corticóide inalatório e os que não usavam tiveram frequência semelhante de hospitalizações e de atendimentos de urgência. Entretanto, 70% dos usuários desse medicamento não aderiram à medicação. A probabilidade de hospitalização na faixa etária de 2-5 anos foi três vezes mais alta e oito vezes mais alta para asma moderada e grave. A comparação entre as medianas do escore da morbidade antes e após o corticóide inalatório foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$). O trabalho sugere a necessidade de reavaliação, ampliação e otimização dos programas de controle de asma, além de adoção de critérios mais rigorosos para indicação de hospitalizações.

Palavras-chave: Corticóide inalatório. Morbidade. Asma. Hospitalização. Atendimento de urgência.

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	9
2 ARTIGO DE REVISÃO.....	11
2.1 Existe associação entre uso de corticóide inalatório e número de hospitalizações e atendimentos de urgência e qualidade de vida?.....	11
2.1.1 Resumo.....	11
2.1.2 Introdução.....	12
2.1.3 Metodologia.....	14
2.1.4 Resultados.....	15
2.1.5 Discussão.....	19
Referências.....	21
3 ARTIGO ORIGINAL.....	25
3.1 O uso do corticóide inalatório e a repercussão no número de hospitalizações, atendimentos de urgência e na morbidade.....	25
3.1.1 Resumo.....	25
3.1.2 Introdução.....	26
3.1.3 Pacientes e métodos.....	28
3.1.3.1 Desenho, local e período do estudo.....	28
3.1.3.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	28
3.1.3.3 Coleta de dados e aplicação do questionário.....	29
3.1.3.4 Aspectos estatísticos.....	30
3.1.3.5 Análise estatística.....	31
3.1.4 Aspectos éticos.....	32
3.1.5 Resultados.....	32
3.1.5.1 Análise da morbidade.....	36
3.1.6 Discussão.....	38
3.1.6.1 Repercussão nas hospitalizações e nos atendimentos de urgência..	38
3.1.6.2 Repercussão na morbidade.....	41
3.1.6.3 Considerações sobre o delineamento do estudo.....	41
3.1.6.4 Comentários finais.....	42

3.1.7 Agradecimentos.....	43
Referências.....	43
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
ANEXOS E APÊNDICES	49
Apêndice A – Questionário.....	49
Apêndice B – Termo de consentimento.....	53
Anexo A – Carta de aprovação.....	55
Anexo B – Parecer do comitê de ética.....	56

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este trabalho tem como tema a existência da associação entre corticóide inalatório (CI) e hospitalizações, atendimentos de urgência, morbidade e qualidade de vida e a sua repercussão. Data dos últimos 20 anos a mudança do enfoque terapêutico da asma a partir da descoberta da inflamação como evento fisiopatológico básico e a consagração do CI como principal opção terapêutica no manejo da asma. Apesar do disseminado uso desse medicamento nos dias atuais, com seu fornecimento gratuito nos programas de controle municipais de algumas cidades mineiras e de outras em alguns estados no Brasil, ainda se presencia uma preocupação mundial com as elevadas taxas de morbimortalidade da doença em todo o mundo.

Num primeiro momento, será apresentada a revisão da literatura sobre a associação do CI com hospitalizações, atendimentos de urgência e qualidade de vida, analisando-se as evidências e semelhanças entre os estudos de desenho semelhante.

Em relação ao artigo original, foi realizado estudo transversal entre crianças hospitalizadas, que avaliou se as que tinham prescrição prévia de CI apresentavam melhora na sua morbidade e associação na frequência de hospitalizações e atendimentos de urgência. Os resultados favorecem a morbidade, apesar de não se ter encontrado na prescrição prévia de CI fator de proteção para hospitalizações e atendimentos de urgência.

Decidiu-se apresentar o presente estudo no novo formato que se enquadra nas novas determinações do colegiado do Programa de Ciências da

Saúde – Área de concentração Saúde da Criança e do Adolescente. Essas recomendações permitem que as dissertações de mestrado e teses de doutorado sejam feitas em formato de artigo(s) científico(s), visando a aumentar a divulgação e o alcance das pesquisas científicas realizadas no âmbito da Faculdade de Medicina da UFMG, já no padrão de artigos científicos a serem submetidos a revistas médicas. Sendo assim, sua estruturação foi elaborada da seguinte maneira:

- Artigo de revisão: existe associação entre o uso de corticóide inalatório e o número de hospitalizações e atendimentos de urgência e qualidade de vida?
- Artigo original: a prescrição prévia de corticóide inalatório e a repercussão no número de hospitalizações, atendimentos de urgência e na morbidade.

2 ARTIGO DE REVISÃO

2.1 Existe associação entre uso de corticóide inalatório e número de hospitalizações e atendimentos de urgência e qualidade de vida?

2.1.1 Resumo

Objetivo: comprovar se o tratamento da asma persistente com o corticóide inalatório (CI) pode atuar no número de hospitalizações e atendimentos de urgência e na qualidade de vida (QV) entre crianças. **Fontes dos dados:** Pesquisou-se utilizando-se principalmente o banco de dados do MEDLINE (últimos 20 anos). Os critérios de inclusão para a associação do CI com hospitalizações e atendimentos de urgência foram: estudos transversais e ensaios clínicos realizados em populações de baixa renda; e crianças de seis meses a 17 anos com asma persistente. E para a associação com a QV foram: estudos que correlacionam o uso do CI com a QV; e crianças e adolescentes de 4-20 anos. **Síntese dos dados:** selecionaram-se sete estudos para verificar esta associação. Dois ensaios clínicos e três estudos transversais abordando a associação do CI com a frequência de hospitalizações e atendimentos de urgência e um estudo descritivo, um estudo transversal e um ensaio clínico abordando a correlação do CI com a QV. Verificou-se entre os ensaios clínicos que o tratamento com CI pode estar associado à redução das hospitalizações (64-83%) e dos atendimentos de urgência (84%), considerando-se um ano de seguimento após o uso. Entretanto, os estudo transversais sugerem que o CI não associa-se com número de hospitalizações e atendimentos de urgência. Num grupo, 85% dos pacientes que usavam CI apresentaram elevação da QV em $41 \pm 5,4$, de acordo com o Questionário Europeu para Avaliação da Qualidade de Vida (QOL), $p < 0,01$, comparável com a melhora do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1) em $0,32 \pm 0,12$ ($p < 0,05$) da primeira para a última visita, ocorrida oito semanas após o início do uso do CI. Melhores pontuações foram encontradas

entre os pacientes com asma controlada (50%), de acordo com o Teste de Controle da asma (ACT). Todos os domínios abordados pelo Questionário de Qualidade de Vida Pediátrico (PAQLQ) e pelo Questionário de Saúde e Trabalho (HWQ) estavam mais prejudicados no grupo de crianças com asma descontrolada ($p < 0,001$ e $p < 0,01$, respectivamente). **Conclusão:** o CI pode atuar na frequência das hospitalizações e atendimentos de urgência considerando-se esses eventos antes e após seu uso. No entanto, não se observou sua associação positiva com a frequência desses eventos nos últimos 12 meses. A cobertura do CI como medicamento de controle mostrou-se extremamente baixa. A melhoria da QV parece ocorrer entre os pacientes que usam CI e entre aqueles com asma controlada. Ampliação da cobertura surge como absoluta prioridade, além da implantação de programas educativos permanentes direcionados ao paciente e sua família e, principalmente, à equipe de saúde envolvida no controle da asma, visando a reduzir-se hospitalizações e atendimentos de urgência e melhorar a QV.

Palavras-chave: Corticóide inalatório. Qualidade de vida. Asma. Hospitalização. Atendimento de urgência.

2.1.2 Introdução

Desde que o caráter inflamatório da asma ficou bem estabelecido na literatura e foi consagrado como o principal fator fisiopatogênico da asma, o uso do CI como tratamento de manutenção se universalizou. Atualmente, o tratamento da asma com CI é aceito como a principal opção terapêutica no manejo da asma^{1,2}.

Aliados aos programas de controle de asma, os CIs são hoje fornecidos sem ônus pelo SUS em algumas cidades mineiras e em outras poucas nos outros estados brasileiros. Esses programas oferecem integralidade e

multidisciplinaridade das ações de saúde e não se limitam ao fornecimento do CI, promovendo cuidados abrangentes e educação sobre asma para pacientes e profissionais de saúde³. No entanto, alguns autores acreditam que: fatores culturais, econômicos e psicossociais ligados ao paciente e outros ligados ao treinamento médico dificultam a aplicação desses programas nos países em desenvolvimento, como o Brasil^{2,4}. Mesmo assim, o uso do CI tem contribuído para o controle dos sintomas clínicos e da função pulmonar das crianças com asma persistente neles inscritas. O decréscimo das hospitalizações e dos atendimentos de urgência (50-80%), da morbidade e mortalidade da asma tem sido também relacionado ao CI^{2,5,6,7}.

Contudo, mesmo após o advento do CI, a morbimortalidade por asma continua sendo motivo de preocupação mundial. Dados de 2005 mostram que as hospitalizações devido a essa enfermidade pelo Serviço Único de Saúde (SUS), no Brasil, correspondem a 18,7% de todas as doenças respiratórias e a 2,6% das outras causas no período². Vários são os fatores relacionados à manutenção desses índices elevados e a principal delas é a baixa cobertura da oferta de CI aos asmáticos.

As desigualdades sociais em relação ao acesso qualificado e resolutivo aos cuidados e serviços básicos de saúde e em relação à exposição aos fatores de risco para a exacerbação dos sintomas da asma também contribuem para altas taxas de hospitalizações no Brasil^{7,8,9}. A adoção de critérios mais rigorosos para a abordagem das exacerbações e para a indicação de hospitalizações torna-se necessária para que estas não ocorram desnecessariamente^{7,8}.

A QV é definida como a ausência de prejuízo físico, emocional e social¹⁰. Nos dias atuais, com a utilização das medidas ambientais e dos

medicamentos de controle, em especial o CI, tornou-se possível melhorá-la a cada dia. A doença causa limitações na vida desses pacientes, interferindo em suas atividades básicas (esporte, escola, trabalho, brincar) e até despertando raiva ou frustração¹⁰⁻¹⁴. Existem vários métodos de se avaliar a QV, utilizando-se questionários escritos, como: o Questionário de Qualidade de Vida Pediátrico (PAQLQ), o Questionário de Qualidade de Vida da Pessoa Encarregada da Criança com Asma (PACQLQ), o Questionário de Avaliação da Qualidade de Vida (QOL) o Questionário de Saúde e Trabalho (HWQ), o Teste de Controle da Asma (ACT), entre outros. Normalmente, eles empregam três domínios ou mais, envolvendo: limitações das atividades físicas, sintomas clínicos, emoções, absenteísmo escolar, etc.^{10,13,14}.

Partindo-se do pressuposto de que hospitalizações, atendimentos de urgência e qualidade de vida podem ser considerados importantes marcadores da extensão do controle da asma, realizou-se uma revisão da literatura sobre o tema, no intuito de investigar se existe associação do CI com esses eventos e com a QV.

2.1.3 Metodologia

Foi realizada uma revisão não sistemática da literatura a partir de informações disponibilizadas, entre outras fontes, nas bases de dados MEDLINE, PUBMED, LILACS e por pesquisa direta, dos últimos 20 anos, utilizando-se os termos: *inhaled steroids, hospitalization, emergency medical services, asthma child and adolescents, quality of life*. Os critérios de inclusão para a associação do CI com hospitalizações e atendimentos de urgência foram:

- estudos transversais e ensaios clínicos realizados em populações de baixa renda;
- crianças e adolescentes de seis meses a 17 anos com asma persistente.

E os critérios de inclusão para a associação com QV foram:

- estudos que correlacionam o uso do CI com a QV;
- crianças e adolescentes de 4-20 anos com asma persistente.

2.1.4 Resultados

Dois ensaios clínicos realizados em populações de baixa renda, um estudo descritivo e quatro estudos transversais foram incluídos nesta revisão. O QUADRO 1 mostra as características dos estudos sobre a associação do CI e frequência de hospitalizações e atendimentos de urgência.

QUADRO 1

Características dos estudos que correlacionam CI com hospitalizações e atendimentos de urgência

Autor, local (ano)	Número de pacientes	Tipo de estudo, características	Repercussão nos atendimentos de urgência e hospitalizações
Perera <i>et al.</i> , Sri Lanka (1995) ¹⁵	86 crianças	Ensaio clínico de um ano de seguimento realizado com crianças pertencentes a um programa de controle de asma.	Redução de 83% (de 77 antes para quatro hospitalizações após o tratamento ($p < 0,001$). 16% usaram doses baixas e 83% doses médias de CI.
Cabral <i>et al.</i> , Brasil (1998) ¹⁶	50 crianças (5-17 anos) com asma moderada e grave	Ensaio clínico de um ano de seguimento cujas crianças foram seus próprios controles.	Antes do uso do CI ocorreram duas ou mais hospitalizações e dois ou mais atendimentos de urgência anuais em 64% e 96% dos casos, respectivamente. Após 12 meses de seguimento em uso de CI não ocorreu hospitalização e ocorreram 12% de dois ou mais atendimentos de urgência, redução de 64% e 84%, respectivamente.
Civelek <i>et al.</i> , Turquia (2004) ¹⁹	126 médicos, 92% pediatras	Estudo transversal cujos médicos estavam em atendimento de urgência a crianças com asma aguda.	O CI foi a droga mais comumente usada como medicamento de controle ($3,60 \pm 0,07$), de acordo com o escore de opinião médica (0-4; $p < 0,001$). Mesmo assim a maioria dos médicos considerou que o número de atendimentos de urgência continua alto naquele país ($40,2 \pm 4,5$ atendimentos de urgência por asma aguda por semana/médico), indicando baixo controle da doença.
Cohen <i>et al.</i> , USA (2006) ²⁰	1697 crianças porto-riquenhas e 607 crianças afro-americanas (seis meses a 17 anos)	Estudo transversal cujas crianças provinham de programa estadual de saúde de Nova York (USA).	Entre as crianças de Porto Rico, o uso de CI foi associada ao aumento dos atendimentos clínicos ambulatoriais (RR 1,05, 1,01-1,09; $p = 0,0088$) e da duração das hospitalizações (RR 1,13, 1,04-1,24; $p = 0,0065$). Não houve associação nem com aumento nem com redução do número de hospitalizações ou dos atendimentos de urgência. Entre os afro-americanos o uso do CI foi associado à redução da duração das hospitalizações (RR 0,62, 0,44-0,87; $p = 0,0053$), mas também não houve associação nem com aumento nem com diminuição do número de hospitalizações ou atendimentos de urgência. No entanto, a cobertura entre os afro-americanos (11%) é maior que entre os porto-riquenhos (7%, $p < 0,05$).

O QUADRO 1 revela que a forma de se avaliar a associação do CI com hospitalizações e atendimentos de urgência variou bastante. Dois ensaios clínicos realizados em populações de baixa renda utilizando pequena amostragem observaram que após o uso do CI houve melhora ou desaparecimento dos sintomas e gravidade da asma e redução das hospitalizações e dos atendimentos de urgência, observando-se o paciente antes e após um ano de uso de CI^{15,16}.

Referenciou-se também elevado número de atendimentos de urgência, apesar do uso considerável de CI¹⁹. Cohen *et al.* relataram associação do uso do CI com o aumento do número de atendimentos ambulatoriais e da duração das hospitalizações entre os porto-riquenhos e associação do CI com diminuição da duração das hospitalizações entre os afro-americanos²⁰.

Nenhum dos estudos transversais mostrou associação do uso do CI com frequência de hospitalizações e de atendimentos de urgência. Um deles demonstrou-se baixa cobertura em relação ao uso do CI e o outro baixo controle da doença, com grande número de atendimentos de urgência. O QUADRO 2 mostra as características dos estudos sobre uso de CI e QV.

QUADRO 2

Características dos estudos que correlacionam CI com QV

Autor, local (ano)	Número de pacientes	Tipo de estudo, características	Repercussão sobre a QV
Singh <i>et al.</i> Índia (2003) ¹¹	20 crianças e adolescentes de 8-20 anos.	Estudo prospectivo descritivo. Utilizou-se o QOL na língua natal e em inglês para aplicação às crianças e adolescentes em quatro etapas bissemanais.	85% dos pacientes tinham asma persistente moderada e estavam em uso de budesonida (400-800 mcg). Encontrou-se aumento da pontuação dos valores iniciais em relação aos finais de $41 \pm 5,4$ do QOL, de $0,32 \pm 0,12$ do VEF ₁ e de 60 ± 8 do Pico de fluxo expiratório (PFE); ($p < 0,05$) após as oito semanas de seguimento.
Schmier <i>et al.</i> USA (2007) ¹²	239 crianças e adolescentes de 4-18 anos.	Estudo transversal. Utilizou-se o ACT para as crianças e adolescentes e o PAQLQ e o HWQ para os adolescentes e pais das crianças.	50,2% dos pacientes estavam em CI. Encontrou-se que 50% das crianças estavam sem controle da asma com escores de 15,3 no global, 16,0 entre os adolescentes e 14,6 entre as crianças, usando-se o ACT. Encontraram-se entre os adolescentes com asma descontrolada e controlada em quatro domínios do PAQLQ: sintomas clínicos, $4,2 \pm 1,4$ vs $6,1 \pm 0,9$; emoções, $4,8 \pm 1,5$ vs $6,3 \pm 0,8$; atividades físicas, $4,8 \pm 1,2$ vs $5,8 \pm 0,9$ e domínio global, $4,5 \pm 1,3$ vs $6,1 \pm 0,8$; $p < 0,001$ para todos; 3,5% dos adolescentes com asma controlada e 34% daqueles com asma descontrolada perderam pelo menos um dia de aula na última semana ($p < 0,001$). Todos os domínios do HWQ aplicado aos pais tiveram diferenças significativas entre as asma controladas e as descontroladas: produtividade própria, $8,7 \pm 1,3$ vs $8,0 \pm 2,1$; produtividade de outros domínios, $8,9 \pm 1,3$ vs $8,1 \pm 1,9$; produtividade total, $8,8 \pm 1,3$ vs $8,1 \pm 1,8$; concentração, $7,8 \pm 2,1$ vs $6,8 \pm 2,6$; irritabilidade, $7,7 \pm 2,2$ vs $6,6 \pm 2,4$; $p < 0,01$.
Cabral <i>et al.</i> Brasil (1998) ¹⁶	50 crianças de 5-17 anos com asma persistente moderada e grave.	Ensaio clínico de um ano de seguimento cujas crianças foram seus próprios controles utilizou escore criado pela autora com domínios de atividades físicas.	Após um ano de tratamento com CI apenas 24% dos pacientes não conseguiam realizar atividades físicas como andar de bicicleta, jogar bola ou brincar ($p < 0,001$).

Foi encontrada elevação estatisticamente significativa da QV em usuários de CI, utilizando o QOL, comparável com a melhoria da função pulmonar da primeira para a última visita, ocorrida oito semanas após o início do uso do CI¹¹. Melhores pontuações foram observadas em todos os domínios, de acordo com o PAQLQ e o HWQ, entre as crianças e adolescentes com asma considerada controlada, utilizando-se o ACT¹². Cabral *et al.*¹⁶, após um ano de acompanhamento, demonstraram, na maioria dos casos, normalização de suas atividades físicas habituais para a idade.

2.1.5 Discussão

A maioria das evidências apresentadas nesta revisão não conseguiu mostrar associação do uso do CI com frequência de hospitalizações e de atendimentos de urgência nos últimos 12 meses. Um deles correlaciona o achado negativo com a baixa cobertura desse medicamento entre a população estudada. A associação positiva do uso de CI com a redução do número de hospitalizações e de atendimentos de urgência em relação a antes do uso e após o uso do CI ficou bem estabelecida entre os ensaios clínicos^{15,16}.

Infelizmente, sabe-se que existe ainda hoje uma discrepância no acesso e utilização dos cuidados básicos de saúde entre os países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento, cuja cobertura necessita de ampliação^{7,8,22-26}.

Os programas de controle da asma, a partir da adoção de medidas educacionais, de controle ambiental e fornecimento gratuito de CI, oferecem integralidade e multidisciplinaridade das ações de saúde e têm contribuído para a

redução dos atendimentos de urgência e de hospitalizações.^{3,4,24,25} No entanto, barreiras impostas pelo próprio paciente, como fatores culturais, econômicos e psicossociais e fatores ligados ao treinamento médico, como falta de habilidade em lidar com a técnica inalatória, interferem na implantação e aplicação desses programas^{1,2,3,24}.

A falta de informação dos pais de crianças asmáticas sobre a doença diminui o efeito do tratamento; e a informação incorreta ocasiona piores resultados²⁶. A maioria das famílias não tem automanejo da doença e acha que as crises são súbitas e que não há sintomas prévios que identifiquem a proximidade das crises, implicando o aumento da procura dos atendimentos de urgência. Além disso, apenas metade dos pacientes adere à medicação, mesmo quando ela é fornecida sem ônus, geralmente por desconhecimento da importância do tratamento regular de manutenção^{2,24,26}.

Outros fatores de risco que não o CI foram, aqui e em outros estudos de delineamento distinto deste, associados ao mais alto risco desses eventos: baixa escolaridade e renda, exposição a alérgenos ambientais (poluentes do ar, poeira domiciliar e tabagismo passivo), maior gravidade da asma, etc.²⁷⁻³⁰. Verifica-se, na prática clínica, que todos eles influenciam no controle da asma e podem ter interferido na falta de associação positiva do CI e hospitalizações e atendimentos de urgência.

Na faixa etária dos lactentes, existe uma dificuldade diagnóstica e alguns bebês podem ser tratados de asma e apresentarem outra doença. Este fato, associado ao prejuízo da técnica inalatória pelo choro e à menor deposição das drogas no pulmão, pode contribuir para o aumento da morbidade da doença^{31,32,33}. Além disso, na prática clínica percebe-se que as mães de bebês

nessa faixa etária têm mais receios de usar o CI, aderindo menos que as faixas etárias maiores.

Por outro lado, há associação do uso de CI com a melhoria da QV, obtendo-se melhor pontuação entre os usuários de CI e entre os pacientes com asma considerada controlada^{11,12,16}.

Os resultados dos estudos incluídos nesta revisão não mostraram associação positiva do uso do CI com frequência das hospitalizações e dos atendimentos de urgência na maioria das pesquisas com desenho transversal, apesar dos ensaios clínicos terem exibido atuação positiva na redução das hospitalizações e dos atendimentos de urgência ao longo da vida, após um ano de seguimento em uso de CI.

Desta forma, pode-se concluir pela necessidade da ampliação da cobertura dos programas de asma como prioridade absoluta, além da implantação de programas educativos permanentes direcionados às famílias, pacientes e principalmente às equipes de saúde, visando a reduzir-se as hospitalizações e os atendimentos de urgência e a contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

Referências

1. Global Initiative for Asthma: Global Strategy for Management and Prevention. NHBI/WHO workshop report. Bethesda: NIH.2002; 1-175.
2. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da asma. J Bras Pneumol. 2006; 32: 447-74.
3. Neto AC, Kohatsu M, Moreira AC, Faria MF, Silva SF. Programa “respira Londrina” – ampliando a integralidade na atenção ao paciente asmático no PSF de Londrina. Saberes e práticas da gestão municipal, Rio de Janeiro. 2005; 32: 53-60.

4. Adams JR, Fuhlbrigge A. Impact of inhaled antiinflammatory therapy on hospitalization and emergency department visits for children with asma. *Pediatrics*. 2001; 107 (4): 706-10.
5. Wennergren G, Kristjánsson S. Decrease in hospitalization for treatment of childhood asthma with increased use of antiinflammatory treatment, despite an increase in prevalence of asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 1996; 97: 742-8.
6. Friday GA, Hnin K, Lin S, Lawrence A. Profile of children requiring treatment for asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 1997; 78: 221-4.
7. Christakis DA, Mell L, Koepsell TD, Zimmerman FI, Connell FA. Association of lower continuity of care with greater risk of emergency department use and hospitalization in children. *Pediatrics*. 2001; 103(3): 524-9.
8. Akinbami LJ, Schoendorf KC. Trends in childhood: asthma prevalence health care utilization and mortality. *Pediatrics*. 2002; 110(2): 315-22.
9. Keogh KA, Macarthur C, Parkin PC, Stephens D, Arseneault R, Tennis O et al. Predictors of hospitalization in children with acute asthma. *J Pediatr*. 2001; 139: 273-7.
10. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma. *Pediatr Pulmonol*. 1997; 15: 17-21.
11. Singh M, Mathew JL, Malhi P, Srinivas BR, Kumar L. Comparison of improvement in quality of life score with objective parameters of pulmonary function in indian asthmatic children receiving inhaled corticosteroid therapy. *Indian Pediatr*. 2004; 41: 1143-7.
12. Schmier J, Manjunath R, Halpern M, Jones M, Thompson K, Diette G. The impact of inadequately controlled asthma in urban children on quality of life and productivity. *Ann of Allergy, Asthma e Immunol*. 2007; 98: 245-51.
13. La Scala CSK, Naspitz, Solé D. Adaptação e validação do Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ-A) em crianças e adolescentes brasileiros. *J Ped*. 2005; 81: 54-60.
14. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asma. *Qual Life Res*. 1996; 5: 35-46.
15. Perera BJC. Efficacy and cost effectiveness of inhaled steroids in asthma in a developing country. *Arch Dis Child*. 1995; 72: 312-6.
16. Cabral ALB, Carvalho WAF, Chinen M, Barbiroto RM, Buberi FMV, Martins MA. Are international asthma effective for low income brasilian children with asthma? *Eur Respir Journal*. 1998; 12: 35-40.

17. Chatkin M, Menezes AMB, Albernaz E, Vitora CG, Barros FC. Fatores de risco para consultas em pronto-socorro por crianças asmáticas no sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34: 491-8.
18. Gaspar AP, Morais-Almeida MA, Pires GC, Prates SR, Câmara RA, Godinho NM et al. Risk factors asthma admissions in children. *Allergy Proc*. 2002; 23: 295-301.
19. Civelek E, Sekerel BE. Management of childhood asthma: Physicians' perspective in Turkey. *Pediatr Allergy Immunol*. 2004; 15: 372-5.
20. Cohen RT, Juan C, Hinckson VJ, Ramsey CD, Wakefield DB, Weiss ST et al. Health-care use among Puerto Rican and African-American children with asthma. *Chest*. 2006; 130(2): 463-71.
21. Maziak W, Mutius E, Keil U, Hirsch T, Leupold W, Rzehak P et al. Predictors of health care utilization of children with asthma in community. *Pediatr Allergy Immunol*. 2004; 15: 166-71.
22. Halfon N, Newacheck PW. Childhood asthma and poverty: differential impacts and utilization of health services. *Pediatrics*. 1993; 91: 56-61.
23. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley C. The global burden of asthma: executive summary of the GINA dissemination committee report. *Allergy*. 2004; 59: 468-78.
24. Fischer GB, Camargos PAM. Pediatric asthma management in developing countries. *Paediatr Respir Rev*. 2002; 3: 285-91.
25. Ponte E, Souza-Machado A, Franco RA, Sarkis V, Shan K, Souza-Machado C et al. Programa de controle da asma e da rinite alérgica na Bahia (Proar)- um modelo de integração entre assistência, ensino e pesquisa. *Rev Bahiana Saúde Pública*. 2004; 28: 124-32.
26. Medina RR. Nivel de conocimientos acerca del asma en padres de niños asmáticos. *Rev Alerg Mex*. 2001; 25: 156-8.
27. Bacharier LB, Dawson C, Bloomberg GR, Bender B, Wilson L, Strunk RC. Hospitalization for asthma: atopic, pulmonary function, and psychological correlates among participants in the childhood asthma management program. *Pediatrics*. 2003; 112: 85-92.
28. Gessner BD, Neemo T. Trends in asthma prevalence, hospitalization risk, and inhaled corticosteroids use among Alaska native and nonnative Medicaid recipients younger than 20 years. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2005; 94: 372-9.
29. Suissa S, Ernst P. Inhaled corticosteroids: impact on asthma and mortality. *Journal of Allergy and Clin Immunol*. 2001; 107: 130-40.

30. Lin M, Chen Y, Burnett RT, Villeneuve PJ, Krewski D. Effect of short-term exposure to gaseous pollution on asthma hospitalization in children: a bi-directional case-crossover analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2003; 57: 50-55.
31. Odajima Y, Kuwabara H. Inhaled Corticosteroid use and asthma hospitalization rates in Japan. *J of Int Medical Res*. 2006; 34: 208-14.
32. Wennergren G, Strannegard IL. Asthma hospitalization continue to decrease in schoolchildren but hospitalization rates for wheezing illnesses remain high in young children. *Acta Paediatr*. 2002; 91: 1239-45.
33. Wever-Hess J, Kouwenberg JM, Duiverman EJ, Hermans J, Wever AMJ. Risk factors for exacerbations and hospital admissions in asthma of early childhood. *Pediatric Pulmonol*. 2000: 250-6.

3 ARTIGO ORIGINAL

3.1 A prescrição prévia do corticóide inalatório e a repercussão na frequência de hospitalizações, atendimentos de urgência e na morbidade

3.1.1 Resumo

Objetivo: verificar se a prescrição prévia de corticóide inalatório (CI) repercute na frequência de hospitalizações, atendimentos de urgência e para a melhoria da morbidade. **Métodos:** estudo transversal que envolveu 196 pacientes com asma persistente, de dois a 12 anos, selecionados consecutivamente. A aplicação do questionário às crianças, adolescentes e seus responsáveis ocorreu em até 24 horas após a hospitalização. Os pacientes foram divididos em quatro grupos: os que foram hospitalizados, os que não foram (nos 12 meses anteriores à hospitalização do estudo), os que tiveram um e os que tiveram mais de um atendimento de urgência nos 12 meses anteriores à hospitalização do estudo. Para análise estatística da repercussão na frequência dos eventos, utilizou-se na primeira etapa o teste exato de Fisher, o qui-quadrado de Pearson e a *odds ratio* com intervalo de confiança 95%. Modelo de regressão logística utilizou $p < 0,2$ na análise univariada. A exclusão de cada variável foi determinada pelo teste de Wald e os modelos comparados pelo *likelihood ratio*. A adequação do modelo foi avaliada pelo método de Hosmer-Lemeshow e o nível de significância considerado foi o $p < 05\%$. Para quantificar a repercussão na morbidade, elaborou-se uma pontuação que variou de um a sete. O teste de *Wilcoxon signed rank* foi usado para comparação entre medianas do escore de morbidade antes e após a prescrição de CI. **Resultados:** entre os pacientes que tinham prescrição prévia de CI, o número de hospitalizações e de atendimentos anuais de urgência antes e depois do início do CI apresentou redução aproximada de 20%. A adesão à medicação nesse grupo foi duvidosa em 70% dos casos. O número de hospitalizações e de atendimentos de urgência nos últimos 12 meses que antecederam à hospitalização foi semelhante entre os pacientes com e sem

prescrição prévia de CI. Em 80% dos casos a prescrição do CI tinha mais de um ano. Melhora na morbidade após a introdução do CI foi relatada por 79%. As medianas do escore de morbidade antes e depois foram estatisticamente significativas ($p < 0,001$). **Conclusões:** os pacientes que tiveram prescrição prévia de CI apresentaram melhora na sua morbidade, entretanto, foram hospitalizados e atendidos em serviços de urgência em número semelhante àqueles sem prescrição prévia. As crianças de dois a quatro anos tiveram probabilidade de se hospitalizar três vezes mais alta e de ter atendimento de urgência duas vezes mais alta. Asma persistente moderada e grave elevou a probabilidade de hospitalização em oito vezes e de atendimento de urgência em três vezes. Os resultados sugerem a necessidade de reavaliação, ampliação da cobertura e otimização de programas de controle da asma, bem como a adoção de critérios mais rigorosos para indicação de hospitalização devido a essa enfermidade.

Palavras-chave: Corticóide inalatório. Morbidade. Asma. Hospitalização. Atendimento de urgência.

3.1.2 Introdução

Existe a tendência a crescimento de morbidade e mortalidade por asma em todo o mundo, inclusive no Brasil¹. A asma é a quarta causa de internações pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e a terceira entre as crianças². Os custos do SUS com hospitalizações por asma no ano de 2005 alcançaram a cifra de 96 milhões de reais, 1,4% do gasto total anual com todas as doenças². Esses custos mostram-se ainda mais elevados quando se contabilizam os atendimentos em serviços de urgência, o absenteísmo escolar e ao trabalho e o comprometimento da morbidade e qualidade de vida (QV)^{2,3}.

As hospitalizações e até óbitos por asma podem ser reduzidos com a utilização dos corticóides inalatórios (CI), medicamento de primeira linha na terapêutica da asma^{3,4,5}. Alguns estudos demonstraram redução da morbidade e mortalidade com o uso de CI, bem como diminuição do risco de hospitalizações e de atendimentos de urgência^{4,5,6,7}. Além disso, o custo do tratamento com CI é mais baixo do que os custos com hospitalizações⁸. Os programas de controle de asma, ao disponibilizarem esses medicamentos sem ônus, além de fornecerem cuidados abrangentes para os seus participantes, são eficazes em reduzir hospitalizações e melhoram significativamente a evolução da doença, atuando como fatores de proteção para atendimentos de urgência^{8,9,10}.

Uma das ações requeridas pelos guias de manejo da asma é a identificação dos fatores econômicos e políticos que limitam a disponibilidade dos cuidados com a saúde^{3,11,12}. Como no restante do país, Belo Horizonte apresenta altas taxas de primeiras hospitalizações e de reinternações por asma, especialmente em áreas críticas da cidade, onde o acesso aos serviços de saúde é comprometido^{13,14,15}. Além disso, para obter-se o controle efetivo da doença, necessita-se também do diagnóstico e tratamento das co-morbidades^{16,17,18,19}. A principal delas é a rinite alérgica, que por si só parece ser um fator de risco para a asma¹⁷. Hospitalizações relacionadas à asma ocorrem com mais frequência no grupo sem tratamento para rinite alérgica^{16,17,18,19}.

O presente estudo objetivou investigar se a prescrição prévia de CI repercute na frequência de hospitalizações e atendimentos de urgência e para a melhoria da morbidade.

3.1.3 Pacientes e métodos

3.1.3.1 Desenho, local e período do estudo

Estudo transversal realizado em Belo Horizonte-MG, no Hospital Universitário São José (HUJS), da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG). Trata-se de um hospital geral, com pequeno número de leitos pediátricos e taxa de ocupação e com hospitalizações realizadas por meio da central de internações do Serviço único de Saúde (SUS), oriundas dos diversos serviços de Pronto-Atendimento de Belo Horizonte. A coleta de dados foi realizada entre fevereiro de 2004 e fevereiro de 2007, na enfermaria de pediatria, onde as crianças estavam hospitalizadas.

3.1.3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos pacientes de dois a 12 anos com asma aguda, que preencheram os critérios de diagnóstico de asma e que apresentaram as formas persistente leve, moderada ou grave da doença, de acordo com o GINA, versão 2002^{3,13}. As crianças com a forma intermitente, com pneumonias adquiridas na comunidade (PAC) ou doenças respiratórias crônicas concomitantes no momento da internação foram excluídas. O tratamento realizado durante a hospitalização foi o habitual¹³. Para a exclusão de quadros de PAC, todos os pacientes realizaram radiografia de tórax em posição pósterio-anterior (PA) e perfil, hemograma completo e dosagem de proteína C reativa.

3.1.3.3 Coleta de dados e aplicação do questionário

A coleta de dados foi realizada por um dos autores (BCHGV) e por residentes de pediatria do HUSJ devidamente treinados. As crianças foram admitidas consecutivamente e o questionário padronizado aplicado em até 24 horas da hospitalização.

O questionário continha dados de identificação, condição socioeconômica e cultural dos responsáveis, dados clínicos compatíveis com diagnóstico de asma, história familiar da doença e tempo decorrido desde o diagnóstico e a prescrição de CI. Esses dados foram aplicados a todos os pacientes.

Algumas variáveis só se aplicavam aos pacientes que tinham prescrição prévia de CI: medicamento utilizado e tempo de uso, regularidade do tratamento, informações sobre a morbidade (melhora dos sintomas diurnos e noturnos, diminuição das limitações para a prática de exercícios físicos após o uso de CI, necessidade e frequência do uso de broncodilatadores e de corticóides sistêmicos para melhora das exacerbações), informações sobre a quantidade de inaladores de CI utilizada anualmente, qualidade da técnica inalatória, adesão ao tratamento, prováveis causas de adesão duvidosa e, finalmente, inscrição em algum programa de controle da asma.

Outras informações diziam respeito às hospitalizações e atendimentos de urgência, tais como número de hospitalizações e de atendimentos de urgência por asma nos últimos anos, duração das hospitalizações, gravidade da asma, reconhecimento e automanejo das exacerbações, conhecimento do seu caráter

crônico e inflamatório, utilização de medidas de controle ambiental, presença de rinosinusopatia alérgica e seu tratamento.

Para a comprovação da adesão ao CI previamente prescrito, foi realizada por um dos autores (BCHGV) a verificação direta nas farmácias distritais da dispensação do medicamento.

Para avaliação da morbidade, elaborou-se uma pontuação específica para o estudo, que variou de zero a sete. Quando ocorria melhora dos sintomas diurnos, noturnos ou da limitação para exercer atividades físicas, o paciente obtinha nenhum ponto para cada resposta positiva; caso contrário, obtinha um. Quando havia necessidade do uso de broncodilatadores ou de corticóides sistêmicos anual, obtinha zero, quando mensal um e, quando semanal, dois pontos. Assim, quanto mais alta a pontuação, maior a morbidade. Aqueles pacientes que receberam pontuação superior a seis foram arbitrariamente considerados com alta, ao passo que pontuação entre cinco e seis foi considerada com média morbidade e, finalmente, quando a pontuação foi menor ou igual a quatro considerou-se a morbidade baixa.

3.1.3.4 Aspectos estatísticos

Os parâmetros utilizados para o cálculo do tamanho da amostra foram: o número total de pacientes hospitalizados no período do estudo no HUSJ por asma aguda com a forma persistente, disponíveis.

Para fins de análise, os pacientes foram divididos em quatro grupos: aqueles que se hospitalizaram ou não nos 12 meses anteriores à hospitalização

do estudo, os que tiveram apenas um atendimento de urgência ou mais de um nos 12 meses anteriores à hospitalização vigente.

3.1.3.5 Análise estatística

Em uma primeira etapa, a associação entre as variáveis independentes e a ocorrência de hospitalização (três ou mais) ou atendimento de urgência (cinco ou mais) nos últimos 12 meses foi avaliada pelo cálculo da *odds ratio* (OR), com intervalo de confiança (IC) de 95%, e pelos testes do qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher.

O teste de Wilcoxon *signed rank* foi utilizado para a comparação entre medianas do escore de morbidade antes e após a prescrição de CI.

Posteriormente, os fatores associados à hospitalização e aos atendimentos de urgência foram avaliados por meio de modelos de regressão logística. A modelagem iniciou-se com todas as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ na análise univariada. O modelo inicial completo conteve as seguintes variáveis: faixa etária, escolaridade materna, gravidade da asma, prescrição prévia de CI, conhecimento do automanejo das exacerbações e número de hospitalizações prévias nos últimos 12 meses.

A exclusão de cada variável foi determinada pelo teste de Wald e os modelos foram comparados utilizando-se o *likelihood ratio*. A adequação do modelo final foi assegurada pelo teste de Hosmer-Lemeshow. O nível de significância final adotado foi de $p < 05\%$.

3.1.4 Aspectos éticos

O projeto e o termo de consentimento foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e do Hospital Universitário São José.

3.1.5 Resultados

Dos 204 pacientes inicialmente admitidos na instituição com asma aguda, 196 foram avaliados. Oito deles não participaram do estudo por não estarem acompanhados dos pais no momento da aplicação do questionário. As características sociodemográficas, clínicas e de assistência das crianças estão apresentadas na TAB. 1.

TABELA 1

Características sociodemográficas, clínicas e de assistência do grupo

Características	Pacientes com prescrição prévia de CI		Pacientes sem prescrição prévia de CI	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	37	62,7	80	58,4
Feminino	22	37,3	57	41,6
Faixa etária (anos)				
2 - 5	29	49,1	67	48,9
5 - 9	24	40,1	53	38,7
9 -12	6	10,2	17	12,4
Cor				
Preta e parda	50	84,7	116	84,7
Branca	9	15,3	21	15,3

Continua TAB.1

Características	Pacientes com prescrição prévia de CI		Pacientes sem prescrição prévia de CI	
	N	%	N	%
Procedência				
Belo Horizonte	40	67,8	99	72,3
Outros municípios da Região metropolitana de Belo Horizonte	19	32,2	38	27,7
Renda Familiar (salários mínimos)				
≤ 2	39	66,1	86	62,8
> 2	20	33,9	51	37,2
Tempo de duração da doença (anos)				
≤ 2	15	25,4	48	18,7
> 2	44	74,6	89	81,3
Gravidade da asma				
Persistente moderada e grave	47	79,7	116	84,7
Persistente leve	12	20,3	21	15,3
História de familiar com asma				
Sim	55	93,2	124	90,5
Não	4	6,8	13	9,5
Rinite alérgica				
Presente	39	66,1	86	62,7
Ausente	20	33,9	51	37,3
Trata da rinite alérgica				
Sim	14	23,7	14	10,2
Não	45	76,3	123	89,8
Auto manejo das exacerbações				
Sim	48	81,3	101	73,7
Não	11	18,6	36	26,3
Número de hospitalizações nos últimos 12 meses				
0	1	1,8	2	1,4
1	36	61,0	96	70,0
3	16	27,1	27	19,8
4	2	3,4	6	4,4
5-12	4	6,7	6	4,4
Números de atendimentos de urgência nos últimos 12 meses				
1	4	6,7	13	9,6
2	10	16,9	26	18,9
3	7	11,8	8	5,8
4	9	15,2	21	15,3
5-12	29	49,4	69	50,4

Houve predomínio do sexo masculino, da faixa etária de dois a cinco anos, da cor preta e parda, dos residentes em Belo Horizonte, da renda familiar abaixo de dois salários mínimos, do tempo de duração da doença acima de dois anos, da asma moderada e grave, da presença de rinite, da ausência de seu tratamento, de automanejo das exacerbações, da ausência de prescrição prévia de CI, de uma hospitalização anual e de cinco ou mais atendimentos de urgência anuais.

Os resultados da análise univariada para os fatores associados à hospitalização nos últimos 12 meses mostra que: o sexo masculino, a presença de rinite alérgica, a ausência de automanejo e a escolaridade materna com menos de sete anos de estudo predominaram e foram semelhantes entre os pacientes que se hospitalizaram nos últimos 12 meses antes da hospitalização atual e os que não se hospitalizaram. A faixa etária de dois a quatro anos, a asma persistente moderada e grave, mais de cinco hospitalizações anteriores à atual nos últimos 12 meses e menos de cinco atendimentos de urgência também nesse período ocorreram mais entre os pacientes que se hospitalizaram anteriormente do que os que não se hospitalizaram. A prescrição prévia de CI foi observada mais entre os pacientes que tiveram hospitalizações anteriores, revelando fator de risco para hospitalização, na análise univariada.

A análise univariada da associação da prescrição prévia de CI com atendimentos de urgência nos últimos 12 meses traz: o sexo masculino, a escolaridade materna com menos de sete anos de estudo, a presença de rinite alérgica, o conhecimento do automanejo e a ausência da prescrição prévia de CI predominaram e foram semelhantes entre o grupo que realizou mais de um atendimento de urgência nos 12 meses antecedentes à hospitalização. A faixa

etária de dois a quatro anos e a gravidade da asma foram significativamente maiores entre os que tiveram mais de um atendimento de urgência nos 12 meses que antecederam à hospitalização. E entre esse grupo os atendimentos de urgência foram significativamente menores que cinco.

A TAB. 2 apresenta o modelo final dos dois fatores associados à hospitalização nos últimos 12 meses.

TABELA 2

Fatores associados à hospitalização nos últimos 12 meses (análise multivariada)

Variável	OR bruta (IC 95%)	OR ajustada (IC 95%)
Gravidade da Asma		
Persistente moderada/grave	7,65(1,69 – 34,64)	6,95(1,52 – 31,72)
Persistente leve		
Faixa Etária		
2 a 4 anos	3,43(1,07 – 11,03)	2,96(1,03 - 9,75)
5 a 12 anos		

Após o ajustamento, foram fatores independentes para a hospitalização: a gravidade da asma e a faixa etária de dois a quatro anos. As crianças com as formas persistente moderada e grave apresentaram probabilidade quase oito vezes mais alta de se hospitalizar em número maior ou igual a três vezes nos últimos 12 meses. As crianças de dois a quatro anos tiveram essa probabilidade três vezes mais alta. As outras variáveis perderam a significância estatística ao serem ajustadas para a gravidade.

A adequação do modelo final entre os grupos com e sem hospitalização nos 12 meses anteriores ao estudo ($p = 0,858$) mostrou um bom ajustamento dos dados. Não houve interação entre as variáveis estudadas.

A TAB. 3 traz o modelo final dos dois fatores associados ao atendimento de urgência nos últimos 12 meses.

TABELA 3
Fatores associados ao atendimento de urgência nos últimos 12 meses
(análise multivariada)

Variável	OR bruta (IC 95%)	OR Ajustada (IC 95%)
Gravidade da Asma		
Persistente moderada / grave	3,39(1,87 – 6,15)	3,21(1,75 – 5,88)
Persistente leve		
Faixa Etária (anos)		
2 a 4	2,30(1,29 – 4,10)	2,12(1,16 - 5,87)
5 a 12		

A faixa etária de dois a quatro anos apresentou probabilidade duas vezes mais alta de atendimentos de urgência, comparadas às crianças de cinco a 12 anos. Os asmáticos com formas persistente moderada ou grave tiveram probabilidade três vezes mais alta de realizarem atendimentos de urgência. As outras variáveis perderam a significância estatística ao serem ajustadas para a gravidade. O ajustamento do modelo final ($p=0,832$) mostrou boa adequação dos dados. Não houve interação entre as variáveis estudadas.

3.1.5.1 Análise da morbidade

Com base na pontuação da morbidade descrita na metodologia, observou-se que dos 59 pacientes que tinham prescrição prévia de CI, 34 (57%) tiveram uma morbidade considerada média e 13 (22%) uma morbidade baixa,

perfazendo um total de 79% de pacientes do grupo com prescrição prévia de CI com média ou baixa morbidade, que na maioria dos casos (72,8%) excedia a dois anos. Antes da prescrição do CI, 98% dos casos tinham sintomas respiratórios (tosse ou dispnéia) diurnos e, após a prescrição, 93% manifestaram alívio desses sintomas. Quanto aos sintomas noturnos, principalmente tosse, 95% apresentavam-na antes da prescrição do CI e após ela 83% deixaram de apresentar.

Quanto à prática de exercícios físicos, antes de se prescrever, 90% declararam limitação e, após a prescrição, 86% passaram a praticar normalmente.

A necessidade do uso de beta-adrenérgicos e de corticóides sistêmicos, para melhora das exacerbações ocorreu da seguinte forma entre os pacientes que tinham prescrição prévia de CI:

- 35% antes da prescrição do CI e 12% após a prescrição usavam broncodilatadores semanalmente;
- 60% antes da prescrição do CI e 70% após a prescrição usavam-nos mensalmente;
- 5% antes da prescrição do CI e 18% após a prescrição, anualmente;
- 2% usavam corticóides sistêmicos semanalmente antes da prescrição do CI;
- após a prescrição, nenhum paciente fazia uso desse medicamento semanalmente;
- 75% usavam esses medicamentos antes da prescrição do CI e 29% após a prescrição mensalmente;
- 23% antes da prescrição do CI e 71% após a prescrição usavam anualmente.

O GRÁF. 1 traz a comparação entre os escores de morbidade antes e após a prescrição prévia do CI. A comparação entre as medianas do escore antes (escore 1) e após (escore 2) a prescrição prévia do CI foi estatisticamente significativa.

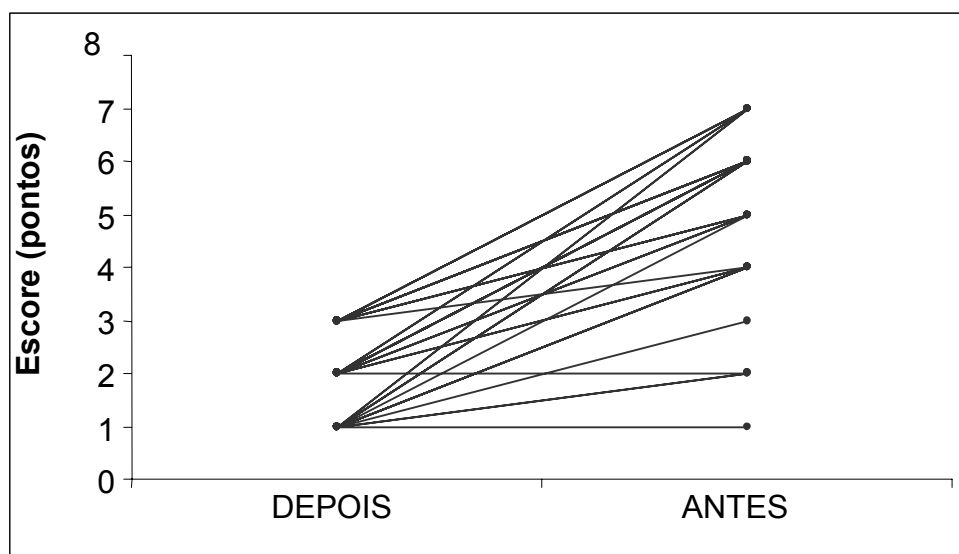


GRÁFICO 1 – Escore de morbidade ($p < 0,001$)

3.1.6 Discussão

3.1.6.1 Repercussão nas hospitalizações e nos atendimentos de urgência

No presente estudo, não se encontrou associação de prescrição prévia de CI com frequência de hospitalizações e atendimentos de urgência nos 12 meses anteriores à hospitalização do estudo. Em contrapartida, foi possível detectar que, 70% dos pacientes com prescrição prévia de CI (80% há mais de

um ano) tinham baixa adesão. E que a rinite alérgica, apesar de muito freqüente não estava sendo tratada. Os dois fatores associados a mais alta probabilidade de hospitalizações e atendimentos de urgência foram faixa etária entre 2 e 4 anos e a forma persistente moderada e grave da asma. Em relação ao número de atendimentos de urgência e de hospitalizações antes e após a prescrição prévia de CI houve uma redução de 20%.

A literatura internacional, em sua maioria, mostra a melhora clínica dos pacientes que fazem uso de CI, além da sua associação a baixo risco de hospitalizações e de atendimentos de urgência^{4,5,6,7,8,9,10}. Gerdtham *et al.* correlacionaram o aumento das vendas anuais de CI com a diminuição do número de leitos/dia ($p < 0,01$) e redução do risco de hospitalizações anuais ($p < 0,0001$)^{8,9,10}. O CI pode prevenir as hospitalizações em porcentagens que variam de 50-80%^{5,7}. Perera *et al.* relataram diminuição da gravidade da asma, dos atendimentos de urgência e desaparecimento das hospitalizações ($p < 0,0001$; $p = 0,001$) após um ano de acompanhamento em uso de CI^{7,23}. O risco subsequente de atendimentos de urgência reduziu-se em 45% com uso de doses baixas de CI (RR, 0,55; 95% IC, 0,44-0,69), porém com taxas de hospitalizações similares entre os usuários e não usuários de CI ($p = 0,08$)²⁴. A incidência de hospitalizações e de atendimentos de urgência está relacionada com o grau de controle da doença ($p < 0,001$) e não está associada à dose de CI prescrita ($p = 0,018$)²⁵.

Correlacionados ao maior número de hospitalizações e de atendimentos de urgência de acordo com a literatura estão os fatores causais: baixa escolaridade, baixa renda, história familiar de asma e maior gravidade da asma^{24,25,26,27}. Todos eles foram aqui analisados mas, apenas o último,

apresentou significância estatística. Início precoce do aparecimento dos sintomas, uso recente de CI, exposição ambiental a alérgenos domiciliares e tabaco também se relacionam à maior frequência de eventos^{27,28}, entretanto não foram analisados neste estudo.

As hospitalizações e reinternações por asma, em sua maioria evitáveis, constituem-se em excelentes marcadores de diminuição do acesso aos cuidados primários em saúde^{14,15}. Fatores, como o diagnóstico tardio e a falta de critérios clínicos, que claramente justifiquem uma hospitalização, que de resto predominam em nosso meio, podem ter contribuído para a ausência de associação na frequência dos referidos eventos neste estudo. Além disso, dificuldades culturais, econômicas e psicossociais ligadas ao paciente, além daquelas ligadas ao treinamento médico limitam a aplicação dos programas de controle de asma nos países em desenvolvimento^{11,12,13}.

Existe a possibilidade das crianças de dois a três anos terem sido erroneamente diagnosticados como asmáticos, já que o diagnóstico nessa faixa etária é essencialmente clínico e outros diagnósticos diferenciais podem estar presentes^{10,29}. Essa faixa etária leva ao aumento da morbidade da asma, pois a técnica inalatória é prejudicada pelo choro, havendo menos deposição das drogas, além do receio das mães de fazerem uso regular dos CIs²⁹. A faixa etária de dois a cinco anos predominou neste trabalho.

Estudos internacionais preconizam que a minoria das crianças tem recebido cuidados de alta qualidade e muito menos acesso a prescrições para o uso de terapia preventiva de máxima efetividade³⁰. Nesta investigação, a minoria (30%) usava CI e apenas 5% do grupo empregava um beta-agonista de longa duração, apesar desta associação ser indicada para os casos moderados e

graves, que representaram 80% da amostra estudada e para os quais há indicação formal da associação de CI com beta-agonista de ação prolongada. Os resultados revelaram, ainda, a necessidade da otimização dos programas de asma e o aumento de sua cobertura na população-alvo.

3.1.6.2 Repercussão na morbidade

A partir da década de 80, a medida de QV teve papel importante no tratamento e acompanhamento dos pacientes com asma^{20,21}. A medida da QV deve utilizar pelo menos três domínios: físico, emocional e social. E a maneira mais indicada para fazê-lo é através dos questionário escritos. O *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire* (PAQLQ), é um dos questionários mais utilizados na faixa etária pediátrica e inclusive já foi validado no Brasil^{21,22}. No entanto, como este procedimento não estava disponível no presente estudo, optou-se pela criação de um escore próprio, para a avaliação da morbidade utilizando-se apenas o domínio físico.

Uma expressiva redução da morbidade foi verificada entre os pacientes co prescrição prévia de CI, em consonância com o que mostra a literatura^{20,21,22,23}.

3.1.6.3 Considerações sobre o delineamento do estudo

O desenho transversal visou a testar a existência da associação entre o uso de CI e o número de hospitalizações, de atendimentos de urgência e da

morbidade. Este tipo de estudo tem suas limitações, podendo estabelecer-se apenas a associação entre eventos, sem definir causalidade entre eles.

O estudo de coorte é, sem dúvida, o delineamento ideal, pois o seguimento permitiria definir sobre a relação causa/efeito, no entanto, é muito oneroso, exigindo longos períodos de tempo para sua execução. Os estudos de coorte deveriam também definir, *a priori*, os critérios de hospitalização para evitarem-se aquelas desnecessárias.

O critério de subjetividade pode ter existido, ao se preencher o questionário durante a avaliação dos pesquisadores. Viés de memória na informação de hospitalizações e atendimentos de urgência anteriores também pode ter ocorrido. A verificação da dispensação do medicamento de forma regular, na farmácia distrital, visou a tornar mais confiáveis as informações.

Apesar de a pesquisa ter sido realizada em hospital universitário, com características peculiares, as hospitalizações encaminhadas via central de leitos tornou a distribuição dos pacientes aleatória, impedindo a possibilidade de viés de seleção.

3.1.6.4 Comentários finais

Finalizando, os resultados deste trabalho sugerem que não houve associação do número de hospitalizações e atendimentos de urgência entre os pacientes asmáticos com prescrição prévia de CI, provavelmente devido à baixa adesão^{9,25,28}, aos critérios imprecisos para indicar-se a hospitalização e à falta de tratamento das rinosinusopatias^{16,17,18,19}. Faz-se necessária a otimização dos

programas de controle de asma, por meio do fornecimento regular da medicação necessária a cada caso, incluindo tratamento das co-morbidades, bem como educação continuada dos profissionais de saúde e dos responsáveis pelos pacientes na atualidade.

Dessa maneira, será possível aumentar a adesão, garantindo a multidisciplinaridade e integralidade das ações de saúde, com diminuição dos atendimentos de urgência e das hospitalizações e a redução da morbidade da criança asmática. Os resultados obtidos com a análise da morbidade antes e após a prescrição do CI recomendam que estudos com objetivos semelhantes devam necessariamente incluir estes parâmetros como forma de melhor aquilatar o efeito dos CIs.

3.1.7 Agradecimentos

Agradecemos aos residentes e à equipe de enfermagem da Pediatria do Hospital Universitário São José e à professora Nulma Souto Jentsch.

Referências

1. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee worldwide variations, in the prevalence of asthma symptoms: the international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC). *Eur Respir J.* 1998; 12: 315-35.
2. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria Nacional de Ações Básicas. Estatísticas de saúde e mortalidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
3. Global Initiative for Asthma: Global Strategy for Management and Prevention. NHLBI/WHO workshop report. Bethesda: NIH. 2002; 1-175.

4. Suissa S, Ernst P, Benayoun S, Baltzan M, Cai B. Low dose inhaled corticosteroids and the prevention of death from asthma. *N Engl J Med.* 2000; 343: 332-6.
5. Suissa S, Ernst P. Inhaled corticosteroids: Impact on asthma morbidity and mortality. *J Allergy Clin Immunol.* 2001; 107: 130-40.
6. Adams R J, Fuhlbrigge A. Impact of antiinflammatory therapy on hospitalization and emergency department visits for children with asthma. *Pediatrics.* 2001; 104: 706-11.
7. Perera B J C. Efficacy and cost effectiveness of inhaled steroids in asthma in a developing country. *Arch Dis Child.* 1995; 72: 312-6.
8. Gerdtham ULF, Hertzmann P. Impact of inhaled corticosteroids acute asthma hospitalization in Sweden 1978 to 1991. *Medical Care.* 1996; 34: 1188-98.
9. Gessner BD, Neeno T. Trends in asthma prevalence, hospitalizations risk, and inhaled corticosteroid use among Alaska native and nonnative Medicaid recipients younger than 20 years. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2005; 94: 372-9.
10. Odajima Y, Kuwabara H. Inhaled corticosteroid use and asthma hospitalization rate in Japan. *The J of Intern Medical Res.* 2006; 34: 208-14.
11. Fischer GB, Camargos PAM. Paediatric asthma management in developing countries. *Paediatr Respir Rev.* 2002; 3: 285-91.
12. Medina RR, Gomez SR, Bauza MRG. Evaluación de la calidad de atención al paciente pediátrico asmático. *Rev Alergia México.* 1999; 46:104-7.
13. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da asma. *J Bras Pneumol.* 2006; 32: 447-74.
14. Christakis DA, Mell L, Koepsell TD, Zimmerman FJ, Connell FA. Association of lower continuity of care with greater risk of emergency department use and hospitalization in children. *Pediatrics.* 2001; 103: 524-9.
15. Ponte E, Souza-Machado A, Franco R A, Sarkis V, Shah K, Souza-Machado C et al. Programa de controle da asma e da rinite alérgica na Bahia (Proar)-um modelo de integração entre assistência, ensino e pesquisa. *Rev Bahiana de Saúde Pública.* 2004; 28: 124-32.

16. Camargos PAM, Ibiapina CC, Lasmar L, Cruz AA. Obtaining concomitant control of allergic rhinitis and asthma with a nasally inhaled corticosteroid. *Allergy*. 2007; 62: 310-6.
17. Crystal PJB, Neslusan C, Crown WH, Torres A. Treating allergic rhinitis in patients with comorbid asthma: the risk of asthma-related hospitalizations and emergency department visits. *J Allergy Clin Immunol*. 2002; 109: 1-11.
18. Bousquet J, Cauwenberge PV, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA). *J Allergy Clin Immunol*. 2001; 108: 147-334.
19. Camargos P AM, Rodrigues M E S M, Lasmar LMBF. Simultaneous treatment of asthma and allergic rhinitis. *Pediatr Pulmonology*. 2004; 38: 186-92.
20. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonology*. 1997; 15: 17-21.
21. La Scala CSK, Naspitz CK, Solé D. Adaptação e validação do pediatric asthma quality of life questionnaire (PAQLQ-A) em crianças e adolescentes brasileiros com asma. *J Ped*. 2005; 81: 54-60.
22. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res*. 1996; 5: 35-46.
23. Cabral ALB, Carvalho WAF, Chinen M, Barbiroto RM, Buberi FMV, Martins MA. Are international asthma effective for low-income Brazilian children with asthma? *Eur Respir J*. 1998; 12: 35-40.
24. Sin DD, Man SFP. Low-dose inhaled corticosteroid therapy and risk of emergency department visits for asthma. *Arch Intern Med*. 2002; 162: 1591-5.
25. Van Ganse E, Boissel JP, Gormand F, Ernst P. Level of control and hospital contacts in persistent asthma. *J of Asthma*. 2001; 38: 637-43.
26. Ashkenazi S, Amir J, Volovitz B, Varsano I. Why do asthmatic children need referral to emergency room? *Pediatr Allergy Immunol*. 1993; 4: 93-6.
27. Bacharier LB, Dawson C, Bloomberg GR, Bender B, Wilson L, Strunk RC. Hospitalization for asthma: atopic, pulmonary function, and psychological correlates among participants in the childhood asthma management program. *Pediatrics*. 2003; 112:85-92.
28. Chatkin M, Menezes AMB, Albernaz E, Vitora CG, Barros FC. Fatores de risco para consultas em pronto-socorro por crianças asmáticas no sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34: 491-8.

29. Wennergren G, Strannegard IL. Asthma hospitalizations continue to decrease in schoolchildren but hospitalization rates for wheezing illnesses remain high in young children. *Acta Paediatr.* 2002; 91: 1239-45.
30. Akinbami LJ, Schoendorf KC. Trends in childhood: asthma prevalence health care utilization and mortality. *Pediatrics.* 2002; 110: 315-22.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O efetivo controle da asma baseia-se na redução do número de hospitalizações, atendimentos de urgência e melhoria da qualidade de vida. Para atingir este objetivo, deve-se utilizar medidas preventivas. O CI é considerado a principal droga no tratamento profilático específico da asma. No entanto, apesar do inegável benefício trazido para essas crianças com a melhoria da sua qualidade de vida, não foi encontrada associação positiva do seu uso com a redução desses eventos.

O programa de controle da asma, em Belo Horizonte denominado “Programa Criança que Chia”, associa o fornecimento sem ônus do CI a medidas de controle ambiental e de educação sobre a asma. Os resultados obtidos no presente estudo permitem concluir que a ampliação da cobertura com CI em Belo Horizonte tem absoluta prioridade, já que entre os pacientes estudados, todos com a forma persistente da doença, apenas 30% eram usuários de CI. Além disso, o número de hospitalizações e de atendimentos de urgência por asma no Brasil e no mundo continua elevado e sua prevalência mesma no Brasil, que gira em torno de 20%, também é considerada alta.

Pôde-se concluir, ainda, que, além da ampliação da cobertura, deve-se reavaliar e otimizar os programas de asma, com as seguintes medidas:

- educação permanente dos pacientes e sua família e dos profissionais de saúde envolvidos,
- tratamento das co-morbidades,

- utilização de terapia de máxima efetividade, como associação de CI com beta 2 de longa duração.

Utilizando-se a primeira medida, pode-se elevar a taxa de adesão e o conhecimento do automanejo das exacerbações e, com a adoção de todas elas, reduzir finalmente o número de hospitalizações, atendimentos de urgência e possibilitar aos pacientes uma vida cada vez melhor com a asma, melhorando gradativamente a sua qualidade de vida.

Estudos futuros sobre a associação do CI com a frequência de hospitalizações e atendimentos de urgência e com a qualidade de vida (transversal e coorte) serão necessários para avaliar-se a cobertura do “Programa Criança que Chia” e a adesão na rotina das unidades básicas de saúde.

ANEXOS E APÊNDICES

Apêndice A - Questionário

O uso de medicamentos profiláticos na criança asmática contribui para a redução do número de hospitalizações.

Identificação:

Nome:

01 – Número de registro: _____ Data: ____ / ____ / ____

02 – Sexo: M F

03 – Cor : Le Fa Me

04 – Idade: 2-5 5-9 9-12

05 – Procedência: BH Betim Contagem Pedro Leopoldo Outras cidades

Identificação familiar

06 - Condição sócio-econômica:

Renda familiar:

1 a 2 salários mínimos 2 a 5 salários mínimos + de 5 salários mínimos

07- Escolaridade do pai em anos:

Analfabeto 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

08- Escolaridade da mãe em anos:

Analfabeta 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Dados clínico- epidemiológicos:

09-Tem ou teve episódios recorrentes de falta de ar (dispnéia) ?

Sim Não

10-Tem tosse persistente, particularmente à noite ou ao acordar?

Sim Não

11-Acorda ou já acordou por tosse ou falta de ar?

Sim Não

12-Tem ou teve episódios de recorrentes de chieira no peito (sibilância)?

Sim Não

13-Tem ou teve tosse, sibilância ou aperto no peito após atividade física?

Sim Não

14-Apresenta tosse, sibilância ou aperto no peito após exposição a alérgenos como mofo, poeira domiciliar e animais ou a irritantes como fumaça de cigarro e perfumes ou após resfriados ou alterações emocionais como riso ou choro?

Sim Não

15-Há alívio dos sintomas após o uso de beta adrenérgicos?

Sim Não

16- Há alívio dos sintomas após o uso de nebulizações?

Sim Não

17- Há alívio dos sintomas após o uso de corticosteróides sistêmicos?

Sim Não

18- Tem asma na família?

Sim Não

19- Tem tuberculose?

Sim Não

20- Tem cardiopatia congênita ou adquirida?

Sim Não

21- Tem fibrose cística?

Sim Não

22- Tem alguma outra pneumopatia crônica?

Sim Não

23- Tem pneumonia ou outra doença debilitante associada no momento da internação?

Sim Não Qual _____

24 – Diagnóstico prévio de asma:

Sim Não

25- Há quanto tempo tem este diagnóstico:

Até 6 meses 6 meses a 1 ano 1-2 anos mais de 2 anos

26- Faz uso de medicamentos profiláticos para evitar crises de asma?

Sim Não

27- Profilático usado:

Corticóide inalado

Sim Não

Antileucotrieno

Sim Não

Antihistaminico

Sim Não

Broncodilatadores de longa duração

Sim Não

Nenhum

28- A q uanto tempo usa medicação profilática :

<6 meses 6-1ano 1-2 anos >2 anos 3-5 anos >5 anos

29- Faz uso regular da profilaxia:

Sim Não

30- Após início da profilaxia melhoraram os sintomas noturnos?

Sim Não

31- Após início da profilaxia melhoraram os sintomas diurnos?

Sim Não

32- Após início da profilaxia diminuíram as limitações para a prática de exercícios físicos?

Sim Não

33- Quantos canisters de medicação profilática usa por ano:
até 4 4-8 Não sabe informar

34- Qualidade da técnica inalatória:
Foi conferida pelo médico assistente ou por pessoal de enfermagem?
Sim Não
Impressão:
Boa Ruim

35- Adesão ao tratamento (sob o ponto de vista do entrevistador):
Comprovada Duvidosa

36- Prováveis causas de adesão duvidosa:
Problemas pessoais Duração prolongada Depressão Ansiedade
Falta do medicamento Exacerbação da doença Período de remissão dos sintomas

37- Participa de algum programa de controle da asma:
Sim Não Qual (Nome da cidade) _____

38- Vínculo da família e do paciente com a equipe de saúde (na visão do pediatra):
Comparece a maioria das consultas agendadas?
Sim Não
Está sempre interessado em contar e ouvir novos fatos sobre a doença
Sim Não
Mantém boa relação médico paciente?
Sim Não
Segue corretamente as medidas preconizadas pelo médico?
Sim Não

39- Eventos:

1- Hospitalizações por asma:

Este evento esta sendo a primeira hospitalização?

Sim Não

Este evento caracteriza uma reinternação?

Sim Não

Número de Hospitalizações por asma: Desde o nascimento: No ultimo ano

Antes da profilaxia Depois da profilaxia

Duração das hospitalizações: até 3 dias + de 4 dias CTI

2- Prontos atendimentos por asma:

Este corresponde ao primeiro atendimento?

Sim Não

Este corresponde a um atendimento subsequente?

Sim Não

Número de prontos atendimentos por asma:

Desde o nascimento No ultimo ano Antes da profilaxia Depois da profilaxia

40- Gravidade da asma (Gina 2002 e terceiro consenso internacional):
leve moderada grave

41- Uso de broncodilatadores:

Sim Não

Via oral Inalatória Venosa

Salbutamol Fenoterol terbutalina De ação prolongada

Qual a frequência: semanal mensal anual

42- Uso de corticóide sistêmico:

Oral Venoso

Qual a frequência: semanal mensal anual

43-Conhecimento sobre a doença:

A família é capaz de reconhecer a crise apresentada pela criança? Sim Não

Há habilidade no manejo da doença: Sim Não

Utiliza controle ambiental adequado: Sim Não

Reconhece a doença como de caráter crônico: Sim Não

Reconhece a doença como de caráter inflamatório: Sim Não

44-Há presença de rinite alérgica associada: Sim Não Intermitente Persistente

45- Trata ou tratou da rinite alérgica : Sim Não

Quantas vezes por dia Meses Regular Irregular

46- Medicamentos utilizados para tratamento da rinite alérgica:

Antihistamínicos Corticosteróides tópicos Descongestionantes SIT

47- Já teve sinusite?

Sim Não

48- Já fez radiografias de seios da face ?

Sim Não

49- Tratamentos realizados para tratar sinusite?

Antibióticos Descongestionantes " Xaropes" Nenhum

Apêndice B – Termo de consentimento livre e esclarecido

Gostaria de convidá-los(as), através deste documento, para participarem de uma pesquisa que estamos fazendo. O título dela é: O uso de medicamentos profiláticos na criança asmática contribui para a redução de hospitalizações. A instituição responsável é a Faculdade de Medicina/Universidade Federal de Minas. Esta é uma pesquisa de mestrado cujo objetivo principal é verificar se o uso das “bombinhas” para o tratamento da asma faz com que as crianças internem-se menos. Além de verificar as possíveis “falhas” no programa de controle da Asma infantil da grande BH. Desta forma esta pesquisa busca ajudar a população no sentido de mostrar como é importante o uso destas “bombinhas” quando são indicadas. Os médicos responsáveis por ela são: Dra. Beatriz Cristina Heitmann Gomes Valente (mestranda na Saúde da Criança e do Adolescente pela UFMG e professora auxiliar da FCMMG- telefone: 96129204) e o Dr. Paulo Augusto Moreira Camargos (orientador e professor titular do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina / UFMG –telefone: 99764879).

Para você aceitar participar dela é preciso que você e seu (sua) filho (a) assinem este termo de consentimento, respondam algumas perguntas e permitam que colhamos dois tipos de exames de sangue e uma radiografia de tórax do(a) seu (sua) filho (a). Estes exames normalmente são feitos em todas as crianças que internam-se neste Hospital com crise de asma para poder sabermos se elas estão com outra doença além desta. A criança que hoje você traz a este hospital está com crise de asma – que é uma doença inflamatória dos pulmões – e precisa ser tratada. O tratamento hospitalar é feito principalmente com “micro” e “bombinhas” de alívio, por várias vezes e, por “xaropes”, “comprimidos” orais ou remédios na veia – que são remédios usados para desinflamação dos pulmões. Eles são usados normalmente, mesmo que você não concorde em participar da pesquisa.

Quer dizer que nós estudaremos com detalhes tudo que acontecer, e quando a pesquisa terminar, a análise destas informações vai poder beneficiar outras crianças que estão precisando usar as “bombinhas” e por algum motivo não estiverem usando. Se você concordar que sua criança participe do estudo os exames e o tratamento que ela receberá são aqueles normalmente feitos nos

Anexo A – Carta de aprovação




FUNDAÇÃO EDUCACIONAL LÚCIA MACHADO
FELUMA
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DE ANHANGUARA - FCBIO
CENTRO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
CECIENED - FCBIO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
SÃO JOSÉ - HUSJ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SÁO JOSÉ
DE BOM SEBASTIÃO - HUSBJ
CENTRO MÉDICO SAÚDE - CMS

CARTA DE APROVAÇÃO

O Hospital Universitário São José através de seu Comitê de Ética em Pesquisa declara ter analisado e aprovado o projeto de Pesquisa "O estudo de medicamentos profiláticos na criança asmática contribui para a redução do número de hospitalizações", registrado neste CEP sob o protocolo 0027/05, de autoria do Dr. Paulo Augusto Moreira Camargos.

Belo Horizonte, 22 de agosto de 2005'.


Ticiane Costa Rezende
Secretária do CEP - HUSJ

Anexo B – Parecer do comitê de ética

Universidade Federal de Minas Gerais
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP


Parecer nº. ETIC 340/05

Interessado: Prof. Paulo Augusto Moreira
Departamento de Pediatria
Faculdade de Medicina-UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 11 de maio de 2006, depois de atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado "**O uso de medicamentos profiláticos na criança asmática contribui para a redução do número de hospitalizações**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia
Presidente do COEP/UFMG

2ª. via