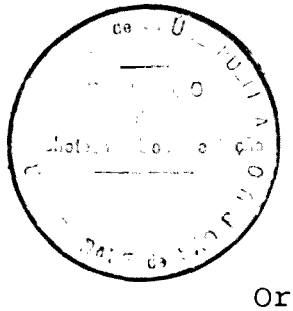
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

PLANEJAMENTO DE ASSISTÊNCIA A PACIENTES PEDIÁTRICOS ASMÁTICOS NA CIDADE DE SÃO PAULO

TESE DE DOUTORADO APRESENTADA À FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, DEPARTAMENTO DE PRÁTICA DE SAÚDE PÚBLICA, PARA OBTENÇÃO DO TITULO DE "DOUTOR EM SAÚDE PÚBLICA".



Sebastião André de Felice
Orientador: Prof. Dr. Gricha Vorobow

São Paulo
1990

DEDICATÓRIA

À memória de meu querido pai,
Vicente, grande amigo e conselheiro.

Mãe Maria, mãe santa com nome santo e atitudes santas.

Cecília, esposa amiga e companheira em todos os momentos. Exemplo de dedicação e perseverança.

Andréa, Cynthia, Renata e Marcelo,
razão da minha existência.

AGRADECIMENTOS

- Aos CHEFES DO DEPARTAMENTO DE PRÁTICA DE SAÚDE PÚBLICA , pela colaboração e compreensão.

- Aos PROFESSORES DA FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA, pela orientação e formação nas várias etapas de minha vida profissional.

- À EQUIPE DE TRABALHO composta da ALICE, EVANI, RIVA, REGINA e DR.ª ANNELISE.

- À ALICE pelo auxílio constante.

- Aos Diretores DOS DIVERSOS HOSPITAIS PÚBLICOS onde realizamos o trabalho de campo.

- Ao PROF. J. RENATO WOISKI e PROF.ª DR.ª LOURDES DE FREITAS CARVALHO pelas constantes orientações e incentivos.

- Ao PROF. DR. GRICHA VOROBOW que tanto contribuiu para o desenvolvimento deste trabalho, o meu agradecimento por sua orientação e amizade.

- Às BIBLIOTECÁRIAS do Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Saúde Pública da USP.

- À TODOS que, direta ou indiretamente contribuiram para a realização deste trabalho.

Resumo

O propósito deste estudo é apresentar um plano de assistência médica à criança asmática da cidade de São Paulo, Brasil, o maior centro industrial da América do Sul.

São apresentadas características clínicas e epidemiológicas dessa importante síndrome, que atualmente é considerada um dos principais problemas de Saúde Pública na infância.

O projeto visa a assistência médica para uma estimativa de 300.000 crianças com asma em um sistema de Saúde Pública regionalizado, integrado e hierarquizado, usando recursos locais disponíveis de modo coordenado e eficiente.

SUMMARY

The purpose of this study is to present a plan for medical assistence to asthmatic children living in São Paulo City, Brazil, the biggest industrial center of South America.

Clinical and epidemiological characteristics are presented of this important syndrome which currently is considered one of the leading local public health problems in infancy.

The plan covers the medical assistance to an estimated 300.000 children with asthma by a regionalized, integrated and hierarchic Public Health System, using available local resources in an efficient, coordinated way.

ÍNDICE

PÁGINA

I. INTRODUÇÃO 01

II. ASMA BRÔNQUICA 4

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 4
2. DEFINIÇÃO. CONCEITO 5
3. PACIENTE ASMÁTICO E SEU AMBIENTE 8
4. ETIOPATOGENIA 14
5. HISTÓRIA NATURAL 29
6. ASPECTOS CLÍNICOS 35
7. EXAMES COMPLEMENTARES 42
8. TRATAMENTO DO PACIENTE ASMÁTICO 45

III. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA ASMA BRÔNQUICA. . 71

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 71
2. PREVALÊNCIA. INCIDÊNCIA 72
3. MORTALIDADE 76
4. MORBIDADE 80

IV. PLANEJAMENTO DE ASSISTÊNCIA 82

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 82
2. EVOLUÇÃO HISTÓRIA RECENTE DA SAÚDE NO BRASIL 85
3. REGIONALIZAÇÃO. ACESSIBILIDADE. DESCENTRALIZAÇÃO E DESCONCENTRAÇÃO 90
4. NÍVEIS DE ATENÇÃO. INTEGRAÇÃO. HIERARQUIZAÇÃO 94
5. REFERÊNCIA E CONTRA-REFERÊNCIA 95

PÁGINA

V. DOENCA ASMÁTICA NA CIDADE DE SÃO PAULO. . . . 99

VI. PLANEJAMENTO DE ASSISTÊNCIA A PACIENTES PEDIÁTRICOS ASMÁTICOS 111

VII. DISCUSSÃO 121

VIII. CONCLUSÕES 131

IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 133

ANEXO

I. INTRODUCÃO

O estudo de serviços de saúde pode ter como finalidade a organização formal ou informal desses serviços, sendo que para PIOVESAN[96] constituem matéria de pesquisa administrativa os estudos referentes à organização formal. No campo da saúde pública e em suas especialidades, desde que sejam exercidas em serviços organizados, utilizando os recursos médicos existentes, permite que sua organização formal seja investigada.

O objetivo geral e único do trabalho é propor uma melhor assistência ao paciente asmático na infância na Cidade de São Paulo.

A investigação e descrição dos serviços médicos ou não médicos existentes que possam participar do projeto, a disponibilidade para prevenir ou enfrentar a doença e seus agravos, o inter-relacionamento que poderão e deverão existir entre eles, a acessibilidade, a integração, a regionalização e a hierarquização dos serviços de saúde são fundamentais no presente projeto.

Justifica-se a escolha do tema pelo interesse pessoal como pediatra e alergista infantil e como participante do corpo docente do Departamento de Prática de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de

São Paulo. A originalidade e importância prática do assunto, a documentação sobre o mesmo e os recursos públicos disponíveis permitem que sejamos ousados em tentar tal planejamento.

É espontâneo o interesse do médico em conhecer como sua especialidade vem sendo oferecida à população, a importância desse conhecimento e, por seu intermédio, poder intervir na realidade existente. A originalidade decorre de desconhecermos na literatura especializada trabalho anterior desta abrangência, devendo contribuir com informações novas para o auxílio de futuros projetos assistenciais, utilizando e maximizando os recursos existentes e disponíveis, alguns sub-utilizados ou não utilizados, na assistência ao asmático.

A identificação da estrutura legal e administrativa dos serviços, as secretarias aos quais se subordinam, os estratos populacionais que assistem é o ponto de partida para futuras propostas de planejamento e assistência da criança asmática, utilizando todo conhecimento anterior.

Como observa MAGEE[75] "Em tudo aquilo em que mergulhamos e em tudo aquilo que fazemos, somos herdeiros de todo o passado e não há meios que possibilite, por mais que o desejamos, uma desvinculação desse passado. De hábito, o progresso resulta de críticas ao passado e de altera

ções que nele impomos: usamos a tradição e avançamos com apoio nela".

Podemos saudar o passado honroso e reconhecer as incertezas do presente, mas devemos colocar todo conhecimento disponível à causa do futuro.

II. ASMA BRÔNQUICA

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A palavra Asma se origina de um vocábulo grego, Asthma que significa sufocação. Hipócrates (460 - 370 a.C.) fazia referências em seus manuscritos de uma doença com caracterização que possivelmente seria a asma. Devido aos conhecimentos ainda incompletos de fisiologia e anatomia humana, Galeno (131 - 201 d.C.) considerava a doença decorrente de uma interrupção mecânica paroxística da respiração, causada por uma secreção oriunda do cérebro.

Foi ainda no século II depois de Cristo que Arateus descreveu muito bem uma crise asmática caracterizada por ansiedade, respiração rápida e ruidosa, sensação de sufocação e presença de secreção espumosa.

Em 1668 VAN HELMONT refere a participação importante do clima e de ambientes ricos em pó na asma, porém foi JOHN MIELAR (1769) que após importantes observações sobre a asma na criança a caracteriza como uma doença com quadro clínico, evolução e complicações bem definidas.

RICHET & PORTIER descobrem o fenômeno da anafilaxia em 1902 abrindo novas perspectivas para o conhecimento da doença e em 1910, SAMUEL MELTZER faz referências importantes sobre a etiologia da asma. COCA & COOKE, em

1923, propõem o conceito de Atopia. Esses últimos conceitos originaram a chamada "Teoria Alérgica da Asma".[73]

Os conhecimentos sobre essa doença tiveram extraordinário impulso nos últimos trinta anos, principalmente, com o advento da "era dos transplantes" onde estudos de imunologia clínica e laboratorial e imunopatologia permitiram a obtenção de novos e importantes conceitos; porém, paira sobre a asma algumas dúvidas que ainda a torna uma grande incógnita em muitos aspectos. A definição exata, mesmo uma conceituação universalmente aceita apresenta-se como um grande problema na maioria de seus estudos.

2. DEFINIÇÃO. CONCEITO.

A AMERICAN THORACIC SOCIETY[7] define asma como "uma doença caracterizada por uma resposta aumentada das vias aéreas (traquéia e brônquios) a estímulos variados e manifestada por expiração prolongada ou forçada, a qual muda em gravidade tanto espontaneamente ou com tratamento. O termo asma pode ser modificado por palavras ou frases indicando sua etiologia, fatores desencadeantes de crises ou sua duração.

As definições sobre asma brônquica podem variar amplamente refletindo na maioria das vezes o grupo que as propõem. Isso fica bem claro ao se comparar definições

usadas nos Estados Unidos da América num intervalo de tempo de cinco anos.

Em 1962, MENEELY & col.[80] cita: "a asma é uma doença das vias respiratórias caracterizada por uma dispnéia do tipo obstrutivo, predominantemente expiratória, reversível ao menos parcialmente, e de severidade e duração variáveis".

A Associação Nacional de Tuberculose dos Estados Unidos, em 1967, deu a seguinte definição: "A asma é uma doença que se caracteriza por um aumento da resposta da traquéia e dos brônquios a diversos estímulos e que se manifesta por dificuldade de respirar devido a um estreitamento generalizado. Este estreitamento é dinâmico e varia em grau, assim como desaparece espontaneamente ou após terapia. O defeito básico parece ser um "estado alterado do paciente".

PALMA CARLOS[90] engloba opiniões e traz um conceito mais abrangente e que refere a asma brônquica como "sendo uma síndrome provocada pela hiperreatividade das estruturas tráqueo-brônquicas em resposta ao contato do organismo com substâncias estranhas ou outros estímulos, surgindo, muitas vezes, em indivíduos constitucionalmente predispostos e manifestando-se por dispnéia devido a uma diminuição generalizada de calibre das vias aéreas, cuja intensidade varia espontaneamente ou devido a terapêutica. Ca

racteriza-se a asma brônquica do ponto de vista fisiopatológico por estenoses brônquio-bronquiolar difusa, espasmo da musculatura lisa, edema e hipersecreção brônquica e, do ponto de vista clínico, na sua expressão mais típica, por crise recorrente de dispnéia paroxística predominantemente expiratória. Etiologicamente a asma brônquica pode ser provocada por uma multiplicidade de fatores desencadeantes entre os quais sobressaem os alérgicos, os infecciosos, os neurovegetativos, psíquicos hormonais e reflexos condicionados[28, 65, 105, 115, 116, 142].

A asma pode atingir pessoas de todas as idades e apresentar formas clínicas e gravidade muito variáveis. Podem surgir acessos ou crises com intervalos livres intercríticos que variam de horas a anos, ou sob formas mais crônicas com dispnéia permanente ou quase permanente.

Alguns autores como E. FUCHS e SCADDING ressaltam o aspecto funcional desta doença. Para FUCHS,[45] "a dispnéia asmática é um transtorno obstrutivo e reversível da ventilação, é o único e principal sintoma do quadro clínico da asma brônquica. Todos os outros sintomas são incidentes e estão relacionados ao tipo, evolução e duração da doença, severidade e suscetibilidade às crises paroxísticas." SCADDING[110] vê a "asma como uma doença caracterizada pelas grandes variações de curta duração da resistência ao fluxo nas vias aéreas intrapulmonares".

Para esses estudiosos a dispnéia asmática e sua intensidade não seria somente determinada pela "reação tripla dos brônquios" de Herxheimer caracterizada pelo distúrbio da secreção mucosa, edema da mucosa e broncoespasmo mas, também, através das interações mecânicas e funcionais. Algumas pesquisas e estudos mostram que a mudança no calibre dos brônquios em resposta a uma provocação com alérgeno em aerosol é tão extraordinariamente rápida (ocorrendo em 15 a 20 segundos, rapidamente invertida com um agente adrenérgico beta 2) que não há tempo suficiente para o desenvolvimento de edema e hipersecreção[45,118].

Observa-se assim a grande dificuldade conceitual e de definição de asma brônquica devido aos múltiplos enfoques dados, dependentes de como e por quem está sendo analisado. Falta algum elo que permita uma tradução unicial e que contemple todos os aspectos envolvidos nessa doença, doença esta extraordinariamente complexa e interessante.

3. PACIENTE ASMÁTICO E O SEU AMBIENTE

O ambiente do paciente asmático no relativo aos fatores físicos ou biológicos e suas interrelações pode ser dividido em dois:

I - **Macroambiente** - onde se destacam os ina

lantes, contactantes, ingestantes, infectantes e o próprio tempo ou clima metereológico e suas variações;

II - Microambiente - representado fundamentalmente pelas infecções.

Dentre os fatores de macroambiente se destacam:

a) alérgenos inalados

a.1) Poeira doméstica - muito comum, é um material heterogêneo, antigênico. Constitui-se dos produtos de degradação (possivelmente celulose degenerada) das fibras do mobiliário doméstico. Estão ai incluidos outros materiais de origem protéica além de resíduos de penas, pêlos de animais domésticos (quando presentes) e tecidos, bactérias e fungos e ácaro possuidor de forte poder antigênico, o Dermatophagoides pteronyssinus[78,93] e a Blomia tropli calis;

a.2) Pêlos e epitélios animais - principalmente de cães e gatos. Estes animais domésticos constituem nas regiões urbanas uma extraordinária fonte de produtos antigênicos;

a.3) Penas - as penas e penugens ainda usadas nos travesseiros, acolchoados, móveis estofados e colchões;

a.4) Piretro - erva de propriedades inseti

cidas. A droga é constituída pelos capítulos dessecados e pulverizados que contêm piretrina como substância ativa. Entra em muitos produtos de uso doméstico;

a.5) Fungos anemófilos - predominam particularmente em ambientes quentes e úmidos. Apesar de variarem dependendo da região considerada, os principais fungos são Cândida, Alternaria, Aspergillus, Penicillium, Clodosporium, Puelularia e Rhodotorula. Os esporos ou fragmentos de hifas podem ser responsabilizados como sensibilizantes;

a.6) Outros - lã, poeira, lírio florentino (fixador de perfumes), capim, entre outros, participam na atividade antigênica.

b) alérgenos ingeridos - qualquer alimento pode ter participação ativa no desenvolvimento e na produção da sintomatologia asmática na infância. O desenvolvimento das alergias alimentares depende da hereditariedade, da permeabilidade intestinal, resposta imunológica e exposição ao alimento. Os sintomas mais comuns incluem quadros gastrointestinais, cutâneos e distúrbios respiratórios pontificando a asma brônquica. "As reações alérgicas aos alimentos são mediadas por sistema imunológico; podem ser consistentemente reproduzidas e causam uma mudança no órgão atingido", segundo BUTKUS & MAHAN[24].

Segundo estudo e levantamento realizados por esses autores existe uma estimativa de que 0,3% a 20% das crianças americanas são afetadas dependendo do estudo conside-

rado. A alergia alimentar é mais comum na infância. É geralmente branda e tende a diminuir conforme a criança cresce.

Os alimentos mais rotulados como causadores de reações alérgicas na população pediátrica são: leite de vaca, ovos, leguminosas (feijão, amendoin, soja), trigo, frutas como morango. Reatividade cruzada pode ocorrer entre diferentes alimentos especialmente entre alimentos da mesma família biológica. Assim é que pacientes alérgicos à soja podem ser alérgicos a feijão e vice-versa.

Essa reatividade cruzada dos alimentos e a natureza dos alérgenos foram recentemente revisados por TAYLOR [136].

A introdução precoce de certos alimentos pode ser muito danosa para a criança, desencadeando as reações orgânicas citadas e na época da introdução de um novo alimento (item) o médico deve convenientemente analisar antes de recomendar seu início. Deve-se abrir um parêntese ressaltando a importância do leite materno, estimulando o seu uso ao máximo.

c) características climáticas - a participação do tempo na produção de sintomas não está totalmente esclarecida, mas diversos fatores como a temperatura, umidade, a pressão barométrica e a poluição atmosférica podem influen

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

ciar de modo importante a asma.

A pressão barométrica, a umidade e a temperatura tem sido citadas como fatores precipitantes da asma.[2,20,34]

Trabalho de KRAEMER & Mc CARTHY[67] em 1985 e os clássicos de poluição atmosférica do Vale do Rio Mosa, na Bélgica em 1930, em Donora, Pensilvânia em 1948, em Londres em 1952 permitiram que se colhessem muitas informações referentes aos poluentes específicos e à morbi-mortalidade aumentada.

Dentre os fatores de microambiente se destacam os agentes bacterianos e virais causando infecções. A associação entre infecção e asma é bem conhecida, mas a dúvida está em se saber se os microorganismos infectantes agem primariamente ou aparecem secundariamente como conseqüência da própria crise[82].

Segundo SAMPAIO[107] "no desenvolvimento de crises asmáticas por agentes infecciosos raramente haverá envolvimento de reações alérgicas, porém se pensa que, nestas circunstâncias, pela lesão da mucosa respiratória, haverá uma facilitação de penetração de alérgenos inalantes, com conseqüente sensibilização, isto é, produção de IgE específica contra alérgenos".

Entre os diversos fatores citados como capazes de desencadear crises asmáticas assumem ainda significativa

importância o exercício físico, o ácido acetil salicílico , as parasitoses e os emocionais.

A influência dos fatores emocionais sobre a asma na infância é bem aceita.[77] COHEN & LASK[32] considera inclusive os fatores emocionais como ofensores capazes de deflagrar ou precipitar quadro asmático nos pacientes alérgicos.

GODFREY [48] demonstrou em 1975 através de prova com broncoprovocação com exercícios diferentes, que o quadro de Asma Induzida por Exercício (AIE) é determinado pela hiper-reatividade brônquica do paciente e pelo tipo, duração e intensidade dos exercícios.

Segundo STRAUSS & PERLS[130] o diagnóstico de AIE deve ser realizado pelos dados clínicos e na prova de esforço, considerado o método mais sensível em identificar hiperreatividade brônquica ao exercício.

Se os fatores macro e microambientais são importantes no desencadeamento da asma, qualquer ação direta ou indireta, preventiva sobre eles pode significar diminuição, ausência ou controle dos sintomas.

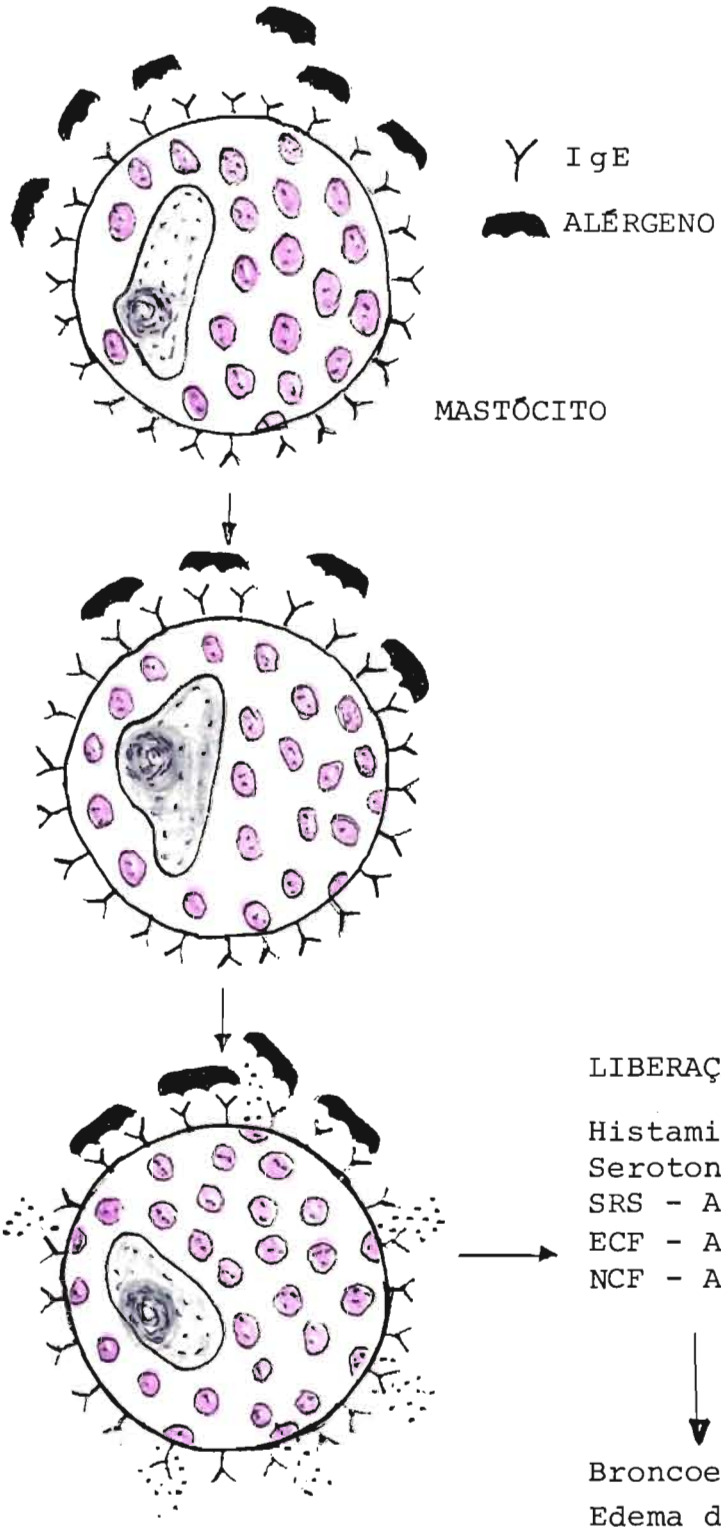
Portanto, em que pese o conhecimento ainda incompleto dos numerosos aspectos da asma, uma equipe de profissionais de saúde convenientemente preparada, esclarecida e coordenada pode controlar a enfermidade com sucesso e auxiliar o paciente e a família a retornarem a um padrão de

vida calmo e saudável.

4. ETIOPATOGENIA

A asma brônquica desde o início do século como vimos, passou a ser considerada como uma doença atópica. Os doentes atópicos, ao contrário dos não atópicos, têm a capacidade anormal de sintetizar grandes quantidades da Imunoglobulina E (Reagina) ao entrar em contato com determinadas substâncias chamadas alérgenos. Essa classe de imunoglobulina (Ig E) se fixa a mastócitos (no tecido brônquico ou circulante) e basófilos, através de um fragmento próprio Fc à membrana dessas células. Exposições posteriores do organismo com o alérgeno faz com que ocorra uma interação desse alérgeno com duas moléculas específicas de Ig E ligadas à célula, podendo dar início então, a uma série de eventos bioquímicos intracelulares, com liberação de mediadores como a histamina, serotonina, substância de reação lenta da anofilaxia (leucotrienos), as prostaglandinas, o fator quimiotático para eosinófilos (F.Q.E.), o fator quimiotático para neutrófilos (F.C.N.) e o fator ativador de plaquetas (P.A.F.) que irão promover as alterações fisiopatológicas características da asma brônquica traduzidas por broncoespasmo, edema de mucosa, acúmulo de eosinófilos e aumento de secreção, ressaltando a importância da reação inflamatória. (Esquema I).

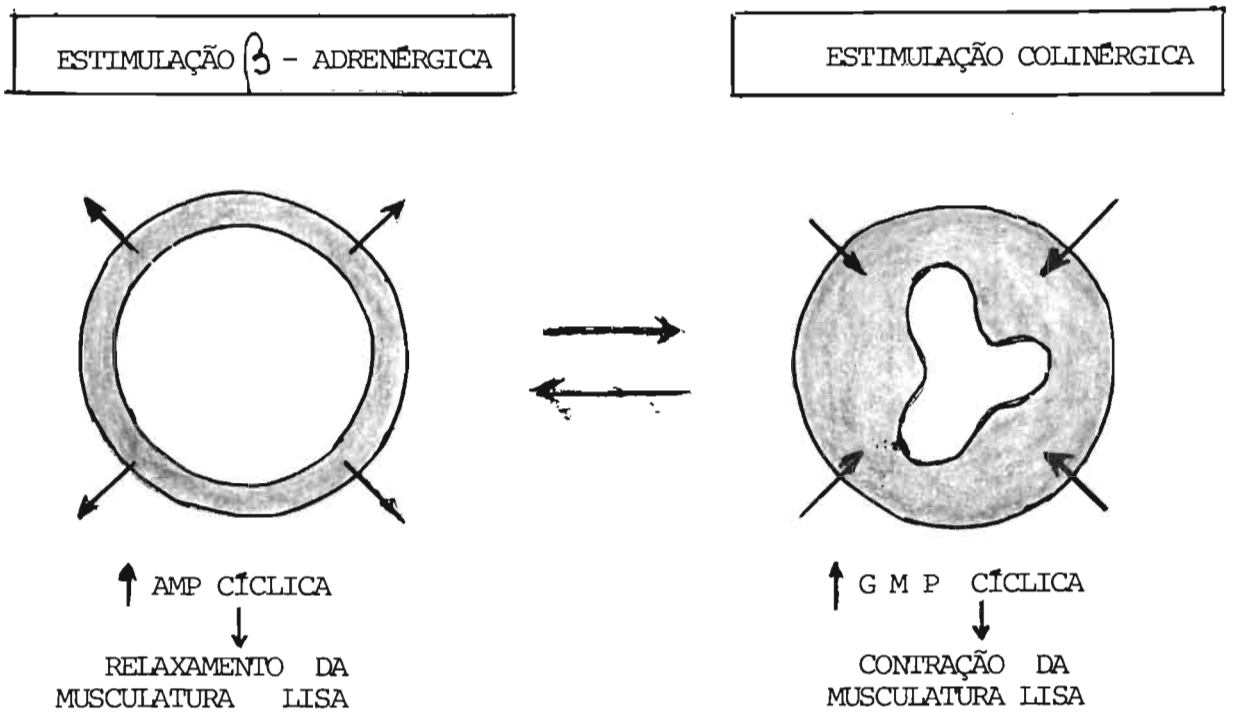
ESQUEMA I



Esquema I - Representação esquemática da interação do alérgeno com a IgE a nível do mastócito

A observação clínica freqüente de que diferentes fatores, alergênicos ou não, podem desencadear crises de asma na mesma criança, trouxe a necessidade de estabelecer outros mecanismos que pudessem participar na fisiopatologia dessa doença. SZENTIVANYI[134] lançou em 1968 a teoria na qual a reatividade excessiva da musculatura brônquica seria a anormalidade fundamental da asma, causada por um mau funcionamento dos receptores beta adrenérgicos, com conseqüente diminuição da responsividade adrenérgica. Na estimulação beta - adrenérgica a enzima adenilciclase é ativada catalisando a conversão da adenosina trifosfato (ATP) em adenosina monofosfato 3'-5' cíclica (AMP cíclica) importante no relacionamento da musculatura lisa. Na estimulação colinérgica, a enzima que é ativada é a guanilciclase e conseqüentemente haveria uma elevação dos níveis intracelulares do nucleotídeo cíclico denominado guanina monofosfato (GMP cíclico) com responsabilidade na contração da musculatura lisa. (ESQUEMA II).

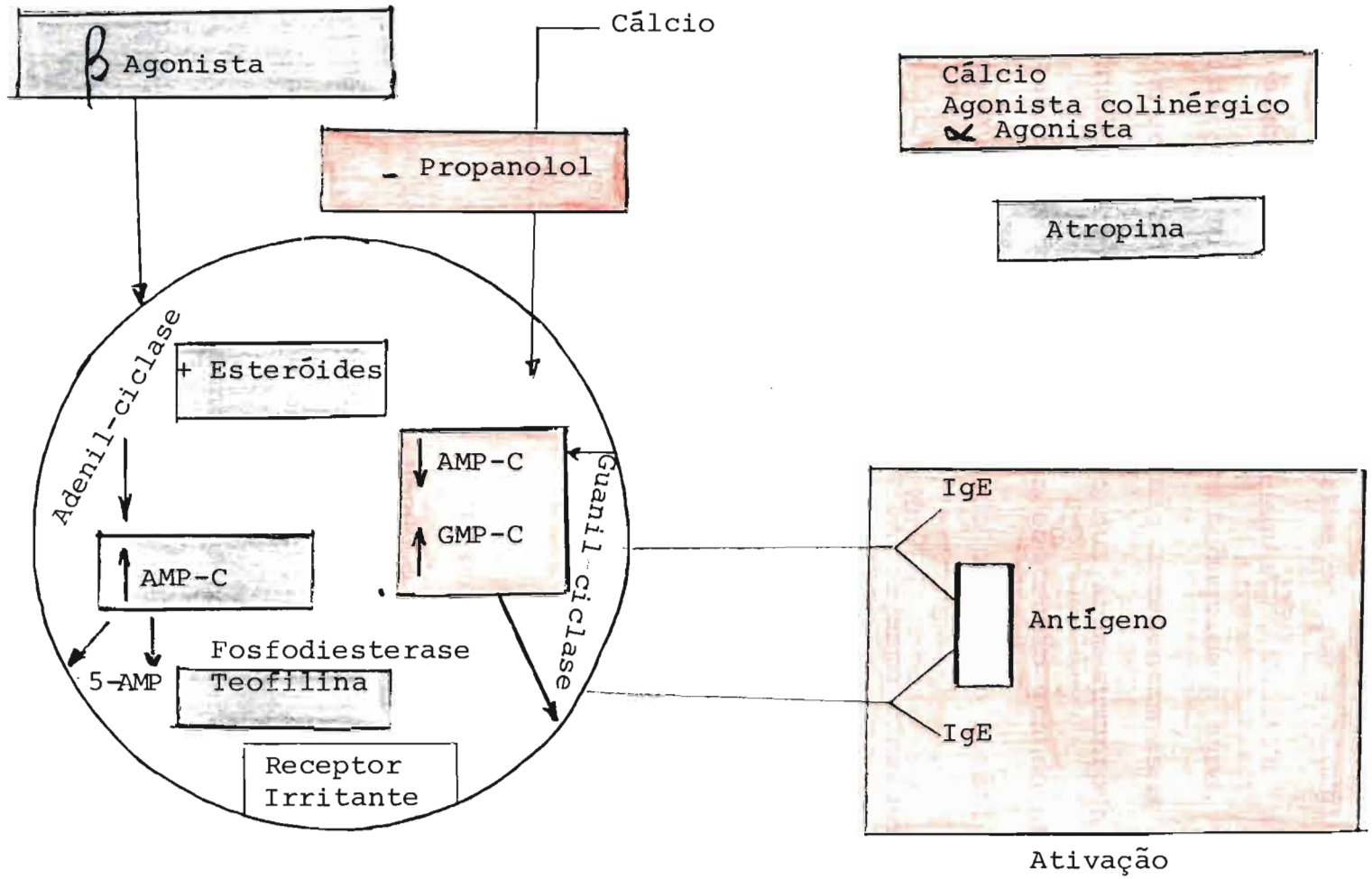
No asmático ocorreria uma deficiência do sistema beta adrenérgico da musculatura lisa dos brônquios, haveria um predomínio da resposta colinérgica e portanto maior facilidade à broncoconstrição.



Esquema II - Representação esquemática do controle do calibre brônquico pelo sistema nervoso autônomo.

Em 1977, NADEL[84] propõe que o aumento da atividade colinérgica das vias aéreas seja o principal fator da hiperreatividade ou por fator próprio ou adquirido dos receptores subepiteliais ("irritant receptors") que nos pacientes asmáticos teriam um limiar de resposta ao estímulo mais baixo do que o normal.

Duas novas teorias foram apresentadas em 1981, a de HOGG[59] que aborda as alterações na permeabilidade da mucosa através de interrupções das "uniões firmes" ("tight junctions") entre as células epiteliais e a de CERRINA[27], onde se analisa e sugere que o defeito básico seria uma anomalia nos mecanismos associados com o influxo do íon cálcio. (ESQUEMA III)


β Agonista
Cálcio
- Propanolol
Cálcio
Agonista colinérgico
α Agonista
Atropina
Adenil-ciclase
+ Esteróides
AMP-C
GMP-C
Guanil ciclase
AMP-C
5-AMP
Fosfodiesterase
Teofilina
Receptor
Irritante
IgE
Antígeno
IgE
Ativação
Não ativação
Ex. Broncodilatação
— = Inibe
+ = Aumenta
Melhora a asma
Piora a asma

A hiperreatividade brônquica é considerada hoje mais característica da asma do que a alergia por estar presente na maioria dos pacientes[135]. Todavia, não se deve equiparar a hiperreatividade brônquica à asma, visto que pode ocorrer em indivíduos que não apresentam asma e estar ausente em asmáticos.[112] Ela conduz a um aumento na freqüência e intensidade dos sintomas da obstrução quando presente, e indica aumento da inflamação do pulmão do asmático.

Segundo PRADO[98], na asma consideram-se três fases distintas: a) uma resposta precoce aguda caracterizada por broncoconstrição, fase esta que pode ser revertida por broncodilatadores;

b) uma reação de início tardio, caracterizada por edema de mucosa e inflamação (não reversível por broncodilatadores);

c) uma resposta dupla que pode se associar a outros fatores, predominando o encharcamento brônquico, edema e inflamação crônica, promovendo a hiperreatividade brônquica contínua e persistente.

Ultimamente tem-se considerado e dado real importância ao papel do fator de ativação de plaquetas (PAF) na resposta inflamatória que ocorre no asmático. O PAF pode induzir uma hiperreatividade brônquica não seletiva, independente da substância usada e, a inalação do PAF resulta numa marcada infiltração celular, especialmente de eosinó

filos. O PAF parece ser o mediador mais importante na asma, pois suas propriedades explicariam os fenômenos da asma brônquica, explicariam a exacerbação da asma como resultado da infecção de vias aéreas ou inalação de produtos bacterianos ou poluentes químicos e a sua inibição acarretaria uma diminuição do processo inflamatório da asma com supressão ou reversão da contração da musculatura das vias aéreas.[98]

Não existe nenhuma linha demarcatória entre indivíduos normais e asmáticos. Ambos possuem nas vias aéreas um amplo conjunto de mecanismos de defesa contra a agressão. Para PAUWELS[91] esses mecanismos incluem o aparelho mucociliar, a reação inflamatória, a reação imunológica e os mecanismos reflexos do sistema nervoso. O que os diferencia é o fato dos asmáticos se encontrarem numa zona de alta responsividade.

Outro enfoque que assume extraordinária importância é o referente a estudos de famílias e de gêmeos sugerindo que a responsividade dos brônquios a agentes que possam levar a broncoespasmo é de caráter genético.

TOWNLEY e col.[138] pesquisaram a resposta à metilcolina em dois grupos; um grupo de pacientes assintomáticos de pacientes asmáticos e outro num grupo controle de não asmáticos, encontrando numa porcentagem considerável dos parentes assintomáticos uma responsividade aumentada à droga, não encontrada no controle.

Na prática diária de pediatria freqüentemente se encontra numa porcentagem significativa a relação das crianças asmáticas com familiares portadores de asma brônquica e/ou outras doenças de caráter atópico, como rinite e dermatite; a hereditariedade é um fator de risco importante no desenvolvimento da asma, mas pouco se conhece a respeito do seu modo de herança acreditando-se ser hoje a asma uma doença multifatorial com penetração incompleta[120].

Em avaliação quanto à responsividade brônquica após exercício, KONIG & GODFREY[66] encontraram maior concordância em gêmeos monozigóticos do que em dizigóticos. Também na Suécia, EDFORS - LUBS[41] encontrou 19% de concordância para asma entre os monozigóticos contra 4,8% dos dizigóticos.

Em estudos de família, HAMBURGER[54] relata que crianças cujos pais são ambos atópicos, o risco de desenvolver doença atópica é de 47% enquanto que para as crianças em que um só dos pais tenha manifestação de atopia é de 29% caindo para 13% quando não se encontram tais manifestações nos pais. Índices mais elevados foram citados por SCHATZ & col.[111] em 1983, indicando um risco de 80% e 55%, respectivamente, quando ambos os pais ou somente um deles tem manifestação de caráter atópico.

Num outro estudo muito interessante realizado numa clínica geral em Londres, SIBBALD et al.[119]. verificaram que 17% dos pais e 15% dos irmãos de crianças com asma tam

bém se mostraram asmáticos em comparação com 4% dos pais e 3% dos irmãos de indivíduos controle sem asma.

Conclui-se que vários fatores genéticos têm importância no controle da reação das vias aéreas a estímulos ambientais, influenciam a responsividade do músculo liso dos brônquios e os reflexos axônicos locais, possivelmente os reflexos vagais, a inflamação das vias aéreas, a produção de anticorpos Ig E e a ativação dos mastócitos. Portanto, o que se deduz é que o desenvolvimento da asma irá depender do tipo e da magnitude da agressão do ambiente às vias aéreas por um lado e, por outro lado, da atividade dos diferentes mecanismos de defesa geneticamente controlados. Não se sabe ao certo qual o fator de risco herdado. Contudo, o mais provável de um modo geral é que se trate da hiperreatividade brônquica. Assim é que a asma brônquica se mostra como uma doença clínica com alta heterogeneidade e complexidade.

A asma na criança, do ponto de vista etiopatogênico, pode ser classificada em:

1. Asma Intrínseca (asma não atópica) - encontrada nos extremos da vida adulta e em crianças de baixa idade, inferior aos três anos. Não se encontra alérgenos causais, os mecanismos não são bem definidos e se relacionam na maioria das vezes com infecções, principalmente as virais.

Os testes cutâneos aplicados sobre os pacientes na identificação dos alérgenos são geralmente negativos.

Não responde bem com a terapêutica broncodilatadora usual e seu prognóstico é pior.

2. Asma Extrínseca (ou atópica) - começa a ser encontrada com maior freqüência após os 3 anos de idade. É causada por reação de hipersensibilidade a um alérgeno. Os testes cutâneos para alérgenos específicos são positivos; é mediada por Ig E.

Responde melhor às drogas broncodilatadoras e o prognóstico é melhor do que na asma intrínseca.

3. Asma Mista - associação da asma intrínseca e extrínseca.

4. Asma Induzida por Exercício (A.I.E.) - muito comum nas crianças mas não é obrigatória a sua ocorrência a todos os asmáticos.

Para RACHELEFSKY [100] a A.I.E. ocorre em 95% de todas as crianças asmáticas e em 40% das crianças com rinite. O fato da criança apresentar asma induzida por exercício não a impede de ter atividade física, porém o paciente deve ser conveniente e adequadamente orientado e controlado. Sua ocorrência e severidade são influenciadas por fatores como extensão do estresse físico, tipo de exercício a que se submete o paciente, poluentes, temperatura e umidade e exposição aos inalantes.

Merecem atenção especial ainda algumas patologias que podem estar associadas à asma: sinusite, refluxo gastroesofágico (R.G.E.) e a mucoviscidose.

A doença sinusal na criança é muito encontrada quando investigada e é um fator agravante para as doenças crônicas respiratórias melhorando a patologia sibilante quando tratada. Num estudo em que 70 crianças com sintomas respiratórios crônicos foram examinadas RACHELEFSKY[100] encontrou uma alta incidência de doença sinusal, ou seja 37 crianças (57%). Um outro destaque é a de que a rinite alérgica crônica predispõe o paciente à sinusite.

A mucoviscidose (M.C.V.) ou fibrose cística é uma doença autossômica recessiva, multi-sistêmica, afetando homozigóticos e sua incidência está em torno de 1 em cada 2.000 nascidos vivos.

A etiologia é desconhecida embora o provável mecanismo seja um defeito básico da secreção e transporte da membrana celular das glândulas exócrinas.

Muitos casos de mucoviscidose cursam com asma. Provavelmente devido a infecção-inflamação das vias aéreas encontradas nessa doença, existe hiperreatividade brônquica à metacolina que também é encontrada nos familiares não afetados. Interessante é de se notar que a asma é intrínseca, muitas vezes porém, em estudos de diversos autores[99,125] encontraram-se provas alérgicas positivas e/ou antecedentes familia

res de atopia estabelecendo-se a suspeita de uma associação não casual, e, especula-se a possibilidade do gen da mucoviscidose estar associado com o da atopia. Tem se observado Ig E elevada nestes pacientes.[99]

As manifestações clínicas da mucoviscidose segundo o orgão afetado são representados abaixo:

pâncreas	fibrose cística ↓ má nutrição má absorção íleo meconial
fígado	cirrose biliar ↓ hipertensão portal varizes esofageanas hematêmese
pulmão	bronquite ↓ bronquiectasia broncopneumonia fibrose enfisema cor pulmonale
nariz	polipose
seios da face	sinusite

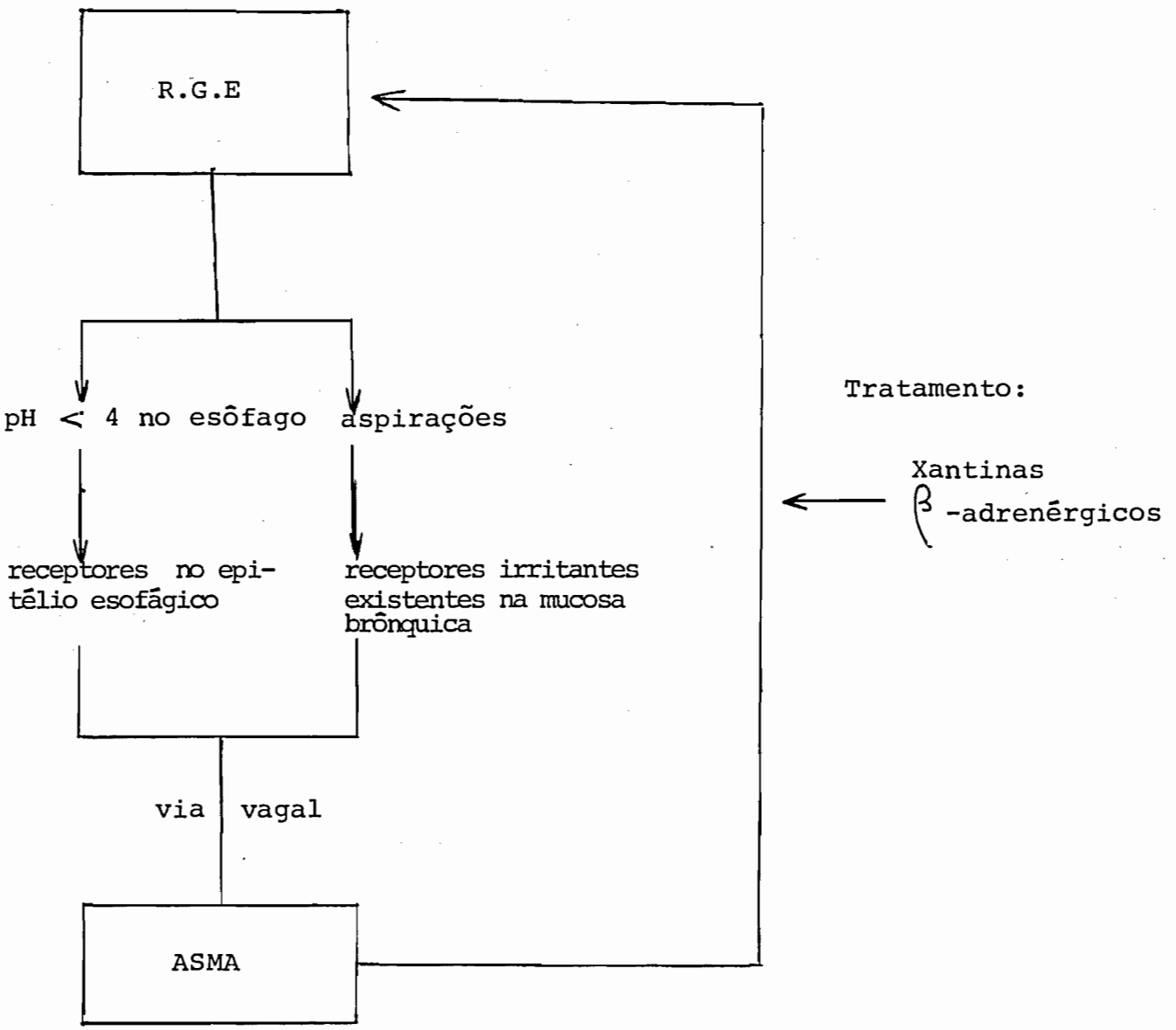
A história clínica apresenta sintomas respiratórios com sibilos, tosses, muita congestão brônquica e concomitância ou não de quadro intestinal, a má absorção intestinal. São encontradas provas de função pulmonar alteradas e teste de suor positivo com valores elevados de eletrólitos no suor. É considerada como a maior formadora de bronquiectasia na infância.

Outra entidade que assume importância é o Refluxo gastroesofágico (R.G.E.) que é definido como o retorno do conteúdo gástrico ao esôfago produzido por incompetência e disfunção do esfincter esofágico distal, independentemente da existência ou não de hérnia de hiato. (ESQUEMA IV)

As manifestações clínicas que foram produzidas pelo refluxo gastroesofágico (R.G.E.) são muito variadas: vômitos, crescimento em atraso, anemia, e as complicações pulmonares que representam cerca de 12 a 19% de todos os casos.[145] Na infância podemos encontrar apnéia em lactentes, pneumonias de repetição, bronquiectasias, asma crônica grave, asma crônica grave e pneumonias de repetição, pneumonias de repetição sem asma.

BERQUIST[11] estudando 82 crianças, sendo 59 com asma crônica e 23 com pneumonias de repetição, encontrou 49% delas com R.G.E. e nos pacientes onde ocorria associação da asma crônica e R.G.E., a incidência chegava a 73%.

ESQUEMA IV - ILUSTRAÇÃO DAS RELAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS ENTRE O R.G.E. E A ASMA.



Finalmente devemos estar atentos a uma categoria especial de asma não-antigênica, induzida pela ingestão do ácido-acetil salicílico (aspirina). Apesar de ser mais encontrado em crianças maiores e adultos, alguns autores[120] acreditam que é mais freqüente em crianças menores do que o esperado, recomendando inclusive o uso parcimonioso da aspirina em crianças com asma crônica. A explicação de sua ocorrência é a de que haveria um bloqueio da lipoxigenase no pulmão levando à inibição da síntese e da liberação das prostaglandinas ocorrendo concomitantemente um acúmulo de leucotrienos formados através da via da cicloxigenase no metabolismo do ácido aracdônico (araquidônico).

5. HISTÓRIA NATURAL

O conceito de que a asma na infância é um distúrbio autolimitado, que tende a melhorar de modo espontâneo durante a adolescência, não é de todo correto, podendo ser esta uma generalização equivocada. O que se observa na prática pediátrica diária é que na maioria das vezes, a sintomatologia clínica com o decorrer dos anos pode apresentar alguns dos componentes como a sibilância de forma mais atenuada. Observa-se ainda que, um grande grupo pode, após autolimitação desses sintomas, dar continuidade a outras manifestações clínicas fundamentalmente rinite alérgica e manifestações cutâneas, como se o "órgão de choque" tivesse sido mudado. Cerca de 5% de crianças com asma de início mais precoce e intenso e com sintomas mais freqüentes e persistentes tem menos probabilidade de apresentar remissão.[143]

Na maioria das crianças asmáticas o aparecimento dos sinais e sintomas ocorrem nos dois primeiros anos de vida[13] sendo que nesta faixa de idade as infecções respiratórias virais são as grandes responsáveis pela tosse e sibilo.[83] As infecções bacterianas também muito importantes estão normalmente associadas à exacerbação das crises asmáticas.[108]

Apesar dos tratamentos propostos reduzirem a

centuadamente o índice de mortalidade por asma, nenhum estudo conseguiu estabelecer se a terapêutica (qualquer que seja) altera a história natural da doença[141], isto porque é difícil de formar grupos placebos, requisito indispensável para se chegar a conclusões definitivas. O único estudo de nosso conhecimento abordando a falta de um tratamento adequado e suficiente na adolescência não influenciou na gravidade da doença na idade de 21 anos[76], o que não implica no descredenciamento do tratamento pois sua suspensão piora a qualidade de vida do paciente.

Em 1980, KUZENKO[69] estabeleceu uma relação de fatores que no seu entender alteram o prognóstico da asma na infância. Sem ter uma seqüência que priorize os fatores podemos dividí-los em:

a) Favoráveis

- a.1) aleitamento materno prolongado;
- a.2) profilaxia ambiental desde tenra idade;
- a.3) ausência de outra condição atópica associada;
- a.4) história familiar de atopia negativa;
- a.5) testes cutâneos sempre negativos.

b) Desfavoráveis

- b.1) aleitamento artificial precoce;
- b.2) sintomatologia intensa desde o início do quadro;
- b.3) presença de outra condição atópica associada;

b.4) história de atopia em pacientes até do primeiro grau.

c) Discutíveis, sem comprovação científica unânime

c.1) sexo;

c.2) início precoce da doença;

c.3) diagnóstico precoce;

c.4) positividade em repetidos testes cutâneos;

c.5) adenoamigdalectomias;

c.6) corticóides usados em altas doses e por tempo prolongado.

No nosso entender a asma não tem cura, pode ficar manifestamente assintomática por anos e anos, mas o indivíduo em determinadas situações de agravo e desequilíbrio orgânico físico e/ou emocional pode ter aflorado toda sintomatologia que estava latente.

Com base nas idéias e nos esquemas fundamentais de LEAVELL & CLARK[71] e numa adaptação a asma brônquica, podemos estabelecer no diagrama I a seqüência de fases na história natural desta doença, da prepatogênese às sequelas. Podemos interferir na asma brônquica em qualquer uma das fases.

PREPATOGÊNESE		FASE CLÍNICA		SEQUELAS
INESPECÍFICA	ESPECÍFICA	PRECOCE	AVANÇADA	
Condições gerais do indivíduo ou do ambiente que predispõem o aparecimento da asma brônquica	Fatores causais múltiplos num determinado momento que favorecem o aparecimento da asma.	Primeiros sinais e sintomas da asma se tornam aparentes.	A asma tem a sua própria evolução causando a morte, ficando latente ou deixando sequelas	As sequelas ou conseqüências da asma podem ser trabalhadas, reparadas com maior ou menor eficiência, permitindo a reabilitação física parcial ou total

HISTÓRIA NATURAL DA ASMA BRÔQNUICA

POSIÇÃO DAS BARREIRAS QUE SE PODE OPOR À MARCHA DA DOENÇA

1º NÍVEL	2º NÍVEL	3º NÍVEL	4º NÍVEL	5º NÍVEL
Promoção da Saúde	Proteção Específica	Diagnóstico e Tratamento	Limitação do Dano	Reabilitação
PREVENÇÃO PRIMÁRIA		PREVENÇÃO SECUNDÁRIA	PREVENÇÃO TERCIÁRIA	

DIAGRAMA I

1. Pensando na prevenção primária e nas crianças desde o nascimento, deve-se estimular ao máximo a prática do aleitamento materno e incentivar uma puericultura bem orientada. Por outro lado, todas as agressões ambientais devem ser controladas ou minimizadas. Estas medidas visariam a promoção da saúde. (1º NÍVEL)

2. Nos asmáticos, é fundamental a necessidade de controles a fatores desencadeantes, devendo-se observar principalmente os alimentos, fungos anemófilos, pó doméstico e Dermatophagóides, entre outros. Seria a proteção específica. (2º NÍVEL)

3. No caso das crianças que não tenham tido a proteção adequada, total ou parcial, e, comecem a apresentar quadro asmático, o mesmo tem que ser identificado e tratado o mais precocemente possível. Estabelecendo-se uma orientada e contínua abordagem preventiva no seu ambiente físico, alimentar e familiar e, cuidando-se dos agravos de saúde física e mental melhora-se o prognóstico e auxilia a eficiência do tratamento da asma. Seria o rápido diagnóstico e tratamento. (3º NÍVEL)

4. Estabelecido o diagnóstico, trabalha-se a evolução da doença, proporcionando condições para a pronta recuperação nos episódios agudos e na prevenção das crises, limi-

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PUBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

tando-se assim maiores riscos ao paciente e as internações. É a limitação do dano. (4º NÍVEL).

5. Em muitas situações, a criança asmática chega para o acompanhamento médico com sequelas físicas e/ou emocionais de grande importância. Essa ocorrência é fruto de um quadro mais grave da doença, ou ainda, por inadequada assistência nos momentos clínicos ou subclínicos da mesma. Cabe aqui trabalhar a criança de modo eficiente na recuperação da forma e função do atingido, de modo que ela possa se integrar como membro ativo e independente na sociedade. É a chamada fase da reabilitação. (5º NÍVEL).

A equipe profissional de saúde deve sempre atuar mais à esquerda possível do diagrama apresentado anteriormente.

6. ASPECTOS CLÍNICOS

O aspecto essencial clínico da síndrome asmática é a crise de dispnéia. Não há asma sem dispnéia ou manifestação equivalente.[1,30,40,89,109,140]

As manifestações clínicas da asma podem variar enormemente com crianças que sibilam ou tossem poucas vezes durante a sua vida até as que apresentam sibilância de modo contínuo, não remitentes, que podem levar a deformidades torácicas, alteração do crescimento, necessitando muitas vezes de terapêutica freqüente ou contínua para realizar atividades normais.

As crises são encontradas mais freqüentemente no período vespertino ou noturno o que está possivelmente não só relacionados com as variações circadianas dos corticoesteróides, cujas concentrações são mais elevadas de manhã, com a concentração de catecolaminas e com a tonicidade broncoconstritora do sistema nervoso vegetativo, mas também com alterações funcionais da dinâmica respiratória e com a possibilidade de maior exposição noturna com os alérgenos existentes no ambiente onde dorme.[28,131]

A crise pode ser precedida de uma "fase prodrômica" predominando coriza aquosa intensa ou obstrução nasal, conjuntivite, tosse seca freqüente, seguida por uma

respiração sibilante, audível pelo próprio paciente na maioria das vezes ou ainda a crise pode se estabelecer bruscamente, com tosse, taquidispnéia predominantemente expiratória, respiração ruidosa, sibilações e dificuldade respiratória.

O mais freqüente é o estabelecimento da asma sob forma de ataque, com o aparecimento lento dos sintomas, inclusive com a participação das vias aéreas superiores. Aparecem ao exame físico retração supraesternal, intercostal e subcostal, distensão torácica, movimentos amplos e rápidos abdominais. À percussão torácica encontra-se hipersonoridade e à ausculta temos roncos, estertores e sibilos predominando uns ou outros, dependendo da fase em que se encontra o quadro asmático traduzindo o predomínio do edema de mucosa, secreções brônquicas ou broncoespasmo. Quando o quadro obstrutivo for intenso, pode-se instalar uma insuficiência respiratória aguda com cianose, dispnéia e silêncio na ausculta. Nessa situação é habitual a criança se mostrar agitada, irriquieta, incomodada, intranquila, fatigada a ponto de não conseguir ingerir alimentos sejam sólidos ou líquidos, fazendo-o de forma descontínua. Esses episódios são na maioria das vezes controlados por medicamentos ou são autolimitados e em alguns poucos casos, podem manter alterações pulmonares permanentes.

Após a crise o "restitutio ad integrum" pode ser total mas muitas vezes no período intercrítico à auscul

ta ou à exploração funcional respiratória se encontram sinais de obstrução brônquica[31].

Qualquer que seja o quadro clínico ele é "não específico" em dois aspectos: sua etiologia e patogenia. É importante frisar que agentes e estímulos vários podem produzir manifestações clínicas idênticas.

A asma brônquica quanto a sua expressão clínica e funcional pode se apresentar nas seguintes condições:[14, 28, 89, 102].

1. Assintomática;

2. Crise ou acesso asmático - é a forma clássica do processo asmático. Os pacientes são sintomáticos mas sem hipoxia ou hipercapnia. A dispnéia súbita, paroxística cede espontaneamente ou com a terapêutica instituída, deixando os pacientes assintomáticos;[28, 89, 102].

3. Ataque asmático - os doentes são também sintomáticos com hipoxia, sem hipercapnia. As crises são sucessivas com dispnéia em seu quadro básico e quando esta for permanente além da sintomatologia presente e hipoxia, pode haver hipercapnia compensada, com pH normal;[89]

4. Mal asmático - forma grave de asma, acompanhada sempre de insuficiência respiratória com hipóxia e hipercapnia (compensada ou não) com pH normal ou baixo. Não responde habitualmente a terapêutica clássica, necessita às

vezes de respiração assistida[14, 28, 87, 89, 102, 146].

Muitos avaliam erroneamente a asma brônquica pela presença de sibilância e devemos alertar que "nem todo sibilo é asma". Erra-se muito em não se diagnosticar a presença de asma em lactentes, principalmente os com sibilos recorrentes. Não obstante a facilidade de seu diagnóstico e a freqüência com que ocorre a asma, ainda se vê muitas vezes essa doença não diagnosticada e não convenientemente acompanhada e tratada.

As causas mais comuns de sibilância na infância são a asma e a bronquiolite mas existem grande número de afecções que podem produzí-las.

Segundo LASO[70] as causas de sibilos na infância pode apresentar a seguinte divisão didática:

I - Infecções	Tuberculose Histoplasmose Larva migrans visceral Bronquiolite obliterante Bronquiectasia
II - Congênitas e/ou Hereditárias	Cistos e seqüestros Enfisema lobar congênito Fibrose cística Síndrome do cílio imóvel Deficiência de alfa-1 - antitripsina

III.	Associado com Alterações Sistêmicas	Sarcoidose Colagenose Retículoendoteliose
IV.	Outras	Refluxo gastroesofágico (RGE) Corpo estranho intrabronquial Hemossiderose pulmonar Anomalias vasculares Alterações músculo-esqueléticas Alterações do sistema nervoso central

As causas mais freqüentes para esse autor dos quadros que levam à sibilância seriam:

. Asma
. Bronquiolite
. Mucoviscidose
. Corpo estranho intrabronquial
. Refluxo gastroesofágico.

Para se fazer uma avaliação da severidade da asma, em geral, tem se realizado várias graduações e numa tentativa de se estabelecer critérios podemos considerar os de dois grupos de pesquisadores: PEARLMAN & BIERMAN[92] e, o de ELLIS,[42] considerando-a como:

Leve-Média

. Menos de seis - oito episódios por ano;

. Resposta a broncodilatadores em 24-48 horas;
. Assintomático entre os episódios (sem medicação);
. Boa tolerância aos exercícios;
. Tem vida normal como as outras crianças de sua idade.

Moderada a Grave

. Mais de oito ataques por ano;
. Persistência de sintomas entre os episódios;
. Tosse e chiado leve entre as crises;
. Necessita medicação entre os episódios;
. Tolerância ao exercício diminuido;
. Freqüência escolar às vezes prejudicada;
. Sono eventualmente prejudicado;
. Hiperinsuflação presente ou não.

Grave

. Mais de oito ataques graves no ano com medicação freqüente;
. Chiado diário;
. Necessidade de hospitalização;
. Pouca tolerância ao exercício;
. Sono prejudicado;
. Escolaridade irregular. Freqüência comprometida;

. Atividades recreativas de sua idade desenvolvidas de forma deficiente;

. Córtico-dependente ou não.

Apesar desses critérios de severidade serem bem estruturados, salientamos que apenas é uma tentativa descritiva e que, o mais importante é analisar caso a caso, sempre considerando a criança.

7. EXAMES COMPLEMENTARES

A anamnese bem conduzida e o exame físico bem realizado assumem importância na condução de qualquer patologia, mas na síndrome asmática, são fundamentais no estabelecimento do diagnóstico clínico. A asma na infância, conforme já salientado, em muitas vezes não é bem diagnosticada e conseqüentemente não recebe tratamento adequado.

A realização de exames complementares não deve seguir uma "rotina", mas a sua solicitação baseia-se em primeiro lugar na obtenção e confirmação diagnóstica e em segundo lugar na exclusão de outras patologias. O diagnóstico na maioria das vezes se consegue com o acompanhamento do paciente, o controle de fichas diárias de registro dos sintomas podendo ainda, nas crianças acima de cinco (5) anos, ser utilizada a medida de fluxo respiratório máximo (F.E.M.) e que serve para monitorar as flutuações diárias no calibre das vias aéreas que são típicas da asma. Ao se investigar a criança asmática os seguintes diagnósticos diferenciais deverão fazer parte da pesquisa:

a) Mucoviscidose (M.C.V.);

b) Imunodeficiências;

c) Deficiência de alfa-1-antitripsina;

d) Corpos estranhos;

e) Processos infecciosos:

. bronquiolite, sinusite, tuberculose;

f) Alterações gastrointestinais:

. Refluxo Gastroesofágico;

. Hérnia Hiatal;

g) Anomalias congênitas;

h) Síndrome de Loffler;

i) Obstrução de vias aéreas superiores:

. Hipertrofia de adenóides;

. Rinite alérgica;

j) Laringotraqueomalácea.

No sentido de uma sistematização não espelhando prioridades, são sugeridos os seguintes principais exames:

1) Hemograma completo;

2) Protoparasitológico de fezes;

3) PPD;

4) Dosagem quantitativa de imunoglobulinas;

5) Dosagem de eletrólitos no suor;

6) Eletroforese de proteínas;

7) Exame radiológico de tórax, cavum e dos seios paranasais;

8) Provas de função pulmonar, ressaltando a medida de fluxo expiratório máximo (F.E.M.);

9) Testes cutâneos de hipersensibilidade imediata;

10) Dosagem de Ig E específico contra alérgenos, através do RAST ("radioallergo serbent test").

8. TRATAMENTO DO PACIENTE ASMÁTICO

O tratamento a ser instituído para a criança asmática está diretamente relacionado com a gravidade dos sintomas e o grau de obstrução apresentados pelas vias aéreas. A existência de esquemas prévios, pré-determinados para esses pacientes, podem não ser o melhor caminho para uma boa assistência. O melhor é que se tenha recomendações que padronizem a conduta a ser instituída, sempre alertando sobre a possibilidade de ocorrer respostas variadas, dependendo da resposta orgânica do paciente.

Podemos propor o tratamento do paciente asmático pediátrico consoante uma das três situações distintas: na crise asmática, no estado de mal asmático e no período intercrítico.

a) na crise asmática

O tratamento das crises leves deve ser realizado no próprio domicílio do paciente e a medicação pode ser iniciada quando os sinais que precedem a crise são percebidos. Dentre estes sinais o que chama a atenção é a tosse seca, persistente, em curtos intervalos. Esta é a fase em que a família convenientemente orientada pode e deve atuar ministrando os medicamentos com segurança. Quando essa conduta é bem realizada, por vêzes pode atenuar os sintomas e impedir

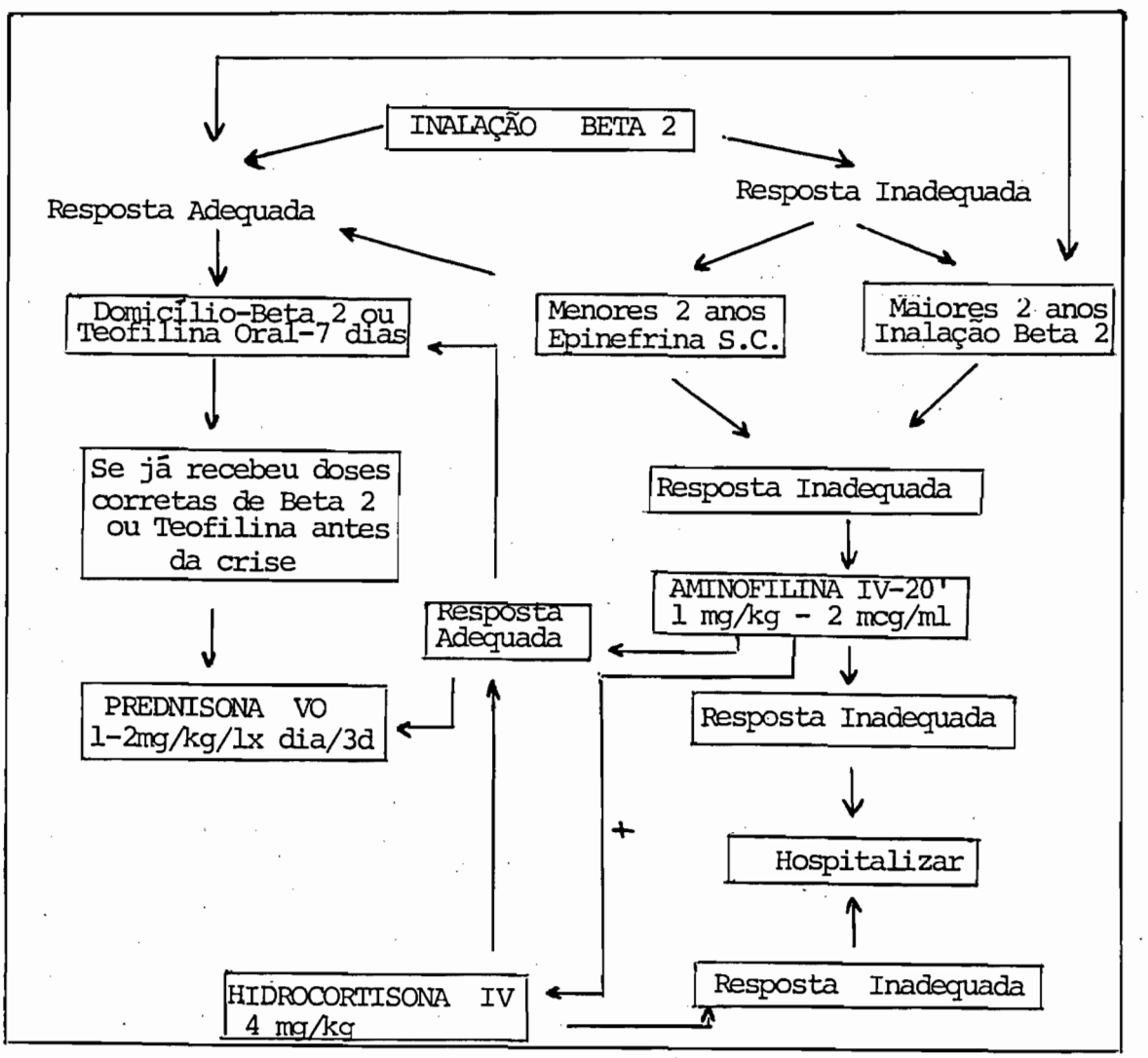
a progressão do quadro e desencadeamento de crise franca. Na Tabela seguinte estão relacionadas as principais drogas broncodilatadoras utilizadas no tratamento da asma brônquica, bem como suas doses[126].

PRINCIPAIS DROGAS BRONCODILATADORAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA ASMA BRÔNQUICA.

DROGA	APRESENTAÇÃO	DOSE	INTERVALO
Agonista*			
Epinefrina	Sol 1/1000	0,01 ml/kg/dose máx. 0,3 ml	3X
Metaproterenol ou	VO	0,3 a 0,5 mg/kg/dose	3 a 4X/dia
	Spray (650 ug/jato)	máx. 1.300 ug/dose	3 a 4X/dia
Orciprenalina	Sol.inal.5%	1 gt./5kg -máx. 10 gts.	3 a 4X/dia
Terbutalina	amp. 0,5 mg/ml	0,05 ml/kg/dose	3X
	VO	0,075 mg/kg/dose	3 a 4X/dia
	Sol.inal.1%	3 gts./5kg-máx.20 gts.	4X/dia
Isoetarina	Sol. inal.	0,02 ml/kg-máx.05 ml	4X/dia
	Spray (340 ug/puff)	2 puffs	
Salbutamol	VO	0,1 a 0,15 mg/kg/dose	3 a 4X/dia
	Spray (100 ug/jato)	máx. 200 ug/dose	4X/dia
	Sol.inal.0,5%	1 a 3 gts./5kg/dose	4X/dia
Fenoterol	VO	0,2 mg/kg/dose	3 a 4X/dia
	Spray (200 ug/jato)	máx. 400 ug/dose	4X/dia
	Sol. inal.0,5%	1 gt./3kg/dose	4X/dia
Bitolterol	Spray (370 g/puff)	2 puffs	3 a 4X/dia
Xantinas			
Teofilina	VO(100 mg/15 ml)	4 a 6 mg/kg/dose	4X/dia
Liberação lenta**VO	(100, 200, 300 mg)	8 mg/kg/dose	2X/dia
Aminofilina*	VO (12 mg/1 gt.)	7 mg/kg/dose (1 a 9 anos) 6 mg/kg/dose (9 a 12 anos)	4X/dia
	AMP (24 mg/ml)	5 mg/kg/dose (12 a 16 anos) 4 mg/kg/dose (16 anos) -máx. 900 mg/dia	
	Abaixo de 1 ano -0,3 x idade em semanas + 8 = dose total diária		

* Comitê de Alergia e Imunologia-Sociedade Brasileira de Pediatria, 1985. ** NASPITZ & SOLÉ, 1987.

No caso das crises agudas mais intensas recomenda-se a assistência em serviços regularmente constituídos onde os recursos são amplos e seguros. O esquema terapêutico preconizado pela Comissão de Peritos em Asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia e Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária é o que se segue:[126]



b) no estado de mal asmático

A conceituação de mal asmático é realmente muito controvertida. Para alguns, é uma crise asmática grave que se mostra refratária a uma evolução favorável com aplicações de 2 ou 3 injeções subcutâneas de adrenalina, em intervalos curtos e regulares; outros, a consideram como um quadro que não responde à terapêutica convencional. Julgamos que o melhor seria considerar o estado de mal asmático como uma crise grave, que apesar do uso de recursos terapêuticos habitualmente ministrados em quadros semelhantes, não se observa melhora do paciente e sim um agravamento progressivo do estado clínico, podendo levá-lo a insuficiência respiratória grave e até à morte.

O estado de mal asmático tem que ser constantemente avaliado em sua evolução. Seu tratamento deverá ser realizado em unidades de cuidados intensivos, sendo necessário no seu acompanhamento a avaliação radiológica e dos gases sanguíneos, através da gasometria arterial. Devido às alterações ventilatórias e metabólicas (levando à acidose respiratória e por vêzes também à metabólica) impõe-se a introdução de terapêutica rápida e adequada, restituindo as condições básicas do paciente e a conseqüente reversão do quadro. Para tanto são usadas as seguintes medidas:

- Jejum;
- Hidratação venosa e correção dos distúrbios hidroeletrolíticos;
- Oxigenação;
- Drogas broncodilatadoras;
- Corticoesteróides;
- Antibioticoterapia.

A individualidade de cada caso é que vai definir o melhor a se fazer.

Quando ocorrer insucesso, opta-se pela utilização de ventilação mecânica assistida.

c) no período intercrítico

De considerável importância é reconhecer que a asma na criança representa freqüentemente a fase inicial de uma doença crônica sendo, nesse aspecto, fundamental considerar as conseqüências a longo prazo, cujo prognóstico é menos otimista do que se acredita até agora[124]. Baseando-se nesse conceito não se pode observar a asma numa visão estreita como habitualmente acontece, assistida basicamente na fase aguda da doença. Sendo uma doença crônica, nem sempre as atitudes dos pais é de paciência e perseverança. Observa-se amiúde a rotatividade dos pequenos asmáticos por consultórios médicos e/ou serviços especializa

dos, na procura de soluções rápidas. Alterna-se o uso da medicina tradicional com a medicina dita alternativa, destacando-se a acupuntura e à homeopatia e é frequente a utilização das chamadas "simpatias" tão a gosto de nossa população.

O objetivo do tratamento global da criança asmática é atendê-la em todas as suas necessidades proporcionando-lhe meios para viver dentro de uma normalidade funcional, prevenindo sequelas físicas e psico-sociais e permitindo que o seu bem-estar aconteça.

Se é isto o que se pretende, não se pode deixar de fornecer ao paciente pediátrico asmático medidas que favorecerão o controle da doença. Tais medidas dizem respeito a higiene do ambiente físico, higiene alimentar, higiene mental, o uso de drogas profiláticas, a imunoterapia e a cinesioterapia.

a) Higiene do ambiente físico

Os cuidados no ambiente físico são importantes no controle das manifestações alérgicas respiratórias. A diminuição da exposição desses pacientes a alérgenos desencadeantes e/ou irritantes pode, na maioria das vêzes, controlar as manifestações da asma.

A equipe multiprofissional que atende as crianças asmáticas no Instituto da Criança do Hospital das Clíni

cas de São Paulo propõe o seguinte levantamento e orientações.[107]

LEVANTAMENTO	ORIENTAÇÕES
1. Mudança recente de habitação e se esta mudança interferir no número de crises, se a casa é própria ou não.	Mudança de habitação associada a melhora ou piora do quadro sugere influência de fatores ambientais intradomiciliares ou da vizinhança.
2. Localização: existência de fontes poluidoras tais como: fábricas que eliminem fuligens ou odores, presença na circunvizinhança de oficina mecânica, avicultura, serraria, posto de gasolina.	O fato da residência ser alugada serve como guia para a orientação a ser dada. Quando de uma eventual mudança, procurar um bairro com um mínimo de fontes poluidoras, e uma casa que proporcione condições adequadas em termos de conforto térmico e estrutura. Se a residência for própria, orientar mudanças na estrutura e em outras condições tais como: correção de vazamentos, vedação, forração, etc.
3. Estrutura . Número de cômodos . Tipo de construção (piso, teto, parede) . Ventilação (presença de janelas e horário em que estão abertas) . Horário de insolação nos vários cômodos . Presença de umidade ou mofo em alguns dos cômodos . Distribuição ao dormir.	. Recomenda-se: casa de alvenaria, com piso que possibilite a limpeza úmida diária, que seja arejada e ensolarada. . Detectando-se a presença de mofo, recomenda-se uso de ácido fênico a 5% a cada 3 meses (em armários, paredes) e sanar a causa da umidade. . Orienta-se que a criança tenha cama própria e durma com o mínimo de pessoas dentro do cômodo

Continuação

LEVANTAMENTO	ORIENTAÇÕES
4. Mobiliário . Tipos de mobílias dentro de cada cômodo . Artigos que acumulam pó: cortinas, tapetes, carpetes, estofados, estantes com livros e objetos de decoração, plantas.	. Quanto à presença de artigos que acumulam pó, é importante a retirada dos mesmos ou trocá-los por outros que sejam fáceis de serem limpos. Bichos de pelúcia ou de tecidos devem ser guardados em sacos plásticos.
5. Quarto da criança . Além do item acima verificar tipo de colchão e travesseiro utilizados; . Tipo de cobertor e uso de vira de algodão; tipo de colcha.	. O quarto deve ter somente móveis indispensáveis, como cama e guarda-roupa, sendo a cama provida de colchão e travesseiro de espuma inteiriço, recobertos com plástico. . O cobertor, mesmo sendo antialérgico, é possível de acumular pó, devendo ser usado recoberto com lençol ou dentro de capa protetora que impeça o contato direto com a criança. . Recomenda-se a não utilização de colchas do tipo chenile e tecidos felpudos por propiciarem acúmulo de pó e deposição do mesmo sobre a cama do paciente.
6. Animais . De pêlos ou penas, verificar local onde permanecem e se ficam em contato com o paciente.	Se possível, desfazer-se do animal e oferecer outros, como peixes ou tartaruga. Quando não for possível esta troca devido à afetividade da criança pelo animal, evitar o contato da criança, mantendo o animal preso e não permitir sua entrada ou permanência dentro de casa.
7. Higiene de habitação . Freqüência de limpeza da casa, técnica e produtos utilizados (cera, desinfetan -	. Dá-se ênfase à freqüência com que a mesma é efetuada, orienta-se limpeza diária

continuação

LEVANTAMENTO	ORIENTAÇÕES
tes, limpadores de carpetes, lustra-móveis, perfumadores de ambiente, inseticidas, etc.). Lavagem de cortinas, tapetes, carpetes, lençóis, cobertores e produtos utilizados.	com pano úmido do piso e dos móveis. . Evitar varrer e espanar móveis, devido à suspensão de pó. . Se a casa for acarpetada, utiliza-se vassoura mágica ou aspirador e a seguir pano úmido envolto em rodo para retirar o pó e, uma vez por semana, limpeza com água com vinagre e escova; não utilizar limpador de carpete para esta finalidade. Não utlizar ceras, inseticidas, lustra-móveis devido à presença do piretro e derivados de petróleo em suas fórmulas.
8. Higiene pessoal: . Horário e freqüência do banho e da lavagem dos cabelos e produtos usados.	. Devido à existência de lírio florentino em produtos como sabonetes, "shampoo", perfumes, desodorantes e talcos, orienta-se evitar os mesmos e utilizar-se de sabonetes neutros de glicerina. A criança deve banhar - se no horário mais quente do dia, tendo o cuidado de levar a troca de roupa para o banheiro. Os cabelos devem ser secados rapidamente ainda no banheiro.
9. Presença de tabagista e local onde fuma.	. Conscientizar o fumante para evitar que fume na presença da criança e no ambiente onde elà pernoita.
10. Profissão dos pais e local onde exercem.	. Se os pais exercem profissões como mecânico, costureira, manicure, cabeleireiro, orienta-se que o fa

continuação

LEVANTAMENTO	ORIENTAÇÕES
	çam em cômodo isolado do ambiente da casa e que a criança não permaneça no mesmo.
11. Lazer da criança e locais onde freqüenta . Casa de vizinho, parentes, etc.	. O lazer é parte integrante da vida da criança, não devendo, portanto, ser proibidas brincadeiras que exigem esforço físico e sim deixar que ela mesma descubra suas limitações, mas evitar brincadeiras com almofadas, giz ou em locais como quarto de dispensa, sótão, etc.

b) Higiene alimentar

A asma pode causar em determinados momentos grandes alterações no ritmo de vida do paciente e com isso levar a modificações do seu comportamento em funções básicas como o ato de se alimentar. Tal situação traz inúmeras preocupações aos pais que já estão inseguros pela própria doença.

A abordagem orientada da higiene alimentar da criança asmática passa necessariamente por três momentos:

. de se esclarecer a ocorrência da inapetência durante as crises e a importância de se oferecer nesses episódios alimentos leves com predominância de líquidos que irão facilitar a fluidificação das secreções das vias aéreas e sua eliminação;

. de reforçar a importância que assume uma dieta orientada, balanceada, saudável, introduzida no momento exato, facilitando o crescimento da criança e promovendo a prevenção de reações alérgicas indesejáveis[44, 46, 151].

. a de orientar a suspensão do alimento que comprovadamente esteja relacionado com as manifestações asmáticas. Estima-se que 0,3% a 20% da população pediátrica possa apresentar reações aos alimentos[5,10,81].

Em caso de comprovação de alergia ao alimento através da "dieta de prova" o melhor é a exclusão do mesmo.

c) Higiene Mental

Os distúrbios emocionais podem desenvolver ataques de asma, enquanto fatores psicossociais adversos são suscetíveis de afetar o controle da asma[143]. Vários enfoques psicoterapêuticos foram avaliados em estudos controlados e mostraram ser de valia na abordagem da asma na criança, como adjuvante do tratamento padrão[32].

A maioria dos pacientes acompanhados não apresentam problemas complexos e na maioria das vezes é suficiente que o médico explique tão somente a doença e o seu tratamento.

Quando os problemas forem complexos a ajuda por profissionais especializados se impõe, cabendo a esses esta-

belecerem a melhor abordagem e acompanhamento do paciente e da família.

Um grupo que tem merecido especial atenção é o dos adolescentes por ser grupo de risco, sujeito a morte por asma[114]. É um grupo onde a auto-medicação é freqüente acompanhado de um sentido de rebeldia em relação aos pais e de não aceitação da orientação médica. Encontram-se ainda nesse grupo pacientes que apresentam períodos de depressão e fazem uso de bebidas alcoólicas ou drogas toxicodependentes.[104]

d) Uso de drogas profiláticas

O uso prolongado de medicamentos é indicado no caso de pacientes com asma perene, com crises freqüentes e nos casos em que, mesmo o número de crises sendo pequeno, se demonstra através de provas de função pulmonar que está ocorrendo obstrução de vias aéreas inferiores.

A utilização do tratamento profilático constitui-se num processo cada vez mais aceito na tentativa de suprimir as reações a agentes ou fatores que desencadeiam a asma e assim controlar continuamente o processo inflamatório. Essas medidas tem beneficiado os pacientes, trazendo-lhes melhor oportunidade de uma vida saudável.

Três grupos de drogas são atualmente usadas no período intercrítico:

1. Broncodilatadores

   a - metilxantinas;

   b - beta-adrenérgicos;

   c - anticolinérgicos.

2. Corticoesteróides

3. Estabilizadores de mastócitos

   a - cromoglicato dissódico;

   b - cetotifeno.

O uso de broncodilatadores no período intercrítico visa manter a estabilidade do tônus brônquico e com isso diminuir a freqüência de crises.

1. Broncodilatadores

a) Metilxantinas

A substância principal usada com fins medicamentosos é a teofilina. Também se usa uma teofilina e uma base, constituindo os chamados sais de teofilina como é a aminofilina. Os sais de teofilina têm equivalência em teofilina anidra e isto tem que ser levado em conta na hora de sua dosificação.

EQUIVALÊNCIA EM TEOFILINA (%)	
Aminofilina	80%
Diidroxi-propil-teofilina	70%
Teofilinato de colina	67%
Oxitrifilina	65%
Acetato sódico de teofilina	60%
Dietil-aminoetil-teofilina	57%
Glicinato sódico de teofilina	51%
Salicilato cálcico de teofilina	50%

DOSES RECOMENDADAS DE TEOFILINA POR VIA ORAL

Faixa etária	Teofilina mg/kg/dia	Aminofilina mg/kg/dia
6 a 51 semanas	dose = 0,3 x idade em em semanas + 8	dose = $\frac{0,3 \text{x idade em semanas} + 8}{0,80}$
1 a 9 anos	24	28,8
9 a 12 anos	20	24
10 a 16 anos	18	21,6
Adultos	13	16

Modo de ação - atualmente considera-se que o mecanismo de ação da teofilina está relacionado com seu antagonismo sobre prostaglandinas e sua interação com o transpor

te de cálcio.

Pode-se empregar a teofilina oral de forma contínua nos períodos de inter crises. Deve-se iniciar a terapêutica com doses baixas aumentando-as paulatinamente para se evitar os efeitos secundários como náuseas, cefaléia, nervosismo e insônia.

1) Dose inicial:

lactente de 6-24 semanas: 8 mg/kg/dia;

crianças: 16 mg/kg/dia;

adultos : 400 mg/dia.

2) Aumentar 25% da dose a cada três dias sempre que houver tolerância, até atingir os níveis desejados.

3) Níveis adequados (sempre de acordo com o peso ideal):

lactente de 6-51 semanas: (0,3) (idade em semanas) + 8 = mg/kg/dia;

criança de 1-9 anos: 24 mg/kg/dia;

criança de 9-12 anos: 20 mg/kg/dia;

adolescente de 12-16 anos: 18 mg/kg/dia;

adulto: 13 mg/kg/dia (máximo de 900 mg/dia).

Ao se lançar mão da teofilina é importante o controle dos níveis plasmáticos da droga (teofilinemia).

b) Beta-Adrenérgicos

O sistema adrenérgico exerce sua ação sobre dois tipos de receptores, alfa e beta, explicando as respostas distintas às catecolaminas. Por sua vez, os receptores beta são de dois tipos ($beta_1$ e $beta_2$).

Doses recomendadas dos principais agentes $beta_2$ adrenérgicos.

CARACTERÍSTICAS E DOSAGEM DAS PRINCIPAIS DROGAS BETA-2-ADRENÉRGICAS

Droga	Via	Duração do efeito	Dosagem	Apresentação Comercial
TERBUTALINA	VO	4 a 6 h	0,75mg/kg/soe	Bricanyl(Astra) xarope-1,5mg/5ml comp.-2,5mg ampola-0,5mg/ml
	SC	4 a 6 h	0,01mg/kg/dose máximo de 0,25 ml, até 2 vezes com intervalo de 20 min.	
	Inalatória	4 a 6 h	*0,3ml/kg/dose	solução a 0,5%
SALBUTAMOL	VO	4 a 6 h	0,15mg/kg/dose	Aerolin (Glaxo) xarope-2mg/5ml comp. - 4mg
	Inalatória	4 a 6 h	*0,1ml/kg/dose	solução a 0,5% spray-0,10mg/dose
FENOTEROL	VO	4 a 6 h	0,2mg/kg/dose	Berotec(Boehringer xarope-2,5mg/5ml comp.-2,5mg
	Inalatória	4 a 6 h	*0,1ml/kg/dose	solução a 0,5% spray-0,20mg/dose

(*) As doses preconizadas por via inalatória correspondem aproximadamente a 1 gota para cada 4 a 5kg de peso

Modo de ação - Os receptores alfa e beta adrenérgicos são lipoproteínas localizadas na superfície celular. Ao se ligarem ao agonista beta adrenérgico dá início a uma série de eventos que leva à produção de adenosina monofosfato 3'5' cíclica (AMPc) no interior da célula.

Os agonistas beta-adrenérgicos teriam as seguintes ações:

1) relacionamento do músculo liso do brônquio por:

   a) estímulo do AMPc;
   b) acoplamento dos receptores com captação do cálcio intracelular;
   c) aumento da atividade da bomba de extração do cálcio.

2) inibição da liberação de mediadores pelos mastócitos;

3) aumento do transporte mucociliar;

4) estímulo da bomba de cloro, aumentando o transporte de água até a luz brônquica com fluidificação das secreções.

c) Anticolinérgicos

O brometo de ipatropium é atualmente o mais

usado. É indicado somente nos casos de asma desencadeada por mecanismos colinérgicos.

Em nosso meio é pouco usado e está a disposição somente na apresentação em aerosol.

Dose recomendada para crianças é de 0,05-0,1mg/kg.

Modo de ação - os agentes anticolinérgicos agem reduzindo o tônus vagal da musculatura brônquica lisa e induzindo à broncodilatação.

2. Corticoesteróides

Os corticoesteróides nunca devem representar a droga de primeira escolha no tratamento preventivo do asmático. Seu uso tem que ser criterioso, na maioria das vêzes como aliado à terapêutica broncodilatadora clássica.

Modo de ação - o papel dos corticoesteróides na asma seria devido aos seus efeitos sobre os aspectos vasculares da inflamação, e celulares da inflamação e na melhora na ação dos beta adrenérgicos.

PRINCIPAIS PROPRIEDADES DOS CORTICOESTERÓIDES COMUMENTE UTLIZADOS (SEGUNDO SPIRER & HAUSER)

Duração de ação	Dose equivalente	Potência Glicocorticóide	Atividade Mineralocorticóide	Meia-vida Plasmática (minutos)	Meia-vida Biológica (horas)
AÇÃO CURTA					
Hidrocortisona	20	1	++	90	8-12
Cortisona	25	0,8	++	30	24-36
Prednisona	5	4	+	60	24-36
Prednisolona	5	4	+	200	12-36
Metilprednisolona	4	5	0	180	12-36
AÇÃO INTERMEDIÁRIA					
Triamcinolona	4	5	0	300	12-36
AÇÃO LONGA					
Betametasona	0,60	20-30	0	200	36-54
Dexametasona	0,75	20-30	0	200	36-54

3. Estabilizadores de mastócitos

Estão nesse grupo o cromoglicato dissódico e o cetotifeno. São drogas muito usadas no tratamento profilático dos asmáticos. Atuam como estabilizadores da membrana dos mastócitos, impedindo a sua degranulação e liberação dos mediadores.

Esses medicamentos requerem cerca de quatro a seis semanas para se mostrarem eficazes.

a) Cromoglicato dissódico (C G DS) - é um inibidor da liberação de mediadores. Entretanto, não possui efeito anti-histamínico nem broncodilatador e tampouco antiinflamatório. É utilizado como pó seco e inalado através de um dispositivo especial exigindo grande cooperação da criança, o que se consegue mais adequadamente após os seis ou sete anos de idade.

Mecanismo de ação - em parte é desconhecido e ao que se sabe, parece que atua na estabilidade da membrana celular, reduzindo a entrada de cálcio para o interior da célula e aumentando o AMPc intracelular, inibindo a enzima fosfodiesterase.

b) Cetotifeno - é a droga de primeira escolha no tratamento preventivo da asma brônquica na infância. É oferecida por via oral em crianças de qualquer idade trazendo maior comodidade na administração e maior cooperação do paciente. O uso mais disseminado do cetotifeno mostra evidente melhora do quadro clínico na grande maioria dos que usam a droga, tornando as crises mais leves e com intervalos maiores. Possui dupla ação: anti-histamínica e antianafiláti ca.

Modo de ação - o cetotifeno inibe a liberação dos mediadores e ao que parece diminui o fluxo intracelular de cálcio, pois aumenta o AMPc por ação anti fosfodiesterase.

Dose 2 mg/dia em 2 doses VO.

e) Imunoterapia

O tratamento imunoterápico consiste na administração, geralmente por via subcutânea, de doses progressivas do material alergênico ao qual o indivíduo é sensível. Não deve ser usado indiscriminadamente mas somente após intensa avaliação correlacionando o quadro clínico, provas cutâneas, métodos de determinação da IgE específica "in vitro" e provas de provocação brônquica.

O melhor tratamento no caso das reações onde

haja liberação de IgE é evitar o antígeno, afastando-o. Impede-se assim a liberação de mediadores bioquímicos.

A imunoterapia é um procedimentos terapêutico que se ajusta e não substitui as outras medidas anteriormente mencionadas. Na infância, apesar de bem difundida, contrasta com a sua necessidade que é rara, e de uso discutível sendo indicada na asma de etiologia alérgica quando existe:

a) fracasso das medidas de controle ambiental;

b) fracasso do tratamento sintomático;

c) efeitos intoleráveis pelos medicamentos convencionais;

d) se o antígeno desencadeador for bem identificado e for de característica inalatória como é, por exemplo, o pó doméstico.

As principais alterações imunológicas induzidas pela imunoterapia seriam:

a) aumento inicial da IgE seguida de queda pela estimulação de linfócitos T supressores;

b) aumento rápido do título de anticorpos da classe IgG (bloqueadores) alérgeno - específicos;

c) aumento de secreção de IgG e IgA alérgeno--específicos;

d) diminuição da liberação de mediadores dos mastócitos e basófilos;

e) redução da produção linfocitária e da produção de linfocinas frente ao alérgeno.

Os melhores resultados são alcançados quando se utiliza antígenos específicos e altamente purificados. Atualmente os extratos para imunoterapia são padronizados e contêm uma quantidade definida de atividade alergênica e cuja produção é uniforme em todos os lotes [122].

f) Ginástica Respiratória Especializada

A ginástica respiratória especializada ou cinesioterapia é um excelente recurso no tratamento das crianças portadoras de insuficiência respiratória. Segundo CARVALHO [26]: "quando realizada de forma metódica, orientada adequadamente tem um extraordinário valor profilático, impedindo deformidades torácicas. Equilibra as tensões inter e extra pulmonares, atua também na disciplina, no auto domínio, na coordenação motora respiratória e na conscientização dos movimentos respiratórios trazendo um equilíbrio neuromuscular e psicológico da maior significação e valia".

Portanto, o que se visa na fisioterapia respiratória da criança asmática é:

a) melhorar a dinâmica respiratória;

b) aumentar a resistência física;

c) prevenir e corrigir deformidades torácicas e vícios posturais;

d) desenvolver auto-confiança e auto-controle.

Crianças asmáticas são capazes de tolerar um programa para melhoramento da aptidão física e devem ser encorajadas a participar de atividades físicas. Evita-se assim a vida sedentária, restrita e superprotegida que freqüentemente leva a pseudo invalidez física e psicológica. Também se demonstra a importância do tratamento fisioterápico - respiratório para crianças menores através de sessões diárias utilizando vibrações, percussões, massagens, exercícios passivos e drenagens

Apesar da observação antiga que exercícios podem desencadear crises asmáticas, só recentemente a Asma Induzida por Exercício (A.I.E.) tem sido melhor estudada trazendo valiosa contribuição dos mecanismos fisiopatológicos da asma.

Estudos de JONES et al[64] relacionaram no asmático exercício físico e o tempo de sua duração e observaram dois efeitos: períodos curtos (1 a 2 minutos) produzem broncodilatação e períodos longos (4 a 12 minutos) levam a broncoespasmo. GODFREY[48] demonstrou através de prova de bronco provocação com exercícios diferentes que o quadro clínico de

A.I.E. é determinado pela hiperreatividade brônquica do paciente relacionado ao tipo, intensidade e duração dos exercícios. Diante da inquietante questão de até onde o exercício físico auxilia ou prejudica a criança asmática STRAUSS & PERL[130] procuraram avaliar a hiperreatividade brônquica e tolerância ao esforço nesses pacientes antes e após um programa de exercícios respiratórios e de recondicionamento físico. As autoras diagnosticaram a A.I.E. baseado em dados clínicos e na prova de esforço. O controle espirométrico foi feito pelo fluxo expiratório máximo (F.E.M.) por ser de fácil execução e grande sensibilidade, refletindo com precisão alterações decorrentes de broncoespasmo. A conclusão é que um programa de cinesioterapia proporciona efeito benéfico com aumento da tolerância aos esforços, menor necessidade de medicação anti asmática, controle de crises com a utilização de respiração abdominal e reintegração na vida normal tanto familiar quanto social. Portanto, o fato do paciente apresentar A.I.E. não o exclui de um programa de recondicionamento físico, mas a sua participação deve ser em um programa específico, bem orientado, mantendo suas características individuais e acompanhado por professor de educação física, fisioterapeuta ou fisiatra com vigilância especializada e controles espirométricos e clínicos constantes.

III. Aspectos Epidemiológicos da Asma Brônquica

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Estudos epidemiológicos da asma brônquica permitem avaliar certos aspectos como a prevalência e incidência, a morbidade, a mortalidade, o número de consultas realizadas em prontos-socorros e ambulatórios devido essa doença, taxas de internações, impactos econômicos que ela pode causar por perdas do número de dias de trabalho, absenteísmo escolar, custos de assistência médica e dos medicamentos usados e, com tais conhecimentos, como se pode intervir na história natural dessa patologia[63, 86].

Para análise desses dados, utilizam-se muitas variáveis que poderão significar no resultado final conclusões variadas, conforme a interpretação ou metodologia aplicada quando avaliadas.

A asma brônquica é uma doença de ocorrência comum, com muitas facetas enigmáticas, onde o grande problema reside em estudá-la em grupos populacionais em que ela está presente, constituindo dificuldade, a indisponibilidade de um método prático, seguro, de investigação fisiológica para comprovar a doença, seu grau de gravidade e as oscilações da obstrução das vias aéreas.

OSLER[88] no seu aforisma clássico de que "nem tudo que sibila é asma" provavelmente espelha a grande dificuldade de quem investiga epidemiologicamente a asma brônquica. Como as manifestações da doença são oscilantes, qualquer estudo epidemiológico é realizado na maioria das vezes, através da história clínica ou aplicação de questionários com dados retrospectivos e raramente através de exames clínicos ou fisiológicos com o paciente. Outra dificuldade marcante é a de se ter, por parte dos profissionais de saúde, a padronização conceitual que levaria ao diagnóstico único.

Na grande maioria das vezes, o estudo epidemiológico é realizado através do que o paciente sabe sobre sua doença (quando a criança já pode informar) ou através das informações que os profissionais de saúde conseguem junto aos pais ou responsáveis. Pelo exposto, demonstra-se que a asma brônquica é uma doença heterogênea e oscilante levando à obtenção de dados que nem sempre refletem a real situação do seu comportamento. A progressiva sistematização e a procura da unidade conceitual sobre a doença permitem porém que se encontrem dados razoáveis no sentido de uma análise comparativa epidemiológica.

2. PREVALÊNCIA. INCIDÊNCIA.

A asma brônquica é uma doença de caráter uni

versal. Sua prevalência e incidência são bastante variáveis nos diferentes estudos que pesquisamos e, apesar da sua aparente benignidade no seu curso, traz grandes preocupações familiares, podendo ser fatal para o paciente.

Na grande maioria dos países e principalmente no Brasil, a freqüência da asma na população pediátrica é dado que pouco se conhece. Estatísticas americanas são variadas conforme o local e a época considerada.

Num estudo feito em três anos alternados (1967, 1969 e 1971) em amostragens aleatórias de 1% das crianças, na cidade de Rochester e no Condado de Monroe, Nova York, HAGGERTY et al.[53] encontraram cifras muito próximas para a incidência de asma, ou seja, respectivamente 3,21%, 3,97% e 3,40%. Outras pesquisas americanas[19,39] mostram taxas de prevalência acumulativa em asma de 4,7% em 1962 a 8,4% em 1980.

Na Grã-Bretanha, onde as taxas de prevalência encontradas em alguns trabalhos[49, 72] se situavam entre 2% e 3% mostram recentemente um aumento para 11%, dado muito próximo ao encontrado também recentemente, para crianças asmáticas de Melbourne[148].

Num intervalo de 13 anos (1968 - 1981) em Genebra, VARONIER et al.[142] referem uma prevalência de asma de 1,7% em 1968 e aumento para 2% em 1981 entre crianças de quatro a seis anos de idade e 1,9% para 2,8% entre os ado

lescentes. Nesse trabalho, os autores ressaltam a importância de variáveis como sexo, atopia familiar, origem étnica, idade do paciente e início do quadro e condições sócio-econômicas na prevalência e a importância de fatores climáticos e ambientais no seu aumento. BEDINELLI[9] em estudo de cem crianças do Grande Rio de Janeiro com idade entre 8 meses e 13 anos, terminado em 1986, encontrou maior prevalência de meninos do que em meninas num índice de 2:1 e salienta que tal diferença seria resultado possivelmente de diferenças no padrão de crescimento pulmonar, na exposição aos inalantes ou mesmo nos distintos padrões usados para relatar ou detectar a doença. TUCHINDA et al.[139] também encontraram predominância dos meninos em relação às meninas numa proporção de 1,54:1 num estudo prospectivo de 2.000 crianças asmáticas da Tailândia. Essas crianças desenvolveram sua primeira crise durante os dois primeiros anos de vida e as crises foram mais freqüentes à noite e nos meses de inverno e chuva. Dos casos estudados por esses autores, 61,25% foram classificados como pertencentes a forma leve da doença, enquanto 29,15% era da moderada e 9,6% da grave.

Um levantamento muito citado e utilizado entre nós, foi realizado por ALTERTHUM[4] em 1971 em 10% das fichas de crianças matriculadas nos Postos de Puericultura e Pediatria existentes na Fundação de Assistência à Infância de Santo André (F.A.I.S.A.). Obteve dados sobre a incidência de asma brônquica e idade por ocasião da primeira crise

registrada, encontrando-se uma porcentagem média de 8,99% com variação entre 4,06 e 16,1% conforme a área geográfica analisada.

O que se tem observado na prática é que, apesar da descoberta de uma série de mecanismos que participam no aparecimento, na manutenção e mesmo na melhoria da asma brônquica através de melhores conhecimentos dos mediadores bioquímicos, imunológicos e químicos, parece estar havendo um aumento da prevalência da asma na infância, mesmo sabendo-se que ela freqüentemente é sub-dimensionada e inadequadamente diagnósticada[62,120,128].

Em dados recentes da Europa Ocidental e Estados Unidos foram apresentados valores entre 7% e 10% encontrando-se em um único levantamento isolado valores de até 25%[143, 144].

A explicação para o aumento da prevalência seria dada pelos seguintes fatores:

- exposição aumentada aos alérgenos ambientais;
- poluição industrial;
- aditivos alimentares;
- tendência a alimentar inadequadamente os bebês com produtos alergênicos antes da idade apropriada;
- hábitos tabagistas dos pais e demais familiares que convivem com a criança.

Interessantes estudos[50] com nativos da Nova Guiné, zona rural da África e dos esquimós do Canadá, indicam níveis de prevalência por asma muito baixos nessas populações, provavelmente, porque além dos aspectos étnicos, a maioria dos fatores mencionados são praticamente inexistentes nesses locais.

Tem chamado a atenção dos pesquisadores de asma o real aumento de internações[43] observado em crianças com essa patologia. Em muitos hospitais americanos, entre 1965 e 1983 esse aumento chegou até a 200% das internações tornando-se em muito deles, a principal causa de admissão na infância.[12]

Num estudo amplo, diretamente relacionado aos nossos objetivos, RAPAPORT et al.[103] destaca em 1968 a importância da realização de avaliações na infância das síndromes alérgicas, onde pontifica a asma. Os autores referem que 80% dessas síndromes tenham seu início antes dos catorze anos.

3. MORTALIDADE

A ocorrência de morte por asma é conhecimento antigo e, praticamente coincide com o início de relato da descrição da doença. Desde o século XVIII fatores de risco de morte como o tratamento inadequado e a demora em obter e

receber assistência eram citados. Autopsias realizadas em alguns pacientes no século XVII e XVIII supostamente mortos por asma, não mostravam os achados patológicos característicos, sugerindo que terapêutica não adequada deve ter contribuído para a morte dos pacientes. No século XIX e no atual, antes de 1920, as mortes por asma eram consideradas raras por expressivas autoridades médicas da época[121].

Por muito tempo, as taxas de mortalidade da asma giraram em torno de 1% a 2%, apesar dos progressivos e recentes avanços obtidos em seu tratamento. Estudos de RACKEMANN & EDWARDS[101] (1952), BLAIR[13] (1977), MEELIS & PHELAN[79] (1977) e STRUNK et al.[132] (1985) mostram taxas próximas a estes índices, não se observando mudanças significativas.

A melhoria da qualidade de preenchimento nos atestados de óbito, o efeito das mudanças na Codificação Internacional de Doenças (CID) e, o efeito do diagnóstico mais preciso e mais padronizado, estão permitindo em muitos centros, um estudo mais adequado de mortalidade por asma. O grupo etário de 5 a 34 anos é o que tem sido mais estudado com este propósito.

STEWART & NUNN[129] estudando no Reino Unido dados conhecidos de taxas de mortalidade e colocando-os frente às modificações ocorridas na Codificação Internacional de Doencas (CID) obtiveram aumento de até 28% em comparação com os anteriores. Entretanto, o aumento da mortalidade

por asma no grupo jovem não parece ser um artefato de codificação ou mesmo de preenchimento de atestados mas, é um dado real e substancial.

As taxas de mortalidade apresentavam desde 1960 valores aparentemente estáveis ou levemente declinantes, exceto nos períodos considerados como"epidêmicos" de mortes por asma em meados da década de 60, observados no Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia e Noruega. Uma nova segunda "epidemia" ocorreu na Nova Zelândia na atual década[61]. Além disso, durante os últimos cinco anos, é aparente o aumento da mortalidade em muitos países ocidentais como Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Alemanha Ocidental, Gales, Irlanda e Bélgica[8,9,17,23,36,113,114,123]. Por outro lado, estudos realizados na França e Dinamarca não têm mostrado uma evidência clara no aumento de mortes por asma entre crianças e adolescentes desses países [15].

Muitas explicações têm sido oferecidas para justificar o aumento lento, mas contínuo, da mortalidade por asma: tratamentos inadequados, aumento do uso de polifármacos, aumento da prevalência da asma, diagnóstico inadequado, aumento de auto-medicação e mudanças na Codificação Internacional de Doenças (CID)[113].

A atual discrepância existente entre o tratamento médico e o aumento das taxas de morbi-mortalidade têm levado alguns países e, principalmente os Estados Unidos, a

desenvolverem inúmeros programas educativos para asmáticos incluindo a educação dos profissionais de saúde, a dos próprios pacientes e de seus familiares. De 1977 para cá, esses programas que ultrapassam uma dezena, têm mostrado grande eficácia, concorrendo para queda na morbidade dos asmáticos, com menor número de hospitalizações e de consultas de emergência, dois reconhecidos fatores de risco de mortes por asma[56, 58, 150].

São identificados quatro categorias de fatores de risco que contribuem para a morte do asmático[21,57,132,133]:

1) demora em obter e receber assistência apropriada;

2) abusos de automedicação;

3) assistência médica inadequada;

4) outros fatores como infecções, labilidade e hiperreatividade do trato respiratório e asma noturna.

Infelizmente, a cura não é o ponto atingido para muitos pacientes mas, os resultados devem se medir em termos de domínio de sintomas e capacidade para enfrentar e controlar a doença evitando o seu agravamento e a conseqüente morte do paciente.

4. MORBIDADE

Existe certa relutância por parte dos médicos em estabelecer o diagnóstico de asma em crianças. Os médicos mostram-se reservados em empregar o termo "asma brônquica" para descrever aos pais de uma criança uma afecção das vias aéreas independentemente de sua etiologia, preocupados em transmitir a impressão de um quadro muito pessimista, de uma doença repleta de tabus e estigmatizada.

A asma é uma das causas mais comuns de enfermidades nos primeiros anos de vida. PHELAN [94] considera que aos sete ou oito anos de idade, cerca de 15% a 25% das crianças, provavelmente já apresentaram pelo menos dois episódios de sibilos; e, afirma que a opinião atualmente prevalente é a de que essas crianças devem ser incluídas na população asmática.

Os dados de morbidade da asma brônquica são obtidos através das pessoas que estão doentes ou de quem as assiste. Leva-se em consideração algumas variáveis com o número de dias da doença, de hospitalização, de incapacidade completa representada por faltas às aulas, dias de incapacidade parcial (atividade restringida ou desempenho diminuído) como diminuição das atividades recreativas e número de visitas para consultas médica.

As recentes avaliações estatísticas sobre asma

na infância têm revelado marcado aumento do número de internações[6, 12, 43, 123]. As faltas à escola em conseqüência desta enfermidade são extremamente comuns, embora se tenha demonstrado que o estabelecimento de um diagnóstico preciso e eficiente podem reduzir sensivelmente essas ocorrências.

BREEMBERG & KJELLMAN[17] do Departamento de Pediatria do Hospital Universitário de Linkoping na Suécia, estudaram 13.653 crianças entre 7 e 15 anos. Dessas crianças, 329 foram identificadas como asmáticas; estabeleceu-se uma classificação em relação ao número de dias que tiveram restrição no ano anterior:

Grau I - nenhuma restrição (21,4%);

Grau II - 1 - 9 dias de restrição (36,7%);

Grau III - 10 - 99 dias de restrição (39,1%);

Grau IV - 100 ou mais dias de restrição (2,9%).

Essa restrição ocorria em 78% nas aulas de educação física, 12% em aulas de belas artes e 10% durante as demais atividades. O absenteísmo escolar devido agudização do quadro foi de 3 dias por ano, sendo que 43,3% de todos os asmáticos usavam medicamentos diariamente.

IV. PLANEJAMENTO DE ASSISTÊNCIA

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

No final da década de 70, com a Conferência de Alma-Ata (1978), patrocinada pela UNICEF e Organização Mundial da Saúde surgiu um extraordinário impulso para desenvolver serviços de saúde que atendessem os princípios e metas aprovados nessa reunião, e, cujo objetivo maior seria o de alcançar "Saúde Para Todos no Ano 2.000" (SPT/2000).

Os programas básicos definidos em ALMA-ATA[60] foram:

1. Educação sobre problemas prevalentes de saúde e seus métodos de prevenção e controle;

2. Promoção de suplementação alimentar e nutrição apropriada;

3. Abastecimento de água potável e saneamento básico;

4. Saúde materno-infantil e planejamento familiar;

5. Imunização contra as principais doenças infecciosas;

6. Prevenção e controle das doenças endêmicas locais;

7. Tratamento adequado para doenças comuns e acidentes;

8. Provimento de medicamentos essenciais.

Esses programas mostram a necessidade de se fornecer respostas clínicas integrais para a saúde da população, com ênfase especial às famílias.

GUERRA DE MACEDO [51] considera que a "negligente utilização de recursos na América Latina e no Caribe é tão extraordinária que, somente em assistência de pessoas, as perdas podem ser calculadas em dez (10) bilhões de dólares anuais. Este desperdício se manifesta não só nas deficiências de organização, senão também na ociosidade da capacidade instalada, demora nas decisões, prestação de exames, hospitalizações e outros serviços desnecessários. Com um controle de 50% desses desperdícios, seria possível ampliar a cobertura de serviços a 40 ou 50 milhões de pessoas hoje desatendidas".

Temos a pretensão de propor uma ação mais rápida e direta na assistência das crianças asmáticas não esperando o ano 2.000, situação que exige uma grande coordenação e simultaneidade de esforços na Cidade de São Paulo, que apesar de ser o mais importante centro do país, pertence a

um país em desenvolvimento, pobre, onde os recursos têm que ser bem aproveitados, maximizados. Um serviço de saúde é eficiente quando oferece um máximo de assistência médica a um maior número de pessoas a um menor custo.[47]

Apesar do grande desenvolvimento tecnológico e do maior poder de controle de muitas patologias verificado na última década, a eficiência e a eficácia do setor saúde em nosso meio é baixa. A extensão da cobertura assistencial não tem alcançado a satisfação das necessidades crescentes da população. O esperado e desejado é sempre a avaliação e assistência completa do paciente, com todas as variáveis que interferem na sua estrutura e, no caso do asmático, nos deparamos com o exemplo mais típico dessa necessidade. Por um lado temos um contingente enorme de pacientes sequiosos por um bom atendimento e por outro, uma rede de saúde precariamente funcionante. É pois necessário a reorganização desses serviços de saúde sobre uma base clara, bem definida, estabelecendo uma política nacional que norteará tudo o que se fizer de saúde no país. Existem preocupações e discussões constantes dos técnicos e estudiosos de saúde, propostas são colocadas, mas as decisões políticas, na sua grande maioria, são lentas, não premiando as necessidades mínimas da população.

2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA RECENTE DA SAÚDE NO BRASIL

Em 1976, através da lei 6.229 criou-se o Sistema Nacional de Saúde do Brasil, estabelecendo-se as competências dos governo federal, estadual e municipal na área da saúde. O setor público teria responsabilidade básica nas ações preventivas enquanto que o setor privado, financiado pela Previdência Social, estaria com a maior parte da assistência médico-hospitalar. Neste mesmo ano é estabelecido o Programa de Interiorização das Ações de Saúde e Saneamento, no Nordeste Brasileiro. Baseado no Programa de Interiorização é proposto em 1980, o Programa Nacional de Serviços Básicos de Saúde (PREVSAÚDE), cuja finalidade seria a universalização dos cuidados primários em todo território nacional, onde as articulações interinstitucionais seriam fundamentais.

O Conselho Consultivo da Administração da Saúde Previdenciária (CONASP) apresenta em 1982 o Plano de Reorientação da Assistência à Saúde cujo objetivo básico era a redução dos gastos da Previdência Social, através da utilização da rede de serviços de saúde pública com planejamento a nível local, hierarquizado e com mecanismos de referência e contra-referência entre os diversos níveis de atenção. Esse mesmo Conselho, no ano seguinte, propõe o chamado Programa de Ações Integradas de Saúde. São realizados convênios interinstitucionais e criam-se comissões regio-

nais, municipais ou locais de saúde. Essas comissões administrariam um novo modelo de organização dos serviços de saúde e teriam como um dos principais objetivos promover ações de saúde entre as diferentes unidades, interligando-as, maximizando os recursos numa melhor utilização dos mesmos, em uma dada região.

Realiza-se em Brasília, em 1986, a VIII CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE[37], onde se propõe a transferência para os estados da administração dos recursos de assistência médica da Previdência Social. Propõe-se ainda, a criação dos Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde (SUDS), passo importante para a municipalização e até a distritalização dos serviços de saúde no Brasil.

Com a promulgação da nova Constituição da República Federativa do Brasil em 1988, a saúde é contemplada com cinco artigos (196 a 200)[35]. Diz o artigo 196: "A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a sua promoção, proteção e recuperação". No artigo 198 é previsto "que as ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema-único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

I. descentralização, com direção única em cada esfera de governo;

II. atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;

III. participação da comunidade.

Parágrafo Único - O sistema único de saúde será financiado nos termos do artigo 195, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes".

PINOTTI[95] afirma que "desde o início da municipalização da saúde no Estado de São Paulo, em 1987, caminhou-se mais na racionalização e unificação do sistema de saúde do que nos vinte anos anteriores. Com a municipalização da saúde na Capital, podemos considerar encerrada a primeira e a mais difícil etapa na construção de um novo sistema de saúde no Estado. Com certeza ainda há muito a fazer, mas alguns entraves que conduziam à duplicidade de ações, burocratismo e desperdício de recursos foram definitivamente eliminados".

Segundo CHAVES,[29] "o sistema de saúde existe para permitir que os indivíduos de uma sociedade mantenham durante o maior tempo possível o mais alto nível de saúde

permitido pelo seu potencial genético. O sistema de saúde se especializa, se diferencia dos demais, ao lidar especificamente com o binômio saúde-doença como causa da redução da quantidade ou qualidade de vida".

A estimativa populacional para 1990 do Município de São Paulo é de 11.380.300 habitantes. O nível de saúde da população paulistana mostra, segundo alguns indicadores, más condições de saúde da população das áreas periféricas, que é o local onde se concentra a população de baixa renda do Município, em comparação com a situação da área mais central da cidade. Existem grandes disparidades sócio-econômicas conforme a região considerada. Encontramos regiões mais ricas, onde a assistência médica e a disponibilidade de leitos hospitalares é comparada aos padrões de países desenvolvidos contrastando com outras, onde os recursos existentes, de qualquer ordem, são escassos, campeando a pobreza e a miséria. Não iremos em nosso projeto por extrapolar ao objetivo básico, considerar os moradores das cidades vizinhas à Capital, que totalizam em 1990 mais 6.067.984 habitantes que freqüentemente se destinam à grande metrópole, preocupados na resolução de seus problemas, entre eles, os de saúde.

No entender de ACKOFF[3] "a sociedade como um todo, em um país qualquer, procura organizar-se de modo que cada indivíduo possa obter aquilo que deseja com perfei

ta eficiência, e além disso tenha seus desejos em contínua expansão"

A organização dos serviços de saúde é complexa e necessita maior intimidade entre todos os setores envolvidos buscando uma melhor coordenação entre eles, maior racionalização no funcionamento de cada um em relação aos outros. No Brasil e logicamente na Cidade de São Paulo existe na saúde o envolvimento do setor público, particular, filantrópico e o particular funcionando basicamente com recursos oficiais por força de credenciamentos.

No presente trabalho estaremos considerando fundamentalmente o setor público e utilizando outras instituições como as filantrópicas, quando indispensáveis.

Para que possamos colocar este plano em prática estaremos tecendo algumas considerações sobre conceitos como a descentralização, desconcentração, regionalização e acessibilidade, integração, referência e contra-referência e hierarquização dos serviços.

3. REGIONALIZAÇÃO. ACESSIBILIDADE. DESCENTRALIZAÇÃO E DESCONCENTRAÇÃO.

SOMERS & SOMERS [127] definem "regionalização como sendo um sistema formal de apropriação de recursos, com distribuição geográfica dos estabelecimentos de saúde, dos recursos humanos e programas de atenção médica, com as diferentes atividades profissionais cobrindo todo o espectro da assistência integral, primária, secundária, terciária e de longa permanência; todos os acordos, conexões e mecanismos de referências necessários estabelecidos para interrelacionar vários níveis e estabelecimentos, num conjunto coerente e capaz de servir todas as necessidades dos pacientes dentro de uma base populacional definida".

O princípio básico da regionalização é que a assistência de saúde deve ser oferecida tanto quanto possível, pelo nível inferior do sistema.[68] Para que isto ocorra, a população tem que ter a certeza de que os serviços próprios possam atender suas necessidades tanto quanto os de maior complexidade, resolutividade e prestígio. Associa-se a essas condições, a certeza de que os níveis mais complexos garantam a aceitação dos pacientes vindo dos outros níveis resolvendo os seus problemas. Outro enfoque importante é a premissa colocada por BRAVO [16] de que "todos os indivíduos devem ter acesso aos serviços de prevenção, orientação, reabilitação, assim como o de diagnóstico e tratamen

to, sem barreiras financeiras ou de qualquer outra natureza, a não ser as inerentes ao grau de complexidade clínica de cada caso". Neste particular espera-se também uma situação particular ou seja, o público geograficamente morador próximo aos serviços de maior complexidade, maior resolutividade irá fluir provavelmente sempre em direção a essas instituições e não para as de menor capacitação. Ressaltamos que a grande porcentagem dos problemas são solucionados através de serviços de baixa complexidade.

Para NOVAES[85], "regionalização torna a assistência médica mais efetiva, com melhor uso dos recursos disponíveis para a integração vertical e horizontal. A integração vertical ocorre entre os níveis primários e os especializados e, a horizontal é a que se refere à relação local entre as várias categorias de assistência". Afirma ainda "que a disponibilidade de ambulatórios tem um efeito significativo não somente no número de hospitalização como na duração da permanência hospitalar"

Não existe consenso entre os pesquisadores[18] se a absorção e o atendimento dos casos menos complexos pelo nível primário reduz a realização financeira da assistência. O que verdadeiramente é concreto é a importância do hospital como participante de uma estrutura regionalizada. GUERRA DE MACEDO[52] conclui que "a orientação da prestação de serviços de saúde, a que os países membros da Organização

Panamericana de Saúde se propuseram durante o quadriênio 1987 - 1990 inclui, indispensavelmente, uma definição apropriada das funções dos hospitais e de sua relação com os demais componentes dos sistemas de saúde nacionais. Em alguns setores considera-se que a ênfase na atenção primária, como estratégia fundamental da meta de Saúde Para Todos, excluia os níveis de atenção secundária e terciária. Concluia-se, equivocadamente, que existia um conflito entre as tecnologias simples e as mais complexas, e, com freqüência tecnologia apropriada era confundida com tecnologia simplificada". É indispensável corrigir este mal-entendido. No seu sentido organizacional, os diferentes níveis de complexidade formam a entidade indivisível de um sistema bem equilibrado. A falta de entendimento dessa integração é um fator que, agravado pela crise eoncômica, resultou num deterioramento extraordinário das condições da rede hospitalar na maioria dos países da América Latina nos últimos anos".

A acessibilidade constitui uma condição básica para conseguir maior cobertura de serviços e significa a adequação da quantidade e estrutura dos serviços de acordo com o número de habitantes, a estrutura da população, as exigências de saúde e a aceitação da comunidade para o tipo de serviços oferecidos, que se expressa pela utilização dos mesmos[55].

O modelo proposto visará uma política de des

centralização onde os níveis superiores deverão transferir aos níveis inferiores o poder de decisão e de resolução e obviamente os recursos necessários para a obtenção de conveniente retaguarda. A descentralização é parte obrigatória no processo de regionalização[29] e tem como requisitos indispensáveis o desenvolvimento dos sistemas de informação, assim como áreas de decisão e responsabilidades bem definidas. Representa múltiplos benefícios como os acordados em reunião sobre Descentralização dos Serviços de Saúde, em maio de 1987, realizado na Argentina. Esses benefícios seriam[38]:

1) um melhor aproveitamento das realidades locais de conhecimento de seus problemas e recursos;

2) maior capacidade de decisão a nível local;

3) uma adequada programação local;

4) favorecer a capacitação do pessoal na prestação de serviços e no processo de gestão;

5) diminuir a carga rotineira da administração central e dos níveis intermediários;

6) diminuir gastos burocráticos.

4. NÍVEIS DE ATENÇÃO. INTEGRAÇÃO. HIERARQUIZAÇÃO.

Os níveis de atenção que serão utilizados no presente planejamento deverão se constituir num sistema contínuo, com perfeita fluidez e estarão representados pelos níveis primário, secundário e terciário.

CHAVES[29] esclarece que "a idéia de regionalização de serviços, de integração de serviços tradicionais de saúde pública com serviços hospitalares, com o hospital geral moderno no vértice de uma pirâmide e, de instituições gradativamente menores do centro para a periferia, vem se tornando realidade em alguns lugares".

A relação entre todos os níveis é de suma importância não só no fluxo de pacientes mas também no de informações sobre o mesmo. Os níveis representados pela rede básica de assistência e hospitais, diversificados em suas funções, precisam estar perfeitamente imbricados, interligados, integrados constituindo um corpo único, objetivando o paciente no seu todo. A maior integração não está limitada somente ao relacionamento entre as instituições consideradas. Impõe-se que cada nível dentro de suas possibilidades, se diferencie, se especialize na prestação de serviço, de modo que este serviço seja realizado onde se obtenha maior eficiência e racionalização, e, o fluxo do paciente possa ocorrer em qualquer direção conforme a necessidade de

le.

5. REFERÊNCIA E CONTRA-REFERÊNCIA

Essa complexa malha assistencial composta da rede básica e hospitais, já referidos, tem que funcionar como um sistema indivisível, estabelecendo um equilíbrio entre a assistência dentro e fora do hospital. Preferentemente e tecnicamente a "porta de entrada" de qualquer sistema assistencial, seja de asmáticos ou não, ressalvados os casos de urgência ou emergência, deve ser sempre a Unidade mais simples na hierarquia.

Os problemas de saúde na sua grande maioria podem ser resolvidos por medidas e condutas clínicas e terapêuticas que não necessitam de grandes recursos técnicos, mas sim da assistência e orientação pura e simples do médico competente e interessado. A relação desses profissionais com seus colegas especialistas no hospital, bem como seu acesso às facilidades que estes possuem, principalmente na tecnologia de ponta é indispensável para a própria evolução técnica de todo o conjunto assistencial. Na realidade, o observado é um grande distanciamento tanto técnico como administrativo da unidade periférica e o que seriam suas relações ou contrapartes hospitalares. Não só os médicos,

mas todos os profissionais de saúde se isolam nas suas atividades afins, sendo raros e até excepcionais os trabalhos conjuntos. Mesmo a comunicação entre médicos e enfermeiros ou outros elementos envolvidos numa mesma área de atuação ou mesma instituição é bastante difícil, o mesmo ocorrendo entre a equipe assistencial e pacientes. Falta a comunicação da informação clínica. Para ULLMANN[141] existe uma necessidade de primeiro identificar os diferentes serviços oferecidos pelas diferentes instituições, para a população em estudo. Apresentam-se então modelos de impressos de registros médicos padronizados e uniformes de acordo com os níveis de assistência médica. Pretende-se assim constituir um banco de informações de referência de casos, facilmente arquivados e recuperados para serem utilizados sempre que preciso, a qualquer momento, em qualquer dos níveis onde esteja o paciente dentro da rede considerada. Com o desenvolvimento extraordinário experimentado pela informática nas últimas décadas, o emprego dessa sistemática de referência vem sendo muito incentivado[74,106]

Para o sucesso de um sistema de referência e contra-referência consideramos que é fundamental:

a) a credibilidade das instituições envolvidas por parte dos usuários;

b) a confiança, o interesse e o respeito entre os profissionais envolvidos, sejam médicos ou não;

c) que estejam bem definidas e estabelecidas as normas, as rotinas e os procedimentos, de forma clara e objetiva;

d) oferecer alternativas para os encaminhamentos;

e) eliminar quaisquer barreiras existentes e presentes;

f) garantir a continuidade dos serviços prestados num fluxo de ida e volta;

g) envolver todos os profissionais, técnico-administrativos no empreendimento, mostrando a importância dos mesmos no sucesso ou processo do necessário acompanhamento do paciente;

h) estabelecer reuniões conjuntas entre os profissionais de saúde tanto em áreas específicas, como em reuniões gerais com todos os envolvidos;

i) assegurar leitos disponíveis nos hospitais quando são necessárias internações e assegurar acompanhamento ambulatorial após alta hospitalar;

j) as consultas aos especialistas e as respostas dos mesmos devem ser claras, objetivas e conclusivas. As comunicações devem ser por escrito mas sempre que possível

deve-se incentivar o reforço por comunicação pessoal ou telefônica.

A referência e contra-referência tem que se apresentar de forma dinâmica e, para isso, é imperioso que cada serviço de saúde tenha bem definido, respeitado e divulgado sua disponibilidade e competência, independente do nível considerado.

V. Doença Asmática na Cidade de São Paulo

A nossa tese tem caráter exploratório ou descritivo, num projeto de planejamento, prescindindo portanto de explicitação formal de hipóteses, embora os serviços e os fatos descritos existam.

O planejamento propõe nos seus mínimos detalhes, através de estudos, a definição de assistência a uma população específica, no nosso caso a da criança asmática. A aplicação na prática do proposto dependerá das prioridades governamentais, mas fica claro que a assistência global, enfocando o paciente, sua família e suas interdependências de forma preventiva é imperativo e irá melhorar as condições de saúde dessas crianças, além de desafogar e diminuir a procura dos superlotados serviços de emergência.

Conforme observamos a asma brônquica é uma patologia altamente complexa, heterogênea, enigmática em muitos pontos, com variáveis múltiplas que podem interceder no seu curso. Por essas características se torna atraente e estimula o interesse dos pesquisadores quando se busca o melhor direcionamento na assistência das crianças com esta patologia.

Ao se estabelecer que a asma representa a expressão sintomática de uma limitação que é reversível, inde

pendente de sua etiologia, do diagnóstico e da terapia apropriada permitirá que a morbidade dessa doença seja grandemente reduzida. Ao abordarmos a doença mais profundamente, não o fizemos com a intenção de se esgotar o assunto, mesmo porque ele é inesgotável e isso não era o nosso objetivo. Sabendo-se ainda que a asma em crianças é muito mais comum do que se supunha antigamente, voltamos nossa atenção para colocar seus portadores em condições de verem atendidas suas necessidades. Assim é que na impossibilidade de se evitar a situação mórbida, cabe-nos proporcionar-lhes condições de uma boa e desejada assistência, assistência essa que passa em nosso país por momentos de uma necessária mudança na prestação de serviços.

Nesse sentido, CARVALHO & SPÍNOLA [25] afirmam que "no Brasil, a assistência à saúde tem sido tradicionalmente desintegrada, multi-institucional e deficitária. Hospitais e centros de saúde trabalham isoladamente, sem nenhum relacionamento, os primeiros se fixando nas atividades curativas, não se preocupando com a redução das doenças, enquanto que os últimos desenvolvem apenas atividades de medicina preventiva, nem sempre eficientes e adequadas às necessidades da população. Há até um certo antagonismo de filosofia de trabalho entre os dois tipos de instituição, o que dificulta ainda mais os entendimentos que devem existir, visando a redução da morbidade e da mortalidade".

A Cidade de São Paulo também não vive uma situação diferente da relatada e, o que buscamos para o paciente asmático é que cada instituição, além de cumprir corretamente o papel que lhe é atribuído, participe de um modelo integrado regionalizado e hierarquizado de assistência, trazendo a essas crianças alta cobertura assistencial qualificada, fácil acesso e garantia de recebimento e manutenção da terapêutica de apoio a um custo assistencial baixo. Alia-se a essas condições um programa educativo e preventivo a ser realizado junto aos pacientes e seus familiares, não excluindo a reciclagem contínua da própria equipe de profissionais de saúde para poderem desenvolver um trabalho seguro.

A população que desperta nosso interesse é a das crianças asmáticas residentes na Cidade de São Paulo. Essa população vive numa área de 899 km^2 contida num total de 1.509 km^2 que constitui todo o conjunto do Município.

O Município de São Paulo mostrou notável crescimento demográfico desde o final do século passado, deixando o décimo lugar entre as cidades brasileiras para se constituir numa das grandes metrópoles do mundo atual[97].

O crescimento médio no período de 1872 - 1980 foi de 5,3% ao ano, sendo que no período de 1890 - 1900 atingiu 14% ao ano conforme mostra o estudo da evolução da população do Município de São Paulo.

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO.
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.
1872 - 1980.

Anos	População	Incremento %	Taxa Média de Crescimento Geométrico em %
1872	31.385	-	-
1890	64.934	106,9	4,1
1900	239.820	269,3	14,0
1920	579.033	141,4	4,5
1940	1.337.644	131,0	4,3
1950	2.198.096	64,3	5,1
1960	3.781.446	72,0	5,6
1970	5.924.615	56,7	4,6
1980	8.493.226	43,4	3,7

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos. Rio de Janeiro 1872 - 1980.

Por outro lado, apesar da participação importante do contingente migratório, a forma da pirâmide etária de

São Paulo é atingida pelo comportamento vegetativo de sua população com destaque para a mortalidade infantil.

Assim é que em 1970 cerca de 33,1% da população de São Paulo possuía menos de 14 anos de idade e em 1980 houve uma queda ficando em 29,9%.

POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA. 1970 - 1980.

Faixa Etária	1970	1980
0 - 4	11,7 %	11,6 %
5 - 9	11,2 %	9,5 %
10 - 14	10,2 %	8,8 %
15 - 19	9,8 %	10,1 %
20 e +	57,1 %	60,0 %

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censos Demográficos. Rio de Janeiro 1970 - 1980.

Estudos demográficos prováveis da população paulista prevêem uma população até o ano 2.000, de 13.130.000 habitantes para o Município[97], sendo que para 1990 a estimativa populacional é de 11.380.300 habitantes.

Na década de 80, em São Paulo, as doenças respiratórias representaram a 2ª causa de mortalidade infantil somente suplantadas pelas causas perinatais e foram responsáveis por grande demanda aos serviços de saúde, principalmente os de urgência. Dentre as doenças respiratórias a asma brônquica se apresenta como uma preocupação cada vez mais freqüente e constante para os que trabalham em saúde coletiva. Pelo apresentado anteriormente essa preocupação é de abrangência mundial.

Por isso mesmo, um grupo multidisciplinar envolvendo profissionais da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas de São Paulo e Instituto de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde estabeleceram um protocolo sobre asma na infância sendo que parte dos dados obtidos serão aqui apresentados. Com o título distintivo de "Asma Brônquica: Morbi-mortalidade em crianças de 3 meses a 14 anos na Cidade de São Paulo", estudou-se uma amostra representativa das crianças nessa faixa etária residentes na Cidade (2.154 crianças), no sentido de se avaliar a prevalência de asma na população.

Paralelamente, foi realizado um levantamento

dos óbitos ocorridos em hospitais públicos da Cidade de São Paulo, no ano de 1988, abrangendo a mesma faixa etária através dos prontuários médicos. Procurou-se a possível ocorrência de asma brônquica nos referidos casos.

O inquérito foi realizado em uma amostra representativa da população residente na zona urbana do Município de São Paulo, através da aplicação de questionários (ANEXO I) em visitas domiciliares.

O objetivo era encontrar dados que permitissem determinar a prevalência da asma brônquica em crianças de 3 meses a 14 anos de idade (foram excluídas as crianças de 0 a 2m 29 dias devido a fisiopatologia da asma).

A amostra foi definida segundo a técnica de amostragem por conglomerados. Foram selecionados domicílios através de sorteio computadorizado de vinte e cinco subdistritos também sorteados dos quarenta e oito existentes em São Paulo.

Os questionários foram aplicados por entrevistadores devidamente treinados em visitas domiciliares. Contou-se ainda com a ajuda de quatro supervisores incumbidos de ministrar o treinamento aos entrevistadores, revisar os questionários e codificar as questões abertas. Durante todo o desenrolar do treinamento e do trabalho de campo ficou um profissional responsável pelas atividades em tempo inte

gral à disposição dos entrevistadores, tirando-lhes as dúvidas e ajudando-os nas dificuldades.

Para a Cidade de São Paulo há trabalhos mostrando taxas de morbidade por doenças respiratórias mas, especificamente para a asma brônquica os dados são escassos. Inquéritos e levantamentos realizados em Santo André e Botucatu e alguns estudos do exterior situam a prevalência da asma entre 5% e 10% [4, 144, 145].

Nesse estudo optamos por situar hipoteticamente a prevalência da asma em 5% e fixando-se o coeficiente de variação do estimador em 10%, o que permitiu estabelecer uma amostra mínima de 1.900 crianças.

Apesar da amostra mínima estabelecida, aplicou-se o questionário em 2.154 crianças prevendo-se algumas perdas de informação. Em 80,7% das entrevistas realizadas o informante foi a própria mãe da criança. Muitas informações serão analisadas oportunamente.

De todos os aspectos analisados na pesquisa interessam neste momento os relacionados com as condições desfavoráveis no desencadeamento do processo asmático como ocorre com a introdução precoce da proteína heteróloga do leite de vaca. Observou-se que somente 6,3% das crianças não foram amamentadas mas chama a atenção o fato de que 22,5% delas já recebiam leite de vaca antes de completar 15 dias de

idade e mais de 3/4 (77,7%) antes dos 6 meses.

Um fator de risco e que atualmente tem recebido especial atenção nas pesquisas é o relativo a influência da fumaça de cigarro e asma. Praticamente a metade das crianças (49,8%) tem contato direto com fumantes (pai, mãe e parentes) sendo que em 28,4% dessas crianças os adultos habitualmente fumam em seus quartos, situação que os tornam fumantes passivos.

Ao se analisar a amostra total (N = 2.154), a tosse se mostrou freqüente em 22,6% das crianças, 20,9% tinham episódios de catarro no peito, 13,8% tiveram referência de falta de ar e 39,6% apresentaram chiado no peito(852 crianças). Dessas últimas 50,6% (431) tiveram diagnóstico de bronquite firmado por médico, o que representa 20% da amostra total.

Levando-se em conta as dificuldades de diagnosticar clinicamente a asma brônquica agravado pelo fato de que muitos médicos não estão atentos para esta patologia, a falta de padronização de sinonímia para a doença e considerando que estes dados são parciais podemos pensar que a prevalência de nosso estudo possivelmente está superando os dados obtidos em outros levantamentos. Contudo, em apenas 6,5% das crianças diagnosticadas foram encontradas a tríade clássica da asma brônquica (tosse, chiado no peito e falta de ar). Pelo apresentado no Capítulo I a sin

tomatologia do asmático nem sempre é tão completa quanto o observado na síndrome clássica e nem sempre a mesma está presente quando a criança é submetida a exame clínico.

Por isso mesmo, concluímos mais uma vez que certamente a prevalência da asma brônquica na infância está acima de 6,5%, tendendo para 20%.

Para o estudo numérico da asma brônquica na infância utilizaremos na tese uma estimativa de prevalência média, igual a 12% das crianças residentes na Cidade de São Paulo.

Por outro lado, foram estudados os prontuários médicos de crianças falecidas por todas as causas, durante o ano de 1988 (1 de janeiro a 31 de dezembro), em treze hospitais públicos da Cidade de São Paulo por equipe médica pediátrica.

As crianças incluídas no estudo apresentavam idade de 3 meses a 14 anos por ocasião do óbito, sendo condição primordial estarem internadas em enfermarias de pediatria não se considerando os casos de óbitos ocorridos nos Serviços de Emergência.

O objetivo do trabalho foi buscar indícios de ocorrência e/ou diagnóstico de asma brônquica nos casos dos óbitos pesquisados.

Os prontuários foram analisados individualmente caso a caso, buscando-se ou afastando-se sinais sugestivos de asma brônquica. Foram considerados na anamnese os dados sobre ocorrência de crises de tosse, falta de ar, chiado no peito, inalações freqüentes, internações anteriores por crise de asma e os antecedentes hereditários. No exame físico de admissão buscou-se menção a sinais de broncoespasmo e presença de deformidades torácicas relacionadas a insuficiência respiratória; a evolução clínica foi detalhada, procurando-se referência a sinais de broncoespasmo e prescrição de broncodilatadores (uso oral, endovenoso ou inalatório) e corticóides.

Foram desprezados alguns casos devido as dificuldades na localização e utilização de prontuários, principalmente por extravios e empréstimos ou por preenchimento incorreto de alguns dados.

Dos 405 prontuários examinados, em 66 casos, (16,2%) haviam referências à presença de sinais de broncoespasmo e/ou terapêutica broncodilatadora e/ou informações positivas para a asma brônquica na anamnese.

Desses 66 casos, 45 (68,1%) tinham idade entre 3 meses e 12 meses quando da ocorrência do óbito, 11(16,6%) se situavam entre 12 meses e 24 meses, decrescendo progressivamente com o avanço da idade.

Dúvidas permanecem intrigando e incentivando

os investigadores: nos 66 casos referidos, quantos efetivamente apresentavam asma brônquica como causa associada ? Até que ponto a asma brônquica quando presente atuou como fator coadjuvante, isto é, interferiu no processo evolutivo que culminou com o óbito ?

VI. PLANEJAMENTO DE ASSISTÊNCIA A PACIENTES PEDIÁTRICOS ASMÁTICOS

Como vimos, a população estimada em 1990 para a Cidade de São Paulo é de 11.380.000 habitantes e aproximadamente 25% deles pertencem a faixa etária de 0 a 14 anos. Considerando-se a prevalência para asma na infância em 12% teríamos atualmente em São Paulo cerca de 330.000 crianças asmáticas. Avaliando-se em 10% a proporção dessas crianças que procuram atendimento particular ou através de convênios médicos restariam um contingente de 300.000 a serem atendidas pela rede pública, que são as que nos interessam.

A consciência de que a capacidade da população para utilizar os recursos médicos é quase ilimitada enquanto que os recursos para a saúde são limitados, traz a necessidade de contínua de programas orientados para a solução dos problemas de modo eficaz e eficiente. A maximização desses recursos dar-se-á na medida que a acessibilidade, a regionalização, a integração, e a hierarquização dos serviços se tornem presentes situação esta não evidenciada no atendimento do asmático.

A asma brônquica tal como vimos se apresenta como uma patologia altamente complexa, heterogênea, com baixa

mortalidade e alta prevalência. Apresenta uma síndrome com características tão especiais que a sua assistência requer ações integradas de saúde ou seja, todas as ações realizadas para a assistência da asma na infância exigem uma íntima relação dos níveis mais periféricos do sistema assistencial , passando pelos níveis intermediários e alcançando os grandes hospitais.

A assistência prestada à criança com asma brônquica talvez seja uma das melhores patologias para se avaliar o modelo de como um sistema de saúde está sendo prestado à população necessitada, pois envolve a simples terapêutica de caráter individual, a participação direta da família no conhecimento da doença e no contexto ambiental que envolve o paciente, as orientações e condutas que incluem a assistência na fase aguda e crônica da doença, tendo a participação de todos os níveis hierarquizados de assistência à saúde.

Por ser uma doença crônica, com períodos de agudização, causada por múltiplos fatores, a asma brônquica requer que a assistência aos seus portadores esteja preparada para ser realizada a qualquer momento e em qualquer estrutura assistencial, necessitando de uma rede com largo nível de complexidade e que possa satisfazer a necessidade do paciente. Não se pode subutilizar ou utilizar inadequadamente os recursos disponíveis. Por ser uma patologia de características especiais, a sua assistência numa rede precária re

quer todo um planejamento também muito especial. Para TINÔCO[137] "planejamento é um processo racionalizado de decisões por intermédio do qual se percebe a relação entre alternativas de ação; se verifica a existência e importância daquela ou daquelas que permitam alcançar objetivos imediatos ou mediatos. É a função básica que a administração desenvolve e da qual todas as demais funções dependem e se pratica na organização como um todo e em cada departamento". Carecemos de planejamento visando a coordenação articulada de ação num programa para a criança asmática. Para tanto, consideraremos três elementos como fundamentais e importantes.

a) a elaboração de um plano;

b) recursos disponíveis;

c) mecanismos que possam colocar esses planos em prática.

Na elaboração do plano, a primeira tarefa é realizar o apresentado anteriormente ou seja, fazer o diagnóstico da situação da asma brônquica na infância na Cidade de São Paulo, visando a mais completa assistência a esses pacientes, traçando políticas, estratégias e estabelecendo prioridades.

A colocação do plano em prática representa programar a assistência, tendo sempre presente que a escassez

de recursos e a necessidade de aplicá-los tem que ser levada em consideração de forma adequada e racional.

Reiteramos que a grande porcentagem dos problemas são solucionados através de serviços de baixa complexidade e no caso específico dos asmáticos, são esses serviços que atenderão o grande agrupamento das formas leves e moderadas da doença, que basicamente necessitam do acompanhamento clínico regular, a orientação familiar e individual ampla na forma de educação continuada e a garantia da manutenção de terapêutica em todas as suas fases.

A assistência e a educação continuada na abordagem dessas crianças trarão mais tranquilidade para o paciente e seus pais e a comunicação é a chave para por em marcha qualquer plano.

No sentido médico assistencial somos levados a acreditar que o maior defeito do pediatra atual se refere aos cuidados das crianças com enfermidades crônicas O desenvolvimento de serviços para ajudar aos pacientes com uma doença crônica, como a asma, requer novas direções, experiências e habilidades das atualmente existentes. Nós insistimos na necessidade de uma relação de participação mútua entre médico e paciente e ampliamos no caso do asma para paciente e equipe multiprofissional, o que resultaria numa melhora da qualidade da assistência médica.

Os programas de educação têm crescido em importância na medida em que se valoriza o papel do paciente no próprio controle da asma, tornando-se a adesão ao tratamento um comportamento essencial no sucesso de seu tratamento[22]. O acompanhamento da asma requer um aumento de comunicação e cooperação íntima entre as crianças, os pais e a equipe médica, trazendo uma considerável independência na tomada de decisão por parte da criança e da família. Muitos programas educativos em outros países têm conseguido sucesso em seus resultados por manterem um íntimo elo entre educação em saúde e o tratamento médico da criança asmática. Não visam somente instruir as famílias mas também as encorajam a trabalhar intimamente com os médicos na resolução dos problemas[149]. O maior sucesso de colaboração entre as famílias e o médico é conseguido quanto mais as famílias se tornam informadas e ativas.[117]

Esses programas procuram diminuir a influência da asma na vida diária da criança, no contexto familiar e escolar e esclarecendo os limites adequados das atividades físicas[33].

Cabe à equipe de profissionais de saúde determinar o melhor método de abordagem e participação da clientela. WESTPHAL[147] afirma que "um dos principais problemas com que se defronta o educador de saúde e profissionais de saúde envolvidos em planejamento e execução de atividades educativas é a escolha de um método que se compatibilize com sua

maneira de ver a educação e que permita a participação do indivíduo na decisão de seu próprio comportamento. A eficiência do método a ser aplicado varia em função do domínio que os participantes têm da técnica, dos objetivos propostos e do referencial que norteia sua prática".

Conforme salientamos anteriormente, a atenção ao paciente asmático pode perfeitamente espelhar em que condições a assistência vem se desenvolvendo na Cidade de São Paulo. Ao nosso ver a maior dificuldade não reside na quantificação ou no desempenho específico dos serviços, mas na forma isolada de suas atividades.

No tocante aos recursos existentes para o nosso planejamento dispomos:

a) de 351 Unidades Básicas de Saúde (UBS) no Município de São Paulo pertencentes aos diversos Escritórios Regionais de Saúde da Capital (01 a 08).

RELAÇÃO DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBSs) DOS ESCRITÓRIOS REGIONAIS DE SAÚDE (ERSAS) DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

ERSA	TIPO DE UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL	ENTIDADE MANTENEDORA
1	II	8	23	Estadual
	III	8		Municipal
	IV	7		Estadualizado
				Sindicato
2	III	24	26	Estadual
	IV	2		Municipal
				Estadualizado
				Universitário
3	III	39	44	Estadual
	IV	5		Municipal
				Universitário
4	II	2	46	Estadual
	III	43		Municipal
	IV	1		Estadualizado
5	II	7	70	Estadual
	III	58		Municipal
	IV	5		
6	III	31	33	Estadual
	IV	2		Municipal
7	II	1	47	Estadual
	III	45		Municipal
	IV	1		

continuação

ERSA	TIPO DE UNIDADE	QUANTIDADE	TOTAL	ENTIDADE MANTENEDORA
	II	6		Estadual
8	III	49		Municipal
	IV	7	62	Filantrópico Privado
				Universitário

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde - CIS - julho/1990.

As Unidades Básicas de Saúde (UBSs) estão divididas em quatro tipos: I, II, III e IV. O Município de São Paulo não dispõe do tipo I e por isso mesmo ela não será objeto descritivo no presente trabalho.

. Unidades Básicas de Saúde Tipo II (UBS II) - Este tipo de unidade funciona como porta de entrada do sistema de saúde. Executa atividades de atenção integral à saúde inclusive ações de vigilância epidemiológica. Atende a demanda espontânea e agendada.

Tem como principal característica o fato de que as atividades são desenvolvidas através de pessoal auxiliar devidamente treinado e supervisionado e médico generalista fixo.

Unidade Básica de Saúde Tipo III (UBS III) - Apresenta as mesmas funções encontradas no Tipo II e se diferencia dessa pelo fato de que o atendimento está concentrado nas áreas de clínica geral, pediátrica e de adultos, ginecologia, pequenas cirurgias, odontologia geral e saúde mental, contando com médicos "especialistas" destas clínicas básicas.

. Unidade Básica de Saúde Tipo IV (UBS IV) - Acrescenta as mesmas funções que a do Tipo III a presença de outros especialistas exercendo plena e efetivamente suas especialidades.

b) de 34 hospitais públicos e respeitando - se suas características próprias irão atuar em nível secundário ou terciário, garantindo assistência em quadros agudos mais graves e dispondo de leitos para internação.

Esses 34 hospitais se distribuem pelos Escritórios Regionais de Saúde (ERSAs) do Município como se segue:

ERSA	QUANTIDADE
1	6
2	6
3	5
4	3
5	2
6	4
7	7
8	1

c) de oito hospitais de ensino, que apresentam alta qualificação e representarão o nível terciário assistencial tanto no campo ambulatorial quanto nas internações.

Dos oito hospitais referidos, sete são públicos e um filantrópico. Gozam de grande conceito público e já se constituem em hospitais de referência para a população da Capital. Estariam preparados para a assistência máxima à criança asmática.

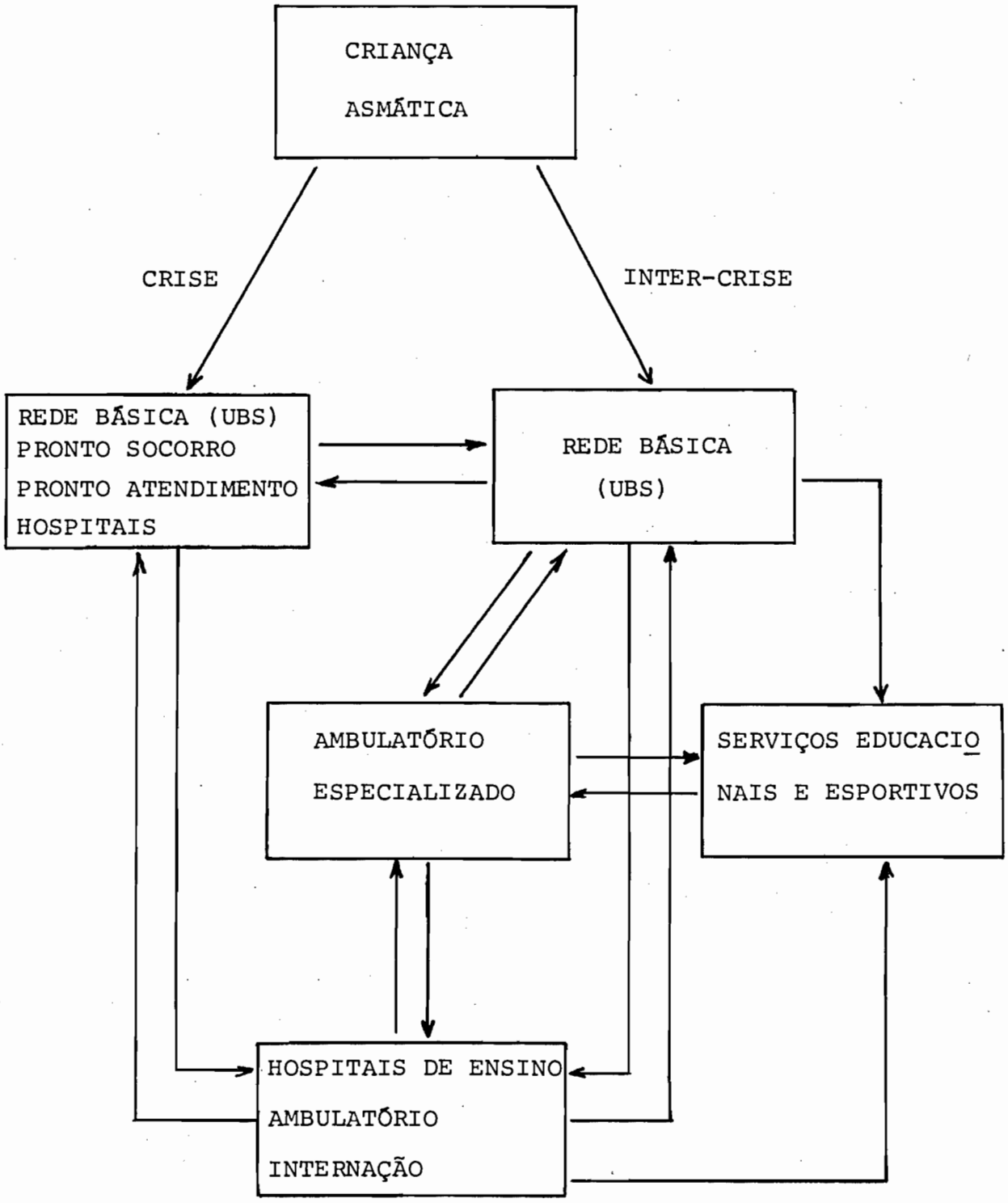
d) de centros educacionais e esportivos, balneários e minibalneários e os clubes desportivos municipais que poderão funcionar integrados com as unidades básicas (Tipo II e III) e hospitais de ensino. Estão distribuídos nas diversas Administrações Regionais da Prefeitura atingindo um total de duas centenas. Os poucos que desenvolvem programa de ginástica respiratória o fazem sem nenhuma coordenação ou integração com outros serviços aqui referido.

VII. DISCUSSAO

A metodologia proposta para a assistência da criança asmática deve ser observada em duas situações:

a) no período da crise;

b) no período da inter-crise ou intercrítico.



a) O período de crise se caracteriza pelo acesso asmático, ataque asmático ou estado de mal asmático.

Nessas condições o tratamento básico poderá ser realizado, conforme a intensidade:

1) no próprio domicílio;

2) nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs);

3) nas unidades de pronto-socorro ou pronto atendimento dos hospitais.

Assim que se inicie o quadro é fundamental a tomada de decisão sobre a conduta a ser seguida. Existe uma grande indefinição e insegurança por parte dos familiares sendo motivo de dúvida quando iniciar uma terapêutica ou quando se deve procurar os serviços médicos. Os pais devidamente orientados podem e devem iniciar a terapêutica convencional e habitualmente usada.

A porta de entrada da assistência deve ser preferentemente o nível mais simples, representado pelas Unidades Básicas. Freqüentemente estão situadas mais próximas da residência e na maioria das vêzes resolvem os problemas agudos de menor gravidade.

Os casos de maior gravidade constatados pelos familiares e/ou pelas UBSs deverão ser referenciados e acompanhados nos hospitais públicos da região considerada, inter

ligados e integrados ao conjunto componente da rede básica. Estes casos devem ser prioritariamente atendidos e com isso trarão por certo, segurança e credibilidade na rede por parte de quem é atendido e confiança e tranquilidade por parte do médico que encaminhou, ciente de que quando necessário terá para esses pacientes atendimento de urgência e leitos à disposição.

b) o atendimento no período de inter-crise - é onde se pode atuar de um modo preventivo em relação ao paciente e à família. Participarão dessa fase as unidades básicas de saúde, os ambulatórios especializados, os ambulatórios dos hospitais mais diferenciados onde encontramos especialidades específicas e os centros esportivos e educacionais.

Cada um dos níveis de atendimento diferenciado tem as seguintes funções:

1) Unidades Básicas de Saúde (II - III)

1.1 - a realização da anamenese orienta com solicitação de informações específicas;

1.2 - o atendimento de pediatria e puericultura onde se deve observar rigo

rosa orientação alimentar e vacinal;

1.3 - a investigação laboratorial simples dos fatores desencadeantes ou agravantes do quadro de asma;

1.4 - um programa de educação continuada;

1.5 - o encaminhamento para fisioterapia respiratória e/ou para serviços mais hierarquizados da malha assistencial;

1.6 - o encaminhamento para serviços de urgência quando o quadro de crise necessitar de maiores cuidados;

1.7 - a garantia de atendimento e acompanhamento dos pacientes vindos de outros níveis de atenção de acordo com o seu nível de especialização.

Os recursos humanos aqui necessários são os mesmos utilizados na atividade básica assistencial das unidades. Serão realizados treinamentos específicos com a equipe de saúde abordando os pontos essenciais na condução do

asmático e programas referentes a educação continuada com o paciente e sua família.

2) Os ambulatórios especializados deverão funcionar numa Unidade Básica de Saúde (Tipo III ou IV) de maior complexidade, geográfica e estrategicamente bem situada, de fácil acesso e reconhecimento, centralizando as ações de assistência aos pacientes pediátricos asmáticos de uma região. Será o núcleo em torno do qual gravitarão de dez a quinze unidades básicas de menor capacidade resolutiva, cujas funções se resumem:

2.1 - na realização da anamnese completa e orientada;

2.2 - na orientação e aplicação de educação continuada para a criança e sua família por equipe multiprofissional;

2.3 - nas primeiras condutas de urgência;

2.4 - na realização de exames laboratoriais mais específicos através de retaguarda laboratorial;

2.5 - na realização de exames radiológicos simples;

2.6 - na integração contínua com os serviços educacionais e esportivos da Prefeitura.

3) Os hospitais públicos gerais funcionariam como retaguarda hospitalar da rede e as suas principais funções seriam:

3.1 - receber os casos de urgência encaminhados pela rede;

3.2 - realizar investigação laboratorial e radiológica de urgência;

3.3 - possuir leitos disponíveis em número suficiente para os casos encaminhados pela rede necessitando internação;

3.4 - a de reencaminhar o paciente para a rede ou dirigí-lo para nível hierarquizado adequado ao caso, tão logo a assistência neste nível seja completada.

4) Os hospitais de ensino representam o atendimento mais diferenciado, proporcionando:

4.1 - acompanhamento clínico da asma grave nas situações de urgência e inter-crise;

4.2 - atuação da equipe multiprofissional participando em todos os níveis;

4.3 - o estabelecimento do diagnóstico clínico e diferencial da asma;

4.4 - investigação laboratorial:

. exames de confirmação diagnóstica e excludentes de outras patologias;

. testes cutâneos de leitura imediata;

. exames imunológicos diferenciados;

4.5 - a realização de estudos completos da fisiologia respiratória com provas de função pulmonar visando a avaliação e evolução do paciente e a aplicação de testes de broncoprovocação específicos e inespecíficos;

4.6 - reciclagem dos profissionais de saúde, em todos os níveis considerados pertencentes a malha assistencial;

4.7 - o acompanhamento psicoprofilático e psicoterapêutico para a criança e sua família.

5) Os Centros Educacionais e Esportivos, os Balneários e Minibalneários e os Clubes Desportivos Municipais funcionarão integrados, em íntima relação com as Unidades Básicas de Saúde (Tipo II, III, IV) e Hospitais de ensino. Existem cerca de duzentos(200) desses serviços distribuídos nas diversas Administrações Regionais sendo que aproximadamente dez deles desenvolvem programa de ginástica respiratória, na maioria das vêzes, sem coordenação e integração com outros serviços.

Centralizarão a grande parte das atividades de fisioterapia respiratória e os programas de orientação individual ou coletiva para asmáticos e seus familiares, aplicados pela equipe multiprofissional.

Vimos que na Cidade de São Paulo existem aproximadamente 300.000 crianças asmáticas que convivem diariamente com níveis de poluição por vêzes elevados, associados a características climáticas imprevisíveis. Destas, 10% apresentam formas graves, obrigando o atendimento ambulatorial especializado ou hospitalar. Os 270.000 casos restantes seriam atendidos nas unidades básicas, cabendo a elas a responsabilidade em média, de 850 crianças. Com o emprego de apenas 12 horas/consultório por semana em cada unidade básica usando-se a duração média de 12 minutos por consulta, teríamos atendidas 60 crianças por semana, o que garantiria a cada criança asmática uma consulta agendada a cada

três meses.

Para os 30.000 casos restantes a serem atendidos nos níveis superiores (ambulatórios especializados e hospitais) devido à sua maior gravidade, seriam destinados 15 minutos por consulta. Utilizando-se uma sala durante um dia na semana (8 horas) nos ambulatórios especializados e uma sala durante os cinco dias úteis da semana (8 horas) nos hospitais escola, cada criança asmática teria possibilidade de dispor de uma consulta agendada também a cada 3 meses.

É necessário a formação de uma comissão denominada de "Comissão Central de Controle da Asma Brônquica (CoCeCAB), composta pelos representantes de hospitais de ensino, por membros paulistas do Comitê de Alergia e Imunologia da Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia.

Será da alçada do CoCeCAB a responsabilidade pela criação, orientação, coordenação, supervisão e avaliação das "Normas e Padronizações da Assistência à Criança Asmática" a serem aplicadas pela equipe multiprofissional em todos os níveis.

Para encerrar, podemos concluir que cada criança asmática dispondo de uma consulta a cada três meses no nível de atendimento adequado à gravidade de seu caso particu

cular, sem dúvida será melhor atendida, evitando-se a dispersão de recursos, assim como seu subaproveitamento sem, para tanto, sobrecarregar os cofres públicos, pois os recursos necessários existem e estão à nossa disposição.

VIII. CONCLUSÕES

1. A asma brônquica é uma das patologias que permite avaliar com facilidade como um sistema de saúde está sendo presta do à população.

2. Os valores encontrados para a morbi-mortalidade da asma brônquica tem tornado esta síndrome uma preocupação mun dial e um problema de saúde.

3. Em São Paulo também encontramos situação que nos leva a concluir que a asma se constitui num problema de Saúde Pú blica.

4. Os programas educativos em asma tem ressaltado a importân cia da comunicação e cooperação íntima entre os pacien- tes, os pais e a equipe médica.

5. A assistência à saúde no Brasil tem sido desintegrada, mul ti-institucional e deficitária.

6. Vivem aproximadamente 300.000 crianças asmáticas entre 3 meses e 14 anos de idade na cidade de São Paulo onde exis tem recursos suficientes, porém sub-utilizados e sem coor denação entre os mesmos.

7. O planejamento da assistência ao paciente asmático num sistema integrado, regionalizado e hierarquizado na cidade de São Paulo permite colocar à disposição das crianças asmáticas, independente do nível requerido à gravidade do caso, uma consulta agendada a cada três meses trazendo benefícios do ponto de visto assistencial (preventivo, curativo, de reabilitação e educativo) e social, proporcionando-lhes bem estar e uma vida normal.

VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AAS, K. The biochemical and immunological basis of bronchial asthma. Springfield, C.C. Thomas, 1972.

2. ABRAMSON, H.A. (editorial). Air pollution and asthma. I. Asthma Research, 3: 97, 1965.

3. ACKOFF, R.L. Institutional functions and societal needs. In: Jantsch, E. ed. Perspectives of planning. Paris. Organization for Economic Cooperation and Development, 1969. p. 495.

4. ALTERTHUM, M. Estudo da incidência de bronquite asmática em crianças de Santo André. Apresentado no XII Congresso Brasileiro de Alergia e Imunopatologia como tema livre. Porto Alegre. Rio Grande do Sul, 1973.

5. AMERICAN ACADEMY OF ALLERGY AND IMMUNOLOGY. Committee on Adverse Reactions to Foods: Adverse reactions to foods. NIH Pub. nº 84: 2442, july, 1984.

6. ANDERSON, H.R. Increase of hospitalization for childhood asthma. Arch. Des. Child., 53: 295, 1984.

Serviço de Biblioteca e Documentação
FACULDADE DE SAÚDE PUBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

7. Ats Joint Committee on Pulmonary Nomenclature - Pulmonnary terms and symbols. Chest., 67: 383, 1975.

8. BATES, D.V. et al. Asthma mortality and morbidity in Canadá. J. Allergy Clin. Immunol., 80: 395-7, 1987.

9. BEDINELLI, R.R. Asma na infância - Estudo clínico. Alergia Pediátrica, vol./nº 3: 48-68, 1987.

10. BELANTI, J.A. Prevention of food allergies. Ann Allergy, 53: 683-8, 1984.

11. BERQUIST, W.E. et al. Gastroesophageal reflex associated recurrent pneumonia and chronic asthma in children. Pediatrics, 68: 29, 1981.

12. BIERMAN, C.W. & PEARL MAN, D.S. Allergic diseases from infancy to childhood: etiologic and pathogenetic factors in allergic diseases. 2nd ed. Philadelphia p. 121-9, W. B. Saunders, 1988.

13. BLAIR, H. Natural history of childhood asthma. Arch. Dis. Child, 52: 613, 1977.

14. BOCLES, J.S. Status asthmaticus. Med. Clin. North Amer., 54: 493, 1970.

15. BOUSQUET, J. et al. Asthma mortality in France. J. Allergy clin. Immunol., 80: 389-94, 1987.

16. BRAVO, A. Planificación regional de las instalaciones de salud. In: criterios de planificación y diseño de instalaciones de atención de la salud in paises en desarrollo. Kleckowski, B.M. e Pinbolean, R. Organização Pan-Americana da Saúde, Washington, D.C., 1979. p. 9-58.

17. BREEMBERG, S.G. & KJELLMAN, N.I.M. Children with asthma. How do that get along at school? Acta Paediatr. Scand, 6: 833-840, 1985.

18. BREEMER, T.S.; C.P.C.; YURKOVICH, R. Hospital response to a changing organizational environment the regionalization of health care in the Netherlands. Soc.Sci. Med., 14A: 445-52, 1980.

19. BRODER, I.; BARLOW, P.P.; HORTON, R.J.M. The epidemiology of asthma and hayfever in a total community, Tecumsch, Michigan. J. Allergy, 33: 513-23, 1962.

20. BROWM, E.B. & IPSEN, J. Changes in severity of symptoms of asthma allergic rhinitis due to air pollutants. J. Allergy, 41: 254, 1968.

21. BURDON, G.W. et al. The perception of breathless in children. Am. Rev. resp. Dis., 126: 825, 1982.

22. BURKI, N.K. Effects of bronchodilation on magnitude estimation of added resistive loads in asthmatic subjects. Am. Rev. resp. Dis., 129: 225, 1984.

23. BURNEY et al. Asthma mortality: England and wales. J. Allergy clin. Immunol., 80: 379-82, 1987.

24. BUTKUS, S.N. & MAHAN, C.K. Food allergies: Immunological reactions to food. J. Amer. dietetic. Ass., 86: 601-8, 1986.

25. CARVALHO, L.F. & SPÍNOLA, A.W.P. Medicina integral e integrada na administração do setor saúde: avaliação de uma experiência. Rev. paul. Hosp., 35: 153 - 157, 1987.

26. CARVALHO, M. Fisioterapia respiratória. Respire melhor. Ed. Sul Americana. Rio de Janeiro, 1971.

27. CERRINA, J. et al. Inhibition of exercise induced asthma, by a calcium antagonist. Am. Rev. Resp. Dis., 123 : 156, 1981.

28. CHARPIN, J. L'asthme bronchique et son traitement. Maloine, Paris, 1968.

29. CHAVES, M.M. Saúde e sistemas. O sistema de saúde. F.G.V. - Instituto de Documentação. Editora da Fundação Getúlio Vargas. p. 57-111. Rio de Janeiro, R.J., 1978.

30. CIBA FOUNDATION. Identification of asthma. Study group nº 38. Churchill, Livingstone, Edimburgh, 1971.

31. CLODE, M.H. et al. Extrinsic allergic alveolitis. International Congress Series VIII. Congrés Europeen d'Allergologie; Marseille, 1971.

32. COHEN, S.I.; LASK, B. Psychological factors: In: Asthma. Eds. T.J.H. Clark, S. Godfrey 2end ed. p. 184-201. London, 1983.

33. COLVER, A.F. Community compaign against asthma. Arch. Dis. Childl., 59: 449, 1984.

34. COMMITEE ON PUBLIC HEALTH. Air pollution and health. Bull N.Y. Acad. Med., 42: 58-, 1968.

35. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. SEÇÃO II - DA SAÚDE. Artigos 196 a 200, Brasília, 1988. p. 133.

36. Death from asthma (Editorial). Thorax, 38: 801, 1983.

37. DECRETO Nº 94.657 DE 20 DE JULHO DE 1987. Ministério da Previdência e Assistencia Social/Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social. Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde nos Estados. Brasília. Brasil.

38. DESCENTRALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD. El hospital y la red de los sistemas locales de salud (SILOS). Informe Final, 18-22. Mayo de 1987. Buenos Aires, Argentina.

39. DODGE, R.R.; BURROWS, B. The prevalence and incidence of asthma - like symptons in a general population sample. Am. Rev. resp. Dis., 122: 567-75, 1980.

40. DUBOIS DE MONTREYNAUD, J.M. et al. Essai sur le classement et l'exploration des syndromes dyspneiques asthmatiformes. Bull. Actual. Therap., 14: 1019, 1969.

41. EDFORS-LUBS, M.L. Allergy in 7000 twin pairs. Acta Allergol., 26: 249, 1971.

42. ELLIS, E.F. Asthma in childhood. J. Allergy Immunol., 72: 526, 1983.

43. EVANS, R. et al. Present evidence on mortality and morbidity of asthma. Transcript of proceedings,NIH, International Workshop on the Etiology of Asthma, June 25-27, Bethesda, Md., 1985.

44. FOUCARD, T. Developmental aspects fo food sensivity in childhood. Breastfeed Rev., 6: 44-8, 1985.

45. FUCHS, E. Asma brônquica: aspectos clínicos e diagnóstico. Sandoz. Série Asma, 4: 1-9.

46. GALLAGHER, J.S. et al. Cross sectional survey of the incidence of adverse food, symptoms in adults. J. Allergy clin. Immunol., 71: 113, 1983.

47. GILLILAND, J. The need for a comprehensive approach to the delivery of health care. S. Afr. Nurs. J. p. 8-10, setembro de 1976.

48. GODFREY, S. Exercice induced asthma: clinical, physiological and therapeutic implications. J. Allergy clin. Immunol., 56: 1-17, 1975.

49. GRAHAM, P.J. et al. Childhood asthma: a psychosomatic disorder ? Some epidemiological considerations. Brit. J. prev. Soc. Med., 21: 78-85, 1967.

50. GREGG, J. Epidemiological aspects. In: Clark, T.J.H. & Godfrey, S., eds. Asthma. London, 1983. p. 242-84.

51. GUERRA DE MACEDO, C. Mensaje del director: Eficiência. Bol. ofic. Sanit. Panamer., 101: 1, 1986.

52. GUERRA DE MACEDO, C. Mensaje del director: hospitales. Bol. ofic. Sanit. Panamer., 102-1, 1987.

53. HAGGERTY, R.J.; ROGHMANN, K.J.; PLESS, I.B. Child health and the community results from the Rochester child health studies 1966 - 1971. Springfield, Charles C. Thomas, 1972.

54. HAMBURGER, R. Allergy and the imune system. Am. Scien., 64: 157, 1976.

55. HERNANDEZ PRADA, A. The basic hospital: it's role in programs for extending health service coverage. Bull. Pan Amer. Hlth. Org., 13: 335-41, 1979.

56. HINDI-ALEXANDER, M. C. & CROPP, G.J.A. Evaluation of a family asthma program. J. Allergy clin. Immunol., 74: 505, 1984.

57. HINDI-ALEXANDER, M.C. & MIDDLETON JR., E. Asthma deaths: are they preventable ? New Eng. Allergy. Proc., 75: 462, 1986.

58. HINDI-ALEXANDER, M.C. Asthma education programs: Their role in asthma morbidity and mortality. J. Allergy clin. Immunol., 80: 492, 1987.

59. HOGG, J.C. Bronchial mucosal permeability and its relationship to airway hiperreactivity. J. Allergy clin. Immunol., 67: 421, 1981.

60. INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRIMARY HEALTH CARE, Alma-Ata, URSS, 1978. Geneva, World Health Organization, 1978.

61. JACKSON, R.T. et al. Mortality from asthma: a new epidemic in New Zealand. Brit. Med. J., 285: 771 , 1982.

62. JOHNSTONE, D.E. The natural history of allergic disease in children. Ann. Allergy, 38: 387, 1977.

63. JOHNSTONE, D.E. Some aspects of the natural history of asthma. Ann. Allergy, 48: 257, 1982.

64. JONES, R.S. et al. The effect of exercise on ventila tory function in the child with asthma. Brit. J. Dis. Chest., 56: 78, 1962.

65. KER, R.A. Environment in relation to allergic disease. J. Arch. environ. Health, 4: 28, 1962.

66. KONIG, P. & GODFREY, S. Exercise-induced bronchial lability in monozigotic (identical) and dizygotic(non identical) twins. J. Allergy clin. Immunol., 54: 280, 1974.

67. KRAEMER, M.J. & Mc CARTHEY, M.M. Childhood asthma hospitalization rates in Spokone Country, Washington: impact of volcanic ash air pollution. J. Asthma, 22: 37-43, 1985.

68. KUTRANON, S. An overview of hospital and PHC. Wld. Hosp., 21: 22-4, 1985.

69. KUZENKO, J.A. Natural history of childhood asthma. J. Pediat., 97: 886, 1980.

70. LASO, M.T. Clínica e diagnóstico clínico das sibilações na criança com menos de dois anos. Parte II. Simpósio Internacional. Paris, 7-8 de abril 1988. Sandoz. p. 65-77.

71. LEAVELL, H.R. & CLARK, G.R. Preventive medicine for the doctor in his community: an epidemiologic approach, 3 ed., New York, Mc Graw-Hill, 1965. p. 14-37.

72. LEE, D.A. et al. Prevalence and spectrum of asthma in childhood. Brit. Med. J., 286: 1256-8, 1983.

73. LEFFERT, F. Asthma: a modern perspective. Pediatrics, 62: 1061, 1978.

74. LOBO, L.C. O uso do computador em sistemas de saúde. Rio de Janeiro, Biodata Informática e Tecnologia, 1985.

75. MAGEE, B. As idéias de Popper. 3. ed., São Paulo,Cultrix, 1973.

76. MARTIN, A.J.; LAUDAN, L.I.; PHELAN, P.D. Predicting the course of asthma in children. Paediat. J., 18 : 84, 1982.

77. MATUS, I. et al. Pediatric patient attitudes toward chronic asthma and hospitalization. J. Chron. Dis., 31: 611-18, 1978.

78. MAUNSELL, K.; WRAITH, D.G.; CUNNINGHAM, A.M. Mites and house dust allergy in bronchial asthma. Lancet, 1: 1267, 1968.

79. MELLIS, C.M. & PHELAN, P.D. Asthma deaths in children: a continuing problem. Thorax, 32: 29-34, 1977.

80. MENEELY, G.R. et al. Chronic bronchitis, asthma, and pulmonary emphysema: definition, and classification of chronic bronchitis, asthma and pulmonary emphysema. Amer. Rev. resp. Dis., 85: 762, 1962.

81. METCALF, D.D. Food hipersensitivity. J. Allergy Clin. Immunol., 73: 749, 1984.

82. MILLER, J. Allergy symptons in infants and children. J. West. Med., 6: 18, 1965.

83. MINORTE, et al. Viruses as precipitants of asthmatic attacks in children. J. Amer. med. Ass., 227: 292, 1974.

84. NADEL, J.A. Autonomic control of airway smooth muscle and airway secrections. Am. Rev. resp. Dis., 115: 117, 1977.

85. NOVAES, H.M. Contribuição ao estudo das ações integradas em serviços de saúde: análise conceitual e apreciação em programas selecionados na América Latina. São Paulo, 1989. Tese de Livre-Docência - Faculdade de Saúde Pública da U.S.P.

86. O'CONNOR, G.T.; WEISS, S.T.; SPEIZER, F.E. The epidemiology of asthma. In: Bronchial asthma: principles of diagnosis and treatment. Gershwin, M.E., ed. Orlando, Grune e Straton Inc., 1986.

87. OLSON, L.G. & SAUNDERS, N.A. Ventilatory control in two asthmatics resuscitated from respiratory arrest. Aust. N.Z.J. Med., 14: 231, 1984.

88. OSLER, SIR WILLIAM. Aphorisms from his bedside teachings and writtings collected by Robert Bennett Bean. Ed. W.B. Bean Henry Schuman Inc. New York, 1950.

89. PALMA-CARLOS, A.G. Tratamento de asma brônquica. Rev. port. terap. Med., 3: 283, 1969.

90. PALMA-CARLOS, A.G. Asma brônquica - aspectos gerais. Gráfica Monumental. p. 1-68. Lisboa, 1973.

91. PAUWELS, R. Mecanismos patogênicos da asma na neninice. Rev. tr. Supl., 26: 13, 1987.

92. PEARLMAN, D.S. & BIERMAN, W.C. Asthma: bronchial asthma, reactive airways disorder. In: Bierman, W.C. & Pearlman, D.S., eds. Allergic diseases of infancy, childhood and adolescense. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1980.

93. PEPYS, J.; CHAN, M.; HARGREAVE, F.E. Mites and house dust allergy. Lancet, 1: 1270, 1968.

94. PHELAN, P.D. Asma na lactância: fatores de risco. Rev. tr. Supl., 26: 19, 1987.

95. PINOTTI, J.A. A municipalização na saúde. A Folha de São Paulo. Cidades. 13 ago. 1990. p. C-8.

96. PIOVESAN, A. Pesquisa social em saúde pública. Rev. saúde públ., São Paulo, 4: 189-205, 1970.

97. PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO 1985/2000. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Planejamento.

98. PRADO, E. Inibição e perspectivas de modulação da hiper-reatividade das vias aéreas. In: CONGRESSO MUNDIAL DE ASMALOGIA, 12, Barcelona, 1987.

99. RACHELEFSKY, G.S. et al. Coexistent respiratory allergy and cystic fibrosis. Am. J. Dis. Child, 128: 335 , 1974.

100. RACHELEFSKY, G.S. et al. Sinus disease in children with respiratory allergy. J. Allergy clin. Immunol., 61: 310, 1978.

101. RACKEMANN, F.M. & EDWARDS, M.C. Asthma in children: a follow-up study of 688 patients after an interval of 20 years. New Engl. J. Med., 246: 815-23; 858-63 , 1952.

102. RADERMECKER, M. & ROSE, B. Bronchial asthma: clinical course and treatment. In: Samter, M. Immunological diseases, Boston, Little Brown, 1971. p. 878.

103. RAPAPORT, H.G.; APPEL, S.J. and SZANTON, V.L. Incidence of allergy in a pediatric population. Ann. Allergy, 18: 45, 1960.

104. REA, H.H. et al. A case control study of deaths from asthma. Thorax, 41: 833, 1986.

105. REED, C.E. et al. Asthma classification and pathogenesis. In: Midde Town Jr. et al. Allergy: principles and practice. St. Louis, Mosby, 1978. p. 659-77.

106. RODRIGUES, R.J. Teaching microcomputer technology to health care professionals. São Paulo. Centro de Informações e Análise do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. PROAHSA. Seminário sobre informática OPAS/OMS, Washington, D.C., 1986, mimeografado.

107. SAMPAIO, M.S.C. et al. Asma brônquica na criança. Rev. Proj. Áries, Centro de Estudos "Prof. Pedro de Alcântara, São Paulo, 1987.

108. SANDERS, S. & NORMAN, A.P. The bacterial flora of the upper respiratory track in children with severe asthma. J. Allergy, 41: 319, 1968.

109. SANERKIN, N.G. Terminology and classification of bronchial asthma and chronic bronchitis: a reappraisal and redefinition. Ann. Allergy, 29: 187, 1971.

110. SCADDING, J.G. Asthma. In: Clarke J.J.H. & Godfrey S. London, Chapman and Hall, 1977. p.1.

111. SCHATZ, M. et al. The course and management of asthma and allergic disease during pregnancy. In: Middleton Jr., E.; Reed, C.E.; Ellis, E.F. ed. Allergy principles and practice. St. Louis, C.V. Mosby Co., 1983.

112. SEARS, M.R. et al. Prevalence of bronchial reactivity to inhaled methocholine in New Zealand Children. Thorax, 41: 283, 1986.

113. SEARS, M.R. Why are deaths from asthma increasing ? Eur. J. resp. Dis., 69: 175-81, 1986.

114. SEARS, M.R. et al. Asthma mortality: a review of recent experience in New Zealand. J. Allergy clin. Immunol., 80: 319-25, 1987.

115. SERAFINI, U. & RICCI, M. Principi di immulogia clínica e allergologia, Editrici Universo, Roma , 1970.

116. SHIFFER, C.G. & HUNT, E.P. Illness among children. Children's Bureau Publication 405, Washington, D.C. Department of health education and walfare, 1963. p. 14.

117. SHIM, C.S. & WILLIAMS Jr., M.H. Evaluation of the severity of asthma patients versus physicians. Am. J. Med., 68: 11, 1980.

118. SHIM, C.S. & WILLIAMS Jr., M.H. Relationship of wheezing to the severity of obstruction in asthma. Arch. inter. Med., 143: 890, 1983.

119. SIBBALD, B. et al. Genetic factors in childhood asthma. Thorax, 35: 671, 1980.

120. SIEGEL, S.C. & RACHELEFSKY, G.S. Asthma in infants and children. J. Allergy clin. Immunol., 76: 1: 1985.

121. SIEGEL, S.C. History of asthma deaths from antiquity. J. Allergy clin. Immunol., 80: 458-62, 1987.

122. SIERRA, J.I. Tratamento etiopatogênico da asma brônquial: sibilações em crianças com menos de dois anos de idade. Parte III. Simpósio Internacional, Paris, 7-8 de abril de 1988. Publicação Sandoz. p. 101-110.

123. SLY, R. Increases in deaths from asthma. Ann. Allergy, 53: 20-5, 1984.

124. SLY, R. Effects of treatment on mortality from asthma. Ann. Allergy, 56: 207-12, 1986.

125. SMITH, J.M. Epidemiology and natural history of asthma, allergic rhinitis and atopic dermatitis. In: Meddleton Jr., E.; Reed, C.E.; Ellis, E.F.; eds.: Allergy principles and practice. St. Louis, C.V. Mosby Co., 1983.

126. SOLÉ, D. Alergia respiratória: bebê chiador: Manual de alergia e imunologia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Comitê de Alergia e Imunologia, 1990.

127. SOMERS, A.R. & SOMERS, H.M. Certificate of need regulation: the case of New Jersey. In: Regionalization and Health Policy, U.S. Department of Commerce NTIS nº 0024039, 1977. p. 151-66.

128. SPEIGHT, A.N.P.; LEE, D.A.; HEY, E.N. Underdiagnosis and undertreatment of asthma in childhood. Brit. med. J., 286: 1253, 1983.

129. STEWART, C.J. & NUNN, A.J. Are asthma mortality rates changing ? Br. J. Dis. Chest, 79: 229, 1985.

130. STRAUSS, A. & PERL, D. Asma induzida por exercício influência de um programa de treinamento físico. Rev. bras. Alerg. Immunol., 10: 159-68, 1987.

131. STRETTON, T. Diseases of respiratory system. Prog. clin. Med., 6: 579, 1971.

132. STRUNK, R.C. et al. Deaths from asthma in childhood: can they be predicted ? J. Amer. med. Ass., 254: 1193, 1985.

133. STRUNK, R.C. Asthma deaths in childhood: identification of patients at risk and intervention. J. Allergy clin. Immunol., 80: 472-7, 1987.

134. SZENTIVANYI, A. The beta-adrenergic theory of atopic abnormality, in bronchial asthma. J. Allergy, 42: 203, 1968.

135. SZENTIVANYI, A. The constitutional basis of atopic diseases. In: Bierman, C.W. & Pearlmann, D.S. Allergie diseases of infancy, childhood and adolescence. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1980. p. 173-210.

136. TAYLOR, S.L. Food allergies. Food Technol., 39: 99, 1985.

137. TINÔCO, A.F. As funções do administrador: planejamento - unidade programada nº 2. São Paulo, 1987. Apostilas das Disciplinas de Administração Sanitária e Planejamento em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da USP.

138. TOWNLEY, R. & BEWTRA, A. Airway reactivity to methacholine in asthma family members and twins. In : Spector S.L. ed. Provocative challenge procedures: bronchial, oral, nasal and exercise, Boca Raton, C.R.S. Press, 1983. p. 177-83.

139. TUCHINDA, M. et al. Asthma in Thai Children: a study of 2000 cases. Ann. Allergy, 59: 207-11, 1987.

140. TURNER-WARWICK, M. & HASLAM, P. Smooth muscle antibody in bronchial asthma. Clin. Exp. Immunol., 7: 131, 1970.

141. ULLMAN, G. Medical records for a health region. Isr. J. med. Sci., 18: 415-7, 1982.

142. VARONIER, H.S.; DE HALLER, J.; SCHOPFER. Prevalence de L'allergie chez les enfants et les adolescents. Helv. Pediat. Acta, 39: 129-36, 1984.

143. WARNER, J.O. Asma em pediatria: aspectos clínicos e considerações terapêuticas. Rev. Triang Supl., 26: 7-12, 1987.

144. WARNER, J.O. Management of childhood asthma. In:Bornes, P.J.; Roger, J.; Thomson, N. eds. Asthma basic mechanisms and clinical management. London Academic Press, 1987. p. 302-28.

145. WEISSBLUTL, M. Gastroesophageal reflux. Rev. Clin. Pediat., 20: 70, 1981.

146. WENG, T.R. et al. Arterial blood gas tension and acid basic balance in symptomatic and assymptomatic asthma in childhood. Amer. Rev. resp. Dis., 101: 274, 1970.

147. WESTPHAL, M.F. Participação da mãe no cuidado da criança com asma brônquica. São Paulo, 1982. Tese de Doutoramento - Faculdade de Saúde Pública da U.S.P.

148. WILSON, J.D.; SUTHERLAND, D.C.; THOMAS, A.C. Has the change to beta-agonists combined with oral theophyline increased cases of fatal asthma ? Lancet, 1 : 1235, 1981.

149. WOLMAN, D.M. Quality control and the community physician in England: a american perspective. Int. J. Hlth. Serv., 6: 79-101, 1976.

150. WORKSHOP proceedings of self-management of childhood asthma. J. Allergy clin. Immunol., 72: 555, 1983.

151. ZEIGER, R.S. et al. Effectiveness of dietary manipulation in the prevention of food allergy in infants. J. Allergy clin. Immunol., 78: 224-38, 1986.

A N E X O

INSTITUTO DE SAÚDE - SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

INQUÉRITO:

PREVALÊNCIA DE ASMA NA POPULAÇÃO DE 3 MESES A 14 ANOS NA CIDADE DE SÃO PAULO

BLOCO 1

NÚMERO DO FORMULÁRIO:_____ 1 / 2 5

IDENTIFICAÇÃO DO DOMICÍLIO

ENDEREÇO:_____

SUBDISTRITO:_____ 6 7

SETOR:_____ 8 10

QUADRA:_____ 11 12

DOMICÍLIO:_____ 13 15

NÚMERO DE CRIANÇAS DE 3 MESES A 14 ANOS: _____ 16

NOME DO INFORMANTE:_____

O QUE O INFORMANTE É DA CRIANÇA:_____ 17

NOME DO ENTREVISTADOR:_____ Nº_____ 18 19

Há quanto tempo reside nesta casa ?

Há____ 1. ( ) dias 2. ( ) meses 3. ( ) anos 20 22

9. ( ) NS/NR

RESULTADO DA ENTREVISTA

	1ª	2ª	3ª		
1.	( )	( )	( )	Realizada em ____/____/____	23 28
2.	( )	( )	( )	Domicílio fechado	
3.	( )	( )	( )	Domicílio vago	29
4.	( )	( )	( )	Domicílio sem crianças	
5.	( )	( )	( )	Recusa	

BLOCO 2

NÚMERO DO FORMULÁRIO:_____ 1 | 2 5

NOME DO INFORMANTE:_____

1. Escolaridade do chefe da família:

   0. ( ) sem instrução
   1. ( ) primário incompleto
   2. ( ) primário completo
   3. ( ) ginasial incompleto
   4. ( ) ginasial completo
   5. ( ) colegial ou técnico incompleto
   6. ( ) colegial ou técnico completo
   7. ( ) superior incompleto
   8. ( ) superior completo
   9. ( ) NS/NR

   6

2. A moradia é bem ventilada:

   1. ( ) não
   2. ( ) sim
   9. ( ) NS/NR

   7

3. A moradia recebe sol:

   1. ( ) não recebe sol
   2. ( ) poucas horas por dia
   3. ( ) o dia todo
   9. ( ) NS/NR

   8

4. Tem umidade na casa (bolor) ?

   1. ( ) não
   2. ( ) sim
   9. ( ) NS/NR

   9

5. A casa sofre inundações ?

   1. ( ) não
   2. ( ) sim
   9. NS/NR

   10

6. Na limpeza da casa são usados produtos com cheiro forte. Considerar qualquer produto exceto álcool e água sanitária.

1. ( ) não
2. ( ) sim, todos os dias
3. ( ) sim, 2 ou 3 vezes/semana
4. ( ) sim, 1 vez por semana
5. ( ) sim, 1 vez/15 dias
6. ( ) sim, 1 vez/mês

11

7. A limpeza da casa (varreção, aspiração, pano úmido no chão e nos móveis) é realizada:

1. ( ) uma vez/dia
2. ( ) 2 ou 3 vêzes/semana
3. ( ) uma vez/semana
4. ( ) intervalo maior que uma semana
9. ( ) NS/NR

12

8. Tem animais em sua casa ?

1. ( ) não tem animais . . . *[pule para a questão 10]*
2. ( ) cachorro
3. ( ) gato
8. ( ) pássaros
16. ( ) galinhas
32. ( ) outros. Especificar:_____
99. ( ) NS/NR . . . *[pule para a questão 10]*

13 14

PODE HAVER MAIS DE UMA RESPOSTA

9. A criança tem contato direto ou cuida dos animais ?

0. ( ) não se aplica
1. ( ) não
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

15

10. Há insetos, roedores em sua casa ?

1. ( ) não
2. ( ) sim, baratas
4. ( ) sim, ratos
8. ( ) sim, mosquitos e/ou pernilongos
16. ( ) sim, outros. Especifique:_____

16 17

PODE HAVER MAIS DE UMA RESPOSTA

11. Quem fuma no domicílio ? (O PARENTESCO REFERE-SE À CRIANÇA)

1. ( ) ninguém
2. ( ) pai
4. ( ) mãe
8. ( ) outros
99. ( ) NS/NR

18 19

PODE HAVER MAIS DE UMA RESPOSTA

BLOCO 3

NÚMERO DO FORMULÁRIO:_____ 1

NOME DO INFORMANTE: _____ 2 5

CRIANÇA NÚMERO_____ 6 7

NOME DA CRIANÇA:_____ 8 13

DATA DE NASCIMENTO DA CRIANÇA:_____/_____/_____

EM RELAÇÃO AO QUARTO DA CRIANÇA

12. O quarto recebe sol ?

    1. ( ) não recebe sol
    2. ( ) menos de 4 horas/dia
    3. ( ) mais de 4 horas/dia
    9. ( ) NS/NR

14

13. Existe umidade nas paredes ?

    1. ( ) não
    2. ( ) sim
    3. ( ) NS/NR

15

14. Há janelas no quarto da criança ?

    1. ( ) não
    2. ( ) sim
    3. ( ) NS/NR

16

15. O piso do quarto é de :

    1. ( ) lajotas
    2. ( ) madeira encerada
    3. ( ) madeira não encerada
    4. ( ) cimento
    5. ( ) terra
    6. ( ) carpete
    7. ( ) outro. Especificar:_____
    9. ( ) NS/NR

17

16. Tipo de cobertura

    1. ( ) telha cerâmica
    2. ( ) fibra cimento
    3. ( ) laje
    4. ( ) outro. Especificar:_____
    9. ( ) NS/NR

18

17. Tipo de forro :

1. ( ) não tem forro
2. ( ) estuque ou laje
3. ( ) madeira
4. ( ) outro. Especificar:_____
9. ( ) NS/NR

19

18. Quantas pessoas dormem no quarto ?

1. ( ) uma
2. ( ) duas
3. ( ) três
4. ( ) quatro
5. ( ) mais de quatro
9. ( ) NS/NR

20

19. Alguém fuma no quarto da criança ?

1. ( ) não
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

21

EM RELAÇÃO À CRIANÇA

20. A criança nasceu na Cidade de São Paulo ?

1. ( ) não
2. ( ) sim . . . *(pule para a questão 22)*
9. ( ) NS/NR

22

21. Se nasceu em outra cidade, há quanto tempo está em São Paulo ?

Há _____ 1.( ) dias 2. ( ) meses 3. ( ) anos

9. NS/NR

23 25

22. Esta criança foi amamentada ?

1. ( ) não
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

26

23. Com que idade começou a tomar leite de vaca ?

_____ 1. ( ) dias 2. ( ) meses

9. NS/NR

27 29

A CRIANÇA EM QUESTÃO FREQUENTEMENTE APRESENTA OU APRESENTAVA ESTES SINTOMAS:

24. Obstrução nasal ? ⌊_⌋ 30 31

1. ( ) não
2. ( ) pela manhã
4. ( ) à noite
_____ outros:_____
9. ( ) NS/NR

PODE HAVER MAIS DE UMA RESPOSTA

25. Coceira no nariz ?

1. ( ) não
2. ( ) sim ⌊_⌋ 32
_____ outros:_____
9. ( ) NS/NR

26. Coriza ?

1. ( ) não ⌊_⌋ 33 34
2. ( ) sim, aquosa
4. ( ) sim, esverdeada
8. ( ) sim, amarelada
_____ outros: _____
9. ( ) NS/NR

PODE HAVER MAIS DE UMA RESPOSTA

27. Tosse ?

1. ( ) não
2. ( ) sim ⌊_⌋ 35
_____ outros: _____
9. ( ) NS/NR

28. Espirros em salva ?

1. ( ) não
2. ( ) sim ⌊_⌋ 36
_____ outros: _____
9. ( ) NS/NR

29. Catarro no peito ?

1. ( ) não
2. ( ) sim ⌊_⌋ 37
_____ outros:_____
9. ( ) NS/NR

30. Sangramento pelo nariz ?

1. ( ) não ⌊_⌋ 38
2. ( ) sim
_____ outros:_____
9. ( ) NS/NR

31. Falta de ar ?

1. ( ) não
2. ( ) sim

_____ outros:_____

9. ( ) NS/NR

␣ 39

32. Seu filho repetiu o ano ou desistiu da escola por motivo de saúde ?

0. ( ) não se aplica
1. ( ) não
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

␣ 40

AS QUESTÕES 33 E 34 SOMENTE DEVERÃO SER APLICADAS PARA CRIANÇAS MAIORES DE 7 ANOS

33. Seu filho exerce alguma atividade de trabalho?

1. ( ) não
2. ( ) sim. Qual a sua ocupação? _____

_____

_____

␣␣ 41 42

34. Esta criança fuma ?

1. ( ) não
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

␣ 43

35. Foi internada alguma vez nos últimos 12 meses ?

1. ( ) não
2. ( ) sim. Especificar no quadro abaixo:

␣ 44

DATA DA INTERNAÇÃO	CAUSA	DURAÇÃO
1ª.		␣␣ 45 46
2ª.		␣␣ 49 52
3ª.		␣␣ 53 56
4ª.		␣␣ 57 60
5ª.		␣␣ 61 63

36. Esta criança apresenta ou apresentou chiado no peito ?

1. ( ) não . . . *(pule para a questão 44)*
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

64

ATENÇÃO: AS PRÓXIMAS QUESTÕES SERÃO RESPONDIDAS APENAS PARA AS CRIANÇAS QUE RESPONDERAM SIM À QUESTÃO ANTERIOR:

37. Com que idade apresentou pela primeira vez chiado no peito ?

_____ 1. ( ) dias 2. ( ) meses 3. ( ) anos

9. NS/NR

65 66

38. Quantas vezes apresentou chiado no peito nos últimos 12 meses ?

Número de vêzes: _____

9. NS/NR

68 69

39. Necessita de consulta médica quando tem crise ?

1. ( ) não
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

70

40. Faz uso de algum xarope ?

1. ( ) não
2. ( ) sim. Especificar:_____
9. ( ) NS/NR

71 72

41. Faz uso de nebulização (inalação) ?

1. ( ) não
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

73

42. Devido ao chiado no peito permaneceu em observação ou tomando soro no Pronto Socorro nos últimos 12 meses ?

1. ( ) não
2. ( ) uma vez
3. ( ) duas vêzes
4. ( ) três vêzes
5. ( ) quatro vêzes
6. ( ) mais de quatro vêzes
9. ( ) NS/NR

74

13. Quantas vêzes seu filho deixou de ir à escola devido ao chiado no peito no último ano ?

0. ( ) não se aplica
1. ( ) nenhuma
2. ( ) uma vez
3. ( ) duas vêzes
4. ( ) três vezes
5. ( ) quatro vêzes
6. ( ) mais de quatro vêzes
9. ( ) NS/NR

75

14. Algum médico já disse que seu filho tem asma ou bronquite ?

1. ( ) não . . . *(pule para a questão 17)*
2. ( ) sim
9. ( ) NS/NR

76

15. Seu filho faz tratamento para bronquite ou asma <u>quando</u> <u>em crise</u> em algum serviço de saúde ?

1. ( ) não
2. ( ) sim. Tipo de serviço:_____
   Nome:_____
   Endereço:_____
9. ( ) NS/NR

77

16. Seu filho faz tratamento (<u>acompanhamento</u>) para bronquite ou asma em algum serviço de saúde ?

1. ( ) não
2. ( ) sim. Tipo de serviço:_____
   Nome:_____
   Endereço:_____
9. ( ) NS/NR

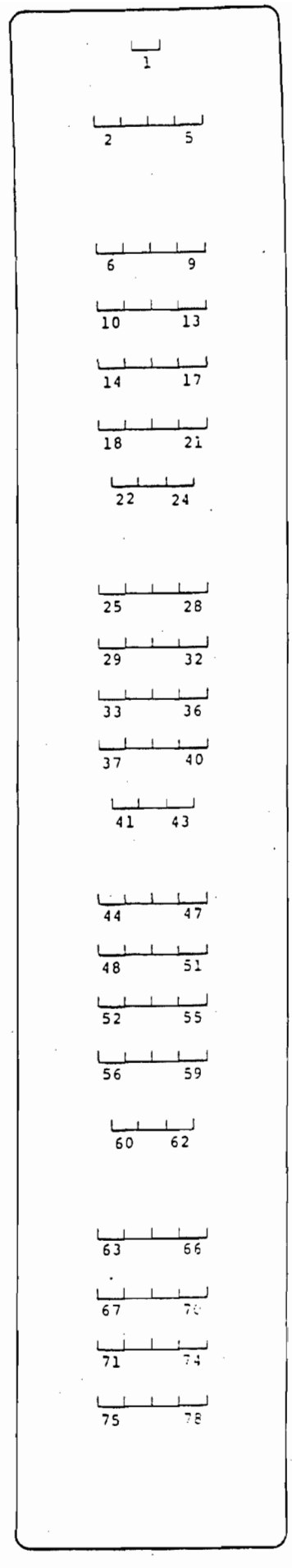
78

17. Há casos de bronquite ou asma na família ? (O PARENTESCO REFERE-SE À CRIANÇA)

0. ( ) não
1. ( ) pai
2. ( ) mãe
4. ( ) irmãos
8. ( ) tios
16. ( ) primos
32. ( ) avós
99. ( ) NS/NR

79 80

PODE HAVER MAIS DE UMA RESPOSTA

BLOCO 4

NÚMERO DO FORMULÁRIO_____