
I CONSENSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ASMA

PLANO DE EDUCAÇÃO E CONTROLE DA ASMA

COORDENADORA: DRA. ANA LUISA GODOY FERNANDES
Profa. Adjunta de Pneumologia da Universidade Federal de São Paulo

VICE-COORDENADORA: DRA. ANNA LUCIA DE BARROS CABRAL
Pós-graduanda em nível de doutorado da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo
Médica Pediatra do Hospital Infantil Darcy Vargas e da CEPEUSP

SECRETÁRIA: DRA. SONIA MARIA FARESIN
Médica da Disciplina Pneumologia da Universidade Federal de São Paulo
Doutora em Medicina pelo Curso de Pós-graduação de Pneumologia da Universidade Federal de São Paulo

1995

PARTICIPANTES

Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia

Presidente: Dr. Francisco Elmano Marques

Presidente da Comissão de Asma: Dr. Laercio Moreira Valença

Representantes: Dr. Carlos Fritscher

Dr. Hisbelo Campos

Dr. Carlos Alberto Castro Pereira

Dr. João Carlos Correa

Sociedade Brasileira de Pediatria

Presidente: Dr. Mario Santoro

Representante do Presidente: Dr. Dirceu Solé

Representantes: Dr. Agnes Guglielmi (*in memoriam*)

Dr. Charles Naspitz

Dr. Tatiana Rosov

Dr. Paulo Silva e Silva

Dr. Alvaro Jorge Madeira Leite

Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia

Presidente: Dr. José Seba

Representantes: Dr. Alfeu França

Dr. João Negreiros Tebyriçá

Dr. Roberto Souza Lima

Dr. Emanuel Reis Martins

Presidente do IV ASMÃO: Dra. Márcia de Alcantara

Colaboradores: Prof. Luzimar R. Teixeira

Enfermeira Wandiney de Afonso Fuso Carvalho

ÍNDICE

Prefácio	3
Agradecimentos	4
I. Introdução	5
II. Organização de um Programa de Educação para asmáticos, integrado ao atendimento médico	7
1. Educação da equipe de atendimento e funções dos profissionais da equipe	
2. Padronização do atendimento ambulatorial	
3. Pré-consulta	
4. Consulta	
5. Pós-consulta	
III. Plano de educação para pacientes e familiares de asmáticos	15
1. Conceitos – como funcionam nossos pulmões, o que é Asma.	
2. A. Saber o que piora a asma e como evitar os fatores desencadeantes	
3. B. Usar os medicamentos apropriados para o caso, conforme recomendados pelo médico	
4. C. Saber reconhecer quando a asma está saindo de controle e como evitar crises fortes	
IV. Asma e casos especiais	18
1. Asma na criança de tenra idade	
2. Asma: tosse persistente	
3. Asma e gravidez	
4. Asma no idoso	
5. Asma ocupacional	
6. Asma e cirurgia	
7. Asma e atividades físicas	
V. Anexos	23
Referências Bibliográficas	24

PREFÁCIO

O volume de informação científica oferecido ao médico tem sido assustador; mais de 25 mil artigos são catalogados mensalmente no banco de dados da MEDLINE. É impossível acompanhar todas as recentes pesquisas, sendo difícil julgar quais as que deveriam ser incorporadas ao nosso trabalho diário. Artigos de revisão procuram resumir para o médico toda essa massa de conhecimento; entretanto, eles sempre terão incorporado no seu bojo o viés da visão pessoal do articulista.

Consensos têm a finalidade de sobrepujar esses problemas. Eles são definidos “como documentos desenvolvidos de modo sistemático para auxiliar as decisões do médico em relação aos cuidados adequados à saúde do paciente em circunstâncias clínicas específicas”. (INSTITUTE OF MEDICINE dos EUA, 1990)⁽¹⁾. Os Consensos tentam filtrar esta grande massa de conhecimento de tal sorte que ela possa ser condensada em uma forma conveniente, com o objetivo de ser fácil e rapidamente utilizável. O objetivo final é melhorar a qualidade de atendimento ao paciente e maximizar a eficiência dos escassos recursos disponíveis⁽²⁾.

O método formal de elaboração de um Consenso compreende uma revisão da literatura, discussão entre especialistas – “experts” –, eventual teste de campo das resoluções em hospitais ou centros de saúde e a possibilidade da participação do público militante na área. Este rigorismo procura afastar a unilateralidade do artigo de revisão e levam em conta a praticidade das resoluções.

O mundo tem visto a publicação de um enorme número de consensos nos últimos anos; até 1993, 1.500 deles já haviam sido publicados; sua aplicação indiscriminada entre os vários países esbarra em peculiaridades sociais, culturais e econômicas.

Enquanto não chegamos aos Consensos Internacionais com adaptações às condições locais, há a necessidade do desenvolvimento de Consensos Nacionais.

O I Consenso Brasileiro de Educação em Asma, coordenado pela Dra. Ana Luisa Godoy Fernandes, chega em um momento bastante feliz; é um tempo em que todos já nos conscientizamos de que boa qualidade de vida é um tópico inerente e indissolúvel do tratamento do nosso paciente asmático. O mundo hoje conta com potentes drogas broncodilatadoras e antiinflamatórias, mas, concomitantemente, constata o grande número de pacientes asmáticos recorrendo aos serviços de emergência, com necessidade freqüente de internações e, infelizmente, com estatísticas mostrando aumento da sua mortalidade. O que sentimos claramente é a pouca informação que os pacientes que recorrem aos prontos-socorros e ambulatórios possuem sobre sua doença, sobre os sintomas precoces de uma crise, de como maximizar o uso dos aerossóis e da necessidade de uma higiene ambiental adequada. O que está faltando a esses pacientes é Educação sobre sua Asma! Como eles ganhariam em qualidade de vida se nós o informássemos adequadamente sobre todos estes tópicos!

Um Consenso deve congregiar todos os grupos envolvidos no atendimento do paciente em discussão e ter informações do maior número possível de especialistas da área.

O I Consenso Brasileiro de Educação em Asma foi muito feliz em poder ter reunido as três Sociedades Brasileiras envolvidas no atendimento do paciente asmático (Pneumologia e Tisiologia, Pediatria e Alergia e Imunopatologia) e pode ter contado com os mais expressivos representantes de cada uma delas.

Este documento está escrito de modo claro e bastante acessível; só nos resta seguir as direções apontadas para que nossos pacientes recebam todo o benefício que o mundo científico lhes coloca à disposição.

JOSÉ ROBERTO DE BRITO JARDIM

Professor Adjunto e Chefe da Disciplina de Pneumologia da UNIFESP

1. Roche N, Durieux P. Clinical practice guidelines: from methodological to practical issues. *Intensive Care Med* 1994;20:593-601.
2. Cook DJ. Practice guidelines – an emerging synthetic science. *Intensive Care Med* 1994;20:540-541.

AGRADECIMENTOS

Após um ano de trabalho bastante árduo, é gratificante chegar ao final, ou melhor, ao começo, porque a publicação do I Consenso Brasileiro de Educação em Asma representa o início de uma jornada, um ganho em conscientização, aprendizado e aplicação de conhecimentos, que serão aos poucos incorporados à nossa rotina.

Neste final de período, gostaria de agradecer a todos os colegas que ativamente participaram e colaboraram com seu conhecimento e experiência para a produção deste documento, esperando que o mesmo possa ser útil a toda a comunidade. Muito obrigada.

ANA LUISA GODOY FERNANDES
Coordenadora do
I Consenso Brasileiro de Educação em Asma

I. INTRODUÇÃO

A asma é uma das doenças crônicas mais comuns, presente em todos os países, independente do grau de desenvolvimento em que estes se encontram. Sua prevalência tem aumentado nos últimos anos, principalmente nas crianças, e acredita-se que isto se deve ao aumento de exposição aos agentes alérgicos e poluentes. Acomete pessoas de todas as raças e idades, podendo apresentar-se como quadro grave e, algumas vezes, fatal.

A asma é uma doença cercada de mitos e preconceitos, a começar pelo próprio nome, que muitas vezes é evitado por estar popularmente associado às formas mais graves. Idéias preconcebidas a respeito da asma e de seu tratamento acabam levando o paciente à procura constante de tratamentos alternativos e da sua "cura". O tratamento inadequado, sem controle da doença, ocasiona uma série de restrições às atividades do paciente, com enorme prejuízo tanto para sua vida como para a sociedade.

Infelizmente, no nosso meio, a asma é basicamente tratada apenas durante as exacerbações, com broncodilatadores, principalmente orais, tais como xantinas e beta2-adrenérgicos, devido ao temor aos aerossóis. Os medicamentos preventivos ainda são pouco prescritos pelos médicos e os esquemas de orientação, quando existentes, são muito precários.

A asma tem sido objeto de inúmeras revisões e consensos na literatura mundial. Recentes avanços na ciência têm melhorado o conhecimento da fisiopatologia da asma e, conseqüentemente, aprimorado nossa habilidade no seu manejo efetivo.

As principais causas de falta de êxito no tratamento da asma se dividem em causas ligadas aos pacientes (Quadro 1), ligadas ao médico (Quadro 2) e à estrutura do sistema de saúde (Quadro 3). Analisando-se essas causas, nota-se que a informação e a educação têm um papel fundamental no sentido de minimizar os principais pontos falhos.

Vários estudos têm demonstrado a efetividade de programas educacionais, aplicados das mais diferentes formas.

O tratamento efetivo da asma leva ao melhor controle da doença, maior participação do paciente no manuseio da asma, aprimoramento da técnica de utilização de medicamentos por aerossol, maior adesão ao tratamento, diminuição de internações, redução das visitas à emergência, menor perda de dias de escola e serviço, redução dos custos econômicos com a doença e melhora da qualidade de vida.

Um programa de educação para o tratamento da asma pode ser aplicado, associado ao atendimento médico, e é importante que seja adaptado às características sócio-econômico-culturais da população alvo. O programa deve de-

QUADRO 1

Causas associadas ao insucesso do tratamento, ligadas ao paciente

1. Não adesão ao tratamento
 - a. Suspensão do uso dos medicamentos quando ocorrem efeitos indesejáveis
 - b. Interrupção da medicação na ausência de sintomas
 - c. Conceito de que o remédio não apresenta os efeitos esperados, ou prejudicam
 - d. Uso incorreto da medicação inalatória
 - e. Complexidade dos esquemas terapêuticos
 2. Exposição constante a fatores desencadeantes
 3. Falha no reconhecimento da exacerbação dos sintomas
 4. Desconhecimento das atitudes a tomar frente à exacerbação dos sintomas
 5. Persistência da atividade da doença mesmo com medicação adequada
-

QUADRO 2

Causas associadas ao insucesso do tratamento, ligadas ao médico

1. Má identificação dos sintomas e dos agentes desencadeantes através de perguntas genéricas e não específicas
 2. Indicação inadequada de broncodilatadores e falta de treinamento das técnicas inalatórias
 3. Falta de prescrição de medicamentos preventivos ou antiinflamatórios
 4. Diversidade nas formas de tratamento e ausência de tratamento individualizado
 5. Falta de conhecimento do consenso sobre o manejo da asma
-

QUADRO 3

Causas associadas ao insucesso do tratamento, ligadas à estrutura do sistema de saúde

1. Falta de distribuição de medicamentos
 2. Falta de vínculo entre o paciente e a estrutura
 3. Falta de vínculo entre o paciente e o médico
 4. Falta de implantação de um plano nacional de educação
-

monstrar aos participantes que o curso da doença pode ser modificado na dependência direta do engajamento do paciente ao plano de tratamento.

Pelo exposto, vê-se que é fundamental a implantação de um Programa de Educação sobre a Asma em nosso meio.

Os principais objetivos desse programa estão apresentados no Quadro 4.

QUADRO 4
Principais objetivos de um Programa de Educação em Asma

1. Informar à população em geral que a asma é uma doença pulmonar crônica que, se adequadamente tratada, pode ser controlada, permitindo uma vida normal
2. Educar os profissionais ligados à saúde
 - a. Garantir o diagnóstico
 - b. Garantir uma abordagem terapêutica adequada, encorajando o paciente e seus familiares a participar ativamente do tratamento
 - c. Diminuir a morbidade e mortalidade
3. Educar a população de asmáticos
 - a. Reconhecer os sintomas
 - b. Reconhecer os fatores desencadeantes e como saber evitá-los
 - c. Garantir um melhor tratamento da doença
 - d. Melhorar a qualidade de vida do indivíduo

Pode-se implantar basicamente um Programa de Educação com os seguintes componentes:

- Aberto à comunidade, com o objetivo de divulgar os conhecimentos atuais da doença e tentar desfazer preconceitos tão difundidos em nosso meio. Nesse programa deve haver participação de outros setores da comunidade, tais como escola e os diversos ambientes de trabalho.
- Dirigido aos profissionais ligados à saúde, com a finalidade de padronizar condutas e uniformizar técnicas, habilitando o médico a elaborar um plano de ação para o asmático referente ao automanejo de sua doença, o que não significa autotratamento. Todas as modificações propostas no tratamento através de um plano de ação deverão ser prescritas, explicadas e conferidas dentro de um programa integrado de atendimento ambulatorial.
- Dirigido ao paciente asmático, visando um tratamento adequado e melhor controle da sua doença. Ao final da aplicação de um Programa de Educação dirigido ao paciente, devem-se contemplar os tópicos apresentados no Quadro 5, lembrando que este plano deve ser adequado ao nível socio-econômico da população alvo.

Tem sido descrito um aumento de mortalidade por asma em diversos países, principalmente na última década. Estudos de prevalência e morbidade não só têm demonstrado a magnitude do problema, mas também a tendência de crescimento, embora alguns trabalhos mostrem estabilidade dos indicadores. No Brasil, há apenas levantamentos isolados, regionais, de óbito por asma, pois o sistema de catalogação

nacional é deficiente. Em estudo realizado no Estado do Rio Grande do Sul entre 1970 e 1991 foi observado um ritmo de decréscimo de -1,53 % ao ano na mortalidade por asma em todas as idades; entretanto houve um crescimento de +2,23% no grupo de faixa etária entre 5 e 39 anos, evidenciando uma importante elevação na mortalidade numa faixa etária em que a acurácia dos atestados de óbitos é bem pronunciada, demonstrando a existência do problema em nosso meio, semelhante ao de outros países. A mortalidade no Estado de São Paulo mostra índices diferentes em cada faixa etária, variando de 0,2 a 1,4 óbitos/100.000 habitantes. Há uma tendência discreta de alta até 1988, quando os índices passam a decrescer e apresentam estabilidade. A faixa etária que mais contribuiu para esse decréscimo foi a de 0 a 4 anos. Entretanto, a incidência e morbidade não segue o mesmo padrão; há relatos de aumento significativo do número de atendimentos por asma na emergência e ambulatórios de Pediatria, assim como do maior número de hospitalizações por asma.

Finalmente, é importante que as entidades governamentais, a política econômica e o setor de medicina preventiva, em cada região, reconheçam o real valor dos investimentos na criação de ambulatórios estruturados para atendimento e educação do asmático, onde são necessários conhecimento, habilidade e atitude para o efetivo controle da asma. Para se contemplar esse programa é necessária a introdução de planos de educação individualizados, nos grupos de pacientes e na equipe de saúde, bem como a liberação de recursos para a implantação desses planos. Para tanto, é imprescindível todo o esforço das Sociedades envolvidas nesse programa, no intuito de divulgá-lo, obter recursos e implantá-lo.

QUADRO 5
Metas do Programa de Educação integrado ao atendimento médico

1. Prover informação básica sobre a fisiopatologia da asma
2. Lidar com os medos e outros sentimentos acerca da asma
3. Reduzir a exposição a fatores desencadeantes de asma
4. Fazer uso da medicação e conhecer os possíveis efeitos adversos
5. Reconhecer precocemente os sintomas da asma e iniciar o plano de ação proposto para os períodos de exacerbação
 - Permanecer calmo e evitar o pânico
 - Reconhecer quando precisa ir a um serviço de emergência
6. Restabelecer as atividades físicas e sociais
7. Minimizar a perda de dias de escola e de trabalho
8. Comunicar-se efetivamente com o médico e outros participantes da equipe de saúde

II. ORGANIZAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PARA ASMÁTICOS, INTEGRADO AO ATENDIMENTO MÉDICO

1. EDUCAÇÃO DA EQUIPE DE ATENDIMENTO E FUNÇÕES DOS PROFISSIONAIS DA EQUIPE

No processo de transmissão de conhecimento, é necessário que todas as pessoas envolvidas com os doentes e seus familiares estejam orientadas no sentido de propiciar informações coerentes e tecnicamente iguais, para não ocasionar desentendimentos. A postura da equipe de atendimento deverá ser bastante semelhante e para isso são indispensáveis reuniões de treinamento para que o trabalho seja produtivo.

A equipe deve se reunir inicialmente, esquematizar um modelo de atendimento, padronizar condutas e uniformizar técnicas. Após um período inicial de treinamento, deve ser mantida uma reunião periódica para sanear eventuais problemas e discutir normas estabelecidas.

Todos os recursos: audiovisuais, folhetos, audiotapes, videoteipes, seminários e grupos de estudos deverão ser utilizados no sentido de aprimorar a equipe de atendimento.

A equipe ideal é multiprofissional e deve ser composta por médico, enfermeira, fisioterapeuta, técnico para realização de função pulmonar, educador, assistente social e psicólogo, podendo ser adaptada para cada região, de acordo com os recursos disponíveis. Essa equipe poderá solicitar a assessoria de outras especialidades na orientação de casos especiais.

Ao médico cabe a responsabilidade de fundamentar as bases do diagnóstico e tratamento da doença, elaborando um plano de ação. A enfermeira ou outro membro da equipe deverá desenvolver um plano de ação prescrito pelo médico e para tanto este deve fornecer uma orientação bem detalhada para ser seguida.

A enfermeira fará a pré e pós-consulta. A experiência tem demonstrado que o paciente fica mais à vontade para expor à enfermeira suas dúvidas e temores em relação ao tratamento. Ela é capaz de estabelecer uma comunicação franca e direta com os pacientes, o que é fundamental para o êxito do programa.

Um profissional da área de saúde realizará as avaliações de função pulmonar e ensinará o uso correto do monitor de pico do fluxo expiratório e como utilizar adequadamente os medicamentos por via inalatória.

O educador desenvolverá os programas educativos em grupo.

A assistente social abordará o custo dos medicamentos, auxiliará na resolução de problemas ligados à exposição ocupacional, promoverá a formação de grupos de auxílio na comunidade, bem como incentivará a integração social entre os portadores de doença grave e limitante.

2. PADRONIZAÇÃO DO ATENDIMENTO AMBULATORIAL

Principais etapas na padronização do atendimento ambulatorial de asmáticos:

1. Avaliação inicial com gradação subjetiva e objetiva da obstrução brônquica.

2. Ficha de atendimento clínico padrão para classificação do grau de expressão da doença.

3. Elaboração e aplicação de questionário sobre a qualidade de vida no início e fim de um programa de atendimento regular, adaptado à população alvo, para avaliar o impacto deste programa na expressão da doença, intensidade e frequência das exacerbações.

4. Elaboração de um programa educativo com aulas, palestras, grupos de discussão, integrado ao atendimento médico, que deverá incluir os temas principais necessários para o controle da doença.

O cronograma de atendimento ambulatorial da asma tem importância no estabelecimento de uma rotina que facilita a transmissão do conhecimento. Todas as ocasiões em que o paciente compareça ao ambulatório devem ser aproveitadas para fornecer ou reforçar conceitos e habilidades no manejo da asma.

Os pacientes triados com diagnóstico de asma deverão ser encaminhados ao ambulatório especializado no atendimento de asmáticos; deverão ser atendidos de maneira regular e periódica para que no menor espaço de tempo possível tenham contato com as noções básicas necessárias para o controle adequado da doença.

Para a aplicação de um plano de educação associado ao atendimento médico, a consulta médica deverá ser dividida em três etapas, de acordo com o seguinte fluxograma:

PRÉ-CONSULTA ----- CONSULTA ----- PÓS-CONSULTA

O programa educativo deve ser ministrado paralelamente ao atendimento e os pacientes devem ser agendados para as aulas e discussões em grupo, que serão descritas, a seguir, quanto à sua finalidade e conteúdo.

3. PRÉ-CONSULTA

A pré-consulta tem por finalidade avaliar globalmente o paciente; será realizada toda vez que o paciente comparece ao serviço médico e tem por finalidade avaliar subjetiva e objetivamente a obstrução brônquica do paciente asmático no dia da consulta.

São realizadas mensurações de peso, altura, pressão arterial, pulso e temperatura, o que possibilita o cálculo dos valores previstos individuais de parâmetros de função pulmonar. A avaliação da função pulmonar é feita através da

espirometria ou mensuração do pico de fluxo expiratório pulmonar em repouso e repetida após o uso de broncodilatador. Antes da realização destes testes é solicitado ao paciente responder a uma escala de avaliação subjetiva de desconforto respiratório. Inúmeras escalas são utilizadas e validadas na literatura. Os serviços devem utilizar uma que se adapte melhor ao nível da clientela. No capítulo final, apresentaremos duas escalas, uma usada para adultos e outra para crianças, como exemplos.

Essa etapa tem duas finalidades: a primeira é propiciar ao paciente a auto-avaliação da sua condição do momento e a segunda é obter uma avaliação que possa ser comparada a uma medida objetiva de obstrução brônquica. Assim sendo, com finalidade educativa, o paciente deve ser alertado, durante esse procedimento, de que prestar atenção na sensação de falta de ar e graduá-la em termos de limitação que este sintoma impõe é uma conduta útil de auto-avaliação.

O teste com broncodilatador é uma medida objetiva, realizada com a aferição de um parâmetro de função pulmonar para medir obstrução. Antes do teste broncodilatador, é importante verificar o horário em que o paciente utilizou medicamentos broncodilatadores, pois isso interferirá no grau de resposta do teste.

Analisar a reversibilidade da obstrução no momento da consulta é útil no sentido de quantificar o componente broncoespástico e/ou inflamatório da obstrução brônquica.

Podemos usar, na dependência das facilidades de instalação de cada serviço, dados espirométricos como o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁), ou o pico de fluxo expiratório (PFE), cujo medidor é bastante simples e não exige sofisticação para utilização.

Como o teste broncodilatador exige a administração de beta2-agonista por via inalatória, devemos aproveitar a oportunidade para averiguar a técnica de uso dos aerossóis pelos pacientes. A instrução dos passos adequados para melhor aproveitamento do aerossol deve ser repetida por várias vezes. É importante ficarem claras para o paciente as vantagens da medicação por via inalatória e quando se deve usar um medicamento de alívio ou broncodilatador, que devem ser recomendados no aparecimento de sintomas.

4. CONSULTA

Durante a consulta médica devem ser pesquisados todos os elementos que permitam formalizar o diagnóstico de asma e de outras condições associadas eventualmente presentes.

CLASSIFICAÇÃO DA INTENSIDADE DA ASMA

Devem ser coletados objetivamente dados suficientes para avaliar a expressão clínica da asma nas semanas anteriores

QUADRO 6
Classificação da Intensidade da Asma

Intensidade	Clínica antes do tratamento	Função pulmonar (PFE = Pico de Fluxo Expiratório)	Medicação usualmente necessária para manter controle
Leve	Até dois episódios intermitentes de curta duração por semana Episódios de asma noturna, até duas vezes por mês Assintomático entre as exacerbações	PFE > 80% do previsto PFE: variabilidade < 20% PFE normal após broncodilatador	Apenas beta2-agonista inalado quando necessário.
Moderada	Mais de dois episódios por semana. Mais de dois episódios de asma noturna por mês. Episódios necessitando inalação de beta2-agonista quase diariamente	PFE entre 60% e 80% do previsto PFE: variabilidade entre 20 e 30%** PFE normal após broncodilatador	Agente antiinflamatório profilático, diário. Possível broncodilatador de ação prolongada, especialmente para sintomas noturnos
Grave	Episódios frequentes Sintomas contínuos Sintomas frequentes de asma noturna Atividades físicas limitadas pela asma. Hospitalização por asma nos últimos 12 meses Exacerbação prévia com risco de vida	PFE < 60% do previsto PFE: variabilidade > 30%** PFE abaixo do normal, apesar de ótima terapia	Corticóides inalados diariamente em altas doses Broncodilatador de ação prolongada diária, especialmente para sintomas noturnos. Uso frequente de esteróides sistêmicos

* As características são gerais porque a asma é altamente variável e estas características podem se justapor; além disso, a classificação pode mudar no decorrer do tempo.

** Variabilidade significa a diferença dos valores de PFE obtidos pela manhã e à noite de um mesmo dia, ou entre os diferentes dias da semana.

à consulta, para podermos classificá-la segundo o Quadro 6 (I Consenso Brasileiro no Manejo da Asma).

Outros dados importantes que devem ser investigados são:

- Fatores desencadeantes e sua importância relativa para cada paciente.
- Fatores que coloquem o paciente no grupo de asma potencialmente fatal
- Outras doenças que possam agravar o quadro asmático tais como: rinite, sinusite, polipose nasal, refluxo gastroesofágico, etc.
- Antecedentes familiares: asma, doenças alérgicas e outras doenças pulmonares.

INVESTIGAÇÃO DE FATORES DESENCADEANTES DA ASMA

Alérgenos inalados

Ácaro presente no pó domiciliar, fungos, alérgenos provenientes de animais domésticos (antígenos presentes nas secreções, excreções, pêlos e penas), baratas e pólenes.

Alérgenos alimentares

A hipersensibilidade ou intolerância aos alimentos é de difícil confirmação. A criança alérgica geralmente tem reações gastrointestinais: vômitos, diarreia, dor abdominal; reações de pele: eczemas, urticárias; ou respiratórias: rinite, asma, ou anafilaxia. Estas reações são rápidas, mas podem ocorrer duas horas após a ingestão do alimento. Alergias a alimentos, como leite de vaca, ovos, soja, são diagnosticadas muito cedo na vida da criança. Alimentos industrializados podem conter aditivos químicos que também provocam alergia a uma pequena percentagem da população.

Entre eles citam-se:

- tartrazina, encontrada nos produtos de cor amarelada ou alaranjada, tais como doces e refrigerantes.
- sulfitos, encontrados em vinhos, cervejas, vegetais e frutas desidratadas.
- glutamato monossódico, encontrado em comidas e temperos orientais.

Infecções virais

Infecções pelo vírus sincicial respiratório, rinovírus e influenza são causas frequentes de exacerbação.

Substâncias irritantes

Produtos de limpeza, inseticidas, perfumes, "sprays", tintas etc.

Medicamentos

Os que têm na sua composição o ácido acetilsalicílico ou os antiinflamatórios não esteróides, que inibem síntese de prostaglandinas, podem desencadear crise de asma, principalmente no adulto. Outros medicamentos que também podem ocasionar crise são os betabloqueadores, os inibidores da ECA, a dipirona e a pilocarpina. É importante pesquisar a associação destes medicamentos com o aparecimento de sintomas. Além disso vale lembrar que remédios contêm corantes e aromatizantes para melhorar o sabor, que podem causar reações alérgicas.

Fatores emocionais

Situações de estresse, ansiedade e/ou excitação.

Alterações hormonais

Gravidez, menstruação.

Outros

- Inversão térmica ou mudança brusca de temperatura.
- Atividade física intensa. Broncoespasmo induzido por exercício.
- Exposição ocupacional a substâncias irritantes e sensibilizantes.
- Poluição atmosférica.
- Fumaça de cigarro.

Investigação de fatores de asma potencialmente fatal

- Internação prévia por asma nos últimos seis meses.
- Internação prévia em UTI, e/ou insuficiência respiratória por asma.
- Má percepção do grau de obstrução brônquica.
- Distúrbios psíquicos ou depressão.
- Acompanhamento médico irregular com uso inadequado de medicação.
- Paciente corticodependente ou corticorresistente.
- Uso de mais de dois tubos de broncodilatador de alívio por mês.

Investigação da associação com situações especiais:

- Asma e gravidez.
- Asma e cirurgia.
- Asma e idade avançada.

A prescrição médica deverá ser bem detalhada e clara. Deve ser especificada a função de cada medicamento, ou seja, medicamentos sintomáticos e medicamentos preventivos. Com exceção dos casos de asma leve, é importante prescrever drogas antiinflamatórias que proporcionam o controle da doença. Estas devem ser recomendadas de forma regular, ou seja, diariamente, independente do paciente apresentar ou não sintomas.

Os broncodilatadores devem ser prescritos sob demanda, quando houver sintomas, pois a frequência de seu uso exprime o controle ou não da asma.

A comunicação entre o médico e o paciente deve ser aberta, a fim de que ambos elaborem um plano de tratamento adequado. Deve-se incentivar o paciente e seus familiares a participarem ativamente do tratamento.

O médico deve propor um plano de ação adaptado a cada paciente, orientando-o sobre as alterações medicamentosas a serem por ele observadas. Deve ficar bem claro até que ponto o paciente pode se conduzir por si mesmo.

Esse plano de ação deve ser individualizado, na dependência da quantidade de medicamento necessária para manter o paciente assintomático. O esquema de zonas verde, amarela e vermelha é uma forma didática de orientar o paciente num plano de ação. Para o paciente seguir seu plano, é preciso que identifique corretamente em que zona ele se encontra. Cada zona deve estar associada a uma conduta. O paciente pode também se guiar pela quantidade de broncodilatador de alívio necessária, sintomas noturnos e diurnos, ou medir objetivamente o pico de fluxo expiratório.

PLANO DE AÇÃO (para uso do paciente)

ZONA VERDE: AQUI É ONDE VOCÊ DEVE ESTAR TODOS OS DIAS.

- SINTOMAS SÃO ESPORÁDICOS OU APARECEM MENOS DE DUAS VEZES POR SEMANA.
- USO DO BRONCODILATADOR NÃO É DIÁRIO, NO MÁXIMO DUAS VEZES POR SEMANA.
- BOA TOLERÂNCIA ÀS ATIVIDADES FÍSICAS.
- SONO NÃO INTERROMPIDO POR SINTOMAS DE ASMA.
- AS MEDIDAS DO SEU PFE ESTÃO ACIMA DE 80% DO SEU MELHOR RESULTADO

Conduta: Mantenha a medicação _____ na dose: _____

ZONA AMARELA: SUA ASMA ESTÁ SAINDO DE CONTROLE.

Aja prontamente para voltar à zona verde

- APARECEM SINTOMAS DE ASMA COM MAIOR FREQUÊNCIA, MAIS DE DUAS VEZES POR SEMANA.
- ACORDA, DURANTE A NOITE COM CHIADO OU TOSSE.
- USA BRONCODILATADOR MAIS FREQUENTEMENTE QUE O USUAL.
- OS VALORES DO SEU PICO DE FLUXO EXPIRATÓRIO ESTÃO ENTRE 50 E 80% DO SEU MELHOR RESULTADO.

Conduta: Aumente seu medicamento preventivo para a dose de _____ e continue com esta dosagem pelo dobro de tempo que você levou para retornar a zona verde. Após isso, volte à sua dose de manutenção.

ZONA VERMELHA: VOCÊ ESTÁ COM CRISE DE ASMA

- APRESENTA CHIADO, FALTA DE AR E TOSSE.
- CONSEGUE REALIZAR SUAS ATIVIDADES HABITUAIS.
- SENTE-SE CANSADO, MESMO EM REPOUSO.
- O BRONCODILATADOR DÁ POUCO ALÍVIO OU SEU EFEITO DURA POUCO TEMPO.
- SEU PICO DE FLUXO EXPIRATÓRIO ESTÁ ABAIXO DE 50% DO SEU MELHOR RESULTADO E MELHORA POUCO COM O BRONCODILATADOR.

Conduta: Use seu broncodilatador na dose usual a intervalos de 30 minutos até três vezes. Se não obtiver melhora, procure auxílio médico.

Inicie prednisona ou prednisolona por via oral na dose de _____

Principais objetivos do tratamento:

- Manter o paciente assintomático e com suas atividades diárias normais,
- Possibilitar ao paciente praticar atividades físicas e realizar exercícios leves
- Provas de função pulmonar normais ou próximas ao normal
- Efeitos colaterais mínimos dos medicamentos.

O acompanhamento do paciente asmático com medidas de PFE por períodos curtos de tempo é útil para:

- Estabelecer o diagnóstico.
- Ajudar a identificar fatores desencadeantes.
- Ajudar no processo de aprendizado e controle da asma.
- Ajustar a dose dos medicamentos e observar a sua eficácia.

A monitoração do PFE por tempo prolongado só é recomendada para os pacientes:

- Portadores de asma grave
- Com baixa percepção dos sinais de piora
- Com risco de crises potencialmente fatais.

No quadro a seguir, reproduzem-se as situações mais frequentes e o plano de ação que sempre deverá ser prescrito pelo médico.

Uso de vacinas na profilaxia de infecções.

- Vacina antiinfluenza.: Recomendada anualmente, no início do outono, quando aumenta a incidência de infecções virais. Devemos respeitar a sazonalidade local.

- Efeitos esperados pós-vacinação: febre baixa, dores musculares e mal-estar de 6 a 12 horas após vacinação, com duração de dois dias.

- Vacina antipneumocócica. É recomendada a todos os pacientes portadores de asma grave e aqueles com mais de 65 anos.

5. PÓS-CONSULTA

A pós-consulta tem como finalidade fazer um levantamento do ambiente domiciliar e da escola (ou trabalho), tentando identificar a exposição do paciente a fatores desencadeantes da asma no seu cotidiano e orientar a prescrição médica. Nesta oportunidade, a enfermeira participa do plano, dando orientações de higiene ambiental de forma individualizada.

A pós-consulta é individual; nela são dadas as orientações pertinentes a cada paciente.

Itens que devem ser revistos na pós-consulta

1. Levantamento do ambiente domiciliar, escolar e de trabalho:
 - identificação dos fatores desencadeantes das crises
 - orientação com relação à higiene ambiental e pessoal e medidas específicas.
 2. Orientação sobre o uso dos medicamentos
 - horários adequados à rotina do paciente
 - técnica de administração
 3. Orientação para o preenchimento correto do diário
 4. Explicação do plano de ação elaborado pelo médico
-

LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS E PESSOAIS

1. MORADIA – tipo de residência e construção, localização, ventilação, presença de fontes poluidoras próximas e umidade.

2. CÔMODOS E MOBÍLIA DA CASA – dormitório do paciente, tipo de cama, colchão, travesseiro, cobertor, armários, tapetes, cortinas, número de pessoas que utilizam o mesmo quarto; outros cômodos, locais preferidos do asmático.

3. HIGIENE DA CASA – técnica de limpeza, produtos utilizados, frequência, presença de insetos, utilização de inseticidas ou dedetização.

4. HIGIENE PESSOAL – horário do banho, produtos utilizados, frequência, tipos de roupa.

5. INFORMAÇÕES GERAIS – presença de aves, animais, plantas.
6. ATIVIDADES DIÁRIAS – escola, creche, localização, condições da construção e de limpeza, tipos de brincadeiras, esportes.
7. HÁBITOS ALIMENTARES
8. COMPORTAMENTO E SAÚDE DOS PAIS – fumantes, profissão, antecedentes alérgicos e outros.
9. RELACIONAMENTO – pais e irmãos
10. RELATAR O QUE DESENCADEIA A ASMA E PIORA OS SINTOMAS.

IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DESENCADEANTES

Ácaros

Os ácaros são considerados um dos maiores responsáveis pela alergia dos pacientes. Vivem nos carpetes, tapetes, colchões, móveis estofados, rodapés, onde se nidificam e se reproduzem. O seu ciclo dura aproximadamente 30 a 35 dias. Alimentam-se de fungos, descamações da pele do homem e dos animais domésticos. Desenvolvem-se em temperatura de 22 a 26 graus centígrados e umidade relativa do ar maior que 55%. Estudos conduzidos em São Paulo determinaram que o *Dermatophagoides pteronyssinus* (Dp) e a *Blomia tropicalis* (Bt) representam os ácaros mais frequentes no pó domiciliar. Ao investigarem o nível sérico de IgE em crianças asmáticas, foram encontrados títulos significantes para Dp, Bt e *Dermatophagoides farinae*.

Fungos

Os fungos também fazem parte da poeira doméstica e são classificados em dois tipos: unicelular e multicelular. Ambos são encontrados no ar e causam alergias por serem alérgenos intradomiciliares. Os fungos crescem a uma temperatura acima de 37°C e umidade acima de 50%. Estes são encontrados no fim do verão e no outono, estações em que predominam ventos quentes, quando as formas esporuladas são abundantes e facilmente transportadas.

Casas escuras, úmidas e mal ventiladas são ideais para o crescimento dos fungos, e dentro destas eles formam colônias no sistema de ar condicionado, produtos alimentícios (pão e frutas), paredes de banheiros, fendas de superfícies. Os fungos misturam-se com a poeira doméstica encontrada em carpetes, colchas, livros e refrigeradores. São também encontrados nos vasos de plantas, água dos umidificadores e dos aquecedores, nos tanques de peixe, papel de parede e outros.

Os esporos permanecem em suspensão no ar. É neles que estão os antígenos dos fungos.

Os fungos intradomiciliares mais comuns são: *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria*, *Cladoesporium* e *Candida*.

As dermatofitoses (micoses superficiais) também contribuem para sensibilização dos pacientes.

Pólen

Predominam fora de casa e são carregados em partículas grandes. A polinização se dá após uma chuva prolongada, seguida de um clima seco, promovendo a dispersão. Uma

Intensidade	Medicação de manutenção	Aumento da sintomatologia	Exacerbação aguda grave
Situação	Você tem atividades habituais normais e o sono não é interrompido por sintomas de asma	Você reconheceu piora dos sintomas	Você não melhorou, mesmo após o reconhecimento da piora, e deve iniciar medicação orientada.
Leve	beta2 s/n	Inicie sua medicação preventiva exemplo: CGS na dose habitual para o seu caso	Use o broncodilatador de alívio no máximo três vezes até uma hora; se não melhorar, use prednisona vo 40mg/dia por 5 a 10 dias sempre após avaliação médica.
Moderada	GCS inalatório dose baixa	Dobre a dose do GCS até voltar ao seu basal, dobre o tempo e volte a sua dose habitual	Prednisona vo 40mg/dia por 5 a 10 dias sempre após avaliação médica.
Moderada	GCS inalatório dose alta	Aumente o GCS até 2.000mcg Associe teofilina na dose adequada. ou Associe beta2 de alívio de longa duração	Prednisona vo 40mg/dia por 5 a 10 dias sempre após avaliação médica.
Grave	GCS inalatório xantina e/ou beta2 de longa duração	Corticosteróide oral em dosagem decrescente lenta, em torno de 2,5mg de prednisona por semana para descobrir a dose mínima necessária para estabilização	Prednisona vo 40mg/dia por 5 a 10 dias sempre após avaliação médica.

ventania pode transportar o pólen a uma distância aproximada de 150km. Quando isto ocorre, diminui a concentração próximo ao solo. As maiores concentrações de pólen podem ser encontradas nos parques, campos, terrenos baldios, ambientes rurais. No Brasil, foram descritas alergias pelo *Lolium multiflorum* (azevém anual). Os sintomas apareciam nos meses de setembro e persistiam até fevereiro, sendo o pico em novembro. Também foi descrita uma estação polínica bem definida em Caxias do Sul, de setembro a janeiro.

Em cidades com poucas áreas verdes, como São Paulo, é insignificante a quantidade de pólen e, na pesquisa de níveis de IgE sérico, há trabalhos em que não foram detectados anticorpos aos pólenes de grama e gramínea.

Pêlos e penas

Os animais de pêlos podem sensibilizar o asmático, mas o grau e a frequência da exposição é que determinarão os sintomas. Um ambiente poderá ficar impregnado pela descamação da epiderme do animal, pela saliva, urina e outros tipos de excreções por até seis meses após a retirada do animal. Alguns animais são considerados capazes de provocar alergias mais do que outros, tais como gatos e cavalos.

As aves têm causado reações alérgicas, sobretudo na primavera e no outono.

As penas podem funcionar como alérgeno ou serem portadoras de ácaros ou fungos em suas fibras (lembrar os travesseiros de penas).

Baratas

O alérgeno da barata está presente no pó domiciliar.

Alérgenos alimentares

Ver recomendações, conforme descrição anterior.

Medicamentos

Rever a utilização de outros medicamentos e conferir a lista de medicamentos descrita anteriormente.

Substâncias irritantes e poluentes

Variações bruscas de temperatura e umidade, principalmente do calor para o frio, são frequentemente relatadas como causadoras de crises de asma. Uma correlação entre aumento de poluição e aumento de internações de crianças com crise de asma tem sido relatada, nas grandes cidades. Estudos citam dióxido de enxofre, ácido sulfúrico, fuligem, ozônio como desencadeantes de asma.

Apesar dos fatores ora citados, há que se considerar que a criança e o idoso passam grande parte do dia dentro de casa. Isto torna o ambiente doméstico extremamente importante no processo de prevenção. A utilização de gás combustível pode dar origem ao monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), dióxido de enxofre (SO₂), formaldeído, nitrogênio. A exposição ao nitrogênio tem sido associada a broncoespasmo e aumento de infecção respiratória.

As lareiras de lenha ou fogareiros de querosene geralmente são utilizados nos meses de inverno. O produto de combustão contém partículas e gases carcinogênicos, além

de desencadear crises de broncoespasmo para 84% das crianças asmáticas expostas a estes gases (CO, CO₂, SO₂).

A exposição ao formaldeído proveniente de materiais de construção, tais como compensados, chapas de aglomerados, materiais de acabamento, tem sido relatada como causa de asma.

A exposição à fumaça do cigarro é freqüente em aproximadamente 65% das residências. A combustão do fumo dá origem a monóxido de carbono, nicotina, nitrogênio e formaldeídos. Só 25% da fumaça é inalada pelo fumante; o restante permanece em suspensão no ar, causando irritação nos olhos, garganta e nariz.

Vários estudos têm mostrado o aumento de morbidade nas pessoas expostas à fumaça do cigarro. Na faixa pediátrica é importante saber se a mãe é fumante e, em se tratando de adultos, é preciso questionar se no ambiente de trabalho há fumantes.

Outros irritantes químicos, tais como inseticidas, aerossóis, tintas, detergentes de roupas ou cozinhas, cosméticos, talco e perfumes também devem ser evitados. A exposição crônica aumenta a suscetibilidade de seus efeitos e resulta em broncoespasmo. Assim sendo, citam-se algumas medidas cautelares:

1. Evitar atividade física, quando ocorrer diminuição da temperatura e baixa umidade ou quando há excesso de poluentes no ar.
2. Não fumar dentro de casa, solicitar aos companheiros que não fumem no ambiente de trabalho.
3. Evitar a exposição de irritantes, como "sprays" de cabelo, tintas, fogões a gás, perfumes.
4. Evitar utilizar produtos de limpeza: ceras, fungicidas, acaricidas e inseticidas "spray", espiral e repelentes de ação contínua acoplados às tomadas elétricas na presença do asmático. Não usar inseticida de espécie alguma no quarto do asmático.
5. Não usar lareiras ou fogareiros de querosene.
6. As reformas, pinturas, dedetizações devem ser feitas nas férias escolares, quando os asmáticos podem viajar.

Fatores ocupacionais

Algumas profissões colocam o asmático em contato com substâncias ou situações que pioram a asma. Exemplo: pintores, marceneiros, carpinteiros, cabelereiras, professores, etc. Verificar a correlação entre piora de sintomas e exposição ocupacional.

Existe também a asma de origem ocupacional, que pode se desenvolver devido à sensibilização ou irritação de substâncias inaladas.

Cigarro

O tabagismo é prejudicial a qualquer pessoa e principalmente ao asmático; e mesmo que ele não fume, a fumaça de outro fumante é prejudicial à sua saúde. Por essa razão é imperativo que não se fume em casa, no carro e no ambiente de trabalho e que os asmáticos evitem áreas de fumantes.

Crianças asmáticas cujas mães fumam necessitam de maior quantidade de medicamentos para controle dos sintomas e procuram o pronto-socorro com maior frequência.

Cuidados com o ambiente

Medidas de higiene do ambiente devem ser tomadas: limpeza, utilização de pisos e móveis adequados, uso de acaricidas e aparelhos.

1. O quarto deverá ter apenas o mobiliário necessário à sua função. Devem ser preferidos os móveis de linha plana ou plásticos, e evitados móveis entalhados, quadros, enfeites, troféus, brinquedos de pelúcia, ou seja, objetos que dificultam a limpeza.

2. Evitar beliches; caso seja inevitável, o paciente deve dormir na parte de cima.

3. Evitar componentes à base de tecidos, cortinas, tapetes, almofadas, filó. Na utilização de cortinas e tapetes, preferir peças fáceis de lavar, o que deverá ser feito quinzenalmente.

4. Orientar para que os carpetes e as forrações sejam removidos. Mesmo que aspirados regularmente, acumulam ácaros e a limpeza úmida utilizada em nosso meio propicia a formação de bolor. Preferir pisos sintéticos, lisos e sem frestas. Estes devem ser limpos com pano úmido diariamente.

5. As roupas de cama devem ser guardadas, em local fechado e separadas dos brinquedos, malas, equipamentos de esportes, ou roupas de outra estação.

6. Colchões e travesseiros devem ser, de preferência, de material sintético, como a espuma, e encapados com tecidos impermeáveis, com zíper em sua abertura ou, se preferir, trocá-los anualmente. Se houver outras camas no quarto, deve-se ter o mesmo cuidado.

7. Lavar lençóis e fronhas semanalmente a uma temperatura de 55°C ou passá-los a ferro para matar o ácaro. As colchas devem ser retiradas antes de deitar para dormir.

8. Acolchoados devem ser preferidos a cobertores sintéticos e devem ser lavados quinzenalmente ou, se preferir, colocar capa de tecido com abertura para reintroduzi-los depois de sua lavagem semanal.

9. Expor ao sol colchões, travesseiros, acolchoados, cobertores semanalmente, sacudindo-os vigorosamente.

10. Limpeza da casa é indispensável e deve ser realizada com água e sabão. Os ascaricidas, benzoato de benzila e o ácido tânico, não estão sendo recomendados por não haver prova de sua eficácia. Também não há evidências que justifiquem o uso de fungicidas para o controle do crescimento de ácaros.

11. Outra medida para evitar a proliferação de insetos dentro de casa é a dedetização anual, além dos cuidados de higiene que deverão ser tomados. Os ralos que são pouco utilizados deverão ser tampados.

12. Com relação a animais de estimação, estes devem ser afastados de dentro de casa, quando não se consegue removê-los definitivamente. Nestes casos, submetê-los ao banho semanalmente.

13. As plantas devem ficar fora de casa devido à proliferação de fungos. Aos pacientes alérgicos ao pólen recomenda-se manter as janelas e portas fechadas ao amanhecer e anoitecer, para evitar a penetração de pólen no ambiente. Pacientes sensíveis às ambrósias devem evitar o crisântemo, a zínia, o cravo de defunto e a dália, devido à reação cruzada com estas flores. Evitar parques e campos gramados durante a floração ou a aparagem das gramas.

Aparelhos

Os aspiradores de pó devem ser utilizados com filtro especiais de papel descartável, juntamente com o saco coletor para reter o maior número de alérgenos. Se o operador for alérgico, usar máscara especial.

No sistema de resfriamento, estão incluídas todas as formas de ar condicionado e exaustores. Os que não filtram pólen e fungo não servem. Os umidificadores permitem o crescimento de bolor quando desregulados; o ideal é manter a umidade entre 50 e 55%, devendo ser limpos regularmente. Os vaporizadores, freqüentemente usados em Pediatria, se utilizados por períodos longos, podem se tornar fontes de bolor. O sistema de filtro mecânico permite a passagem de partículas abaixo de 10 micra. Estes são adequados para a maioria dos pólenes, esporos de outros alérgenos associados à poeira doméstica. Os filtros devem ser trocados mensalmente.

Em ambientes úmidos, usar desumidificador; o próprio ar condicionado é um desumidificador razoável.

O sistema de filtro de ar, de partícula de alta eficiência (HEPA), dirige o ar através de pré-filtros mecânicos de carvão ativado e distribui o fluxo de ar em regime laminar através de várias fibras de vidro que compõem este filtro. Filtram partículas acima de 0,3 micra. Recomenda-se o uso de unidades portáteis.

Vários dispositivos encontrados no comércio e divulgados como úteis no controle ambiental não têm eficácia comprovada.

Higiene pessoal

- Banho diário com sabonete e xampu neutro e sem perfume, de preferência no horário mais quente do dia. Evitar água quente, pois resseca a pele; a mudança brusca do quente para o frio pode desencadear crise de broncoespasmo.

- Os cabelos deverão ser lavados pelo menos duas vezes por semana e secados rapidamente. Devem ser escovados para trás todas as noites.

- Manter o nariz limpo, evitar assoar com muita frequência ou intensidade. Isto acarreta disseminação de infecção e contaminação dos seios da face.

- Assoar ambas as narinas ao mesmo tempo, para equilibrar as pressões.

- Lavar as narinas com soro fisiológico.

- Usar roupas sintéticas ou de algodão adequadas à temperatura do ambiente. A troca de roupa deve ser diária e,

durante sua lavagem, evitar utilizar produtos químicos com perfumes de cheiro forte como amaciantes.

Medidas gerais

1. Evitar atividade física intensa em locais externos, quando ocorrer diminuição da temperatura e baixa umidade, ou quando há excesso de poluentes no ar.

2. Não fumar dentro de casa. Solicitar que não se fume no ambiente de trabalho.

3. Evitar a exposição de irritantes como “sprays” de cabelo, tintas, fogões a gás, perfumes.

O asmático na escola ou creche

1. É importante investigar: localização, tipo de construção, conservação, vazamentos, períodos de reformas, horário da limpeza das salas, banheiros, época da dedetização, tipo de colchonete utilizado na educação física, local em que a criança senta, merenda escolar e presença de fumantes.

2. As reformas e dedetização deverão ser feitas no período de férias das crianças.

3. A limpeza das salas e banheiros deverá ser realizada depois do período escolar.

4. A criança asmática não deve sentar próximo ao quadro negro ou cortinas.

5. Proibir o fumo na escola. Evitar tintas e substâncias de cheiro forte, nas aulas de artes.

6. É importante indicar a participação do asmático em todas as atividades escolares, inclusive nas atividades físicas.

7. Informar aos professores, orientadores e professores de Educação Física que a criança é portadora de asma. Orientá-los quanto aos cuidados a serem tomados e o que fazer caso a criança entre em crise, apresente sintomas, ou seja acometida por broncoespasmo (BIE) induzido por exercícios físicos.

III. PLANO DE EDUCAÇÃO PARA PACIENTES E FAMILIARES DE ASMÁTICOS

O plano de Educação sobre Asma é dividido em quatro módulos:

1. Conceitos:

Como funcionam nossos pulmões.

O que é asma.

2. A – Saber o que piora a asma e como evitar os fatores desencadeantes.

3. B – Usar os medicamentos apropriados para o caso, conforme recomendação médica.

4. C – Saber reconhecer quando a asma está saindo de controle e como evitar crises fortes.

Os módulos 2, 3 e 4 compõem o ABC da asma.

1. CONCEITOS – COMO FUNCIONAM NOSSOS PULMÕES, O QUE É ASMA

A asma, erroneamente chamada de bronquite alérgica, é uma doença crônica que afeta indivíduos de todas as idades. Hoje em dia, em cada cem adultos seis ou sete são asmáticos e em cada cem crianças dez são asmáticas.

Os brônquios são vias por onde entra e sai o ar que respiramos. A asma é uma inflamação dos brônquios, que sofre estreitamento, ou seja, a passagem do ar fica mais difícil porque o tamanho interno dos brônquios fica diminuído.

O estreitamento dos brônquios é causado pelo inchaço que a inflamação provoca, pela contração dos músculos que estão ao redor dos brônquios e pelo aumento de escarro também provocado pela inflamação.

A inflamação deixa os brônquios mais sensíveis e por isso podem se fechar por vários estímulos, como pó, fumaça de cigarro, cheiro forte, etc.

Como resultado do fechamento dos brônquios, o asmático sente falta de ar, chiado, sensação de aperto no peito e tosse com catarro. Esses sintomas vão e voltam, podem ser fracos ou fortes e variam de pessoa para pessoa.

A asma pode ser controlada com tratamento, de tal maneira que o paciente deixa de ter esses sintomas. Inclusive, o bom tratamento permite que o pulmão funcione normalmente.

Saber conviver com a asma é importante. Deve ficar claro que a asma adequadamente tratada pode ser controlada, permitindo uma vida normal. Pode haver melhora espontânea dos sintomas por muitos anos, ou até a vida toda, principalmente na criança. Nunca podemos saber qual criança ficará livre de sintomas. Sabemos que muitas crianças melhorarão durante ou após a adolescência. Do mesmo modo que a asma pode melhorar quando a criança cresce, ela pode voltar na idade adulta. Independente de qualquer previsão, todo asmático deve receber tratamento visando uma vida normal.

Para um tratamento adequado, o paciente deve conhecer o ABC do tratamento da asma.

A) Saber o que piora a asma e saber como evitar os fatores desencadeantes.

B) Usar medicamentos apropriados para o seu caso, por recomendação médica.

C) Saber como reconhecer quando a asma está saindo de controle e o modo de evitar crises graves.

2. A – SABER O QUE PIORA A ASMA E COMO EVITAR OS FATORES DESENCADEANTES

A asma pode ser desencadeada por vários fatores: alérgicos, substâncias ou produtos que causam irritação das vias aéreas, infecções virais das vias aéreas superiores, fatores emocionais e alguns tipos de alimentos. Alguns cuidados são necessários em sua rotina diária para evitar a exposição a tais fatores, conforme sugerimos a seguir.

Pó doméstico

O pó doméstico contém ácaros e demais microorganismos invisíveis a olho nu, que podem causar reação alérgica. Para evitá-los:

- manter a casa limpa; usar pano úmido, nunca vassoura ou espanador. O quarto deve ser arrumado com poucos objetos e os brinquedos e livros mantidos guardados.
- forrar colchões e travesseiros com plástico, curvim ou tecido impermeável. Trocar a roupa de cama duas vezes por semana e lavá-la em água quente ou passá-la a ferro.
- carpetes, cortinas e tapetes: de preferência não tê-los; ou lavá-los quinzenalmente. Não passar aspirador de pó na presença do paciente.

Infecções virais das vias aéreas superiores

Nas crianças asmáticas, até três anos, resfriados, gripes e infecções de garganta são os fatores desencadeantes mais comuns. Nestes casos, a inflamação que acompanha a infecção é responsável pelo chiado. Manter alimentação adequada, higiene corporal, principalmente a nasal, e evitar, sempre que possível, os ambientes fechados e aglomerações, que contribuem para o não surgimento de infecções frequentes, principalmente nas crianças pequenas.

Alimentos – Certos alimentos também podem ser desencadeantes de asma, como os industrializados que contêm corantes e conservantes. É importante verificar na embalagem a composição dos alimentos.

Pêlos e penas – Manter os animais fora de casa.

Fungos (mofo) – Para evitá-los, abrir as janelas diariamente. Os locais da casa que apresentarem mofo devem ser limpos com água sanitária ou ácido fênico a 5%. As plantas devem ser mantidas no quintal ou jardim, principalmente devido à proliferação de fungos.

Paina – Usar travesseiros de material sintético, como de espuma.

Poluição – Existem substâncias irritantes das vias aéreas, como a poluição, principalmente a fumaça provinda de veículos automotivos, chaminés de indústrias; queima de produtos como plástico, de fogueiras, fogão de lenha, borraça, etc.

Piretro (droga extraída de erva com propriedades inseticidas) – Evitar os inseticidas, inclusive os de tomadas elétricas.

Lírio florentino – Evitar perfume de cheiro forte.

Produtos de cheiro forte - Evitar removedores, lustramóveis, desinfetantes e inseticidas.

Fumaça de cigarro – O tabagismo, conforme citação anterior, é muito prejudicial ao asmático e, mesmo que ele não fume, a fumaça de outro fumante também é bastante nociva.

Fatores emocionais

Os fatores emocionais também podem agir como desencadeadores ou agravantes dos sintomas. É comum os pais observarem que seus filhos pioram em épocas de provas, situações de estresse e de problemas familiares.

Mudanças de temperatura

As mudanças bruscas de temperatura devem ser evitadas.

3. B – USAR OS MEDICAMENTOS APROPRIADOS PARA O CASO, CONFORME RECOMENDADOS PELO MÉDICO

O uso de medicamentos antiasmáticos deve ser sempre indicado e orientado pelo médico. Os medicamentos existentes podem ser divididos em dois grupos.

1. Medicamentos de alívio ou broncodilatadores.

São drogas usadas para alívio dos sintomas, seja tosse, chiado ou falta de ar. Essas drogas agem relaxando a musculatura brônquica e provocando a broncodilatação. Não tratam a causa da asma, apenas aliviam os sintomas.

2. Medicamentos preventivos, de tratamento ou antiinflamatórios.

São drogas que tratam a causa da asma, combatem o processo inflamatório das vias aéreas e previnem o aparecimento dos sintomas.

Os medicamentos antiasmáticos podem ser usados pelas vias inalatória, oral ou injetável.

POR QUE USAR O AEROSSOL DOSIFICADOR OU A BOMBINHA

O aerossol é uma maneira de se administrar um medicamento como o comprimido ou o xarope. O aerossol permite que a droga usada seja administrada diretamente no pulmão. Desta forma, sua ação é mais rápida e sua dose é menor; portanto, haverá menos efeitos indesejáveis do medicamento usado, para se obter o mesmo efeito.

A dose de um medicamento broncodilatador, por via oral, precisa ser cerca de 20 a 40 vezes maior do que a dose usada nos aerossóis para se obter o mesmo grau de alívio.

Além disso, a medicação por via oral demora mais para começar a agir.

Não se deve ter preconceitos contra a bombinha. Um paciente tem complicações quando demora a procurar auxílio médico e utiliza doses muito elevadas de medicamentos de alívio ou seja quando não recebe tratamento adequado para sua doença.

Paciente em crise forte deve buscar orientação médica adequada. A bombinha só é eficaz se usada corretamente.

COMO USAR A BOMBINHA CORRETAMENTE

Como usar a bombinha sem espaçador:

1. Utilizar o aerossol na posição vertical e para cima, de preferência a pessoa deve estar em pé.

2. Agitar energicamente o frasco e retirar a tampa protetora.

3. Expirar normalmente e colocar o bocal do inalador distante 2cm da boca.

4. Pressionar o frasco e inspirar pela boca devagar e profundamente.

5. Prender a respiração por 5 a 10 segundos e expirar normalmente

6. Após um minuto, agitar o frasco novamente e repetir a dose.

Os que apresentam dificuldade devem usar espaçador.

Existem dois tipos de espaçador:

1. Os de pequeno volume, que têm por finalidade auxiliar aqueles pacientes que têm dificuldade de coordenação ao usar a bombinha.

2. Os de grande volume que, além de auxiliar na coordenação, também funcionam como filtro, permitem que as partículas pequenas que carregam o remédio possam atingir os brônquios, evitando que as partículas maiores sejam depositadas na boca e na garganta.

COMO USAR A BOMBINHA COM ESPAÇADOR

Técnica da respiração múltipla com espaçador

1. Manter a criança sentada ou no colo com a cabeça levantada, sem chupeta.

2. Adaptar a máscara sobre o nariz e a boca, de modo que não vaze ar pela área de contato com a pele. As máscaras devem ser adaptadas ao tamanho da criança.

3. Acionar a bombinha que deve estar em posição vertical e para cima, encaixada no espaçador.

4. Deixar o paciente respirar por quatro a seis vezes seguidas, mantendo a máscara grudada no rosto e observar os movimentos torácicos para verificar a respiração.

5. Retirar o espaçador da boca.

6. Após um minuto, repetir a dose, agitando a bombinha antes de usá-la novamente.

Esta técnica é muito útil para crianças com menos de 6 anos e em situações de crise.

Técnica da respiração única com espaçador

Utilizar a mesma técnica usada sem espaçador.

1. Após agitar e retirar a tampa do frasco, adaptá-lo ao espaçador.

2. Expirar suavemente pela boca e colocar o espaçador na boca.

3. Pressionar a bombinha.

4. Inspirar lenta e profundamente.

5. Prender a respiração por 10 segundos.

6. Retirar o espaçador da boca e expirar normalmente

7. Após um minuto, repetir a dose, agitando a bombinha antes de usá-la novamente.

Esta técnica é muito útil para crianças, idosos e pessoas com problemas de coordenação.

Com relação aos remédios para asma, lembrar sempre:

Os broncodilatadores de alívio devem ser usados quando existem sintomas e não de forma regular. Seu uso freqüente indica que a asma está fora de controle. Solicitar ao paciente que anote sempre quantas vezes precisou usar seu medicamento de alívio nas duas semanas que precederam sua visita de rotina ao médico.

Os antiinflamatórios ou medicamentos de base do tratamento são drogas que tratam a asma, combatem o processo inflamatório das vias aéreas e previnem o aparecimento de sintomas. Seus efeitos só aparecerão se forem tomados de maneira regular e com uso prolongado. Os pacientes

devem usá-los mesmo na ausência de sintomas, criando uma rotina para não esquecer de tomá-los.

-
- SAIBA IDENTIFICAR OS REMÉDIOS QUE VOCÊ USA PARA ASMA.
 - PERGUNTE SEMPRE SE ELAS SÃO DE ALÍVIO OU PREVENTIVOS.
 - SAIBA A DOSE QUE VOCÊ USA, E QUAL A FORMA MAIS ADEQUADA DE UTILIZAÇÃO PARA AS DIFERENTES SITUAÇÕES QUE VOCÊ VIVE.
 - ANOTE NUM DIÁRIO OS MEDICAMENTOS E AS DOSES QUE TEM USADO.
-

4. C – SABER RECONHECER QUANDO A ASMA ESTÁ SAINDO DE CONTROLE E COMO EVITAR CRISES FORTES

A história natural da asma é composta por períodos de melhora e piora. É necessário aprender a reconhecer os sinais precoces de uma exacerbação para que se possa evitá-la.

O plano de ação ajuda o paciente a reconhecer quando sua asma está saindo do controle. Tradicionalmente utilizamos as cores dos sinais de trânsito: vermelho, amarelo e verde para transmitir noções de controle, conforme esplanção anterior.

IV. ASMA E CASOS ESPECIAIS

1. ASMA NA CRIANÇA DE TENRA IDADE

No lactente, várias doenças podem se apresentar com o quadro de chiado recorrente. Quanto menor for a criança maior a possibilidade de serem considerados outros diagnósticos diferenciais. Entre eles poderíamos citar: aspiração recorrente de leite por incoordenação motora da faringe ou refluxo gastresofágico, bronquiopatia pós-viral, tuberculose, fibrose cística, discinesia ciliar primária, imunodeficiência, cardiopatias congênitas, malformações congênitas, causando estreitamento de vias aéreas e corpo estranho.

Excluídos estes diagnósticos, há dois tipos de quadro clínico de chiado recorrente no lactente:

1. Lactentes portadores de chiado recorrente associado a infecções virais, que tiveram bronquiolite nos primeiros meses de vida. Os antecedentes familiares para atopia estão ausentes e não há outras evidências de que sejam crianças atópicas. Esses bebês geralmente ficam livres de sintomas na faixa do pré-escolar.

2. Lactentes portadores de chiado recorrente, também frequentemente associado à infecção das vias aéreas superiores, geralmente com antecedentes pessoais ou familiares de atopia. Esses bebês continuarão com sintomas e serão portadores de Asma.

É muito difícil, nesta faixa etária, fazer-se o diagnóstico de asma. Um teste terapêutico com drogas antiasmáticas (broncodilatadores e antiinflamatórios) é muitas vezes recomendado na tentativa de diminuir a intensidade e frequência dos sintomas.

Nesse grupo de bebês chiadores, principalmente com antecedentes atópicos, devemos atender às seguintes recomendações:

1. Evitar creches antes dos dois anos.
2. Evitar a exposição aos alérgenos inalantes (seguir a orientação descrita na higiene do ambiente), pois o risco de sensibilização é maior no primeiro ano de vida.
3. Evitar exposição à fumaça de cigarro.
4. Incentivar o aleitamento materno.

2. ASMA: TOSSE PERSISTENTE

A asma pode apresentar-se com um único sintoma: tosse persistente. Esta forma de asma é muito freqüente na criança e não incomum no adulto. O paciente apresenta episódios de tosse persistente, geralmente seca e irritativa, que piora à noite, com as atividades físicas e com as infecções virais. Outras causas de tosse persistente são: sinusite, adenoidite, amigdalite e refluxo gastresofágico. Todavia, a presença de tosse nas primeiras horas da manhã é muito sugestivo de asma.

O tratamento não difere da asma em geral.

3. ASMA E GRAVIDEZ

Asma é uma das mais freqüentes complicações que podem estar associadas à gravidez. Estima-se que um terço das pacientes asmáticas apresenta exacerbação da doença durante a gravidez e o puerpério. Portanto, é muito importante que a futura mamãe tenha em mente a importância do controle pré-natal e do acompanhamento regular durante a gestação a fim de minimizar as complicações que geralmente estão associadas ao inadequado controle da asma.

Alguns pontos devem ser lembrados para o melhor controle da doença

O principal objetivo num tratamento integrado entre o clínico e o obstetra é o bem-estar da mãe e do feto. A asma por si já predispõe um maior risco de complicações perinatais. O controle adequado da asma, durante a gestação, tem se revelado bastante efetivo em reduzir, praticamente aos mesmos níveis da população normal, os índices de incidência de complicações perinatais.

Uma gravidez programada é mais conveniente para a paciente asmática.

Um dos pontos mais importantes se relaciona ao uso dos medicamentos antiasmáticos durante a gravidez. A maioria das pacientes interrompe o uso dos medicamentos utilizados no controle da doença devido ao consenso genérico de que não se deve utilizar medicamentos no primeiro trimestre da gravidez. Contudo, em relação aos medicamentos antiasmáticos, esta atitude não é recomendada. A interrupção do tratamento de manutenção vai propiciar o descontrole da doença, acarretando sintomas indesejáveis para a gestante e retarde do crescimento do feto.

Muitos estudos evidenciam que a falta de controle da asma durante a gestação aumenta a possibilidade de ocorrência de recém-nascido de baixo peso e prematuridade; em relação à mãe, é maior a ocorrência de hipertensão (pré-eclâmpsia), diabetes, bem como ruptura prematura da bolsa e maior incidência de parto cesariano. Todos esses estudos mostram uma evidente correlação com a gravidade da doença. Assim sendo, as pacientes que têm asma considerada de expressão clínica mais grave e que necessitam de uso de corticosteróide oral constante, como terapêutica de manutenção, têm maiores riscos de complicação. As pacientes com asma moderada e leve, que utilizam regularmente sua medicação de controle, inclusive corticosteróides inalatórios e corticosteróides orais, em períodos de curta duração, conseguem reduzir bastante os riscos de complicações perinatais.

A paciente deve ter em mente que o tratamento adequado da asma durante a gravidez é de extrema importância. Prevenindo episódios agudos, evita-se a ocorrência de hipoxemia (baixa dos níveis de oxigênio), que pode prejudicar o feto. Para tanto, é necessário um plano de tratamento ade-

quado para a asma; se a paciente não estava fazendo um tratamento regular, isso fica imperativo.

As recomendações para o tratamento da gestante não diferem em nada das recomendações dadas aos asmáticos; portanto, é necessário ter em mente os três pontos mais importantes para conviver bem com a asma:

A – Saber o que evitar – e como fazer isso: descobrir e discutir com o médico os principais fatores que são causadores de crises, e aprender como evitá-los.

B – Encontrar junto com o médico a melhor associação de medicamentos para que a paciente se mantenha sem sintomas.

C – Saber reconhecer precocemente quando a asma está fora de controle e que providências tomar quando estiver nesta situação.

Quanto ao uso das medicações durante a gestação, a FDA (órgão americano que controla o uso de drogas e alimentos nos Estados Unidos) estabeleceu cinco categorias para descrever o risco potencial do uso de drogas durante a gravidez. Essa classificação é baseada na ocorrência de malformação congênita, observada em estudos em animais e no homem, e a relação benefício do uso da droga com a piora da doença e riscos advindos da não utilização do medicamento para controle da mesma. A maioria das drogas utilizadas no tratamento da asma se encaixa na categoria B, que tem como características: estudos negativos em animais para a ocorrência de má formação, mas não dispõe de estudos no homem, ou estudos positivos para teratogênese em animais, mas os estudos em humanos não comprovaram o mesmo efeito. Nesta categoria, as drogas são consideradas com maior benefício do que risco.

Com base em princípios gerais, recomenda-se um tratamento de manutenção sempre dando preferência à via respiratória. Os beta2- de alívio e corticosteróides inalantes podem e devem ser utilizados. Os anticolinérgicos e cromoglicato não têm contra-indicação durante a gravidez. As xantinas devem ser reservadas para as pacientes que não conseguem controle com a terapêutica por inalação.

4. ASMA NO IDOSO

A asma pode surgir em qualquer idade, inclusive o primeiro episódio pode ser tardio. A asma no idoso é frequentemente descrita como doença pulmonar obstrutiva crônica – DPOC, ou insuficiência cardíaca congestiva (ICC).

Também é usual lidarmos com pacientes idosos que têm asma há muitos anos e à asma se associam outras doenças comuns a essa faixa etária.

Uma das principais características da asma é o broncoespasmo reversível; entretanto, anos de asma não adequadamente tratada podem levar a um certo grau de irreversibilidade.

Os idosos com asma devem evitar alguns grupos de medicamentos que potencializam o broncoespasmo, bem como

podem ser portadores de doenças que limitem a indicação de medicamentos comumente usados na asma.

Entre esses grupos, o principal é o dos betabloqueadores, indicados para doenças cardíacas, hipertensão arterial, e colírios para controle da hipertensão ocular, glaucoma. Eles podem desencadear dispnéia e chiado.

Outro importante grupo medicamentoso utilizado pelos idosos são os antiinflamatórios não hormonais, tais como AAS, indometacina, etc.

Os inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA), como o captopril, podem causar tosse persistente crônica.

Os idosos que fazem uso de teofilina e beta2 estimulantes, mesmo por via inalatória, devem ter controle devido à interação com outras drogas e à associação com ICC, arritmia e insuficiência hepática.

O uso crônico de corticosteróides orais leva, com frequência, a efeitos colaterais indesejáveis, que devem ser investigados em qualquer idade, mas são particularmente importantes nos idosos. No quadro 7 listamos as principais alterações que devem ser observadas em corticodependentes.

QUADRO 7
Efeitos colaterais dos corticosteróides sistêmicos

Sal e água	hipertensão arterial perda de potássio retenção de sódio
Músculo e osso	fraqueza muscular osteoporose fraturas vertebrais
Gastrintestinal	úlcera péptica
Pele	pele fina e friável fácies cushingóide deposição anômala de gordura
Endócrino	bloqueio do eixo hipotalâmico-adrenal diabetes irregularidade menstrual
Imunológico	aumento da susceptibilidade a infecções
Olhos	catarata e glaucoma
Cérebro	distúrbios de comportamento

5. ASMA OCUPACIONAL

A definição de asma ocupacional é a obstrução das vias aéreas, induzida por agentes inaláveis, seja na forma de poeiras, gases, vapores ou fumos, que estejam presentes no ambiente de trabalho.

Apesar de parecer clara, esta definição gera muitas dúvidas, principalmente se o paciente era ou não previamente saudável. A exposição constante é, sem dúvida, um fator agravante, modificador do comportamento da doença, levando a exacerbações frequentes.

No nosso meio é referida a ocorrência de 37,4% de casos de asma, encaminhados ao ambulatório de doenças ocupa-

cionais pulmonares da FUNDACENTRO. Quanto à asma ocupacional, não há um registro preciso de sua incidência no Brasil. Na população dos EUA são referidos 2% e no Japão, 15%.

Quanto à fisiopatologia, podemos basicamente dividir a população de portadores da asma em dois grandes grupos: os asmáticos em consequência da sensibilização, e outros em consequência da irritação, havendo também os quadros mistos.

O tabagismo e as pneumopatias são fatores predisponentes associados à asma ocupacional, enquanto a atopia é importante como fator predisponente a alérgenos de alto peso molecular.

A investigação deve basear-se em:

1. História ocupacional e sua relação com os sintomas.
2. Testes broncoprovocativos inespecíficos.
3. Medidas seriadas do pico de fluxo expiratório e relação com a exposição ocupacional.
4. Eventuais testes específicos.

O diagnóstico de asma ocupacional implica no afastamento do ambiente de trabalho; e esta deve ser também a conduta nos casos de síndrome de disfunção reativa das vias aéreas e nos casos de agravamento de asma preexistente.

Principais agentes de asma ocupacional.

Ocupação ou área de exposição	Agente	Ocupação ou área de exposição	Agente
trabalhadores com animais de laboratório veterinários	proteínas urinárias(de alto peso molecular) descamação da pele	refinaria de metais douradores	Produtos químicos inorgânicos sais de platina e vanádio sais de níquel
indústria de alimentos	proteínas do ovo enzimas pancreáticas papaina amilase	polidores de diamantes manufaturas produtos de beleza – indústria de cosméticos	sais de cobalto fluoreto de alumínio persulfatos
laticínios/fazendas de leite aves e fazendas celeiros	ácaros (estocagem) ácaros, plumagem ácaros, <i>Aspergillus</i> , sementes de gramas e gramíneas	soldadores	fumos de aço inoxidável, sais de cromo
trabalhadores de pesquisa processamento de alimentos-peixes	gafanhotos mosquitos	manufatura trabalhadores de hospitais	Produtos químicos orgânicos antibióticos, piperazina, metildopa, salbutamol, cimetidina desinfetantes (formaldeído, gluteraldeído)
indústria de detergentes fábrica de seda	enzimas de alto peso molecular larvas e bicho da seda	anestesistas avicultores	enflurane aprolium
padeiros processadores de alimentos	Plantas e proteínas farinha, amilase pó de café, carne defumada (papaina), chá	tintura de peles processadores de borracha	parafenilenodiamino formaldeído, etilenodiamina, anidrido ftálico
fazendeiros marinheiros manufatura de laxativos carpinteiros e lenhadores	soja fungos, poeira de grãos, insetos <i>psyllium</i> , <i>ispaghula</i>	indústria de plásticos	diisocianato de tolueno, hexametil diisocianato difeniletíl isocianato, anidrido ftálico, trietileno tetraamino, anidrido trimetilico, hexametil tetramina
soldadores elétricos indústria textil-algodão enfermeiras	resina de pinho (<i>colophony</i>) poeira do algodão <i>psyllium</i> , látex	pintura de automóveis fundição	dimetil etanolamina diisocianato reação produtos de furan

6. ASMA E CIRURGIA

A Asma Brônquica, por ser uma pneumopatia crônica, constitui-se num fator de risco para complicação pulmonar no intra e pós-operatório. É bem verdade que este risco é menor nas cirurgias periféricas, aumenta nas cirurgias abdominais baixas e tem maior relevância quando se trata de cirurgias na parte superior do abdômen ou na cavidade torácica.

Além disso, deve-se levar em conta que o paciente que apresente sintomas ou sinais de atividade da doença nos dias que precedem o ato cirúrgico têm um fator adicional para complicação pulmonar. Sabendo-se deste fato, deve-se tentar, através do uso de medicamentos broncodilatadores e antiinflamatórios, manter o paciente totalmente assintomático no período pré-operatório.

Quanto à avaliação funcional, temos que a espirometria está recomendada no pré-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas e são de pouca relevância nas abdominais baixas, a não ser que estejamos com um paciente portador de asma grave ou perene. Para as cirurgias periféricas não existe benefício complementar à história clínica (diário de sintomas) e exame físico bem feitos.

A gasometria arterial só deve ser solicitada se a espirometria revelar padrão obstrutivo grave mesmo após uso de broncodilatador e corticosteróide.

Recomendações para manejo do paciente asmático no perioperatório

PRÉ-OPERATÓRIO

1. Se o paciente for tabagista, deverá cessar de fumar pelo menos oito semanas antes do ato cirúrgico, caso a cirurgia proposta seja eletiva.
2. Prescrever dose necessária de broncodilatadores e corticosteróides capazes de manter o paciente totalmente assintomático no ambulatório, caso não seja possível interná-lo 48-72 horas antes e instituir medicação EV além de broncodilatador de horário. Nos pacientes em uso crônico de corticóide oral, deve-se aumentar a dose para evitar insuficiência adrenal decorrente do estresse cirúrgico.
3. Preparar psicologicamente o paciente.
4. Instruir manobras fisioterápicas para o período pós-operatório.

INTRA-OPERATÓRIO

O anestesista deve ser avisado sobre o diagnóstico de asma para utilização dos anestésicos mais adequados. Quando a intubação orotraqueal for necessária, deverá ser realizada lembrando-se do potencial irritativo mecânico do tubo. Deverá ser realizado controle rigoroso da função ventilatória, com utilização de broncodilatadores no intra-operatório e observadas as condições ideais para retirada da ventilação mecânica.

PÓS-OPERATÓRIO

1. Manter medicação instituída no pré-operatório, até total estabilização do quadro.
2. Fisioterapia respiratória no mínimo por sete dias na cirurgia torácica ou abdominal alta e por 72 horas nas cirurgias abdominais baixas.
3. O próprio médico pode instruir seus pacientes a realizarem voluntariamente exercícios com inspiração sustentada ou com ajuda de um inspirômetro de incentivo, para evitar complicações do tipo atelectasia, infecções respiratórias, etc.

7. ASMA E ATIVIDADES FÍSICAS

As atividades físicas (motoras) são importantes para a saúde física e mental, tanto da criança/adolescente como do adul-

to. São essenciais para as crianças, pois proporcionam as experiências básicas de movimento, importantes no seu desenvolvimento. É através das atividades físicas que as crianças relacionam-se entre si, seja no brincar ou no engajamento em atividades esportivas, prevenindo o isolamento psicológico/social e melhorando a auto-imagem e autoconfiança.

Na adolescência, quando geralmente as atividades esportivas são mais intensas e competitivas, o asmático muitas vezes sente-se preterido e menos capaz. Esse comportamento acaba por levá-lo a evitar atividades físicas/esportivas e assim torna-se realmente menos apto, por falta de prática e não por incapacidade física.

As atividades físicas devem ser incentivadas como fator de saúde. É importante que os profissionais da área saibam orientar e incentivar sua prática, respeitando a tolerância do asmático quanto à intensidade e duração das atividades.

Um programa de atividades físicas adaptadas ao asmático deve conter: exercícios respiratórios diafragmáticos intercalados nas atividades; caminhadas com respiração diafragmática; corridas curtas e sem provocar perda do controle e ritmo respiratório; exercícios posturais; exercícios de quadrupedismo em extensão e alongamento, que são preventivos de alterações posturais torácicas e promovem mobilidade torácica.

Essas atividades objetivam:

- 1 - Aumentar a mobilidade torácica
- 2 - Melhorar a mecânica respiratória
- 3 - Reduzir o gasto energético da respiração
- 4 - Prevenir as alterações posturais e torácicas
- 5 - Melhorar a condição física geral
- 6 - Favorecer o desenvolvimento normal

Um programa regular de atividades físicas pode melhorar a mecânica respiratória e tornar mais eficaz a ventilação pulmonar de asmáticos e assim aumentar sua tolerância ao exercício físico.

A reeducação da mecânica respiratória, associada a um plano de exercícios, tem ação preventiva sobre as alterações torácicas e posturais.

São necessárias orientações quanto ao tipo e intensidade das atividades físicas para se evitar o broncoespasmo induzido pelo exercício.

Importância das atividades físicas

Para a criança:

- 1 - Proporcionar experiências básicas e diversificadas de movimentos, importantes para seu desenvolvimento
- 2 - Proporcionar oportunidades de relacionamento nas atividades físicas e esportivas
- 3 - Prevenir o isolamento psicológico e social
- 4 - Prevenir as alterações posturais e torácicas
- 5 - Melhorar a auto-estima e autoconfiança

Para o adulto:

- 1 – Manter capacidades físicas (força, elasticidade, mobilidade)
- 2 – Manter a função cardiopulmonar
- 3 – Manter a mobilidade torácica
- 4 – Manter uma adequada mecânica respiratória
- 5 – Melhorar a capacidade aeróbia
- 6 – Diminuir depósitos de gordura
- 7 – Proteger do estresse

Para a gestante:

- 1 – Otimizar a função pulmonar
- 2 – Manter estabilidade nas vias aéreas
- 3 – Manter exercício físico sem demanda adicional de oxigênio não tolerado pelo feto
- 4 – Manter condição física
- 5 – Manter composição/peso corporal
- 6 – Proteger articulações das lesões
- 7 – Manter tonicidade da musculatura.

V. ANEXOS

EXEMPLO DE ESCALA DE GRAU DE DESCONFORTO RESPIRATÓRIO PARA ASMÁTICOS – ADULTOS

Apresentamos aqui uma escala adaptada de protocolos de pesquisa do Grupo Ambulatorial de Asma da Escola Paulista de Medicina – UNIFESP.

0 nenhuma falta de ar – Respiração tranqüila

1 LEVE – Falta de ar de pouca intensidade que não limita as atividades habituais;

2 MODERADA – Falta de ar que limita as atividades habituais;

3 GRAVE – Falta de ar ao repouso.

EXEMPLO DE ESCALA DE GRAU DE DESCONFORTO RESPIRATÓRIO PARA ASMÁTICOS – CRIANÇAS

Apresentamos aqui uma escala utilizada no Centro de Práticas Esportivas da Universidade de São Paulo (CEPE-USP).

REFERÊNCIAS

- Arruda LK, Rizzo MC, Chapman E, Fernandez-Caldas E, Baggio D, Platts-Mills TAE, Naspitz C. Exposure and sensitization to dust mite allergens among asthmatic children in São Paulo, Brazil. *Clin Exp Allergy* 1991; 21:433-439.
- Bailey WC, Richards JM, Brooks CM, Soong S, Windsor RA, Manzella BA. A randomized trial to improve self-management practices of adults with asthma. *Arch Intern Med* 1990a;150:1664-1668.
- Becker AB, MacGhan S, Dolovich J, Proudlock M, Mitchel I. Essential ingredients for an ideal education program for children with asthma and their families. *Chest* 1994;106(4):231S-234S.
- Boulet LP, Chapman K, Green LW, Fitzgerald JM. Asthma Education. *Chest* 1994;106(4):184S-196S.
- Boulet LP, Chapman K. Asthma Education. The Canadian experience. *Chest* 1994;106(4):206S-210S.
- Brewis RA. Patient education, self-management and peak flow measurement. *Respir Med* 1991;85:457-462.
- Burdon JGW, Juniper EF, Killian KJ, Hargreave FE, Campbell EJM. The perception of breathlessness in asthma. *Am Rev Respir Dis* 1982;126: 825-828.
- Campbell M, Cornier J, Daghli S, Miles P, Hill R, Kesten S. Consideration of public programs and techniques for public/community health education. *Chest* 1994;106(4):274S-278S.
- Carrasco E. Epidemiologic aspects of asthma in Latin America. *Chest* 1987; 91(suppl 6):938-940.
- Costello J. Asthma – the problem and the paradox. *Postgrad Med J* 1991; 67(suppl 4):S1-S5.
- Dekker FW, Dieleman FE, Kaptein AA, Mulder JD. Compliance with pulmonary medication in general practice. *Eur Respir J* 1993;6:886-890.
- Dolce JJ, Crisp C, Manzella B, Richards JM, Hardin JM, Bailey WC. Medication adherence patterns in chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1991;99:837-841.
- Evans D. To help patients control asthma the clinician must be a good listener and teacher. *Thorax* 1993;48:685-687.
- Fitzsimons T, Patterson R, Patterson DR. The allergic patient who is non-compliant and abusive: dealing with the adverse experience. *Ann Allergy* 1991;66:340-342.
- Global Strategy for asthma management and prevention NHLBI/WHO workshop report National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health, publication number 95-3659, January 1995, 176p.
- Guyatt GH, Berman LB, Townsend M, Pugsley S, Chambers LW. A measure of quality of life for clinical trials in chronic lung disease. *Thorax* 1987; 42:773-778.
- Hyland ME, Finnis S, Irvine SH. A scale for assessing quality of life in adult asthma sufferers. *J Psychosom Res* 1991;35(1):99-110.
- Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St George's Respiratory Questionnaire. *Respir Med* 1991;85(suppl B):25-31.
- Juniper EF, Guyatt GH, Epstein RS, Ferrie PJ, Jaeschke R, Hiller TK. Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax* 1992;47:76-83.
- Krahn M. Issues in the cost effectiveness of asthma education. *Chest* 1994; 106(4):264S-269S.
- Mayo PH, Richman J, Harris W. Results of a program to reduce admissions for adult asthma. *Ann Intern Med* 1990;112:864-871.
- National Asthma Education Program, Expert Panel Report. Guidelines for Diagnosis and Management of Asthma. Bethesda, Md: National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health; August 1991. US Dept of Health and Human Services publication 91-3042.
- NHLBI, National Asthma Education Program, Expert Panel Report. Guidelines for the diagnosis and management of asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1991;88(3):425-534.
- Owen G. Consideration of program and techniques for general practice. *Chest* 1994;106(4):235S-241S.
- Pereira LFF, Rossi JA. Manual de orientação do tratamento de asma. *J Pneumol* 1993;19(4):185-201.
- Reed CE, Hunt LW. The emergency visit and management of asthma. *Ann Intern Med* 1990;112:801-802.
- Ringsberg KC, Wiklund I, Wilhelmsen L. Education of adult patients at an asthma school: effects on quality of life, knowledge and need for nursing. *Eur Respir J* 1990;3:33-37.
- Rizzo MC, Arruda LK, Chapman MD, Fernandez-Caldas E, Baggio D, Platts-Mills TAE, Naspitz CK. IgG and IgE antibody responses to dust mite allergens among children with asthma in Brazil. *Ann Allergy* 71(2):152-158.
- Robin DE. Death from bronchial asthma. *Chest* 1988;93:614-618.
- Rowe BH, Oxman AD. Performance of an asthma quality of life questionnaire in an outpatient setting. *Am Rev Respir Dis* 1993;148:675-681.
- Sociedade Brasileira de Alergia e Imunologia, Sociedade Brasileira de Pediatria e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. I Consenso Brasileiro no Manejo da Asma. Fortaleza-Ceará, Boheringer De Angeli, 1994;42 p.
- Weiss KB, Gergen PJ, Hodgson TA. An economic evaluation of asthma in the United States. *N Engl J Med* 1992;326:862-866.
- Wilson S, Schneidkraut NS. State of the art in asthma education: The US experience. *Chest* 1994;106(4):197S-205S.
- Wilson SR, German DF, Lulla S, Chardon L, Schneidkraut NS, Arsham GM, Scamagas P, Hughes GW, Coss S, Thomas RG, Stancavage FB. A controlled trial of two forms of self-management education for adults with asthma. *Am J Med* 1993;94:564-576.
- Worth H. Patient education in asthmatic adults. *Lung (Suppl)* 1990:463-468.
- Yoon R, McKenzie DK, Miles DA, Bauman A. Characteristics of attenders and non-attenders at an asthma education programme. *Thorax* 1991; 46:886-890.

VOLUME 22 SUPLEMENTO Nº 1 MARÇO DE 1996

I CONSENSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ASMA

PLANO DE EDUCAÇÃO E CONTROLE DA ASMA

1995