saúde da criança e do adolescente

doenças respiratórias

Cristina Gonçalves Alvim
Laura Maria de Lima Belizário Facury Lasmar

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

NESCON
núcleo de educação em saúde coletiva
FACULDADE DE MEDICINA - UFMG

saúde da criança e do adolescente

doenças respiratórias

Cristina Gonçalves Alvim
Laura Maria de Lima Belizário Facury Lasmar

Belo Horizonte
Nescon UFMG
2009

© 2009, Núcleo de Educação em Saúde Coletiva

A reprodução total ou parcial do conteúdo desta publicação é permitida desde que seja citada a fonte e a finalidade não seja comercial. Os créditos deverão ser atribuídos aos respectivos autores.
Licença Creative Commons License Deed
Atribuição-Uso Não-Comercial Compartilhamento pela mesma Licença 2.5 Brasil
Você pode: copiar, distribuir, exibir e executar a obra; criar obras derivadas.
Sob as seguintes condições: atribuição - você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante; uso não comercial - você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais; compartilhamento pela mesma licença: se você alterar, transformar, ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta. Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outros os termos da licença desta obra. Qualquer uma destas condições pode ser renunciada, desde que você obtenha permissão do autor. Nada nesta licença restringe os direitos morais do autor.
Creative Commons License Deed - http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.pt.

Universidade Federal de Minas Gerais
Reitor: Ronaldo Tadeu Pena
Vice-Reitora: Heloisa Maria Murgeu Starling

Pró-Reitoria de Pós-Graduação
Pró-Reitora: Elizabeth Ribeiro da Silva

Pró-Reitoria de Extensão
Pró-Reitora: Ângela Imaculada de Freitas Dalben

Coordenador do Centro de Apoio à Educação a Distância (CAED)
Coordenadora: Maria do Carmo Vila

Escola de Enfermagem
Diretora: Marília Alves

Faculdade de Educação
Diretora: Antônia Vitória Soares Aranha

Faculdade de Medicina
Diretor: Francisco José Penna

Faculdade de Odontologia
Diretor: Evandro Neves Abdo

Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina / UFMG (Nescon)

Projeto Gráfico
Marco Severo, Rachel Barreto e Romero Ronconi

Diagramação
Ariana da Cunha Ferreira Paz

A475s

Alvim, Cristina Gonçalves
A475s Saúde da criança e do adolescente: doenças respiratórias / Cristina Gonçalves Alvim e Laura Maria de Lima Belizário Facury Lasmar.
- - Belo Horizonte: Coopmed; Nescon UFMG, 2009. 93p. : il. color.

Unidade Didática II. Tópicos Especiais em Atenção Básica em Saúde da Família.
ISBN 978-85-7825-016-4

1. Saúde da Criança. 2. Saúde do Adolescente. 3. Doenças Respiratórias. 4. Infecções Respiratórias. 5. Asma. 6. Rinite. I. Lasmar, Laura Maria de Lima Belizário Facury. II Titulo.

NLM: WS 280

CDU: 616-053

Sumário

Apresentação dos autores **6**

Apresentação do Programa Ágora - Especialização em Saúde da Família **7**

Apresentação da Unidade Didática II **8**

Introdução ao Módulo **9**

Seção 1 – Infecções respiratórias agudas **11**

Parte 1 - Avaliação geral da criança com infecção respiratória aguda 14

Parte 2 - Diagnóstico e abordagem das infecções respiratórias mais comuns 20

Recapitulando 36

Seção 2 – Asma e rinite alérgica **37**

Parte 1 - Indicadores epidemiológicos da asma — fatores de risco e conceito de asma 41

Parte 2 - Abordagem diagnóstica da asma nas crianças menores de cinco anos 46

Parte 3 - Diagnóstico diferencial da sibilância na infância 53

Parte 4 - Abordagem diagnóstica da asma em crianças maiores de cinco anos e adolescentes 58

Parte 5 - Classificação da gravidade da asma antes do tratamento 61

Parte 6 - Tratamento da asma 63

Parte 7 - Rinite alérgica e sua inter-relação com a asma 80

Recapitulando o módulo **83**

Referências **85**

Apêndices **89**

Apresentação das autoras

Cristina Gonçalves Alvim

Professora adjunta do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Doutora em Medicina. Membro do Grupo de Estudos em Atenção Primária em Pediatria (GEAPPED) e Grupo de Pneumologia Pediátrica do Departamento da Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG.

Laura Maria de Lima Belizário

Professora adjunta do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Doutora em Medicina. Membro do Grupo de Estudos em Atenção Primária em Pediatria (GEAPPED) e Grupo de Pneumologia Pediátrica do Departamento da Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Autora do "Programa Criança que Chia" de Belo Horizonte, Minas Gerais.Referência Técnica em Doenças Respiratórias da Coordenadoria de Promoção à Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente, Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, no período de 1997-2005.

Apresentação do Programa Ágora

Especialização em Saúde da Família

O Curso de Especialização em Saúde da Família, na modalidade a distância, é uma realização da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por meio do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon)/Faculdade de Medicina, com a participação da Faculdade de Odontologia, Escola de Enfermagem, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional e da Faculdade de Educação. Essa iniciativa é apoiada pelo Ministério da Saúde – Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde (Sgetes)/ Universidade Aberta do SUS (UNA–SUS) – e pelo Ministério da Educação – Sistema Universidade Aberta do Brasil.

O curso integra o Programa Ágora do Nescon e, de forma interdisciplinar, interdepartamental, interunidades e interinstitucional, articula ações de ensino – pesquisa – extensão. Além do Curso, o Programa atua na formação de tutores, no apoio ao desenvolvimento de métodos, técnicas e conteúdos correlacionados à educação a distância e na cooperação com iniciativas semelhantes.

É direcionado a médicos, enfermeiros e cirurgiões-dentistas e outros integrantes de equipes de Saúde da Família. O curso tem seu sistema instrucional baseado na estratégia de educação a distância.

Cadernos de Estudo e outras mídias, como DVD, vídeos, com um conjunto de textos especialmente preparados, são disponibilizados na biblioteca virtual, como ferramentas de consulta e de interatividade. Todos são instrumentos facilitadores dos processos de aprendizagem e tutoria, nos momentos presenciais e a distância.

Os textos que compõem o Curso são resultado do trabalho interdisciplinar de profissionais da UFMG, de outras universidades e do serviço de saúde. Os autores são especialistas em suas áreas e representam tanto a experiência acadêmica, acumulada no desenvolvimento de projetos de formação, capacitação e educação permanente em saúde, como na vivência profissional.

A perspectiva é que este curso de especialização cumpra importante papel na qualificação dos profissionais de saúde, com vista à consolidação da Estratégia Saúde da Família e no desenvolvimento do Sistema Único de Saúde, universal e com maior grau de equidade e qualidade.

A coordenação do CEABSF oferece aos alunos que concluírem o curso oportunidades de poder, além dos módulos finalizados, optar por módulos não cursados, contribuindo, assim, para seu processo de educação permanente em saúde.

Para informações detalhadas, consulte:
Programa Ágora: www.nescon.medicina.ufmg.br/agora
Biblioteca Virtual: www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca

Apresentação da Unidade Didática II

Disciplinas optativas

A Unidade Didática II (UDII) do Curso de Especialização em Saúde da Família, da qual faz parte esta publicação, é formada por módulos relativos a disciplinas optativas, entre as quais você pode escolher um número suficiente para integralizar 180 horas (12 créditos). Com as 180 horas (12 créditos) de disciplinas obrigatórias cursadas na Unidade Didática I, fica completado o mínimo de 360 horas (24 créditos) necessário à integralização da carga horária total do Curso.

Nesta UD II, o propósito é possibilitar a você atender as suas necessidades próprias ou de seu cenário de trabalho, sempre na perspectiva de sua atuação como membro de uma equipe multiprofissional. Dessa forma, procura-se contribuir para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) e para a reorganização da Atenção Básica à Saúde (ABS), por meio da estratégia Saúde da Família.

O leque de ofertas é amplo na UD II. Envolve disciplinas de 60 horas – saúde da mulher, saúde do idoso, saúde da criança, saúde bucal, saúde do adulto, urgências e saúde mental – disciplinas de 30 horas, que visam às necessidades profissionais específicas – como saúde da criança: doenças respiratórias, agravos nutricionais; saúde do trabalhador educação física, entre outras.

Endemias e epidemias são abordadas em disciplinas que desenvolvem aspectos da Atenção Básica para a leishmaniose, dengue, tuberculose, hanseníase, etc.

Características atuais voltadas para grandes problemas sociais – como saúde ambiental – também são abordadas em disciplinas específicas. A Família como foco da Atenção Básica é uma das disciplinas da UD II e traz uma base conceitual importante para as relações que se processam no espaço da equipe de Saúde da Família, e do Núcleo de Apoio à Saúde da Família.

Por seu caráter de instrumentos para a prática profissional e para os aspectos metodológicos, duas disciplinas são sugeridas a todos os alunos, entre as disciplinas optativas: Protocolos de cuidado à saúde e organização do serviço e Projeto social: saúde e cidadania.

Para atender bem às necessidades pessoais, sugere-se que você, antes da opção de matrícula nessas disciplinas, consulte seus conteúdos disponíveis na biblioteca virtual.

Esperamos que a UD II seja compreendida e utilizada como parte de um curso que representa mais um momento de seu processo de desenvolvimento e de qualificação constantes.

Para informações detalhadas consulte:
Programa Ágora:
www.nescon.medicina.ufmg.br/agora
Biblioteca Virtual:
www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca

Introdução ao módulo

Saúde da criança e do adolescente: doenças respiratórias

Caro profissional em formação,

Este módulo se propõe a discutir as principais doenças respiratórias da criança e do adolescente: asma, rinite, pneumonia e infecções das vias aéreas superiores (IVAS). Sabemos que as doenças respiratórias são um dos principais motivos pelos quais as mães levam seus filhos à unidade básica de saúde (UBS) e, por isso, é de fundamental importância que o profissional de saúde esteja capacitado para o atendimento dessa demanda.

Além disso, existem vários problemas relacionados à abordagem dessas doenças. Estima-se que a pneumonia seja responsável por mais de um milhão de mortes por ano em crianças abaixo de cinco anos, em todo o mundo. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, no Brasil, 13,2% das mortes de crianças até cinco anos foram causadas por pneumonia (2000). A asma é a doença crônica mais comum na infância e um grande volume de conhecimento acerca de sua fisiopatologia e avanços no campo terapêutico foram produzidos nos últimos anos, tornando necessária a constante atualização do profissional de saúde. Em relação às IVAS, a preocupação atual se refere ao abuso de antibióticos a despeito do conhecimento de que a maioria tem etiologia viral, resultando em taxas crescentes de resistência bacteriana.

Conscientes das diversas dificuldades enfrentadas por muitos profissionais para realizar uma prática de qualidade, empenhamo-nos em preparar um texto de fácil leitura e que aproxime os conhecimentos científicos atuais da realidade do cotidiano vivenciado na atenção primária.

Dividimos este módulo em duas seções:

1 – Infecções respiratórias agudas (IRAs).

2 – Asma e rinite alérgica.

Nosso objetivo geral é capacitá-lo no atendimento às crianças com queixas relacionadas ao sistema respiratório, identificando as principais doenças e instituindo a melhor abordagem em cada situação, dentro dos princípios da atenção primária e do Programa de Saúde da Família. Em cada seção são descritos os objetivos específicos e as propostas de atividades. Sugerimos que você leia o texto e realize as atividades no momento em que são propostas. Para isso, será necessário levantar dados da população infantil de sua área de abrangência. Recomendamos, quando sentir necessidade, que aprofunde os conhecimentos por meio da leitura das referências bibliográficas.

Esperamos, enfim, que este módulo responda às dúvidas vivenciadas por vocês e contribua para a melhoria nas condições de saúde da população em sua região.

Seção 1

Infecções respiratórias agudas

As infecções respiratórias agudas mais frequentes no nosso meio compreendem os resfriados comuns, faringoamigdalites, otites, sinusites e pneumonias. Na maioria das vezes, têm etiologia viral, mas em alguns casos, especialmente na pneumonia, a presença de bactérias deve ser considerada, implicando antibioticoterapia. Além disso, constituem uma das principais causas de demanda por consultas e internações na faixa etária pediátrica.

Algumas dúvidas e preocupações são comuns à maioria dos profissionais de saúde diante de uma criança com febre e sintomas respiratórios, como tosse ou dificuldade para respirar:

Devo usar antibiótico ou trata-se de um quadro viral?

Qual o melhor antibiótico a ser usado? Por quanto tempo?

Por que esta criança está gripando com tanta frequência?

É pneumonia? Devo interná-la?

Nesta seção, propusemo-nos a esclarecer tais questões. Inicialmente, iremos discutir uma situação-problema que acreditamos refletir aspectos de sua vivência na UBS, chamando a atenção para a importância do acolhimento da criança e da família, da avaliação clínica e do reconhecimento de sinais de alerta para o risco de morte. Em seguida, discutiremos os aspectos mais específicos da abordagem das IRAs mais comuns. Durante toda a seção, vocês serão convidados a refletir sobre o seu contexto por meio da construção do mapa contextual e elaborar os conceitos discutidos no mapa conceitual. Em alguns momentos, faremos referência à utilização de recursos de mídia ou da discussão com os pares, de maneira que você possa socializar seus conhecimentos e experiências, assim como explorar os de seus colegas.

Nossos objetivos específicos são que você, ao final dos estudos, tenha aprimorado sua prática, demonstrando capacidade de:

- Construir a história clínica e realizar exame físico, permitindo a realização do diagnóstico correto;
- saber quando indicar e como interpretar exames complementares;
- orientar o diagnóstico diferencial entre doenças virais e bacterianas;
- reduzir o uso de antibióticos nas doenças virais;
- utilizar apropriadamente o antibiótico nas doenças bacterianas;
- reconhecer situações de risco à vida;
- organizar a assistência na UBS;
- identificar fatores de risco e propor medidas preventivas.

Dividimos a apresentação da seção 1 em duas partes, para facilitar a compreensão do tema:

1 - Avaliação geral da criança com IRA;

2 - diagnóstico e abordagem das IRAs mais comuns.

Agora que você já conhece a estrutura e os objetivos do texto, assim como os recursos para alcançá-los, passemos à sua leitura. Desejamos-lhe bom aproveitamento.

Parte 1

Avaliação geral da criança com infecção respiratória aguda

Apesar do constante avanço tecnológico na área de diagnóstico em medicina, com exames cada vez mais sofisticados, a avaliação clínica permanece como o instrumento mais sensível (e acessível) para o diagnóstico das infecções respiratórias em crianças. A avaliação clínica compreende a entrevista ou anamnese – em que se pergunta sobre sinais e sintomas, antecedentes pessoais, familiares e condições de vida – e o exame físico minucioso. Mas, dentro de uma visão mais ampla de avaliação, precisamos considerar também a organização do serviço de saúde desde o momento em que a criança e sua família chegam à Unidade Básica de Saúde até o momento em que ela recebe encaminhamento para o seu problema, assim como as ações coletivas e preventivas.

Para discutirmos a avaliação da criança com infecção respiratória aguda (IRA), utilizaremos uma situação-problema comum na Unidade Básica de Saúde (UBS):

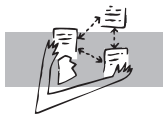
Esta situação se passa numa cidade na região norte de Minas Gerais, com aproximadamente 10. 000 habitantes, no final do mês de maio de 2006. Maria Antônia é mãe de dois filhos: Ana, de seis anos, e João, de dois anos, que aguardam atendimento na UBS. Ana apresenta febre há três dias, acompanhada de tosse, coriza (nariz escorrendo) e falta de apetite. João iniciou febre ontem à noite, está mais irritado e tossindo também; apresenta ainda urina mais concentrada e teve dois vômitos. João frequenta a creche desde os quatro meses, pois Maria Antônia trabalha e não tem com quem deixar as crianças. A responsável pela creche a informou de que não poderá recebê-lo sem avaliação médica.

O auxiliar de enfermagem, André, conversou com a mãe e verificou a temperatura axilar das duas crianças: Ana, 37o C, e João, 38o C. Achou que João estava prostrado e pediu auxílio à enfermeira, Auxiliadora.

Auxiliadora medicou João com dipirona, contou sua frequência respiratória e observou se havia sinais de esforço respiratório. Orientou André a marcar consulta para as duas crianças com a médica generalista, Tânia.

Tânia conversou com Maria Antônia e examinou as crianças. Concluiu que apresentavam quadro de faringoamigdalite viral. Orientou quanto aos sinais de alerta e à necessidade de retorno no caso de persistência da febre por mais de três dias ou de aparecimento de novos sintomas/sinais.

Atividade 1



Vamos refletir sobre este caso a partir de sua experiência no seu contexto de trabalho:

- A situação apresentada acontece no seu dia-a-dia? Se acontece, com qual frequência?
- Quais são as dificuldades que você tem diante dessa situação?
- Você se lembra de ter vivenciado situação semelhante?

Analise a organização do acolhimento e seus encaminhamentos no seu local de trabalho:

- Como são distribuídas as funções entre os profissionais?
- Os profissionais interagem e têm boa comunicação entre si?
- Existem condições de reconhecer as crianças que precisam de avaliação imediata?

Organize estes dados em um mapa contextual dando inicio à sistematização do mesmo.

Agora vamos pensar sobre o caso relatado:

- Em sua opinião, como Tânia chegou à conclusão de faringoamigdalite viral? Veja posteriormente, na parte 2 desta seção, discutiremos o diagnóstico de faringoamigdalite viral e bacteriana.
- Quais seriam as suas orientações para Maria Antônia nesta situação?
- Como resolver o problema da ida para a creche de João?

Registre seu mapa contextual no portfólio.

O acolhimento realizado por todos os profissionais é uma maneira de escutar todas as pessoas que procuram a UBS. Dessa forma, todo profissional que realiza o acolhimento deve ser treinado para identificar alguns sinais de alerta e solicitar ajuda sempre que necessário. Os principais sintomas de IRA incluem febre, tosse, dificuldade respiratória, coriza, obstrução nasal, dor de garganta e dor de ouvido. Uma criança com febre deve ser medicada quando a temperatura axilar for superior a 37,5o C. A febre causa desconforto, deixando a criança irritada ou prostrada, aumenta a perda insensível de água e altera parâmetros importantes do exame físico, como a frequência respiratória, além de poder causar convulsão febril.

Quem acolhe a criança com IRA deve reconhecer de imediato os sinais de alerta que demonstram a gravidade da criança.

Sinais de alerta

Sinais de esforço respiratório: tiragem intercostal, batimentos de aletas nasais, gemência, balanço toracoabdominal e retração xifóidea.

Toxemia, cianose, hipoxemia, irregularidade respiratória, apneia, dificuldade de alimentar, vômitos, desidratação.

Alterações do sensório (sonolência, confusão mental, irritabilidade). Instabilidade hemodinâmica (pulsos finos, perfusão lenta), taquicardia importante.

É importante lembrar que pode haver hipoxemia sem cianose. Palidez cutânea é um sinal mais precoce de hipoxemia do que a cianose. Além disso, quanto menor a criança, mais alto o risco de desenvolver insuficiência respiratória e apneia.

Sempre que atendemos a uma criança na UBS, devemos avaliá-la como um todo e considerar a consulta uma oportunidade de promoção de saúde, observando crescimento, desenvolvimento, vacinação e alimentação.

Vamos lembrar agora alguns aspectos importantes da anamnese de uma criança com suspeita de IRA:

• De maneira geral, **valorize a fala e a impressão da mãe.** Tenha como princípio que a mãe sabe como ninguém se o filho dela está bem ou não. Dê oportunidade para que ela expresse de forma livre essa impressão, em vez de se prender apenas a perguntas diretas sobre sinais e sintomas.

• Quanto à febre, pergunte sobre duração e intensidade. Oriente a necessidade de se medir adequadamente a temperatura. Mas se isso não for possível, não desvalorize o relato de febre.

• É sempre importante caracterizar o que a mãe está chamando de dificuldade respiratória. Lembre-se de que, durante a febre, a criança apresenta-se taquipneica, por isso é importante que ela seja avaliada sem febre. Ronco de obstrução nasal e chieira (sibilância) são frequentemente confundidos. Estridor inspiratório também pode ser confundido com chieira.

• Em relação à tosse, investigue horário, característica (úmida, seca, rouca). Se produtiva, caracterize a expectoração, se purulenta ou não.

• Pesquise se a criança respira com a boca aberta, se ronca e a presença de outros sintomas nasais: espirros, prurido, coriza. No caso de coriza, se

é purulenta ou hialina, sua quantidade e duração. Coriza purulenta ocorre em infecções virais ou bacterianas.

• Dor torácica é um sintoma que pode ocorrer na asma e na pneumonia.

• Na anamnese especial, investigue sinais de desidratação, como sede e redução do volume urinário. É comum a criança com febre e infecções respiratórias virais apresentar fezes amolecidas. Vômitos após crise de tosse ou devido à faringoamigdalite também podem ocorrer. Dor abdominal pode ocorrer em faringoamigdalites e pneumonias.

• Na história pregressa, pergunte sobre antecedentes perinatais, pois a prematuridade é um fator de risco para sibilância e pneumonia. Investigue internações, atopia, crises de asma, alergia a medicamentos e frequência de infecções. É importante lembrar que a criança entre um e três anos pode ter entre oito a 10 episódios de IVAS por ano sem significar comprometimento do estado imunológico.

• Na história familiar, pesquise atopia, asma, tabagismo, irmãos com desnutrição ou óbitos. Investigue sempre a presença de contato com tuberculose.

• Na história socioeconômica, avalie as condições de higiene, número de pessoas em casa, idade em que a criança começou a frequentar creche e as condições desta.

O exame físico da criança com IRA deve ser completo, com especial atenção ao exame do aparelho respiratório, frequência respiratória (ver quadro 2) e oro, naso e otoscopia. Nunca é demais pesquisar rigidez de nuca e sinais meníngeos para afastar a hipótese de meningite numa criança com febre. Comentaremos os achados ao exame físico em cada doença na segunda parte desta seção.

Vamos continuar com a evolução da história de Maria Antônia e seus filhos:

Após dois dias, João apresenta piora do quadro: a febre está mais alta, 39,5o C, e ele está cansado, queixando-se de dor no ouvido, no peito e na barriga. André observa, na receita, que Tânia tinha orientado Maria Antônia a retornar nesse caso e a encaminha para a consulta. Auxiliadora verifica a temperatura axilar e constata que não há febre no momento, mas pede a Tânia que atenda João antes dos outros pacientes, pois observou que ele apresenta frequência respiratória igual a 45 ipm, tiragem intercostal e gemência.

Outras duas crianças, com idade entre um e três anos, da creche de João, vieram consultar porque febre iniciou-se há dois dias.

Antes de prosseguir na leitura, reflita sobre o que você faria neste caso.

João foi encaminhado para internação no hospital de referência na cidade vizinha. Tânia ligou para conversar com o pediatra que estava assistindo João, Luiz, o qual informou que João apresentava quadro de pneumonia (como na radiografia 1, que você pode ver na Atividade 8). João estava evoluindo bem, sem complicações e estava há quase 24 horas sem febre, em uso de ampicilina venosa. Tânia ficou preocupada e pediu ao Dr. Luiz que orientasse Maria Antônia a levar João à UBS assim que ele recebesse alta.

Auxiliadora foi conversar com Tânia e ponderou que talvez tivesse sido melhor ter iniciado amoxicilina na primeira consulta de João. Tânia argumento u que não, pois o quadro inicial era realmente viral. Tanto que Ana e os dois colegas da creche de João evoluíram bem com resolução da febre e dos sintomas respiratórios em cinco a sete dias, sem complicações.

Atividade 2

Considerando esse relato, analise criticamente as seguintes questões:

• O que seria possível ser feito para evitar que situações como a de João se repetissem ou tivessem evolução desfavorável? Exponha sua análise:

A maioria dos quadros de pneumonia acontece após uma infecção viral de vias aéreas superiores, mas apenas a minoria dos quadros de IVAS se complica com pneumonia. O uso precoce de antibióticos não previne complicações bacterianas.

A prevenção das IRAs relaciona-se com a promoção da saúde integral da criança, evitando-se a desnutrição, a prematuridade, o tabagismo passivo, promovendo o aleitamento materno, a vacinação e melhorando as condições de vida da população. A ida precoce para a creche expõe a criança a um contato mais estreito com vírus e bactérias, constituindo um fator de risco importante para aumento na incidência de IRA, mas qualquer intervenção deve ser contextualizada e individualizada, pesando-se prós e

contras. Sabemos que muitas mães precisam trabalhar e a única opção que têm é deixar a criança na creche. Uma possível solução é conversar com a mãe sobre alternativas de cuidadores ou de licença no trabalho no momento em que a criança estiver com infecções virais, que são facilmente transmissíveis.

Atividade 3

Procure conversar com a comunidade atendida por sua UBS e levante as seguintes questões:

- O que eles pensam do atendimento às crianças?
- Existe vínculo da comunidade com a UBS?
- As mães se sentem bem recebidas?
- Agora, relacione o caso relatado com o seu contexto e faça as seguintes análises:
- Você acha que as soluções propostas no caso seriam úteis no seu contexto? Por quê? O que mais você acharia importante fazer em termos de organização da assistência e medidas preventivas de IRA?

Reveja suas anotações da Atividade 1 e, incluindo as questões aqui feitas, participe do Fórum desta Atividade 3, apresentando sua compreensão de como é o atendimento ao problema IRA na sua área de abrangência.

Comente as intervenções de seus colegas.

Neste momento, acreditamos que você esteja com uma visão mais ampla do problema IRA no seu contexto e da necessidade do trabalho em equipe para a sua abordagem. A seguir discutiremos aspectos mais específicos do diagnóstico e tratamento de cada doença.

Parte 2

Diagnóstico e abordagem das infecções respiratórias mais comuns

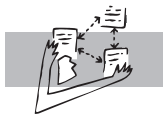
Nesta parte, discutiremos o diagnóstico e a abordagem das infecções de vias aéreas superiores mais prevalentes (resfriado comum, faringoamigdalite, otite média aguda e sinusite aguda) e pneumonia. Sabemos da escassez de recursos propedêuticos (laboratoriais e radiológicos) em grande parte do nosso país, por isso nos concentramos nos aspectos clínicos do diagnóstico. Quanto ao tratamento, nossa maior preocupação é evitar o uso abusivo de antimicrobianos, ao mesmo tempo em que não podemos deixar as infecções bacterianas sem tratamento adequado, devido ao risco de suas complicações. Além disso, abordamos, ao final, medicamentos frequentemente utilizados para os sintomas de IRA que, muitas vezes, não têm efeito benéfico comprovado e resultam em efeitos indesejáveis e perigosos, sobretudo em crianças pequenas.

Ao longo desta parte, você deverá construir um mapa conceitual e complementar seu mapa contextual.

Atividade 4

Construa um mapa conceitual sobre as principais IRAs que acometem as crianças, as quais serão tratadas nesta parte, incluindo etiologia, manifestações clínicas e tratamento. Compare a estrutura planejada por você e a que apresentamos no Apêndice B. Vá completando as caixas, à medida que sua leitura avance. Registre em seu portfólio.

Atividade 5



Na sua área de abrangência, faça o levantamento das crianças que apresentem infecções recorrentes de vias aéreas e procure identificar os fatores de risco envolvidos. Investigue a possibilidade de rinite alérgica nesses casos ("a criança que está sempre gripada").

Pontue o que é feito em relação a esse problema e pense em possíveis ações que poderiam ser desenvolvidas.

Faça uma revisão sobre os principais antibióticos que estão disponíveis na sua UBS e que são utilizados para o tratamento das IRAs: espectro de ação, resistência bacteriana, doses usadas, contraindicações e efeitos colaterais.

Organize estes dados no seu mapa contextual.

2.1 | Resfriado comum

O resfriado comum é uma das causas mais frequentes de consulta em crianças. Os agentes etiológicos responsáveis são os vírus (rinovírus, adenovírus, coronavírus e parainfluenza). A transmissão ocorre através de gotículas de muco ou saliva e também por secreções transmitidas por mãos e objetos contaminados. O período de incubação dura entre dois e quatro dias e o quadro costuma se resolver num período de sete a 10 dias.

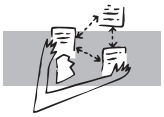
As principais manifestações clínicas são: obstrução nasal, rinorreia, espirros, mal-estar, dor de garganta, febre, lacrimejamento ocular, tosse e hiporexia. O estado geral é quase sempre pouco acometido. A febre é geralmente baixa (<39° C), com duração entre três e cinco dias. A rinorreia inicialmente é hialina, mas seu aspecto e sua cor podem modificar-se, tornando-se purulenta na fase final do quadro.

O diagnóstico é essencialmente clínico, não sendo necessários exames complementares. Em relação ao diagnóstico diferencial do resfriado comum, devemos considerar duas afecções: gripe e rinite alérgica. A gripe é causada pelo vírus influenza e apresenta sintomas com maior repercussão clínica, como febre alta, prostração e mialgia. A rinite alérgica deve ser pensada nos quadros recorrentes ou persistentes, desencadeados por alérgenos ambientais e sem febre (ver seção 2 desta unidade).

A evolução do resfriado comum é autolimitada e as complicações possíveis são: sinusite, otite média e pneumonia.

2.2 | Faringoamigdalite

É muito importante frisar que a grande maioria das faringoamigdalites (FA) tem etiologia viral, principalmente em crianças acima de seis anos e abaixo de três anos. Quando bacteriana, a faringoamigdalite pode ser causada por Streptococcus pyogenes, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus e Moraxella catarrhalis. As possíveis complicações da amigdalite estreptocócica são: febre reumática, glomerulonefrite difusa aguda, linfadenite cervical e abscesso peritonsilar.



Atividade 6

Complemente seu mapa contextual expondo quais os critérios que a sua equipe tem utilizado para diagnosticar faringoamigdalite bacteriana.

Muitos autores consideram que os sinais e sintomas de FA viral e bacteriana são muito semelhantes e recomendam a realização de cultura de material da orofaringe para se ter certeza da presença do Streptococcus pyogenes. Testes mais rápidos e de baixo custo, tais como a detecção de antígenos estreptocócicos, podem ser utilizados. A sensibilidade é de 60-90% e a especificidade, superior a 90%. Caso o teste rápido para estreptococo seja negativo e houver suspeita clínica de FA estreptocócica, a cultura deve ser realizada. Entretanto, esses exames não estão acessíveis de forma rotineira, ficando o diagnóstico baseado em critérios clínicos. Os seguintes achados sugerem etiologia bacteriana:

- Febre alta, acima de 38,5o C;
- adenomegalia subângulo-mandibular, única, dolorosa;
- hiperemia e exsudato purulento (“placas de pus”);
- ausência de tosse, coriza, rouquidão e diarreia.

O tratamento de escolha nesses casos continua sendo a penicilina benzatina, dose única. Alternativas incluem: penicilina V oral (8/8h) e amoxicilina (2 ou 3 doses), por 10 dias.

Nos casos de FA recorrente (5 vezes em 1 ano; 4 vezes/ano em 2 anos ou 3 vezes/ano em 3 anos), deve-se pensar na possibilidade de bactérias produtoras de beta-lactamase.

2.3 | Otite média aguda (OMA)

Grande parte das crianças apresenta pelo menos um episódio de OMA durante sua vida. Portanto, este é um problema comum para quem lida com saúde infantil. É importante saber que a maioria dos casos de OMA em crianças com mais de dois anos evolui para cura espontânea sem necessidade de antibioticoterapia. Isso acontece porque muitos têm etiologia viral ou por ação dos mecanismos de defesa do próprio organismo no caso de infecções bacterianas. Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenza e Moraxella catarrhalis são os agentes bacterianos mais comuns.

Atividade 7

Reflita sobre a questão seguinte e registre suas análises: Quando e por que devemos tratar os episódios de OMA?

A OMA, especialmente a recorrente, é a principal causa de déficit auditivo adquirido na infância, o que pode levar a atraso no desenvolvimento e dificuldade escolar. Além disso, existe o risco de complicações graves, apesar de raras, como mastoidite.

O abaulamento é o sinal clínico mais importante de OMA (sensibilidade 61%; especificidade 97%). Para se adquirir habilidade na realização da otoscopia, é preciso examinar rotineiramente os ouvidos de crianças e se familiarizar com o ouvido normal. É necessário também um aparelho otoscópio com boa qualidade. Não adianta querer "adivinhar" o que está acontecendo, usando-se um aparelho sem luz suficiente, com pilhas fracas. Lembre-se: choro e febre podem causar hiperemia timpânica.

O Departamento de Otorrinolaringologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) propôs alguns critérios para iniciar antibioticoterapia em casos de suspeita de OMA. São eles:

- Idade menor que 2 anos;
- sintomas moderados a graves ou toxemia;
- febre alta (igual ou superior a 39º C);
- história pregressa de OMA;
- abaulamento e/ou otorreia.

Explicando melhor: se uma criança apresenta-se com otalgia e hiperemia de tímpano, a conduta vai ser variável de acordo com a idade, intensidade da febre e sintomas associados, história pregressa e outros achados à otoscopia (abaulamento e otorreia). A presença de um ou mais dos critérios da SBP indica a necessidade de antibioticoterapia. Em crianças maiores de dois anos, com poucos sintomas e que apresentem apenas hiperemia ou opacidade da membrana timpânica, a conduta pode ser expectante, mas com retorno programado em 48 a 72 horas.

O tratamento deve ser feito com amoxicilina (8/8h ou 12/12h), por sete a 10 dias. No caso de pacientes alérgicos à penicilina, podem ser usados sulfametoxazol-trimetoprim ou macrolídeos.

Espera-se melhora dos sintomas e da febre em 72 horas, mas a persistência de alterações à otoscopia é comum por até três meses, o que exige o acompanhamento mensal.

Nos casos de resistência bacteriana, tem-se a opção de aumentar a dose de amoxicilina (90mg/kg/dia) ou usar a associação com clavulanato ou cefuroxime.

Quando a recorrência da OMA é frequente (três vezes em seis meses ou quatro vezes em um ano), devem ser pesquisados fatores de risco, como posição correta para mamar, rinite alérgica, hipertrofia de adenoides, entre outros. Antibióticos profiláticos não são recomendados.

2.4 | Sinusite aguda

Rinorreia, congestão nasal, febrícula, tosse diurna que se agrava à noite, halitose, edema periorbitário sem dor são sintomas de sinusite. A duração dos sintomas superior a 10 dias (ou agravamento destes) é o principal divisor de águas entre etiologia viral ou bacteriana. A sinusite é considerada aguda quando a duração dos sintomas é inferior a 30 dias. Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenza e Moraxella catarrhalis são os agen-

tes bacterianos mais comuns tanto nas otites como em sinusites agudas. O diagnóstico de sinusite é essencialmente clínico. Não se recomenda radiografia de seios da face em menores de seis anos. O tratamento deve ser feito com os mesmos antibióticos utilizados para OMA, com duração um pouco mais longa, 10 a 14 dias.

2.5 | Pneumonia

Pneumonia é a inflamação do parênquima pulmonar, causada, na maioria das vezes, por vírus e/ou bactérias. Um estudo clássico realizado em países em desenvolvimento e com crianças hospitalizadas, a partir de cultura de tecido pulmonar obtida por aspiração direta, mostrou etiologia bacteriana em 50-60% dos casos avaliados. Por outro lado, estudos mais recentes, a maioria de americanos e europeus, chamam a atenção para a importância da etiologia viral, sendo esta a causa predominante em lactentes e crianças com menos de cinco anos. Ainda sobre estudos de etiologia, é importante frisar que, em muitos casos, não é possível obter a etiologia e que mais de um patógeno pode ser isolado no mesmo paciente (infecção mista em 25-40%). As combinações mais comuns são Streptococus pneumoniae e vírus respiratório sincicial (VRS) ou Streptococus pneumoniae e Mycoplasma pneumoniae. A idade é o melhor preditor da etiologia e guia a escolha terapêutica mais apropriada. O quadro 1 mostra os principais agentes de acordo com cada faixa etária.

Quadro 1. Etiologia da pneumonia de acordo com a faixa etária

Faixa etária	Agentes etiológicos mais comuns
Recém-nascido	Gram negativos, *Streptococcus* do grupo B e *Staphylococcus aureus*
1 a 3 meses	Síndrome da pneumonia afebril da lactente (em que a tosse é o sintoma mais importante): Vírus, Clamídia e *Bordetella pertussis*
1 mês a 5 anos	Vírus *Streptococus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Staphylococus aureus*
Mais de 5 anos	*Streptococus pneumoniae* e *Mycoplasma pneumoniae*

Outro agente associado à pneumonia em crianças é o Streptococcus pyogenes, geralmente com apresentação grave. Os vírus ocorrem com mais frequência no outono e inverno. Os principais vírus causadores de pneumonia são: vírus sincicial respiratório (que causa também bronquio-

lite), influenza (da gripe), parainfluenza (do crupe) e adenovírus (da bronquiolite grave).

Para organizar a discussão sobre pneumonia, dividimos a apresentação em dois tópicos:

A. Como reconhecer?

B. Como conduzir?

A | Como reconhecer?

Pneumonia caracteriza-se por sinais e sintomas de desconforto respiratório e opacidades à radiografia de tórax e, portanto, o diagnóstico é feito com base na história clínica, exame físico e radiografia de tórax.

Sempre que lidamos com uma criança com febre e dificuldade respiratória, nossa maior preocupação deve ser excluir a possibilidade de pneumonia. Mas o que fazer quando não há possibilidade de realização (imediata) da radiografia de tórax?

Lembre-se de que a pneumonia causa mais de um milhão de mortes por ano em todo o mundo, na faixa etária pediátrica. No Brasil, 13% dos falecimentos de crianças entre um e quatro anos foram causados por pneumonia. Nos países em desenvolvimento, a letalidade é maior e pode ser atribuída a diversos fatores, entre eles as dificuldades de acesso aos serviços de saúde e o uso inadequado de antimicrobianos.

Logo, o tratamento não deve ser adiado pela ausência da radiografia de tórax e a suspeita diagnóstica deve basear-se em critérios clínicos. A pergunta seguinte é: quais seriam os sinais ou sintomas que apresentam melhor sensibilidade para o diagnóstico de pneumonia e que devem ser utilizados com o objetivo de não se deixar passar uma criança com pneumonia sem diagnóstico?

A taquipneia é o sinal isolado mais sensível para o diagnóstico de pneumonia em crianças menores de cinco anos (sensibilidade 75%; especificidade 70%). A frequência respiratória deve ser avaliada com a criança afebril, tranquila, contada durante um minuto, de preferência por duas vezes. Os valores de referência para considerar taquipneia estão no quadro 2.

Quadro 2. Valores de referência para taquipneia

Faixa etária	Agentes etiológicos mais comuns
2 meses	FR maior ou igual a 60 ipm
2 meses a 12 meses	FR maior ou igual a 50 ipm
12 meses a 5 anos	FR maior ou igual a 40 ipm
Acima de 5 anos	*FR maior ou igual a 30 ipm*

FR - Frequência respiratória ipm - incursões por minuto

Outros sinais apresentam melhor especificidade, mas são pouco sensíveis, como crepitações (sensibilidade 50%, especificidade 80%) e tiragens (sensibilidade 25%, especificidade 83%). Tiragens intercostais ou subdiafragmáticas são retrações inspiratórias que indicam a existência de esforço. A presença de tiragens é um indicador de gravidade. A redução do murmúrio vesicular localizada é um dos achados mais frequentes à ausculta. Sibilância sugere fortemente etiologia viral ou asma (ver seção 2 desta unidade). Quando há consolidação pulmonar, observa-se macicez à percussão do tórax, som bronquial e broncofonia à ausculta. E no derrame pleural, macicez com murmúrio vesicular muito diminuído.

Foi demonstrado que a ausência de sinais de esforço respiratório, de taquipneia, de crepitações e de diminuição dos sons respiratórios exclui a presença de pneumonia, com alta especificidade, ou seja, se não há nenhum desses quatro sinais, provavelmente não há pneumonia. Ressaltamos, assim, a necessidade de um exame físico cuidadoso e bem realizado.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), consciente das dificuldades existentes na assistência médica em diversas regiões do mundo, inclusive no Brasil, instituiu uma proposta de abordagem sistematizada para o diagnóstico de pneumonia em criança com menos de quatro anos. É provável que você já conheça essa proposta, pois é a mesma utilizada pelo programa AIDPI (Atenção Integrada a Doenças Prevalentes na Infância), do Ministério da Saúde. Em caso de tosse e/ou dificuldade respiratória, deve-se suspeitar de pneumonia. Se houver taquipneia, deve-se considerar pneumonia e iniciar antibioticoterapia. Se houver tiragem, considera-se pneumonia grave, indicando-se a internação.

Dica importante!

Deixe a criança no colo da mãe, para que ela fique tranquila, e comece o exame físico pela avaliação da frequência respiratória e da presença de tiragens.

Sempre que possível, o médico generalista deve buscar um diagnóstico mais acurado, com a inclusão de outros dados clínicos e, especialmente, da radiografia de tórax, evitando-se o uso excessivo de antimicrobianos.

Os objetivos da realização de radiografia de tórax diante da suspeita de pneumonia são:

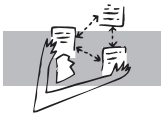
- Confirmar o diagnóstico;

• avaliar a extensão do processo pneumônico;

• mostrar presença de complicações (pneumatoceles, derrame, abscesso);

• contribuir na decisão de internar ou não o paciente.

A realização de uma radiografia de tórax numa criança está sujeita a dificuldades que podem resultar em alterações de má qualidade técnica.



Atividade 8

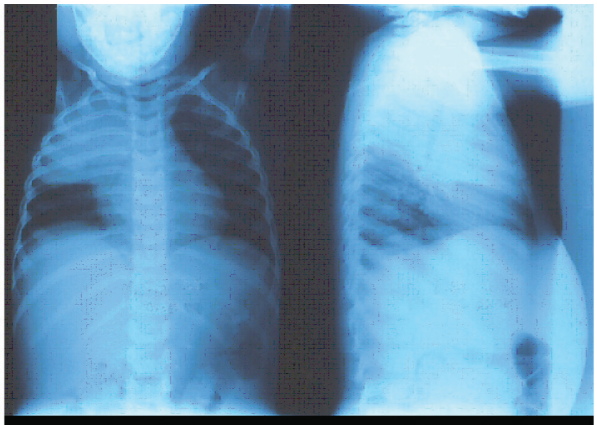
Propomos, a seguir, um exercício de avaliação de radiografias de tórax para que você identifique suas dúvidas e dificuldades. Faça essa atividade com os profissionais da sua equipe (que responsabilidade e papel teria cada um em relação ao diagnóstico e tratamento – médico, dentista e enfermeiro?). Discuta no fórum.

Vamos supor que as radiografias a seguir se refiram a crianças com febre, tosse, taquipneia e crepitações na ausculta respiratória.

Observe as radiografias 1a e 1b:

Você nota alguma alteração? Descreva-a.

Qual seria sua impressão diagnóstica nesta situação?



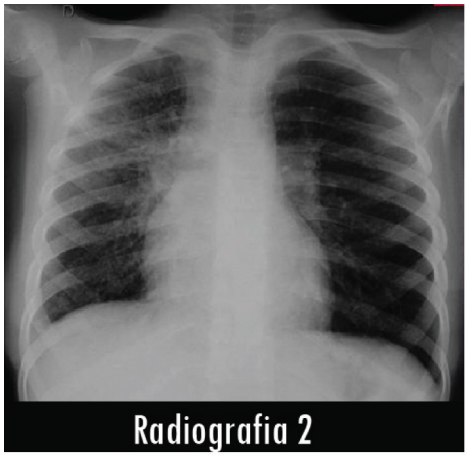
Radiografia 1a Radiografia 1b

Observe a radiografia 2:

Você nota alguma alteração? Descreva-a.

Em que ela é diferente da radiografia 1a?

Qual seria sua impressão diagnóstica nesta situação?

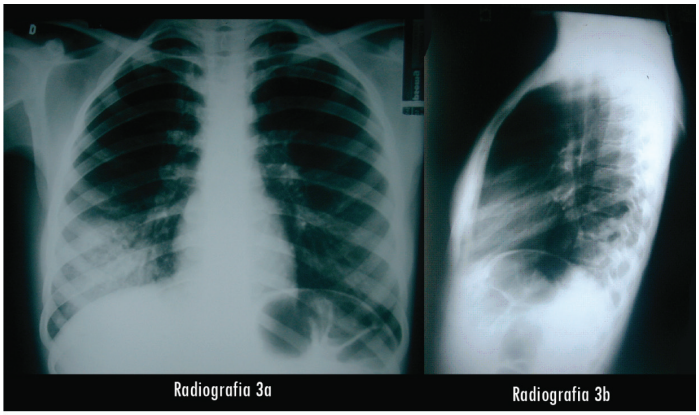


Radiografia 2

Observe a radiografia 3a, 3b e 4:

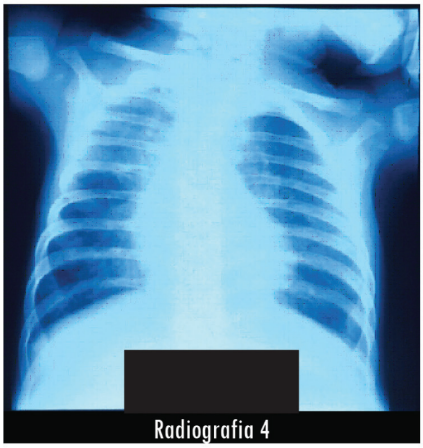
Você nota alguma alteração? Descreva-a.

Qual seria sua impressão diagnóstica nesta situação?



Radiografia 3a

Radiografia 3b



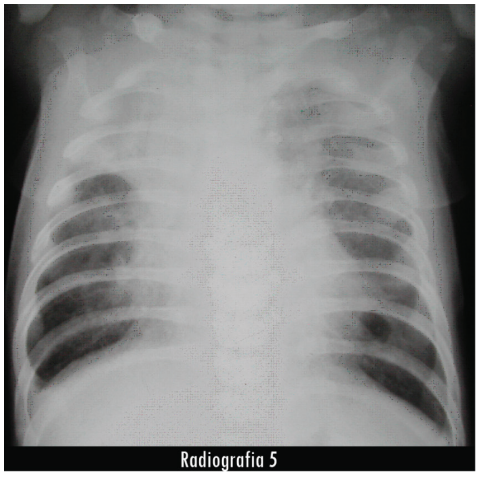
Radiografia 4

E então, quais foram suas conclusões? Discuta suas análises com seus colegas no fórum. Sugerimos também que você troque idéias com um colega ou com sua equipe sobre alguns casos reais em que você teve dúvidas.

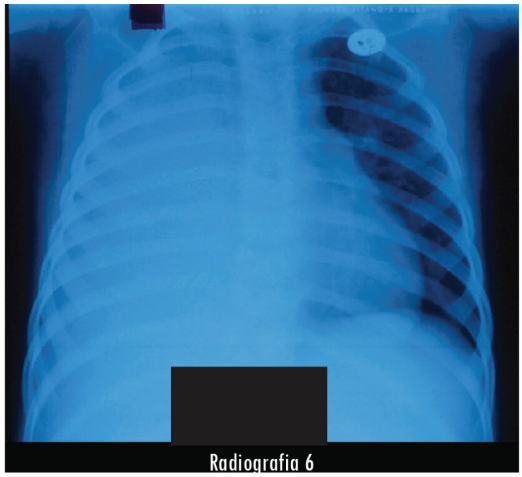
Reveja suas anotações com os comentários à Atividade 8, no Apêndice A.

As radiografias 5 a 8 exemplificam complicações que podem ocorrer durante a evolução de uma pneumonia, bacteriana ou viral.

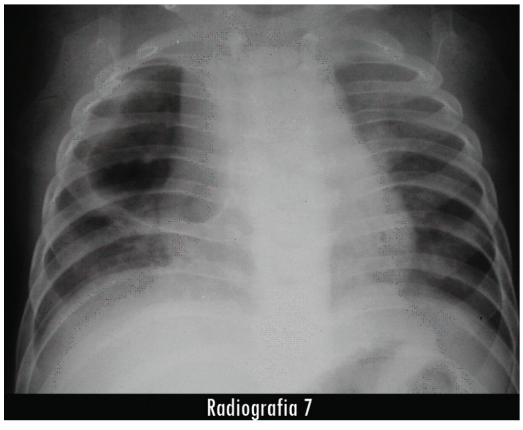
Atelectasias são frequentes em pneumonias virais (radiografia 5), bronquiolite, asma e aspiração de corpo estranho. Complicações como derrame pleural (radiografia 6), pneumatocele (radiografia 7) e abscesso pulmonar (radiografia 8) ocorrem em casos de pneumonia bacteriana e constituem indicação de internação. A normalização da radiografia de tórax, especialmente nesses casos, é lenta e o paciente deve ser acompanhado clinicamente em nível ambulatorial.



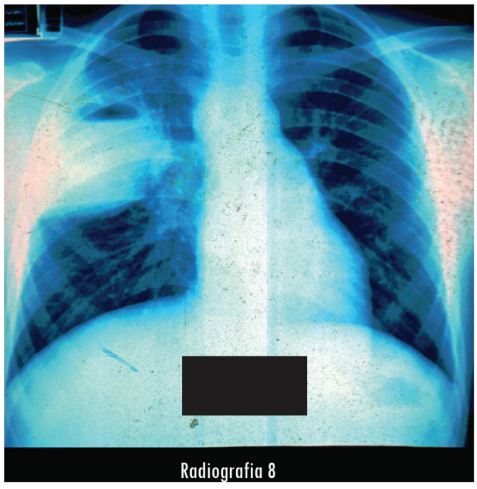
Radiografia 5



Radiografia 6



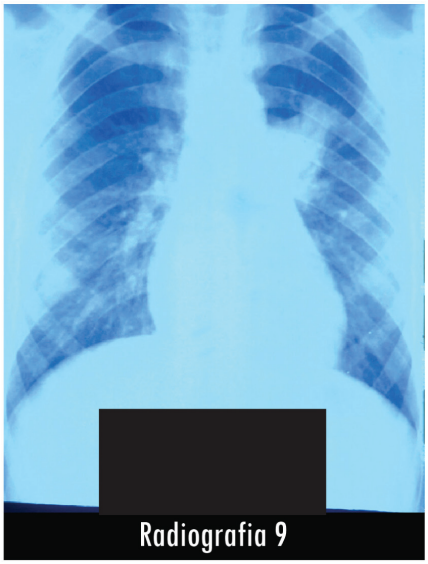
Radiografia 7



Radiografia 8

A radiografia 9 refere-se a uma adolescente, 12 anos, com história de tosse, febre e emagrecimento há um mês. Foi tratada por 14 dias com amoxicilina, sem melhora. O que se evidencia é uma adenopatia hilar à esquerda. Neste caso foi pesquisado contato com bacilífero e realizado o teste tuberculínico (PPD). Descobriu-se que o avô tinha tuberculose. O PPD foi reator forte.

A possibilidade de tuberculose deve ser sempre lembrada e investigada em casos de pneumonia que não respondem à antibioticoterapia convencional.



Radiografia 9

B | Como conduzir?

Depois de estabelecido o diagnóstico de pneumonia, três perguntas devem ser respondidas:

1. Existe indicação de internação?
2. É necessário utilizar antibiótico?
3. Qual o antibiótico a ser usado?

1 - Existe indicação de internação?

A maioria das crianças com pneumonia pode ser tratada ambulatorialmente, com acompanhamento criterioso em 24 a 48 horas. As principais indicações de internação são:

- idade inferior a 6 meses (certamente inferior a 2 meses);
- pneumonia extensa, pneumatoceles, pneumotórax, derrame pleural, abscesso;
- condições associadas: cardiopatia, mucoviscidose, displasia broncopulmonar, imunodeficiência, desnutrição grave;
- situação social seriamente comprometida;

• presença, ao exame clínico, de esforço respiratório importante ou outros sinais de alerta;

• falha no tratamento ambulatorial.

2 - É necessário utilizar antibiótico?

Embora seja fato que grande parte das pneumonias tem etiologia viral, muitos autores consideram muito difícil o diagnóstico diferencial, clínico e radiológico entre pneumonia viral e bacteriana. Considerando-se ainda a possibilidade de infecção mista e a importância de se reduzirem internações e óbitos por essa causa, sugerimos que, estabelecido o diagnóstico de pneumonia, seja iniciada antibioticoterapia, exceto se a etiologia viral for muito provável (por exemplo: outros familiares com quadro viral, presença de sibilância e radiografia com hiperinsuflação e infiltrado difuso e discreto) e a criança estiver clinicamente bem, permitindo a observação.

3 - Qual o antibiótico a ser usado?

Propomos, a seguir, no quadro 3, as diretrizes para orientar o tratamento de pneumonias bacterianas em nível ambulatorial, baseadas na forma de apresentação, idade e agentes etiológicos mais frequentes:

Quadro 3 – Tratamento ambulatorial de pneumonia

Apresentação	Idade	Bactérias mais comuns	Antibiótico a ser usado
TÍPICA	6 meses* a 2 anos	S. pneumoniae H. influenzae	Penicilina procaína Amoxicilina
	3 anos a 5 anos	S. pneumoniae H. influenzae	Penicilina procaína ou benzatina** Amoxicilina
	Mais de 5 anos	S. pneumoniae	Penicilina procaína ou benzatina** ou macrolídeo ou amoxicilina
ATÍPICA***	1 a 3 meses	C. trachomatis B. pertussis	Macrolídeo
	Mais de 2 anos	Mycoplasma C. pneumoniae	

Observações:

*Antes de seis meses, considerar internação.

**Usa-se penicilina benzatina, em dose única, para crianças de três anos ou mais, com pneumonia unilobar, sem complicações.

***Pneumonia atípica, em contraposição à apresentação típica, apresenta evolução mais arrastada, com ou sem febre, menos comprometimento do estado geral, tosse seca importante e, geralmente, padrão intersticial à radiografia de tórax. Os agentes causais mais comuns são vírus, micoplasmas e clamídias.

Agora você já sabe como distinguir uma infecção de via aérea superior de uma pneumonia e, principalmente, como abordar adequadamente os casos de suspeita de pneumonia.

Considerando a relevância e a complexidade do tema, recomendamos fortemente que você leia as referências citadas adiante, numeradas de 1 a 6. São referências nacionais, escritas por autores conceituados, com revisões sistemáticas da literatura e grande aplicabilidade clínica. Você pode acessá-las na Biblioteca Virtual.

1. EJZENBERG, B; SIH, T; HAETINGER, R. G. Conduta diagnóstica e terapêutica na sinusite da criança. J Pediatr, Rio de Janeiro, v. 75, n. 6, p. 419- 32, 1999.

2. BRICKS, L. F.; SIH, T. Medicamentos controversos em otorrinolaringologia. J Pediatr, Rio de Janeiro, v. 75, n. 1, p. 11-22, 1999.

3. SIH, T. Vias aéreas inferiores e a poluição. J Pediatr, Rio de Janeiro, v. 73, n. 3, p. 166-70, 1997.

4. NASCIMENTO-CARVALHO, C. M. Antibioticoterapia ambulatorial como fator de indução da resistência bacteriana: uma abordagem racional para as infecções de vias aéreas. J Pediatr, Rio de Janeiro, v. 82, n. 2, p. 146-52, 2006.

5. PITREZ, P. M. C.; PITREZ, J. L. B. Infecções agudas das vias aéreas superiores – diagnóstico e tratamento ambulatorial. J Pediatr, Rio de Janeiro, v. 79, n. 7, p. 77-86, 2003.

6. RODRIGUES, J. C.; SILVA FILHO, L. V. F; BUSH, A. Diagnóstico etiológico das pneumonias – uma visão crítica. J Pediatr, Rio de Janeiro, v. 78, n. 8, p. 129-40, 2002.

A seguir abordaremos o uso de medicamentos para sintomas comuns nas infecções respiratórias agudas.

2.6 | Medicamentos sintomáticos

Além do uso de antibióticos, discutido especificamente para cada doença, outras medicações são frequentemente prescritas por profissionais de saúde ou mesmo utilizadas sem receita médica. A automedicação é uma prática comum no nosso meio e deve ser desencorajada. Os seguintes medicamentos devem ser evitados em crianças, seja porque não têm eficácia comprovada ou porque apresentam risco de efeitos colaterais significativos. São eles:

- anti-inflamatórios não-esteróides;
- antitussígenos;
- mucolíticos e expectorantes;
- descongestionantes sistêmicos ou tópicos.

Anti-histamínicos não têm benefício comprovado para os quadros de infecção das vias aéreas (IVAS), sendo indicados apenas em crianças com história de rinite alérgica. O mesmo deve ser dito sobre o uso de broncodilatadores, prescritos em caso de tosse se a criança tiver história de asma (ver asma e rinite alérgica, seção 2 deste módulo).

A prescrição nesses casos deve ser composta por orientações:

• Oferecer líquidos com frequência, especialmente o leite materno, se for o caso;

• respeitar a aceitação da dieta. Oferecer alimentos saudáveis e de fácil digestão;

• dar antitérmicos, quando necessário, com intervalo mínimo de 6 em 6 horas;

• fazer limpeza nasal com cloreto de sódio 0,9% (1 ml em cada narina, sempre que necessário, pelo menos de manhã e à noite).

Durante a realização do Curso de Especialização em Saúde da Família, coordenado pela Faculdade de Medicina da UFMG e ministrado para médicos do PSF em Belo Horizonte, várias vezes ouvimos:

"Mas a mãe não aceita sair do consultório sem uma receita, um remédio".

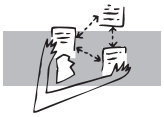
Mesmo das próprias mães são frequentes perguntas como:

"E a tosse? Não vai passar um remedinho para cortar a tosse? Para expectorar?"

"O soro não resolve o problema do nariz dele. Pinga, melhora, passa um tempo, está entupido de novo."

Tosse e obstrução nasal são dois sintomas que incomodam muito a criança e preocupam a mãe. Acreditamos que as mães desejam ser orientadas e compreendidas na suas preocupações. Explicar que a tosse é um mecanismo de proteção da via aérea e que, por isso, não devemos sedá-la com antitussígenos e que as IVAS, na maior parte das vezes, são episódios autolimitados e de curta duração são exemplos de informações que podem tranquilizá-las. Além disso, é fundamental conversar com a mãe ou responsável pela criança para orientar sobre sinais de perigo, esclarecer dúvidas e deixar as portas da UBS abertas para que retornem caso a criança não melhore.

Atividade 9



Considerando os aspectos tratados anteriormente, reflita sobre as suas dificuldades no relacionamento e na comunicação com as mães/responsáveis pelas crianças:

Você abre espaço durante as consultas para que elas expressem suas dúvidas e preocupações?

Você consegue estabelecer um diálogo efetivo (falar/escutar; compreender/ser compreendido)?

Quais os argumentos que você utiliza para explicar o porquê de não usar antitussígenos, mucolíticos e descongestionantes?

Você acredita que elas são capazes de compreendê-los?

Quais são sua postura e seu sentimento durante essa argumentação?

Em sua opinião, que importância tem essa relação para a promoção da saúde da criança? Cite algum exemplo que você tenha vivenciado.

Apresente suas respostas a essas questões, situando-as no mapa contextual.

Registre em seu portfólio.

Recapitulando

Estamos concluindo nossa primeira seção deste módulo. Nela abordamos o atendimento à criança com infecção respiratória aguda, incluindo infecções de vias aéreas superiores e pneumonia, em seus aspectos clínicos e terapêuticos, assim como a organização geral da assistência, trabalho em equipe e medidas preventivas. Esperamos que, neste momento, você esteja mais seguro sobre quando devem ser utilizados (ou não) antibióticos, como reconhecer precocemente os casos de pneumonia, como conduzi-los e quando os pacientes necessitam de internação. Esperamos também que você dialogue com a equipe do Programa de Saúde da Família e sua comunidade, buscando construir soluções para os problemas vivenciados no seu contexto.

Na seção 2 vamos dar especial atenção à asma e a rinite alérgica.

Seção 2

Asma e rinite alérgica

Nesta seção, você estudará asma e rinite alérgica. A principal razão de essas doenças estarem sendo discutidas na mesma seção é que a rinite alérgica é o principal fator de risco para o desenvolvimento da asma.

A asma é a segunda causa de internação hospitalar em crianças de quatro a nove anos e a terceira em adolescentes e, nas duas faixas etárias, é importante causa de consultas em serviços de urgência e unidades básicas de saúde (UBS). Já nas crianças menores de um ano, as crises de broncoespasmo são importante problema de saúde pública, pois 50% de crianças entre um e três anos chiam após a exposição às infecções virais.

Você, possivelmente, já enfrenta no seu cotidiano profissional o impacto que as crises de broncoespasmo produzem na sua UBS e o desafio de organizar o serviço para atender essa demanda na crise aguda. Provavelmente, ao mesmo tempo, você programa, junto à equipe, um acompanhamento das crianças após a crise, pois há tratamento preventivo para as crianças que têm asma.

Mas algumas dúvidas surgem quando enfrentamos esse desafio:

Todas as crianças que chiam têm asma?

Como identificar, entre as crianças pequenas que sibilam, as que têm asma?

Como abordar a rinite alérgica? Como tratar a asma na crise e na intercrise?

Nesta seção, propusemo-nos a trabalhar essas questões. Inicialmente, iremos discutir uma situação-problema que acreditamos refletir aspectos de sua vivência na UBS, chamando a atenção para as particularidades do diagnóstico de asma nas diferentes faixas etárias e enfatizando a prevenção e o controle das exacerbações ou crises.

Durante toda a seção, vocês serão convidados a refletir sobre o seu

contexto por meio da construção do mapa contextual e a elaborar os conceitos discutidos no mapa conceitual.

Nossos objetivos específicos são que, ao final dos estudos, você tenha aprimorado sua prática, demonstrando capacidade de:

- Conhecer alguns indicadores epidemiológicos da asma;
- conceituar asma e descrever os principais fatores de risco para desenvolvê-la;
- conhecer as particularidades do diagnóstico da asma, em crianças menores de cinco anos, e o índice clínico para diagnosticar a asma em lactentes;
- conhecer os principais sinais e sintomas, os exames complementares e as doenças para o diagnóstico diferencial da asma;

- diagnosticar e classificar a asma com base em critérios clínicos;
- diagnosticar e classificar a asma com base em critérios funcionais (espirometria e pico do fluxo expiratório);
- saber classificar a gravidade da asma antes do início do tratamento;
- conhecer as bases da via inalatória e os principais dispositivos geradores de aerossóis;
- conhecer e saber os objetivos do tratamento da asma e as estratégias para alcançá-los;
- saber o tratamento, com corticoides inalatórios, de acordo com o nível de gravidade;
- saber conduzir o tratamento de acordo com o nível de controle da asma;
- saber identificar, classificar e tratar a crise aguda e conhecer os fatores associados à maior morbimortalidade;
- conhecer os sinais e sintomas da rinite alérgica;
- conhecer a inter-relação entre asma e rinite alérgica;
- saber o tratamento da rinite alérgica;
- organizar as ações da equipe para medidas preventivas.

Dividimos a apresentação da seção 2 em sete partes, para facilitar a compreensão do tema:

1. Indicadores epidemiológicos, fatores de risco e conceito de asma
2. Abordagem diagnóstica da asma nas crianças menores de cinco anos
3. Diagnóstico diferencial da sibilância na infância
4. Abordagem diagnóstica da asma nas crianças maiores de cinco anos e adolescentes
5. Classificação da gravidade da asma antes do tratamento
6. Tratamento da asma (via inalatória, tratamento preventivo e da crise aguda)
7. Rinite alérgica e sua inter-relação com a asma

Agora que você já conhece a estrutura e os objetivos do texto, assim como os recursos para alcançá-los, passemos a seu estudo. Desejamos-lhe bom aproveitamento.

Antes de adentrarmos na discussão, vamos orientá-lo na construção do seu mapa conceitual.

Atividade 10

Nesta seção você deverá construir o mapa conceitual considerando as seguintes orientações:

Uma maneira de você construir seu mapa conceitual é abordar a asma em menores e em maiores de cinco anos. Será necessário que você identifique os sinais e sintomas sugestivos de asma e os que apontam para o diagnóstico de asma. Nos menores de cinco anos, a aplicação do índice preditivo ajudará muito o diagnóstico e, nessa faixa etária, você irá descrever as características dos principais fenótipos de sibilância. Para os maiores de cinco anos, utilizam-se os critérios clínicos e funcionais. Em ambos os casos, se os sintomas clínicos sugerirem asma, o tratamento deverá ser individualizado, verificando-se sempre os níveis de controle. Registre seu mapa conceitual no portfólio, expressando graficamente essas relações por meio de organogramas ou fluxogramas. Depois de construir, você poderá consultar e comparar com os que estão expostos nos Apêndices C e D: para menores de 5 anos e maiores de 5 anos.

Parte 1

Indicadores epidemiológicos da asma – fatores de risco e conceito de asma

Para atender aos nossos objetivos, vamos utilizar uma situação-problema, exposta a seguir, que irá ajudá-lo (a) a compreender a asma na infância e na adolescência.

Renata é a médica contratada para trabalhar no Programa de Saúde da Família (PSF) da Unidade Santa Marcelina. Ao chegar à Unidade, foi recebida pela gerência, que explicou tratar-se de uma unidade com três equipes de PSF. No decorrer do mês, Renata começou a perceber que as crianças de todas as faixas etárias, especialmente as menores de três anos, procuravam muito a UBS para tratamento de crise de broncoespasmo. Em seu atendimento, observou que as mães queixavam-se de que as crianças apresentavam crises muito frequentes e que nem sempre conseguiam atendimento na UBS e, por esse motivo, iam muitas vezes ao Pronto-Atendimento e algumas crianças se hospitalizavam muito.

Prosseguindo no acompanhamento desses pacientes, observou que muitos não retornavam e percebeu que lactentes, pré-escolares, escolares ou adolescentes eram abordados da mesma forma. Todos tinham no prontuário o diagnóstico de "bronquite" ou asma. Apresentavam várias consultas na UBS, múltiplas consultas na Unidade de Pronto-Atendimento e várias crianças com mais de uma hospitalização. E, em algumas das internações, elas recebiam o diagnóstico de pneumonia.

É possível que essa situação lhe seja familiar; portanto, partiremos dela para refletir sobre seu contexto.

Atividade 11

Para dar início às nossas atividades, procure responder a estas questões, fazendo um levantamento da sua área de abrangência.

- A situação apresentada é frequente na sua prática diária?
- Você sabe quantas crianças, em sua área de abrangência, hospitalizam-se por crises de broncoespasmo? Em sua unidade, algumas crianças que se hospitalizaram por crises de broncoespamo também apresentam diagnóstico de pneumonia?
- Como sua UBS tem abordado as crises de broncoespasmo? Trata-se o episódio agudo ou há acompanhamento regular para tratamento preventivo? Quais são os tratamentos preventivos?

Coloque suas respostas no fórum. Comente as questões levantadas por seus colegas.

Para analisarmos a situação descrita, vamos estudar alguns indicadores epidemiológicos da asma. A asma tem elevada prevalência (20%) e morbidade no Brasil, com grande impacto nos custos sociais e econômicos do Sistema Único de Saúde. Entre os custos diretos destacam-se as hospitalizações, visitas a serviços de emergência e medicamentos e, entre os indiretos, o absenteísmo ao trabalho e/ou escola e a piora da qualidade de vida.

As internações hospitalares por asma que foram avaliadas na América Latina, com grande parcela dos dados coletados na população brasileira, mostraram que 50% das crianças asmáticas já haviam sido hospitalizadas e apenas 6% delas faziam tratamento preventivo. Outros estudos, realizados em ambulatórios de duas cidades brasileiras, demonstraram que 60% das crianças com asma já haviam sido hospitalizadas e não realizavam tratamento preventivo, utilizando apenas os serviços de emergência para tratamento das suas crises.

As taxas (50 a 60%) de internação hospitalar por asma são elevadas. É um paradoxo, pois atualmente existem medicamentos capazes de manter o controle adequado da doença e efetivos em reduzir consultas de urgência, hospitalizações e propiciar melhor qualidade de vida ao paciente. Os dados de hospitalização por asma, fornecidos pelos trabalhos realizados em ambulatórios, têm correspondência com os dados gerais do Brasil.

Observe o quadro 4, que traz as internações por asma, por faixa etária e por região do Brasil, em 2005.

Para refletir...

Pesquisa brasileira demonstrou que crianças asmáticas são hospitalizadas com diagnóstico de pneumonia. A mesma criança ora se interna com diagnóstico de asma, ora com diagnóstico de pneumonia. Assim, por ser frequentemente confundida como tendo pneumonia, ela não recebe tratamento preventivo para a asma.

Quadro 4 - Internações por asma por faixa etária (anos) e região do Brasil em 2005

Região	< 1	%	1 a 4	%	5 a 9	%	10 a 14	%	15 - 19	%	Total	%
Norte	2.448	14,9	8.407	51,1	3.134	19,3	1.326	8,1	1.074	6,6	16.389	100,0
Nordeste	9.203	11,7	39.759	50,7	17.104	21,8	7.648	9,8	4.700	6,0	78.414	100,0
C.Oeste	2.543	17,4	6.390	43,61	3.297	22,5	1.395	9,5	1.026	7,0	14.651	100,0
Sudeste	10.104	20,1	24.928	49,7	10.770	21,5	3.074	6,1	1.284	2,6	50.160	100,0
Sul	4.639	17,8	12.245	47,11	5.424	20,9	2.076	8,0	1.606	6,2	25.990	100,0

Fonte: DATASUS

Ao analisar esse quadro, observa-se o total de 185.604 hospitalizações por asma e, considerando-se o valor de uma AIH de R$ 350,00, pode-se concluir que foram gastos R$ 64.961.400,00 em hospitalizações. Entretanto, muito pouco foi gasto com o tratamento preventivo. Não se trata tão somente de analisar a relação custo–benefício, mas os riscos e danos psicossociais dessas hospitalizações por uma doença cujo evento é potencialmente evitável. As internações por asma são um sensível indicador dos cuidados primários que uma população está recebendo.

Várias são as causas das hospitalizações, destacando-se, entre elas, como de grande importância, a organização dos serviços. Estes não são equipados (recursos humanos, insumos) para atender à demanda dos pacientes. Existe grande diversidade de critérios entre os serviços para se hospitalizar uma criança.

Apenas as condições sociais não explicam as hospitalizações por asma, uma vez que o tratamento preventivo pode diminuir as consultas de emergência e hospitalizações. A elevada morbidade de crianças mais desfavorecidas do ponto de vista socioeconômico deve-se ao seu menor acesso ao tratamento preventivo nas UBS, levando à maior demanda para os serviços de emergência e consequente hospitalização.

Atividade 12

Tente localizar os dados de internações hospitalares, por asma e pneumonia, de sua UBS. Vamos montar uma tabela com o número de hospitalizações por faixa etária e analisar quantas crianças hospitalizaram-se em sua UBS por asma e pneumonia.

Agora vamos analisar os dados brasileiros do quadro 4? Em que região do Brasil você trabalha? Os dados brasileiros são consistentes com os de sua área de abrangência?

Observe, no quadro 4, que a maioria das crianças que se hospitalizaram por asma no ano de 2005 eram menores de quatro anos, em todas as regiões do Brasil. Mesmo os percentuais são parecidos nas diferentes regiões; por exemplo, na faixa etária de um ano, variam de 11,7 a 20%; e na de um a quatro anos, de 43,6 a 51%. Observe também que, após os quatro anos, o percentual de internações por asma se reduz.

Por que as hospitalizações por asma se reduzem à medida que a criança vai crescendo?

Qual é o conceito de asma? Quais os fatores de risco para desenvolvê-la?

Como a equipe pode levantar os fatores de risco em sua comunidade?

Continue sua participação no fórum. Registre seus dados no seu portfólio.

Retornemos à nossa situação-problema.

Renata observou que as crianças de sua área de abrangência internavam-se muito. Conversou com a enfermeira Auxiliadora, que tinha a mesma impressão. Ela lhe disse que esse problema a preocupava e que precisavam discutir mais sobre a asma para atuarem em sua comunidade de forma preventiva.

A asma é conceituada, atualmente, como uma doença inflamatória crônica das vias aéreas que resulta da interação entre genética e fatores de risco. As vias aéreas, se tornam cronicamente inflamadas e hiper-reativas, resultando em obstrução que se manifesta clinicamente por tosse, sibilância, dispneia e dor torácica. A inflamação é decorrente de uma interação complexa entre células inflamatórias, mediadores químicos e células das vias aéreas. A obstrução das vias aéreas na asma é reversível, parcial ou totalmente, seja através do uso de medicamentos ou espontaneamente.

O quadro 5 traz, de forma sintética, os principais fatores de risco para desenvolver asma ou agravá-la. Observe que são vários os fatores que podem funcionar como um "gatilho", e que os agentes bacterianos raramente provocam crises. Aqui você pode conhecer um dos motivos de várias crianças com asma apresentarem o diagnóstico equivocado de pneumonia. É possível que as infecções viróticas e/ou a atelectasia estejam sendo tratadas como "pneumonias" bacterianas.

Quadro 5 - Fatores de risco / Desencadeantes de crises de asma

Alérgenos	Agentes irritantes	Agentes infecciosos	Esforço físico
Ácaros, pólens, fungos e pelos de animais. Antígenos alimentares raramente desencadeiam crises.	Fumaça (cigarro, vegetal, industrial), poluição ambiental e alterações climáticas súbitas.	Infecções viróticas e por *Mycoplasma*. Agentes bacterianos raramente desencadeiam crises	Pode desencadear broncoespasmo.

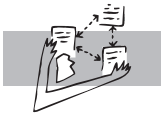
O conceito de doença inflamatória crônica é estendido a todas as faixas etárias, entretanto, a abordagem diagnóstica da asma depende da idade e, por isso, nas partes seguintes, você estudará os aspectos mais importantes da abordagem diagnóstica segundo a faixa etária: menores ou maiores de cinco anos.

Parte 2

Abordagem diagnóstica da asma nos menores de cinco anos

A abordagem diagnóstica da asma na infância exige a compreensão das diferentes formas de sibilância na infância e, por isso, abordaremos os aspectos importantes dos menores de cinco anos. Vamos iniciar essa discussão a partir do nosso caso:

Renata e Auxiliadora conversaram com todos os membros da equipe e, juntos, decidiram avaliar as crianças que chiavam na área de abrangência. Observaram que muitas mães de crianças menores – principalmente de três anos – não queriam fazer tratamento preventivo da asma, apenas tratamento da crise, e diziam: "Não é necessário, todos lá em casa eram assim e melhoraram quando chegaram aos quatro anos; outros demoraram mais, mas hoje não têm mais nada, é a gripe". Revendo o prontuário de várias crianças, Renata e Auxiliadora estranharam o fato de todas as crianças menores de três anos terem, no prontuário, o diagnóstico de asma.



Atividade 13

Na sua área de abrangência ocorre situação semelhante? As crises de broncoespasmo ocorrem mais em que faixa etária: nas crianças menores ou os maiores de cinco anos? Quais critérios você utiliza para diagnosticar a asma em menores de cinco anos?

Como é o relacionamento dos membros da sua equipe?

Responda as questões. Registre suas considerações sobre o caso a partir da pergunta:

Por que você acha que Renata e Auxiliadora estranharam o fato de crianças pequenas terem o diagnóstico de asma?

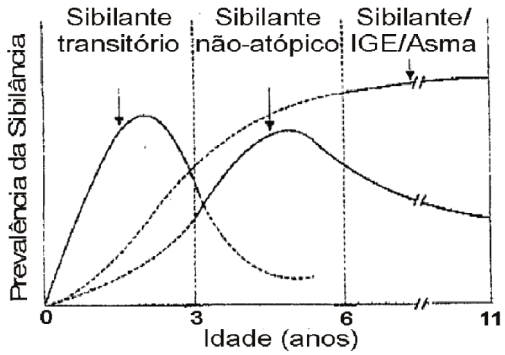
Faça esses registros no seu portfólio.

Para compreendermos a observação das mães, fazemos uma pergunta: todas as crianças que chiam têm asma? A resposta é não!

O diagnóstico da asma em crianças menores de cinco anos pode ser difícil. Isso porque, nessa faixa etária, principalmente nos menores de três anos, os episódios de tosse e/ou sibilância são muito comuns e causados por doença viral. Em menores de dois anos predomina o vírus respiratório sincicial e, em crianças maiores, outras viroses.

A evolução da sibilância na infância levou a diversos estudos científicos. E os dados coletados por alguns deles permitiram a construção do gráfico mostrado na Figura 1.

Figura 1 - Pico de prevalência da sibilância na infância



Fonte: Stein RT e Martinez FD. 2004

Atividade 14

Vamos analisar essa figura?

Procure fazer uma releitura da percepção de Renata e Auxiliadora e dos relatos sobre a percepção das mães de que a maioria das crianças que chiam melhoram com a idade: "é a gripe". O que você concluiu? A percepção das mães se aproxima ou se distancia dos dados provenientes dos estudos científicos? Registre suas conclusões abaixo, depois faça uma leitura da nossa análise nas respostas comentadas ao final deste módulo (Apêndice A).

Essas informações são importantes, pois demonstram a necessidade de critérios para identificar, entre as crianças com menos de cinco anos que sibilam, quais são as que têm asma e quais irão naturalmente deixar de sibilar com o crescimento. Para compreendermos melhor essas questões, vamos estudar a evolução, ou a história natural, das crianças que chiam.

Observe novamente a figura 1. A seguir, descreveremos as principais características dos fenótipos de sibilância na infância:

Sibilantes transitórios: compreendem aproximadamente 70% das crianças que chiam nos primeiros três anos de vida. A sibilância, neste caso, está associada à infecção viral e ao tabagismo materno. Não há associação com atopia, sensibilização alérgica ou história parental (pai e/ou mãe) de asma. Constituem fatores de risco a prematuridade e frequência a creches (mais exposição a viroses). As crianças com sibilância transitória nascem com função pulmonar diminuída, devido a um menor diâmetro das vias aéreas, e vão melhorando em torno dos três anos.

Sibilantes não-atópicos: estas crianças têm episódios recorrentes de sibilância associada à infecção viral e nenhuma história familiar de atopia. A redução da função pulmonar ocorre após exposição à infecção viral. Não há associação com predisposição alérgica. As crianças nesse grupo permanecem sibilando até perto de onze anos e, aos treze anos, melhoram.

O terceiro grupo mostrado no gráfico são daqueles que têm mais chance de continuar a apresentar episódios de sibilância ao longo da vida (asma). O maior fator de risco associado a esse grupo é a atopia.

Concluímos, portanto, que a maioria das crianças que chiam nos primeiros anos de vida o faz de forma transitória e, por isso, não são consideradas asmáticas. Mas, por outro lado, a asma se inicia em 60% dos casos antes dos três anos de vida.

A questão que surge a partir desse conhecimento é a seguinte: **como reconhecer a criança com mais risco de ter asma dentro do grupo de sibilantes com menos de cinco anos?** Identificar, entre as várias crianças que sibilam, as que têm asma contribui para reduzir a morbimortalidade da asma, que é elevada em menores nessa faixa etária.

Uma história clínica bem detalhada é o dado mais importante. Sugerem o diagnóstico de asma: episódios frequentes de sibilância (mais do que um por mês), tosse ou sibilância induzida pelo exercício, tosse noturna fora dos episódios de infecção viral, ausência de variação sazonal na sibilânciae sintomas que persistem após três anos.

Com o objetivo de se reconhecer precocemente a asma, foi desenvolvido o índice clínico para diagnóstico de asma em crianças pequenas, cujos critérios maiores e menores são mostrados no quadro 6. O maior risco de asma em lactentes é definido pela presença de sibilância recorrente (três episódios em seis meses), associada a dois critérios maiores ou a um critério maior e dois menores. O valor preditivo negativo desse índice situa-se em torno de 90%, ou seja, na ausência dos critérios citados, a criança tem 90% de possibilidade de não apresentar asma aos seis anos.

Quadro 6 – Índice clínico para o diagnóstico da asma no lactente

Critérios Maiores	Critérios Menores
História de asma (pai ou mãe) Dermatite atópica	Rinite alérgica Sibilos não apenas associados a resfriados Eosinófilos em número superior ou igual a 4%

Como você pode observar, com a anamnese, o exame físico e apenas um exame complementar (hemograma) é possível identificar as crianças que têm provável diagnóstico de asma.

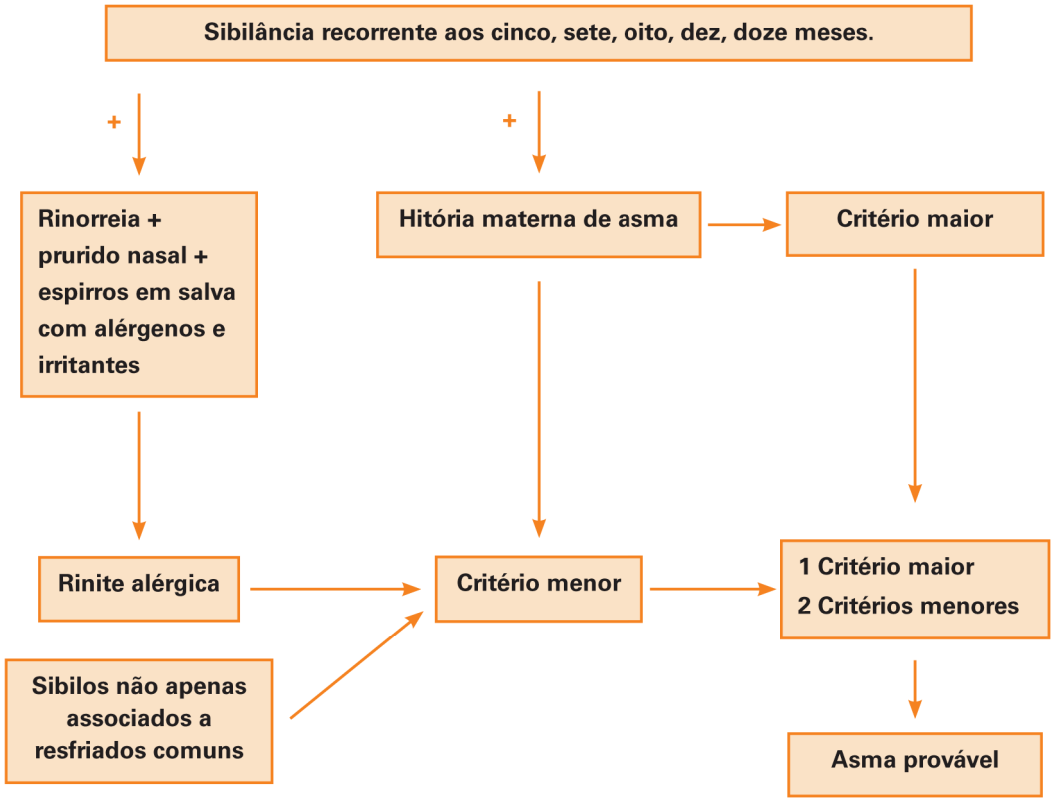
Vamos retomar as impressões de Auxiliadora e Renata a respeito do fato de todas as crianças, inclusive as menores de três anos, terem diagnóstico de asma ou "bronquite". As impressões delas são procedentes: não seria possível que todas as crianças pequenas tivessem esse diagnóstico.

No nosso dia-a-dia...

Uma dica importante! Os critérios ajudam muito a definir qual criança tem mais risco de ter asma. Mas o acompanhamento longitudinal é que definirá o diagnóstico com certeza. Essas crianças precisam que você as acompanhe mais de perto e é importante que não fiquem somente frequentando emergências, pois elas poderão perder o vínculo com a undade básica de saúde, o que implicará erros alimentares, atrasos vacinais e excesso de hospitalizações.

Renata propôs à equipe a discussão do caso de Alex, uma criança de um ano, da área de abrangência da UBS, para que, juntos, revissem os critérios que usariam no diagnóstico de asma.

A primeira crise de Alex foi aos cinco meses, desencadeada por infecção de vias aéreas superiores (IVAS). As crises se repetiram aos sete, oito, dez e doze meses, desencadeadas por IVAS e mofo. Nas crises de sibilância que apresentou aos cinco e sete meses, foi hospitalizado com diagnóstico de pneumonia. Está frequentando os serviços de urgência cerca de uma vez por mês. Sua mãe tem asma, embora relate que não tem crises há muito tempo. A criança apresenta rinorreia constante: "vive gripada", apresenta prurido nasal e espirros em salva com alérgenos (poeira, mofo) e irritantes (cigarro e cera). Os profissionais da equipe, para melhor compreensão, montaram um fluxograma para analisar o problema:



Após a montagem do fluxograma, a equipe concluiu que a criança tem fatores de risco para desenvolver asma e que o diagnóstico deveria ser considerado para iniciar o tratamento preventivo. Nesse momento, vários profissionais da equipe questionaram a viabilidade de se implantarem medidas preventivas em uma comunidade tão desfavorecida do ponto de vista socioeconômico.

Para entender melhor o desenvolvimento da asma, a equipe fez uma releitura dos critérios do quadro 6. Estes destacam a atopia e a genética.

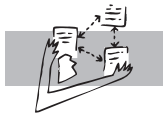
A asma se desenvolve a partir de uma interação entre fatores genéticos e ambientais (sensibilização precoce aos alérgenos inalados: ácaros, fungos, epitélio de cão, gato, barata), ingeridos (alergia alimentar – menos comum – ao leite e ovo), havendo efeito sinérgico quando há exposição ambiental ao tabaco. Os diversos alérgenos inalados apresentam pesos diferentes no desenvolvimento da atopia, alguns induzem mais asma do que outros. A sensibilização aos ácaros é mais prevalente em recém-nascidos alimentados artificialmente.

Assim, a equipe concluiu que várias intervenções preventivas poderiam ser realizadas. Nas crianças com história familiar de asma (pai ou mãe), os pais devem ser orientados para evitar a sensibilização precoce e manter o aleitamento materno. Outros aspectos de prevenção primária para sibilância recorrente seriam: a melhor assistência ao pré-natal (a prematuridade é fator de risco para sibilância transitória) e evitar o tabagismo materno durante a gravidez.

Vamos fazer um resumo? A sibilância na infância, na maioria das vezes, é uma condição transitória que melhora entre três e cinco anos. Em outros, ela surge após a infecção viral e tende a permanecer até os 11/ 13 anos; 70% dos lactentes que chiam não continuarão a apresentar obstrução brônquica na infância e adolescência. Em uma parcela menor de crianças, a sibilância recorrente deve-se à asma. A atopia e a genética se interagem para o desenvolvimento da asma.

Você acabou de estudar a evolução das crianças que chiam e aprendeu a identificar as que apresentam maior risco de ter asma. Apesar disso, você enfrenta, no cotidiano, significativo número de crianças que chiam e não têm asma e o desafio de planejar, junto com sua equipe, a assistência a essas crianças.

Atividade 15



Complemente seu mapa contextual com os seguintes dados: quantas crianças menores de três anos existem em sua unidade? Considere que 50% delas sibilam, com média de dois episódios por ano. Com esses dados você é capaz de calcular a demanda de sua unidade? Procure fazer este cálculo e compare com os dados a seguir.

A sibilância tem elevada prevalência na infância; 34% das consultas de uma unidade básica são devido às crises de sibilância. Vários estudos, em diversos locais, demonstraram que cerca de 50% das crianças sibilam nos três primeiros anos de vida, sendo que podem fazê-lo com uma média de dois episódios ao ano.

Se a unidade tiver cerca de 3.600 crianças menores de três anos, podemos estimar que 1.800 crianças vão sibilar e com uma média de dois episódios ao ano = 2 x 1.800 = 3.600 que, divididos por 12 meses, representam 300 episódios de sibilância por mês, os quais representam 15 crianças por dia, em 20 dias úteis de trabalho!

Parte 3

Diagnóstico diferencial da sibilância na infância

Outras doenças, que não a asma, podem levar à sibilância. Assim, a primeira consideração de ordem prática é assegurar se a criança não apresenta algum diagnóstico alternativo. Você deveria pensar em diagnóstico diferencial quando a sibilância recorrente está associada com alguma característica do quadro 7.

Quadro 7 – Sinais de alerta para investigação de diagnóstico alternativo à asma

- Pneumonias de repetição
- Início no período neonatal
- Vômitos ou regurgitação
- Alterações cardiovasculares
- Início súbito após engasgo/sufocação
- Alteração localizada de ausculta
- Estridor
- Crescimento insuficiente (desnutrição)
- Diarreia crônica / esteatorreia
- Baqueteamento digital

Algumas doenças são importantes no diagnóstico diferencial da asma e, no quadro 8, listamos algumas

Quadro 8 – Diagnóstico diferencial da asma

- Infecção das vias aéreas superiores
- Aspiração de corpo estranho
- Refluxo gastroesofágico
- Displasia broncopulmonar
- Bronquiolite obliterante
- Fibrose cística
- Malformações congênitas pulmonares
- Anéis vasculares
- Insuficiência cardíaca esquerda
- Anomalias traqueobrônquicas
- Incoordenação da deglutição
- Tumores mediastinais
- Síndrome de Loeffler e Toxocaríase
- Imunodeficiências
- Tuberculose

Lembre-se...

Um dado da história clínica que auxilia no diagnóstico diferencial da asma na criança é a resposta ao broncodilatador. Ela está presente e geralmente é boa na asma e ausente nos demais diagnósticos.

Vamos discutir algumas dessas doenças do diagnóstico diferencial? A fibrose cística é uma doença genética que apresenta um defeito no transporte do cloro, que leva à desidratação das secreções. No pulmão, essas secreções ressecadas se impactam na luz brônquica, levando à sintomatologia. A manifestação respiratória mais comum é a tosse persistente que pode se iniciar no período neonatal. Podem ocorrer pneumonias de repetição, sibilância recorrente, sinusites crônicas, suor salgado, deficiência no crescimento e desnutrição.

Quando você pensar em fibrose cística, o exame a ser solicitado é a dosagem de cloretos no suor (teste do suor). O teste de triagem neonatal (teste do pezinho) pode ter até 10% de falso-negativos, por isso é importante que você solicite o teste do suor em todo caso com história clínica sugestiva, seja a triagem neonatal positiva ou não.

A displasia broncopulmonar está associada à prematuridade, imaturidade pulmonar e ventilação mecânica. Os radicais livres lesam o tecido pulmonar, levando aos sintomas respiratórios crônicos.

A bronquiolite obliterante é suspeitada quando a criança apresentou quadro de bronquiolite viral aguda e persiste com sintomas respiratórios de tosse e sibilância recorrente após seis semanas da bronquiolite viral aguda e sem reposta ao broncodilatador.

A doença do refluxogastroesofágico (DRGE) pode coexistir com a asma ou pode ser causa de sibilância e tosse crônica. O estudo radiológico do esôfago, estômago e duodeno (REED) é um exame que pode apresentar falso-positivos e negativos. É utilizado quando se quer excluir malformações do trato gastrintestinal. Assim, quando uma criança apresentar sinais e sintomas compatíveis com refluxo, um tratamento de prova para a doença do refluxo gastroesofágico é a melhor conduta.

Para que você memorize melhor as características do quadro 4 e estas auxiliem nos diagnósticos diferenciais da asma no lactente, veja as associações no quadro 9:

Quadro 9 - Associação entre principais sinais/sintomas e doenças

- Déficits no crescimento: fibrose cística e imunodeficiências
- Ausência de intervalos sem sintomas: anomalias congênitas e bronquiolite obliterante
- Início repentino de sintomas persistentes: aspiração de corpo estranho
- Infecções de repetição: fibrose cística e imunodeficiências
- Vômitos e pneumonias de repetição: doença do refluxo astroesofágico, aspiração, imunodeficiências e fibrose cística
- Parto prematuro, necessidade de ventilação mecânica no período neonatal: displasia broncopulmonar ou malformação pulmonar
- Início em época de infecção na comunidade pelo vírus respiratório sincicial ou adenovírus: bronquiolite viral

Para discutirmos a avaliação do diagnóstico diferencial da criança que chia, voltemos à UBS de Renata:

Em uma de suas visitas domiciliares, o agente comunitário, Hélio, observou que a família de Mateus relatava várias hospitalizações e consultas de emergência da criança com chieira. Hélio encaminhou a criança para a equipe avaliar.

Mateus iniciou o chiado no peito com um mês e 15 dias, necessitando de hospitalização. Dessa época em diante, mantém a chieira, sem resposta ao broncodilatador. Neste ano, já apresentou quatro episódios de otite. Exibe rinorreia e obstrução nasal apenas em resfriados comuns e sem relação com alérgenos. Quanto ao aparelho digestivo, as queixas são de que sempre regurgitou um pouco. Na caderneta de saúde da criança, embora algumas informações não tenham sido anotadas, verifica-se que a criança nasceu a termo, de parto normal e hospitalar, com peso de 2.400g. Durante o período neonatal, não apresentou complicações e recebeu alta com a mãe. O aleitamento materno foi até dois meses e as vacinas estão atualizadas. Na história da família, os pais não têm antecedentes de asma ou atopia. Ao exame físico, constataram-se mucosas hipocoradas e ausência de sopros na ausculta cardíaca (FC=100bpm). Notou-se presença de sibilos difusos na ausculta respiratória, mas a frequência respiratória é de 30 ipm. No exame do aparelho digestivo, verifica-se que o abdome é normotenso e não apresenta hepatoesplenomegalia. Duas radiografias de tórax são trazidas pela mãe e a área cardíaca e os campos pleuro-pulmonares estão normais.

Para analisar a história de Mateus, uma sugestão é que você tente correlacionar os achados mais importantes da história e do exame físico com os prováveis diagnósticos. Com uma caneta marca-texto, marque os mais importantes.

• Chieira recorrente sem resposta ao broncodilatador: pensar em diagnóstico alternativo.

• Regurgitação: doença do refluxo gastroesofágico (DRGE)?

• Desnutrição: secundária às várias hospitalizações? Fibrose cística? Imunodeficiência?

• Otites recorrentes: imunodeficiência? DRGE? Fibrose cística?

• Anemia: baixo peso ao nascimento + desmame precoce + falta da complementação de ferro? Fibrose cística?

• Otites de repetição: DRGE? Imunodeficiência?

Quais os diagnósticos que são menos prováveis?

• Asma: retorne, se necessário, aos quadros 6 e 7 – não há história familiar de asma, a criança não tem manifestações atópicas e não há resposta ao broncodilatador.

• ICC: a cardiomegalia ocorre em quase todos os casos e a criança não tem taquipneia – sinal mais frequente e mais precoce – pois sua frequência respiratória é de 30 ipm. Não há queixas de dificuldade e pausa para mamar (dispneia). O fígado não é palpável.

• Displasia broncopulmonar: a criança não foi prematura e não necessitou de ventilação mecânica.

• Corpo estranho: não há sibilância localizada e não há dados na história.

• Malformação congênita da árvore traqueobrônquica (laringotraqueomalácia): ausência de estridor e esforço respiratório.

• Tumores mediastinais: a radiografia de tórax é o exame mais importante para localizar os tumores. A criança tem duas radiografias recentes sem massa mediastinal.

• Malformações congênitas pulmonares: as radiografias de tórax recentes não apresentam imagens.

• Tuberculose: não há contato com tuberculose no ambiente familiar.

Que exames ajudariam a esclarecer o caso?

• Fibrose cística: teste de cloretos no suor

• Imunodeficiências: hemograma, inicialmente

Lembre-se...

Um lembrete importante: nas crianças com sibilância recorrente, um RX de tórax anterior ajuda muito; é sempre bom solicitar aos responsáveis que o tragam, se possível. A suspeita de diagnóstico alternativo vem em decorrência de sibilância recorrente sem reposta ao broncodilatador. Os dados de anamnese e o exame físico ajudam a fazer o diagnóstico alternativo.

Você pode solicitar o cloreto no suor e o hemograma inicialmente e, depois, se esses exames não forem suficientes, encaminhar a criança ao pneumologista.

Após um tempo, os resultados dos exames:

• Teste de cloretos no suor: 100 mEq/L. Valor normal: inferior a 40 mEq/L, duvidoso: 40-60 mEq/l e positivo: superior a 60 mEq/L.

• Hemograma: anemia hipocrômica e microcítica com leucócitos normais.

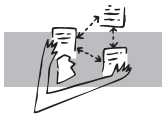
Mateus foi encaminhado para tratamento especializado de fibrose cística.

É importante que o paciente não perca o vínculo com a UBS. A equipe deveria solicitar o plano de cuidados referentes à UBS.

Lembre-se...

Quando possível, solicite os exames antes de encaminhar o paciente para referência secundária e, ao encaminhá-lo, elabore um relatório com os possíveis diagnósticos e solicite a contrarreferência! O paciente é da equipe e deve continuar em acompanhamento com a equipe e com o especialista.

Atividade 16



Dando continuidade ao seu mapa contextual, procure responder as seguintes questões:

Entre as crianças que você atende, existem casos semelhantes ao de Mateus, que necessitam de investigação de diagnóstico alternativo?

Você sabe qual é o laboratório de referência para a realização do exame de cloretos no suor em sua área de abrangência?

Coloque em seu portfólio.

Agora que você estudou a sibilância em crianças pequenas e os critérios para diagnosticar a asma e o diagnóstico diferencial, passaremos a analisar as crianças maiores de cinco anos e os adolescentes.

Parte 4

Abordagem diagnóstica da asma em crianças maiores de cinco anos e adolescentes

Como estudamos, nas crianças menores de cinco anos, o diagnóstico é eminentemente clínico. Em crianças maiores de cinco anos, continuamos com o diagnóstico alicerçado em bases clínicas, porém podemos contar com o auxílio das provas de função pulmonar.

Vamos discutir um pouco as bases do diagnóstico clinico.

O diagnóstico clínico é fundamentado na anamnese e no exame físico bem detalhado. O quadro 10 traz os aspectos da história clínica e do exame físico que podem ajudar.

Quadro 10 – Diagnóstico clínico da asma

História Clínica	Exame físico
Episódios recorrentes de sibilância	Aumento do diâmetro ântero-posterior do tórax
Tosse ou sibilância desencadeada por exercício	Asculta: na intercrise pode não haver sibilos
Tosse noturna na ausência de resfriado	Avaliar crescimento (peso e estatura)
Ausência de variação sazonal dos sintomas	Ausência de baqueteamento digital
Sintomas que persistem em crianças com mais de 3 anos	Sinais e sintomas de conjuntivite alérgica
Sintomas desencadeados por alérgenos e irritantes	Sinais/sintomas de rinite alérgica, eczema, dermatite atópica
Sintomas que melhoram com broncodilatador História familiar de asma e/ou atopia	

Fonte:

Como você pode observar, o quadro ressalta os episódios recorrentes de sibilância, atopia (rinite alérgica, conjuntivite alérgica, dermatite atópica) e a história familiar de asma. Mas, se possível, os testes de função pulmonar também devem ser realizados.

A partir dos cinco/seis anos, é possível contar com as provas de função pulmonar, como a espirometria e a medida do pico do fluxo expiratório (PFE).

A **espirometria**, quando disponível, é importante para medir a limitação e a reversibilidade do fluxo aéreo para estabelecer o diagnóstico de asma.

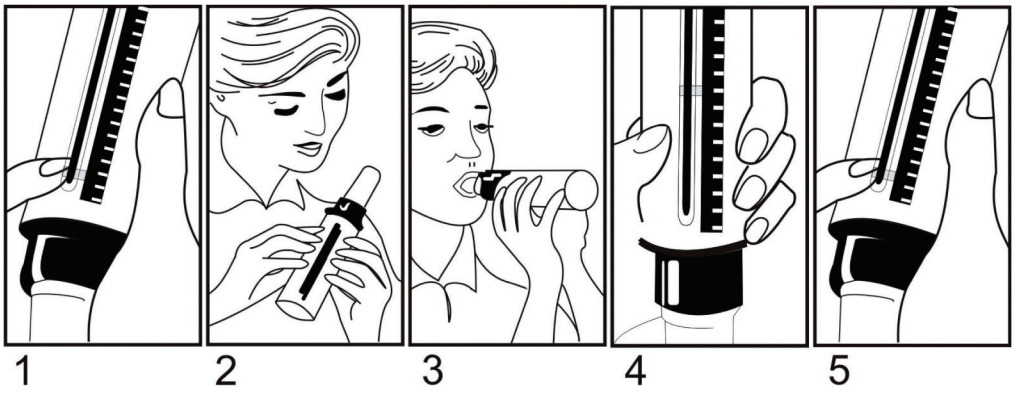
Uma elevação de VEF1 (volume expiratório forçado do primeiro segundo) igual ou superior a 12% (ou igual ou superior a 200 ml), após a administração de um broncodilatador, é consistente com o diagnóstico de asma. Entretanto, nem todos os pacientes exibirão esse padrão.

O **pico do fluxo expiratório (PFE)** é importante no diagnóstico e na monitoração do tratamento da asma. É um aparelho portátil, de custo bem inferior ao da espirometria, podendo ser realizado em ambulatórios do Programa de Saúde da Família. Preferencialmente, as medidas do PFE devem ser comparadas às melhores medidas anteriores realizadas pelo paciente. Uma elevação de 60 l/min (ou igual ou superior a 20%), após uso inalatório do broncodilatador, sugere o diagnóstico de asma.

Como verificar o PFE?

• Solicite à criança que faça uma inspiração profunda, seguida de uma expiração forte e rápida. O aparelho marca o valor. A técnica deve ser checada e, quando você achar que a criança a domina bem, solicitelhe que repita o procedimento por três vezes e anote o maior valor. Veja também a figura 2. Repita as etapas três vezes. Considere o melhor desempenho.

Figura 2 – Como medir o pico do fluxo expiratório (PFE)



Fonte:

1. Ajuste a agulha no zero.
2. Segure o medidor sem que os dedos cubram ou impeçam o movimento do cursor.
3. Posição de soprar. Inspire antes. Aperte os lábios. Sopre com força máxima.
4. Verifique o valor na escala.
5. Ajuste a agulha no zero.

Realize você mesmo e verifique como está seu pico de fluxo expiratório comparando com os dados apresentados no quadro 11.

Quadro 11 - Valores de pico de fluxo expiratório (l/min) previsto para crianças normais

Estatura (cm)	Valor (l/mim)	Estatura (cm)	Valor (l/min)
109	145	142	328
112	169	145	344
114	180	147	355
117	196	150	370
119	207	152	381
122	222	155	397
124	233	157	407
127	249	160	423
130	265	163	139
135	291	163	439
137	302	168	466
140	318	170	476

Fonte:

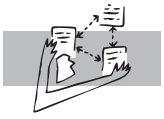
Interpretação dos valores do pico do fluxo expiratório:

Exemplo: Criança com estatura = 124 cm e PFE = 160 l/min. Valor previsto = 233 l/min. Porcentagem do previsto: 160 x 100 / 233 = 68,7% do previsto.

Quando os valores do PFE são superior ou igual a 80% do valor esperado, ele é considerado normal; se estão entre 60 e 80%, o distúrbio é considerado obstrutivo leve; moderado entre 40 e 60%; e grave inferior a 40%.

A maioria das UBS não disponibilizam o PFE para a equipe por desconhecimento da importante contribuição que esse equipamento portátil e de baixo custo traz à assistência dos pacientes com asma.

A sua unidade de saúde disponibiliza o PFE?



Atividade 17

Complemente seus mapas conceituais (Atividade 10 - Sinais e sintomas). O primeiro deve incluir os principais aspectos da abordagem diagnóstica em crianças abaixo de cinco anos, com fatores de risco para asma e diagnóstico diferencial. No segundo, inclua a abordagem diagnóstica de crianças maiores e adolescentes, incluindo a avaliação funcional.

Compare seus dados com os dos apêndices C e D, ao final deste módulo.

Agora que você estudou as bases clínicas e funcionais (PFE e, se possível, espirometria), é importante discutirmos a classificação da gravidade da asma, pois esta classificação ajudará a planejar o tratamento. Vejamos essa classificação a seguir.

Parte 5

Classificação da gravidade da asma antes do tratamento

Antes de iniciar o tratamento, é importante classificar o nível de gravidade da asma. Nem sempre é possível incluir os sintomas exatamente como o quadro seguinte propõe. Na dúvida, é melhor classificar no nível mais elevado. A classificação deverá ser feita no período entre as crises (intercrise) e antes de o paciente iniciar o tratamento com corticoides inalatórios.

Como se pode observar no quadro 12, a classificação de gravidade da asma baseia-se em sintomas e provas de função pulmonar. Inicialmente, deve-se observar se o paciente tem sintomas na intercrise. Se os sintomas são leves (menos que uma vez na semana), é classificado como intermitente e, quando apresenta mais sintomas na intercrise, é classificado como asma persistente. Neste caso – asma persistente –, deve-se analisar os sintomas para avaliar a intensidade e classificá-lo como persistente leve, moderado ou grave.

Quadro 12 - Classificação da gravidade antes do tratamento

	Intermitente	Persistente		
		Leve	Moderada	Grave
Crises	Raras	Crises podem afetar o sono e a atividade	Crises podem afetar o sono e a atividade	Crises frequentes
Sintomas	Raros	Semanais	Diários, mas não contínuos	Diários e contínuos
Limitação de atividade física	Nenhuma	Só em exacerbações	Só em exacerbações	Contínua
Despertar noturno	Raros	Mensais	Semanais	Quase diários
PFE	superior ou igual a 80%	superior ou igual a 80%	60 a 80%	inferior a 60%
Espirometria (entre as crises)	Normal	Normal	Distúrbio ventilatório obstrutivo leve	Distúrbio ventilatório obstrutivo moderado-grave

Fonte: GINA 06

Lembre-se...

Depois de excluir os diagnósticos diferenciais e definir o diagnóstico de asma, é importante fazer a classificação da asma para conduzir a terapêutica.

Observe que o quadro baseia-se em critérios clínicos e funcionais. Porém, nem sempre você conseguirá encaixar todos os critérios no mesmo nível. Quando isso ocorrer, faça opção para o nível mais elevado. Essa classificação é utilizada apenas antes de o paciente utilizar o tratamento com corticoide inalatório.

A seguir, vamos discutir o tratamento da asma nos aspectos que serão importantes para sua prática cotidiana e para o planejamento da assistência às crianças e adolescentes com asma.

Parte 6

Tratamento da asma

Nesta parte faremos uma abordagem ampla e detalhada dos diversos aspectos do tratamento da asma. Começaremos a discussão do tratamento pela via inalatória, pois ela revolucionou o tratamento da asma. Também abordaremos o tratamento preventivo, farmacológico, etc.

6.1 | A via inalatória

A via inalatória foi um grande avanço no tratamento das crises e no tratamento profilático da asma. Ela se baseia no uso de aerossóis através de vários dispositivos inalatórios, ocorrendo redução dos efeitos colaterais e maior deposição do medicamento no pulmão.

Os espaçadores, acoplados à mascara facial, permitiram o tratamento preventivo de crianças menores de cinco anos que não têm a coordenação da respiração. Uma das grandes vantagens dos espaçadores é sua utilização nas crises agudas, pois são tão eficazes quanto os nebulizadores. Podem ser usados em crianças pequenas ou maiores e em adolescen tes que estejam muito dispneicos.

Respeitando-se as limitações de coordenação da respiração, o melhor dispositivo é o que a família e a criança acham fáceis de utilizar!

Métodos de inalação recomendados por faixa etária

1) Crianças até 5 anos: inalador dosimetrado (ID / spray/ ou "bombinha") com espaçador acoplado à máscara facial.

2) Crianças de 6 a 7 anos: pode ser utilizado ID com espaçador acoplado ao bocal sem necessidade da máscara. Pode ser utilizado o inalador de pó seco (IPS).

3) Crianças maiores de 7 anos: ID com prolongador ou IPS.

Considerações sobre os nebulizadores e espaçadores:

• A nebulização com oxigênio deve ser utilizada apenas em crises com hipoxemia ou em lactentes pequenos cujo volume corrente não for suficiente para abrir a válvula do espaçador.

• O fluxo de oxigênio necessário para produzir partículas de tamanho adequado (1 a 5 micras) à deposição pulmonar é de 6 a 8 L/min.

• O choro reduz a deposição pulmonar.

• Máscara não adaptada (2 a 3 cm de distância) reduz em 50 a 85% a dose inalada.

• O volume ideal de solução é 4ml, que proporciona a liberação da droga de 60 a 80% .

• O tempo de nebulização: 80% da solução é nebulizada em cinco minutos. Tempos maiores que 10 minutos podem irritar o paciente e aumentam pouco a porcentagem da droga nebulizada.Tempo superior a 15 minutos sugere falhas no sistema.

• A água destilada não deve ser utilizada, pois pode provocar broncoespasmo.

Agora que você está familiarizado com a técnica de utilização da via inalatória, iniciaremos a discussão do tratamento preventivo da asma.

6.2 | Tratamento preventivo da asma

O objetivo do tratamento da asma é alcançar e manter o controle dos sintomas clínicos. Quando a asma está controlada, os pacientes podem prevenir a maioria das exacerbações, hospitalizações e consultas em pronto atendimento, evitando sintomas noturnos e diurnos e mantendo atividade física ativa e uma boa qualidade de vida.

É importante destacar que o tratamento preventivo não é apenas o medicamentoso; ele envolve ações educativas e uma grande parceria entre a equipe/ família / paciente.

Para que o tratamento da asma tenha impacto, são necessárias estratégias que se complementam:

• Desenvolvimento de parceria entre paciente/ família/ e equipe de saúde;

• identificação da classificação da gravidade da asma de cada criança;

• identificação e redução da exposição aos fatores de riscodesencadeantes;

• tratamento preventivo farmacológico da asma e monitoramento do seu controle;

• tratamento das exacerbações.

Nesta perspectiva, vamos retomar nossa situação-problema, descrevendo uma intervenção realizada pela equipe.

— Precisamos encontrar a melhor forma de acompanhar as crianças e poderíamos iniciar nosso trabalho realizando a Semana da Criança que Chia",

– sugeriu Auxiliadora. "Os agentes comunitários chamariam as famílias das crianças que estão se hospitalizando, pois, dessa forma, conseguiríamos

– a princípio – captar os pacientes que possivelmente são mais graves."

Os agentes comunitários de saúde, Hélio e Clara, sugeriram que elaborassem um questionário para que eles identificassem as crianças de suas respectivas áreas de abrangência.

Para abordar todas as questões levantadas na Semana da Criança que Chia, resolveram dividir o acompanhamento por faixa etária e gravidade e em forma de grupos que retornariam em datas programadas. Nos grupos, abordaram as questões do ambiente, fortalecendo o vínculo da equipe com a família.

Quando as crianças entravam em crise, eram atendidas na própria UBS e, nessa ocasião, reforçavam o componente educativo.

A enfermeira Auxiliadora constatou que, com a redirecionalidade da atenção à criança com asma, todo o processo de trabalho foi reavaliado e promoveu-se um salto de qualidade para uma efetiva responsabilização do paciente e de sua família. Além de serem avaliadas quanto ao diagnóstico da asma, as crianças foram pesadas e medidas. Além disso, foram analisados os cartões de vacina e o desenvolvimento das crianças. Enfim, a atenção integral à saúde da criança!

Para que as ações que levam ao controle da asma tenham impacto na morbidade e na qualidade de vida de familiares das crianças, é neces sário, além da disponibilização dos medicamentos preventivos, que se faça uma abordagem multifatorial e multidisciplinar. A equipe tem de funcionar com um "todo" para que cada um tenha o máximo de resolutividade. Todas as oportunidades deveriam ser aproveitadas para a educação em saúde.

Os familiares e a criança devem ser envolvidos diretamente no tratamento. Os programas educacionais podem ser feitos em grupo ou individualmente, partindo da escuta atenta dos profissionais. É um desafio constante encontrar maneiras de integrar as várias mensagens educacionais.O esforço educacional envolve mais do que informações e habilidades adquiridas pelo manejo técnico e educacional. Educação efetiva do paciente envolve mudanças comportamentais que podem levar tempo.

Com o objetivo de melhorar o controle da asma e reduzir a dose das medicações, os pacientes deveriam evitar os fatores que desencadeiam os sintomas com as medidas apresentadas no quadro 13. Entretanto, os

pacientes podem ter sintomas, por um único fator – alergênico ou não – ou pela combinação de múltiplos fatores. Evitá-los completamente é usualmente impossível.

Quadro 13 – Medidas de controle à exposição a alérgenos e irritantes

Ambiente livre de fumaça de cigarro.	Evitar drogas, alimentos e aditivos: apenas quando reconhecidos como desencadeantes.
Ácaros: encapar colchões e travesseiros.	Animais de pelo: afastar do domicílio ou pelo menos do quarto de dormir.
Baratas: manter ralos tampados.	Fungos: limpeza e ambientes arejados.

Atividade 18

Quais as estratégias que a equipe de sua UBS tem utilizado para o desenvolvimento da parceria com a família e para a educação em saúde? Registre em seu portfólio.

Atividade 19

Assista a um vídeo sobre o " Programa Criança que Chia" da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Agora, estudaremos o tratamento farmacológico da asma em uma perspectiva global: a de que, com apenas o medicamento e sem a educação em saúde de todos – pacientes, familiares e equipe de saúde –, não conseguiremos enfrentar o desafio de reduzir as hospitalizações, as consultas de emergência e partir para um salto na qualidade da assistência: uma atenção resolutiva que traga melhor qualidade de vida.

6.3 | Tratamento preventivo farmacológico da asma

O corticoide inalatório é o principal medicamento para o tratamento preventivo farmacológico da asma. Ele atua bloqueando muitas das vias inflamatórias na asma e são os mais efetivos medicamentos para o controle da asma em crianças de qualquer idade. O quadro 14 apresenta os corticoides inalatórios disponíveis e as doses utilizadas. Como princípio geral, devem ser evitadas doses elevadas.

Quadro 14 – Doses diárias de corticoide inalatório para crianças

Droga	Baixas doses (µg)	Médias doses (µg)	Elevadas doses (µg)
Beclometasona	100 a 200	200 a 400	mais que 400
Budesonida	100 a 200	mais que 200 a 400	mais que 400
Fluticasona	100 a 200	200 a 500	mais que 500
Ciclesonida*	80 a 160	mais que 160 a 320	mais que 320

Fonte: GINA 06

*A ciclesonida está indicada para crianças com idade superior a quatro anos.

A indicação dos corticoides inalatórios na criança sofre uma inegável e incorreta corticofobia por parte de pacientes e profissionais de saúde. Entretanto, os efeitos colaterais do corticoide são devidos à corticoterapia oral, parenteral ou às doses elevadas de corticoide inalado. Os efeitos no crescimento da criança podem ser vistos com todos os corticoides inalados, mas apenas quando doses elevadas são administradas.

A seguir, listamos o que existe atualmente, em termos de evidência científica, quanto aos efeitos colaterais do corticoide na asma:

- A asma grave não controlada afeta de forma adversa o crescimento e a altura final.
- Quando ocorre redução da velocidade de crescimento, esta acontece mais no primeiro ano de tratamento e é temporária. Estudos têm demonstrado que crianças com asma, tratadas com corticoide inalatório, atingem a altura final esperada na vida adulta.
- Em relação ao risco de infecção pulmonar, não são descritos casos de reativação de tuberculose pulmonar inativa ou de infecção pulmonar associada à corticoterapia inalatória.
- Em relação ao metabolismo ósseo, não há relato de aumento de incidência de fraturas em crianças em uso de corticoides inalados.
- O uso de corticoide oral e parenteral aumenta o risco de fraturas ósseas. O risco aumenta proporcionalmente ao número de vezes em que

se administra corticoide oral ou parenteral. Esse risco aumenta em 32% a cada quatro cursos de corticoide oral. O corticoide inalado reduz o uso de corticoide oral.

• O uso de corticoide inalado não é associado ao aumento de catarata em crianças.

• Crises adrenais – por supressão do eixo hipotalâmico hipofisário – são descritas em crianças em uso de elevadas doses de corticoide inalado ou cursos de corticoide oral prolongados.

• Os corticoides inalados não aumentam o risco de cárie dentária.

• Os efeitos locais, raros na criança, são a candidíase oral e a disfonia, que podem ser reduzidos com a utilização de espaçadores e por enxágue da cavidade oral.

Eventualmente, outras medicações podem ser utilizadas no tratamento preventivo da asma, na maioria das vezes, prescritas pelo pneumologista.

São elas:

• **Modificadores de leucotrienos:** em crianças maiores de cinco anos, são usados geralmente em associação com os corticoides inalados. Em crianças de dois a cinco anos, parecem reduzir exacerbações induzidas por vírus em asmáticos.

• **Beta-2 agonistas de longa duração (BLD):** são utilizados em crianças maiores de cinco anos que não conseguem controlar a asma com doses médias de corticoide inalado. Acrescentar o BLD pode evitar a elevação das doses de corticoide inalado. Eles não devem ser utilizados como monoterapia. Os mais conhecidos são o formoterol e o salmeterol. As preparações com a combinação de BLD e corticoide inalado são preferíveis às apresentações isoladas.

O tratamento deve ser ajustado para o nível de gravidade inicial. Se o controle não for atingido, deve-se aumentar a dose e/ou acrescentar outras opções terapêuticas. O **tempo de tratamento** deve ser individualizado e varia de acordo com a gravidade inicial. Mas alguns pacientes podem precisar de anos de uso. Devem ser encaminhados ao **pneumologista** os casos de asma persistente grave e aqueles que não respondem ao tratamento.

6.4 | Os níveis de controle da asma

O objetivo do tratamento da doença é obter e manter o controle dos sintomas e da função pulmonar. Se o controle for obtido e mantido por três meses, pode-se tentar a redução das doses até chegar à menor dose que mantenha a criança ou adolescente controlado. Se o controle é parcialmente obtido, tem-se como opções aumentar a dose de corticoide inalado ou acrescentar uma outra opção terapêutica. O quadro 15 traz uma proposta para se avaliar o nível de controle.

Quadro 15 – Níveis de controle da asma

Características	Controlada (todos abaixo)	Parcialmente controlada (pelo menos um em qualquer semana)	Não controlada (três ou mais sintomas da asma em qualquer semana
Sintomas diurnos	Nenhum ou menos de 2 vezes/semana	Menos de 2 vezes/semana	
Limitação de atividades	Nenhuma	Presente em qualquer momento	
Sintomas que acordam à noite	Nenhum	Presente em pelo menos uma noite	
Necessidade de B2 de alívio	Nenhuma ou menos de 2 vezes/semana	Mais de 2 vezes / semana	
PFE	Normal	Menor que 80% do previsto ou do melhor valor pessoal	
Exacerbações	Nenhuma	Uma ou mais/ ano	Uma em qualquer semana

Fonte: GINA 06

Observe que o controle da asma é dinâmico; por isso, o paciente com asma tem de ser sempre revisto. A classificação de controle é muito importante, pois com ela você planejará o tratamento. Veja, no quadro 16, como você abordará o tratamento em função do controle.

Quadro 16– Níveis de controle da asma

Etapas de tratamento Educação em asma Controle ambiental				
ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5
ß2 de curta duração S/N	ß2 de curta duração S/N	ß2 de curta duração S/N	ß2 de curta duração S/N	ß2 de curta duração S/N
	Selecione uma das opções abaixo	Selecione uma das opções abaixo	Adicionar 1 ou mais em relação à etapa 3	Adicionar 1 ou mais em relação à etapa 4
Opção preferencial	Dose baixa de CI	Dose baixa de CI + ß2 de longa duração	Dose moderada ou alta de CI + ß2 de longa duração	Corticoide oral dose baixa
		Em crianças com menos de 6 anos, dose moderada de CI		
Outras opções	Antileucotrienos	dose moderada de CI	Antileucotrienos	Anti-IgE
		Dose baixa de CI+ Antileucotrieno	Teofilinas	
		Dose baixa de CI + teofilinas		

Estado de Controle	Conduta
Controlado	Manter o paciente na mais baixa etapa de controle.
Parcialmente controlado	Considerar aumentar a etapa de controle.
Não controlado	Aumentar a etapa até a obtenção do controle.
Exacerbação	Condutas apropriadas para a ocorrência.

Fonte: IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma -06

A etapa 2 representa o tratamento inicial para a maioria dos pacientes com asma persistente e que nunca utilizaram corticoide inalatório. Se, na avaliação inicial, você constatar que o paciente apresenta quadro de asma moderada ou grave, pode iniciar o tratamento na etapa 3. A medicação deve ser mantida e, se for obtido o controle em três meses, ela deve ser reduzida até a menor dose para manter o paciente controlado. Em crianças há um ano sem sintomas, pode-se tentar a retirada do corticoide inalatório. Quando não se consegue controlar a criança, a indicação é encaminhá-la para o especialista.

Agora que você estudou a classificação de gravidade da asma, o nível de controle com seu respectivo tratamento, vamos analisar o caso de Lucas, de oito anos, da UBS de Renata?

Estatura = 125 cm. PFE = 190. Iniciou crises de chiado aos seis meses. Nos últimos 12 meses, apresenta crises, uma vez ao mês, e sintomas diários, mas não contínuos (tosse seca), joga bem futebol (só não consegue nas exacerbações) e acorda uma vez por semana com falta de ar. Nunca fez tratamento preventivo, farmacológico ou ambiental. Só frequentava as unidades de emergência quando foi captado pelo ACS Hélio, na Semana da Criança que Chia. O pai fuma em casa e a mãe tem asma. Tem dois RX de tórax normais e o restante do exame clínico sem alterações, com exceção de obstrução e prurido nasal importante.

Atividade 20

Considerando o caso de Lucas, descrito acima, responda as seguintes questões:

Como você classificaria o nível de gravidade de Lucas?

E como deveria ser iniciado o tratamento?

Como está o PFE em relação ao predito?

Ele apresenta indicação de investigação de diagnóstico diferencial?

Apresenta comorbidades?

Exponha sua análise abaixo, depois compare-a com a reposta comentada ao final deste módulo. (Apêndice A)

Dando prosseguimento ao caso de Lucas:

Renata iniciou o tratamento com budesonida, 400 µg ao dia, e a criança foi agendada para os grupos operativos. Após um mês, retornou queixando-se de tosse de madrugada, que a incomodava, em torno de três vezes por semana, necessitando usar o broncodilatador de curta duração três vezes por semana. Queixou-se de obstrução e prurido nasal frequente e espirros em salva com alérgenos.

A equipe se questiona porque Lucas está com seus sintomas parcialmente controlados. Alguns integrantes da equipe acham que uma opção seria acrescentar um broncodilatador de longa duração (salmeterol ou formoterol).

Por sua vez, os agentes comunitários de saúde questionaram que o pai da criança fuma perto da criança e sua família é "muito difícil de lidar", não comparecendo aos retornos agendados. Os familiares comentaram ter receio do uso das "bombinhas".

A equipe da farmácia, que dispensa a budesonida, relata que os familiares não buscam os frascos nos dias previstos e que não comparecem aos grupos operativos.

Como a UBS não disponibiliza o beta 2 de longa duração, optou-se por elevar as doses de budesonida para 800 µg/dia e retorno em 21 dias. No retorno, o paciente permaneceu com os mesmos sintomas e até apresentou uma crise leve.

Análise dos possíveis motivos por que Lucas não obtém o controle da asma:

• A parceria entre a equipe / paciente/ família não foi bem estabelecida. Os familiares não vão aos grupos operativos, não buscam os medicamentos no dia marcado, não vão aos retornos; os ACS acham sua família "difícil". Aqui caberia um importante questionamento sobre como a equipe tem abordado a "dificuldade da família".

• Não houve eliminação de um dos fatores desencadeantes (cigarro do pai perto da criança).

• Não houve tratamento da rinite alérgica. A UBS não fornece o tratamento da rinite.

É importante considerar a relação quantitativa dose/efeito da droga utilizada. A partir de certo nível, o aumento da dose não aumenta a deposição pulmonar e o efeito clínico. E, ao contrário, a elevação das doses aumenta os efeitos colaterais.

Quando o paciente não obtém o controle após a medicação, é fundamental que se verifiquem os motivos que possam estar interferindo, antes de modificar o plano de tratamento. Observe as perguntas que devem ser feitas neste caso, no quadro 17.

Quadro 17 – Fatores associados ao mau controle da asma

- A classificação de gravidade está correta?
- A rinite alérgica está sendo abordada corretamente?
- Os pais e/ou criança estão seguros da necessidade de tratamento com corticoide inalado?
- Há receios ou temores em relação ao uso dos corticoides inalados por parte dos pais?
- Houve estabelecimento de uma relação de parceria entre paciente/ família e equipe?
- O medicamento está sendo utilizado corretamente? Está havendo adesão? Cada paciente pode apresentar uma ou múltiplas causas para não aderir; 50% das crianças e/ou adolescentes não usam a medicação como prescrita.
- Houve redução da exposição aos fatores desencadeantes?

No caso de Lucas, não só um fator pode ser responsabilizado pela falha no controle. O controle é multifatorial. Todos os fatores do quadro 16 deveriam ser revistos pela equipe e discutidos com os pais.

Nos casos de rinite alérgica e asma, você pode tentar um tratamento concomitante das duas doenças. Trabalhos têm demonstrado a eficácia do tratamento combinado. Utiliza-se o corticoide spray oral inalado com espaçador e máscara facial e a criança o inala lentamente, pelo nariz, por 30 segundos (com a boca fechada).

Como vimos até o momento, a asma é uma doença crônica e, como tal, não deve ser abordada de forma intermitente, apenas durante as crises. Entretanto, quando não puderem ser evitadas, o que seria o ideal, as crises devem ser adequadamente tratadas. É o que discutiremos a seguir.

6.5 | Tratamento da crise de asma

Os óbitos por crise de asma ocorrem pela somatória dos seguintes fatores: falha em reconhecer a gravidade por parte de pacientes e/ou familiares, falha em instituir tratamento adequado na crise – subtratamento em decorrência de falha em reconhecer o potencial de agravamento e iniciar tratamento precoce – e falha ou ausência de controle ambulatorial profilático. No quadro 18, são apresentados os fatores de risco de morbimortalidade por asma.

Quadro 18 – Fatores associados à maior morbimortalidade

- Crianças com menos de 5 anos (especial com menos de 2 anos)
- Crises com recidivas frequentes
- Tratamento prévio
- Crise atual prolongada
- Hospitalizações frequentes e crises anteriores graves
- Crianças em uso de profilaxia inalatória
- Má adesão ao tratamento
- Pacientes com recente suspensão de corticoterapia profilática
- Necessidade de uso de corticoide oral para retirada de crises anteriores
- Pacientes com outras doenças associadas
- Pacientes que apresentaram internações em CTI ou internações com crises graves
- História pessoal e/ou familiar de problemas psicossociais

Fonte: GINA 06

O quadro 19 traz uma proposta de classificação da crise da asma. Esta classificação é importante para a equipe nortear o tratamento.

Quadro 19 – Classificação da gravidade de asma aguda

Parâmetros clínicos	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
Dispneia	Leve (anda)	Dificuldade para deitar ou alimentar-se	Não consegue deitar ou alimentar-se	
Fala/choro	Conclui sentenças	Conclui frases (choro entrecortado)	Fala apenas palavras/ choro entrecortado	
Estado de consciência	Pode estar agitada	Agitada	Agitada e/ou confusa	Sonolenta ou confusa
Uso de musculatura acessória	Ausente ou tiragem intercostal leve	Tiragem intercostal moderada, retração xifóide, tiragem supraclavicular	Tiragem intercostal acentuada, retração supraesternal, batimento de aletas nasais	Movimento tóraco-abdominal paradoxal
Frequência respiratória	Normal ou levemente aumentada	Aumentada	Bem aumentada	
Frequência cardíaca	inferior a 100	100 a 120	superior a 120	Bradicardia
Ausculta	Sibilos tele-expiratórios	Sibilos altos expiratórios	Sibilos altos inspiratórios e expiratórios Pobre entrada de ar	Silêncio respiratório

Parâmetro funcional e laboratorial	Leve	Moderada	Grave	Muito Grave
PFE *	inferior a 80% predito	60% a 80%	inferior a 60%	
$SatO_2$*	acima de 95%	91%-95%	inferior a 90%	

Fonte: GINA 06

*Estas medidas não são necessárias para iniciar o tratamento.

Radiografia de tórax não deve ser realizada inicialmente, apenas nas suspeitas de complicações. A presença de crepitações pode indicar atelectasia e não pneumonia, por isso você deve tratar inicialmente o broncoespasmo.

Os parâmetros clínicos para avaliação inicial, reavaliações contínuas e verificação da necessidade de novas medidas terapêuticas são: FR (frequência respiratória), FC (frequência cardíaca), uso da musculatura acessória, dispneia e nível de consciência.

Os critérios clínicos são adequados para avaliação da crise. Quando disponíveis, utilize o oxímetro de pulso e PFE.

As crises leves e moderadas são tratadas com broncodilatadores em spray (ou inalador) dosimetrado, associado ao espaçador. Em crises graves, deve-se utilizar nebulização com fonte de oxigênio, pois crises graves cursam com hipoxemia.

Em lactentes pequenos, que não têm fluxo inspiratório suficiente para acionar a válvula do espaçador, deve-se também utilizar nebulização com oxigênio. A existência de crepitações pode indicar atelectasia e não pneumonia. No Brasil, muitas crianças com asma se hospitalizam com diagnóstico de pneumonia.

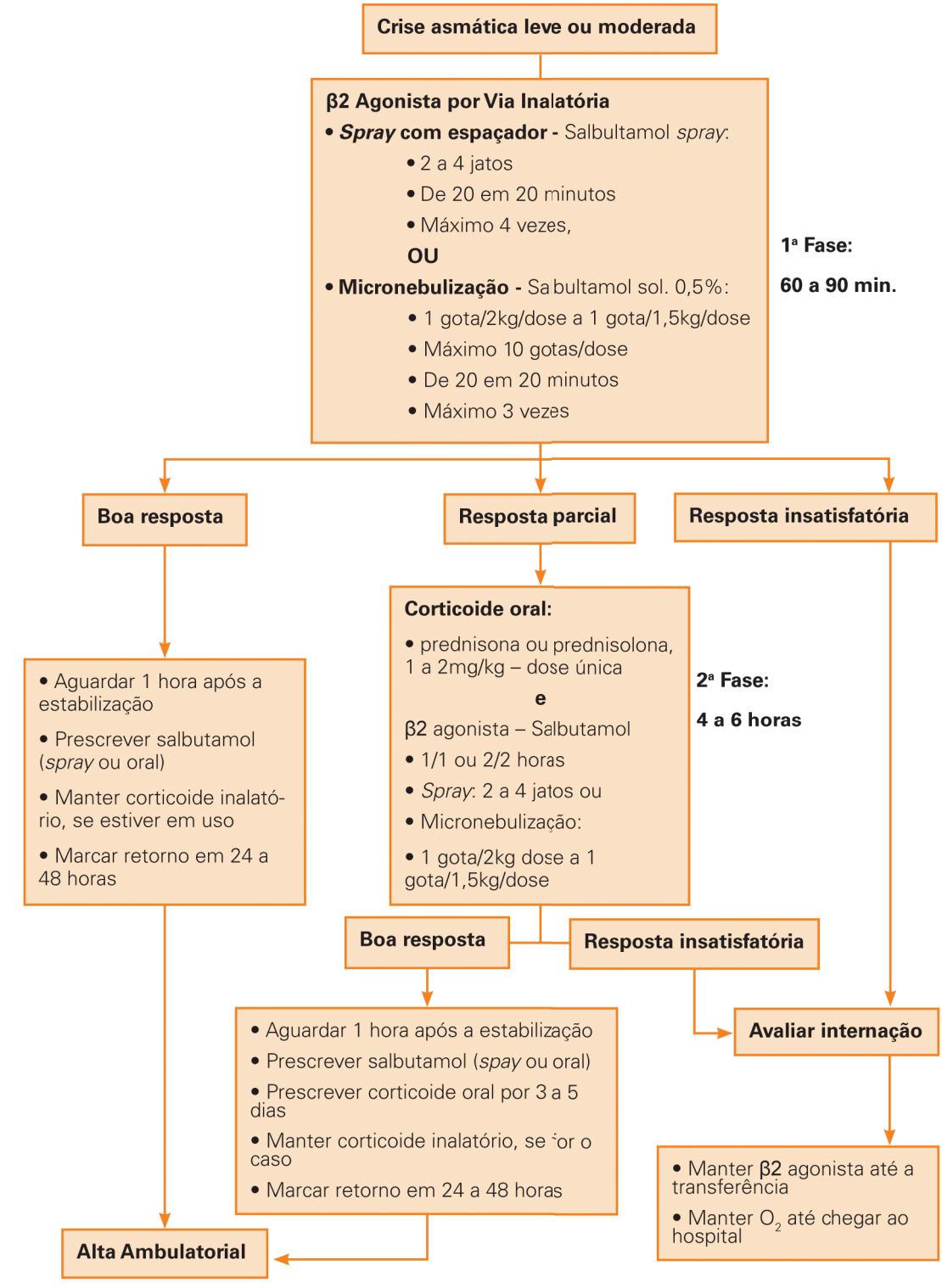
A droga de escolha é o broncodilatador de curta duração (salbutamol, fenoterol, terbutalina), que reverte um dos componentes da obstrução, o espasmo brônquico, mas não interfere na inflamação.

A prednisona e/ou prednisolona é eficaz por via oral. Não está indicado o uso de corticoide venoso no início do tratamento. Deve-se associar o corticoide oral às primeiras doses do broncodilatador nas seguintes situações: asma aguda grave, história prévia de asma aguda grave, curso prolongado de corticoide oral nos últimos 12 meses, uso de corticoide oral nos últimos três meses, quatro ou mais cursos de corticoide oral em 12 meses e em pacientes que utilizam corticoterapia profilática contínua.

Observe a figura 3, que traz uma proposta de tratamento de exacerbação de asma.

Observe, no fluxograma, que a primeira fase tem duração de 60 a 90 minutos e o medicamento inicial é o broncodilatador de curta duração (salbutamol ou fenoterol), que pode ser administrado – dependendo da disponibilidade – acoplado ao espaçador ou com nebulizador (fonte de oxigênio ou ar comprimido). Após o tratamento inicial, a equipe deverá orientar as condutas posteriores pela avaliação clínica.

Figura 3 - Fluxograma do tratamento da crise asmática



Fonte: Alves CRL, Viana MRA. Saúde da Família: Cuidando de Crianças e Adolescentes

Análise da figura 3

Boa resposta: diminuição da FC e FR, sem uso da musculatura acessória, dispneia mínima ou ausente, sibilos raros ou ausentes. PFE acima de 70% do predito. SatO2 acima de 95% em ar ambiente.

Resposta parcial: aumento da FR e FC, uso moderado da musculatura acessória, dispneia moderada, sibilos leves ou moderados. PFE entre 40 a 60% predito, SatO2 entre 91 a 95% em ar ambiente.

Resposta insatisfatória: Aumento de FC e FR, uso importante de musculatura acessória, dispneia intensa, diminuição da entrada de ar. PFE inferior a 40% do predito, SatO2 inferior a 91% em ar ambiente.

Algumas considerações são importantes: os parâmetros do fluxograma servem para orientar a equipe na avaliação inicial e na resposta ao tratamento. Entretanto, a melhor avaliação é a avaliação contínua da criança e/ou do adolescente, de preferência pelo mesmo profissional.

É importante observar sempre o estado geral, se de alerta e/ou irritação, alternando períodos de agitação e sonolência e o uso de musculatura acessória. Não se deve oferecer alimentação a pacientes no tratamento da crise; o esforço respiratório e/ou a tosse/choro podem induzir o vômito.

A cianose é um sinal tardio, não se deve esperar por ela para iniciar o oxigênio.

Esgotados os recursos terapêuticos e havendo necessidade de transferência do paciente, deve-se enviar relatório sucinto da hora e dos medicamentos que foram administrados. No transporte, devem ser mantidas as nebulizações com oxigênio e o broncodilatador.

A prednisona e/ou prednisolona é eficaz por via oral e as tentativas de se obter acesso venoso para a administração de medicação venosa deveriam ser reservadas para a unidade a que se está encaminhando o paciente, pois o encaminhamento pode ser retardado e o acesso venoso se perder no transporte.

Esse fluxograma traz uma proposta de tratamento para crises moderadas e leves. Seria importante que as equipes de PSF discutissem os protocolos de atendimento da crise aguda, adotando um deles, ou elaborassem um protocolo para sua unidade, de forma que cada profissional pudesse acompanhar da mesma forma o tratamento. Isso evitaria retardo de condutas e interpretações diferentes da gravidade.

No nosso dia-a-dia...

Dica importante: Em uma criança com dificuldade respiratória, principalmente expiratória, sibilos e crepitações, você deve tratar inicialmente o broncoespasmo. O acompanhamento clínico é que indicará se há complicações: a pneumonia não é complicação frequente de crise aguda.

Atividade 21

Como é o protocolo para atendimento da crise de asma de sua UBS?

Discuta com seus colegas a elaboração de um protocolo ou rediscuta o atual de crise aguda para a UBS e registre suas conclusões.

A sua unidade de saúde disponibiliza o corticoide inalatório para tratamento preventivo?

Caso disponibilize, discuta com seus colegas como vocês poderiam controlar a adesão. Se não disponibiliza, verifique os cálculos do quadro 16 e procure a Secretaria Municipal de Saúde de seu município. Registre suas análises no seu portfólio, relacionando com os dados expostos a seguir.

A Portaria do Ministério da Saúde nº 2.084/GM, de outubro de 2005, estabelece as responsabilidades para o financiamento de medicamentos para a atenção básica. Nela constam medicamentos para a asma (beclometasona spray, de 250 mcg e salbutamol) e para rinite (beclometasona, 50 mcg).

O quadro a seguir traz uma sugestão para a verificação das taxas de adesão, utilizando os dados de dispensação da medicação da farmácia de um serviço de saúde que disponibiliza a beclometasona.

Observe que, para realizar estes cálculos, você necessita da dose do medicamento, das datas de dispensação, do retorno e da quantidade de doses em cada frasco.

Quadro 20 – Cálculo da taxa de adesão pelo sistema de farmácia

Data da entrega	Medicamento	Quantidade	Posologia	Retorno previsto	Retorno efetivo
30/11/2000	Beclometasona 250 µg	1 frasco=200 doses	2 x dia	10/03/2001	24/04/01

Número de dias entre a data de entrega e o retorno previsto	Número de dias entre a data de entrega e o retorno efetivo	Número de jatos necessários	Taxa percentual	Taxa em microgramas /dia
100 dias	144 dias	144 x 2= 288 jatos	200/288= 69,4%	200x250=50000 µg 50000/144=347,2 µg /dia

Fonte: Lasmar L. *et al.* 2004

Há vários métodos para se calcular a taxa de adesão. O mais conhecido deles é a adesão relatada pelos responsáveis. Pesquisas demonstraram que as taxas relatadas pelos familiares são superestimadas, talvez pela necessidade de agradar à equipe. Por isso, as taxas de adesão mensuradas pelo sistema de farmácia podem ajudar. Veja, no exemplo do quadro, que, se o paciente tivesse usado 100% do medicamento prescrito, ele teria de ter usado 288 jatos. Porém, se o frasco só contém 200 jatos, ele usou 69,4%.

Para finalizar a parte teórica desta seção, faremos algumas considerações sobre a abordagem da rinite alérgica, pois, como vimos, asma e rinite estão frequentemente associadas e o mau controle da rinite pode levar ao mau controle da asma.

Parte 7

Rinite alérgica e sua inter-relação com a asma

Para estudarmos a rinite alérgica, vamos retornar à UBS onde trabalham Renata e Auxiliadora.

Eles tentam controlar a asma de Lucas e deparam com dificuldades. Alguns profissionais da equipe acham que a budesonida prescrita não é utilizada corretamente, porém os colegas da farmácia verificam a adesão e constatam que, nos últimos meses, está correta. Auxiliadora checa a utilização do espaçador e verifica que a técnica inalatória está correta. A mãe de Lucas diz que a obstrução nasal impede-o de respirar e, por esse motivo, ele respira pela boca.

Atividade 22

Esta situação é frequente na sua prática cotidiana? Como você tem abordado a rinite alérgica em sua UBS? Registre no seu portfólio.

A rinite alérgica é definida clinicamente como um distúrbio sintomático do nariz, induzido por uma inflamação que aparece após a exposição das membranas do nariz a alérgenos. A via aérea é considerada uma única via: do nariz aos brônquios. Dessa forma, se o nariz não permite a passagem correta do ar, os sintomas da asma não são controlados, como observou a mãe de Lucas.

Os sintomas de rinite incluem rinorreia, obstrução nasal, prurido nasal e espirros. A rinite pode estar associada à conjuntivite alérgica, otite média aguda e sinusites de repetição.

Esses sintomas (induzidos pela exposição a alérgenos) podem ser classificados em intermitentes ou persistentes. No quadro 21, você pode observar a classificação da rinite alérgica. A partir dessa classificação, é feita a opção terapêutica, como mostrado na figura 4.

Como foi dito anteriormente, uma opção terapêutica – que foi testada e é eficaz em crianças e adolescentes acima de seis anos com asma e rinite – é o tratamento simultâneo das duas doenças. Com essa medida, tem-se acentuada redução de custos do tratamento. Essa opção consiste em administrar o corticoide inalatório com espaçador acoplado à máscara facial e respiração pelo nariz (com a boca fechada), por 10 vezes.

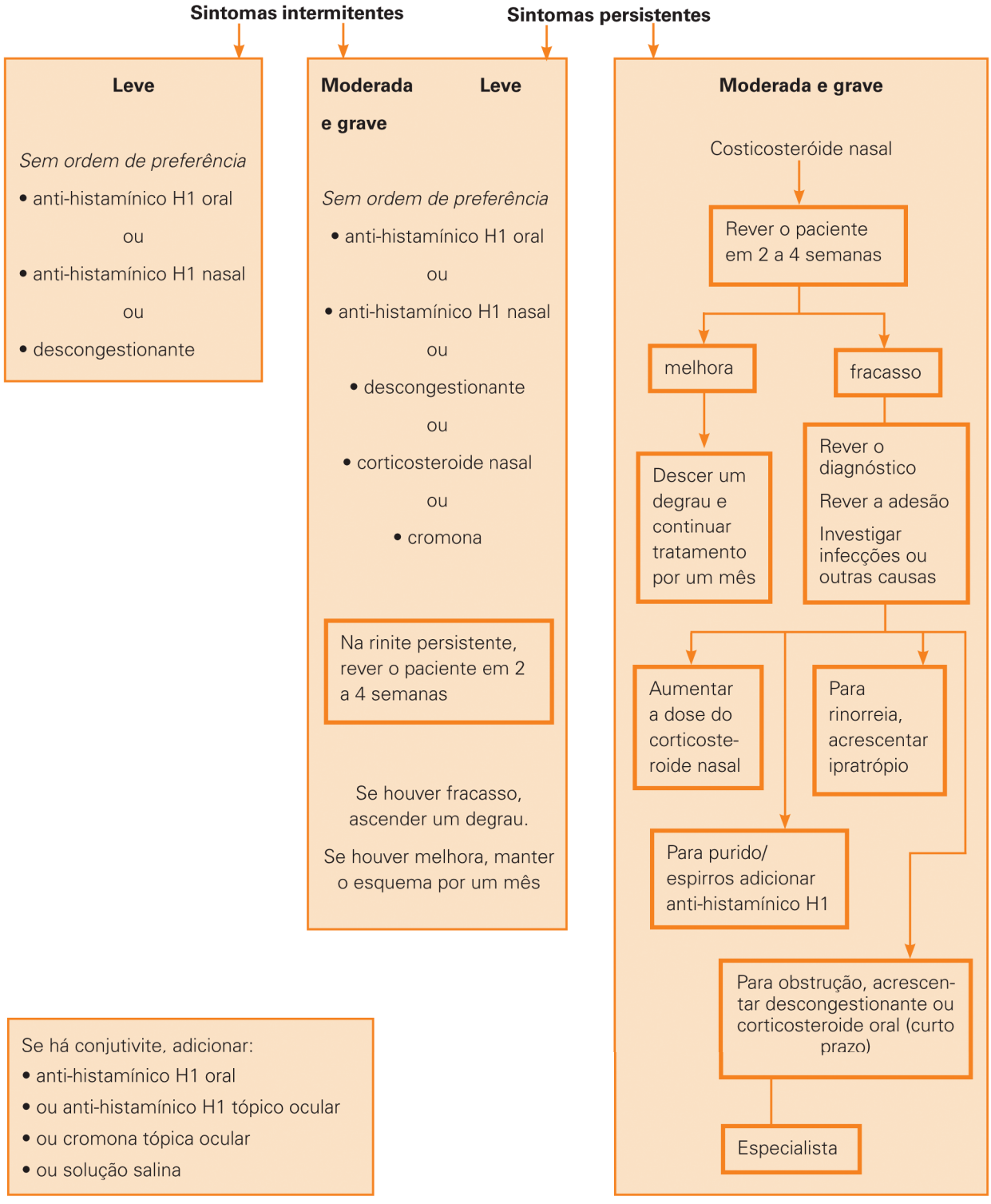
Quadro 21 – Classificação da rinite alérgica

Intermitente Sintomas	**Persistente** Sintomas
• mais de 4 dias por semana • ou menos de 4 semanas	• igual ou mais de 4 dias por semana • igual ou mais de 4 semanas

Leve	**Moderada - Grave** (um ou mais itens)
• sono normal • atividades diárias, esportivas e de recreação, em ritmo normal • atividades normais, na escola e no trabalho • sem sintomas incômodos	• sono anormal • interferência com atividades diárias, esportivas e de recreação • dificuldade na escola e no trabalho • sintomas incômodos

Fonte: ARIA

Figura 4 - Fluxograma da abordagem da rinite alérgica



Recapitulando o módulo

Recapitulando o módulo

As doenças respiratórias podem ser agudas, como as infecções, ou crônicas, como a asma, e são um dos principais motivos de demanda por consultas em crianças e adolescentes. O diagnóstico correto permite uma abordagem mais adequada e reduz a morbidade e a mortalidade por essas doenças que, em nosso meio, são maiores do que o desejado. O trabalho em equipe, planejado e organizado, incentivando a participação da comunidade na busca de soluções para os problemas de saúde é a base para alcançarmos esse objetivo.

Terminamos aqui a discussão teórico-prática das doenças respiratórias mais comuns na infância e adolescência. Esperamos que a abordagem tenha sido ampla o suficiente para contribuir na solução dos problemas enfrentados na sua vivência cotidiana na UBS, junto à equipe do PSF e a comunidade.

Atividade 23

Reveja os dados que você levantou sobre seu contexto e avalie a situação da sua equipe em relação à abordagem das doenças respiratórias, tendo como base o que você estudou. Faça uma síntese apresentando o que precisa de revisão na atuação de vocês e o que é necessário para tal.

Nesse momento, é importante também que os mapas conceituais e contextuais estejam construídos e sejam discutidos com o tutor.

Propomos que seja realizado um debate com o tutor e os colegas, no momento presencial, sobre como os conhecimentos adquiridos, as informações levantadas e as reflexões realizadas interferiram na sua prática na UBS. Elabore um plano de trabalho junto à equipe do PSF contendo propostas para mudanças na abordagem das doenças respiratórias na sua população de abrangência.

Referências

Referências

IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. J. bras. Pneumol. v. 32, s.7, p. 447-74, 2006.

Artigo contendo revisão completa de fisiologia, fisiopatologia, tratamento da asma, porém com enfoque maior em pacientes adultos.

ALVES, C. R. L.; ALVIM, C. G.; FONTES, M. J. F. Asma na infância e adolescência. In: ALVES C. R. L.; VIANA M. R. A. Saúde da Família: cuidando de crianças e adolescentes. Belo Horizonte: Coopmed, 2006. p. 193-205.

O capítulo traz uma excelente visão para profissionais do programa de saúde da família no manejo da asma.

BOUSQUET, J.; Van CAUWENBERG, P.; KHALTAEV, N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. ARIA workshop report. J. allergy clin. immunol. v. 108, p. 147-334, 2001.

CAMARGOS, P. *et al.* Obtaining concomitant control of allergic rhinitis and asthma with a nasally inhaled corticosteroid. Allergy. V. 62, p. 310-6, 2007.

Trabalho realizado em Belo Horizonte, que demonstra a eficácia do tratamento concomitante da asma e rinite alérgica através da inalação nasal em crianças com obstrução.

CASTRO–RODRIGUEZ, J. A. *et al.* A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. Am. j. respir. crit. care med. v. 162, n. 4, p. 403–6, 2000.

Este descreve o índice clinico para diagnóstico da asma em lactentes.

COVAR, R. A.; SPAHN, J. D. Treating the wheezing infant. Pediatr. clin. North America. v. 50, p. 601-54, 2003.

O artigo traz uma excelente visão geral sobre o diagnóstico, tratamento e diagnóstico diferencial de lactentes sibilantes.

Global Iniciative for Asthma (GINA) 2006. Disponível em: <http://www.ginasthma.com>. Acesso em: 29 de janeiro de 2009.

Documento redigido por várias autoridades internacionais e nacionais que propõe um consenso com revisão completa de fisiologia, fisiopatologia, tratamento da asma.

KIPS, J. C.; PAUWELS, R. A. Asthma control: where do we fail? Eur. wrespir. j. v. 16, p. 797-8, 2000.

Editorial que discute os níveis de controle da asma.

LASMAR, L. *et al.* Fatores de risco para hospitalização de crianças e adolescentes asmáticos. Rev. saúde pública. v. 36, n. 4, p. 409-19, 2002.

Trabalho realizado em ambulatório na cidade de Belo Horizonte que demonstra elevada prevalência de hospitalização de crianças e adolescentes com asma.

LASMAR, L. M. L. B. F. *et al.* Programa Criança que Chia, Belo Horizonte, MG. Experiência mineira com um programa municipal de atendimento à criança asmática. In: Neto AC. (Ed.). Asma em saúde pública. São Paulo: Manole, 2007. p. 93-101.

O capítulo traz a experiência da cidade de Belo Horizonte com o programa de controle da asma: avanços alcançados e perspectivas a serem alcançadas.

LASMAR, L. M. L. B. F. *et al.* Compliance with inhaled corticoid treatment: rates reported by guardians and measured by the pharmacy. J. Pediatr. v. 83, n. 5, p. 471-6.

LASMAR, L. M. L. B. F. *et al.* Fatores de risco para readmissão hospitalar de crianças e adolescentes asmáticos. J. bras. Pneumol. v. 32, n. 5, p. 101-7, 2006.

Este trabalho demonstra que as crianças e adolescentes com asma hospitalizam-se e têm varias readmissões hospitalares com diagnóstico de pneumonia.

MARTINEZ, F. D. Recognizing early asthma. Allergy. v. 54, p. 24-8, 1999.

Artigo que demonstra a necessidade de reconhecer a asma precocemente para reduzir sua morbi-mortalidade.

MOURA, J. A. R.; CAMARGOS, P. A. M.; BLIC, J. Tratamento profilático da asma. J Pediatr. v. 78, supl 1, p. 14-50, 2002.

O artigo traz excelente revisão do tratamento profilático em crianças maiores de três anos.

OLIVEIRA, M. A. *et al.* Evaluation of an educational programme for socially deprived asthma patients. Eur. respir. j. v. 14, p. 908-14, 1999.

Trabalho realizado em ambulatório da cidade de São Paulo, que demonstra a elevada prevalência de hospitalizações de crianças com asma.

OSCAR, F. Consenso nacional para el manejo del síndrome bronquial obstrutivo del lactante. Pediatr. dia. v. 14, p. 107-16, 1998.

Artigo que traz uma excelente revisão de marcadores epidemiológicos, clínica, diagnóstico diferencial e uma proposta de intervenção terapêutica em lactentes sibilantes.

SABATÉ, E. Adherence to long term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization, 2003.

Documento da Organização Mundial da Saúde que traz importantes considerações e recomendações para abordar a adesão nas doenças crônicas e na asma.

STEIN, R.; MARTINEZ, F. D. Asma phenotypes in childhood: lessons from an epidemiological approach. Paediatr. respir. rev. v. 5, p. 155-61, 2004.

Os autores são reconhecidos mundialmente por estudos sobre a evolução da sibilância na infância e este artigo traz uma excelente descrição das características dos lactentes sibilantes.

Apêndices

Apêndice A

Respostas comentadas

ATIVIDADE 4

Ver Apêndice B

ATIVIDADE 8

A radiografia 1 mostra uma consolidação homogênea no lobo superior direito, que representa o padrão alveolar (condensações lobares ou segmentares), típico das pneumonias bacterianas.

A radiografia 2 representa o padrão intersticial

(espessamento peribrônquico e infiltrado intersticial difuso, hiperinsuflação), mais sugestivo de infecção viral (ou asma), mas que

pode acontecer nas bacterianas também.

A pneumonia por *Mycoplasma pneumoniae* pode apresentar padrão alveolar ou intersticial (radiografias 3a e b e 4).

ATIVIDADE 10 e 17

Ver Apêndice C e D

ATIVIDADE 14

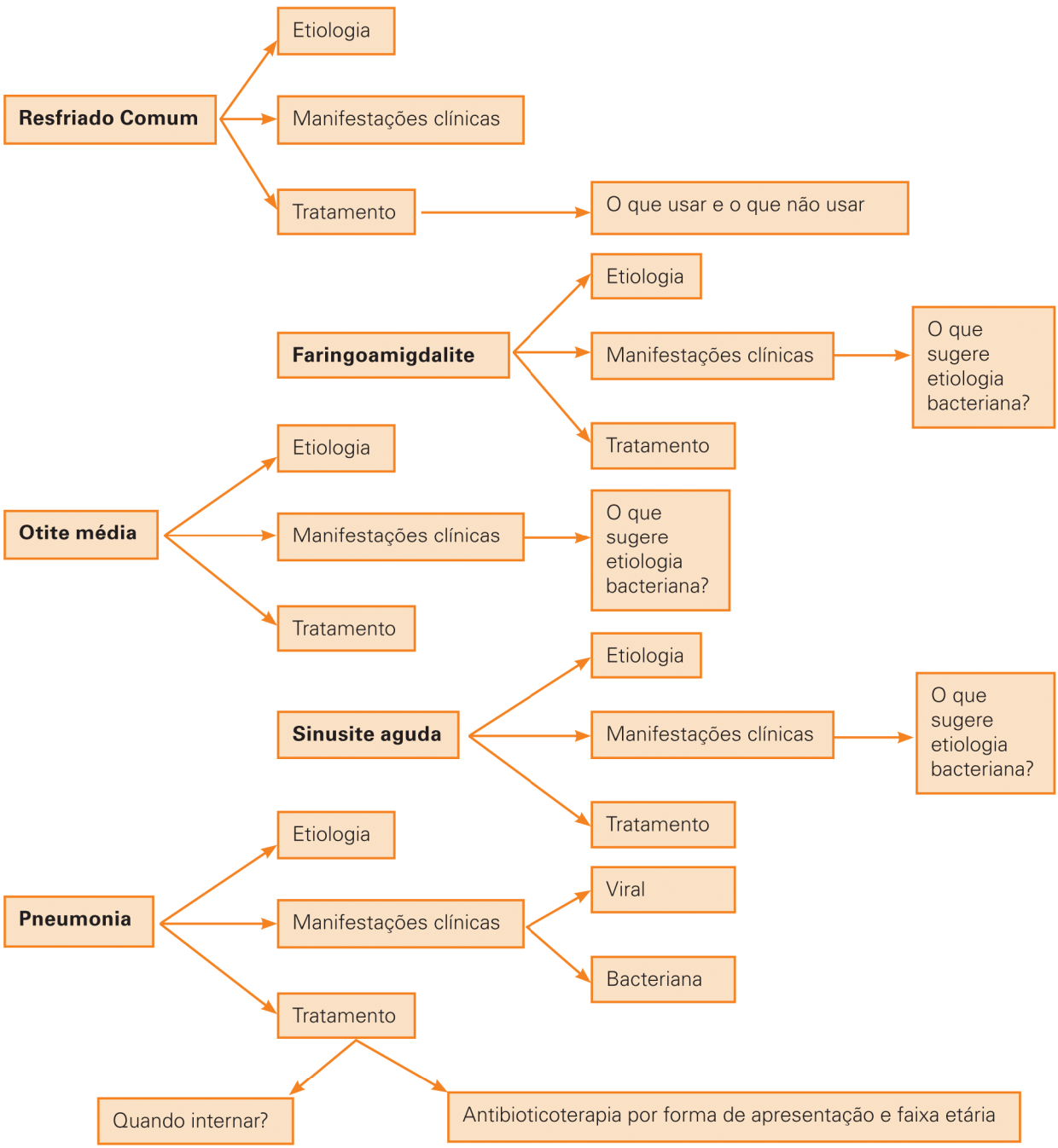
O gráfico demonstra o pico de prevalência de cada tipo de sibilância por faixa etária. Observe que, em última análise, ele está consistente com a fala das mães da equipe do PSF. Os sibilantes transitórios têm o maior pico em torno de dois anos e vão reduzindo até perto de três ou cinco anos. Por sua vez, os sibilantes não atópicos diminuem bem após os 6 anos (aos 13 anos, melhoram). A asma (sibilantes atópicos) tem menos prevalência em menores de três anos e vai aumentando progressivamente.

ATIVIDADE 20

O nível é asma persistente moderada (reveja o quadro 11). O tratamento deve ser iniciado com corticoide inalatório em dose moderada (reveja o quadro 13). O PFE está em 83% do predito (reveja quadros 11, 7 e 8). Não há evidências de sinais de alerta para diagnóstico diferencial. Ele apresenta rinite alérgica.

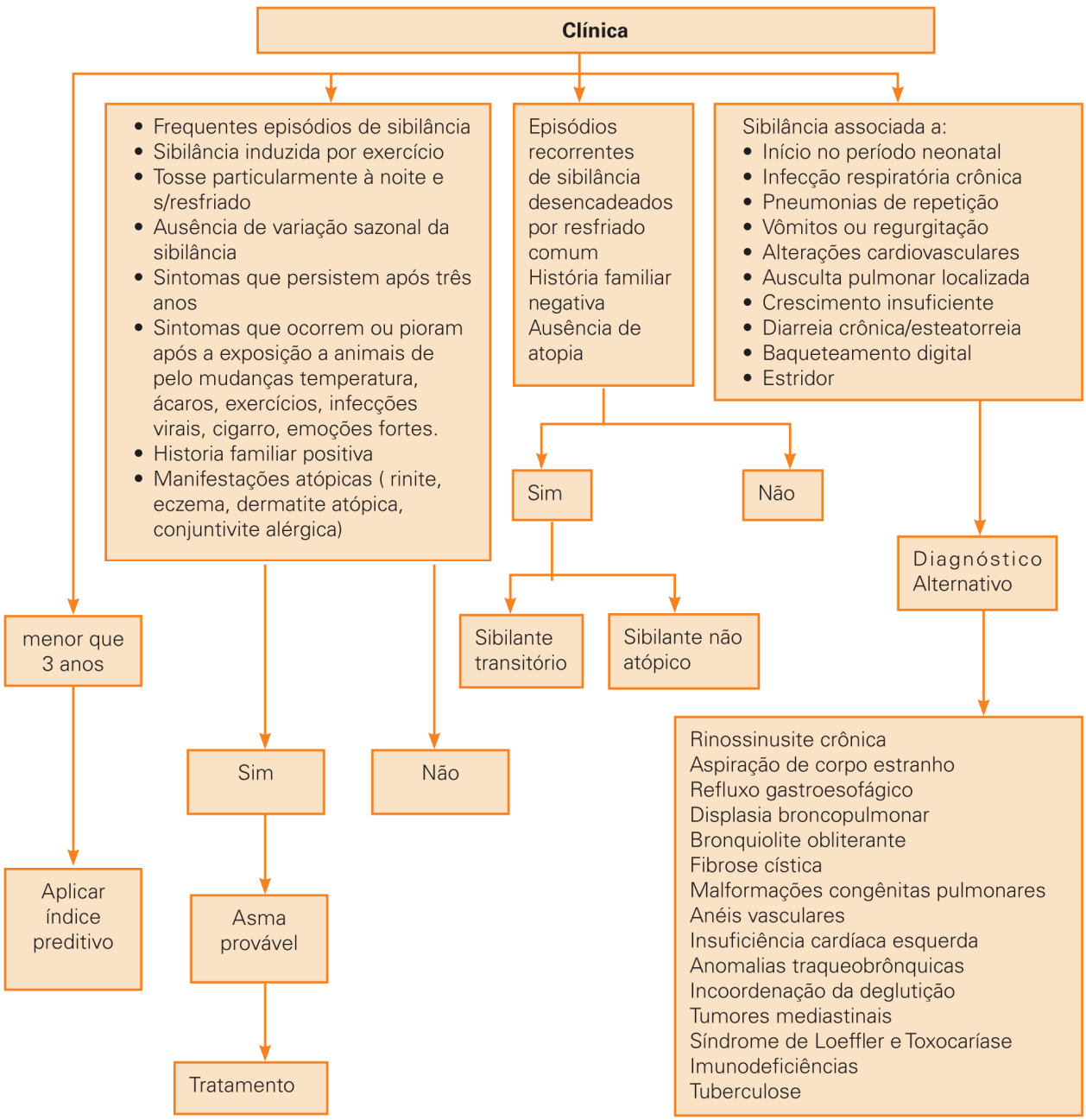
Apêndice B

Estrutura do mapa conceitual das infecções respiratórias agudas (Atividade 4)



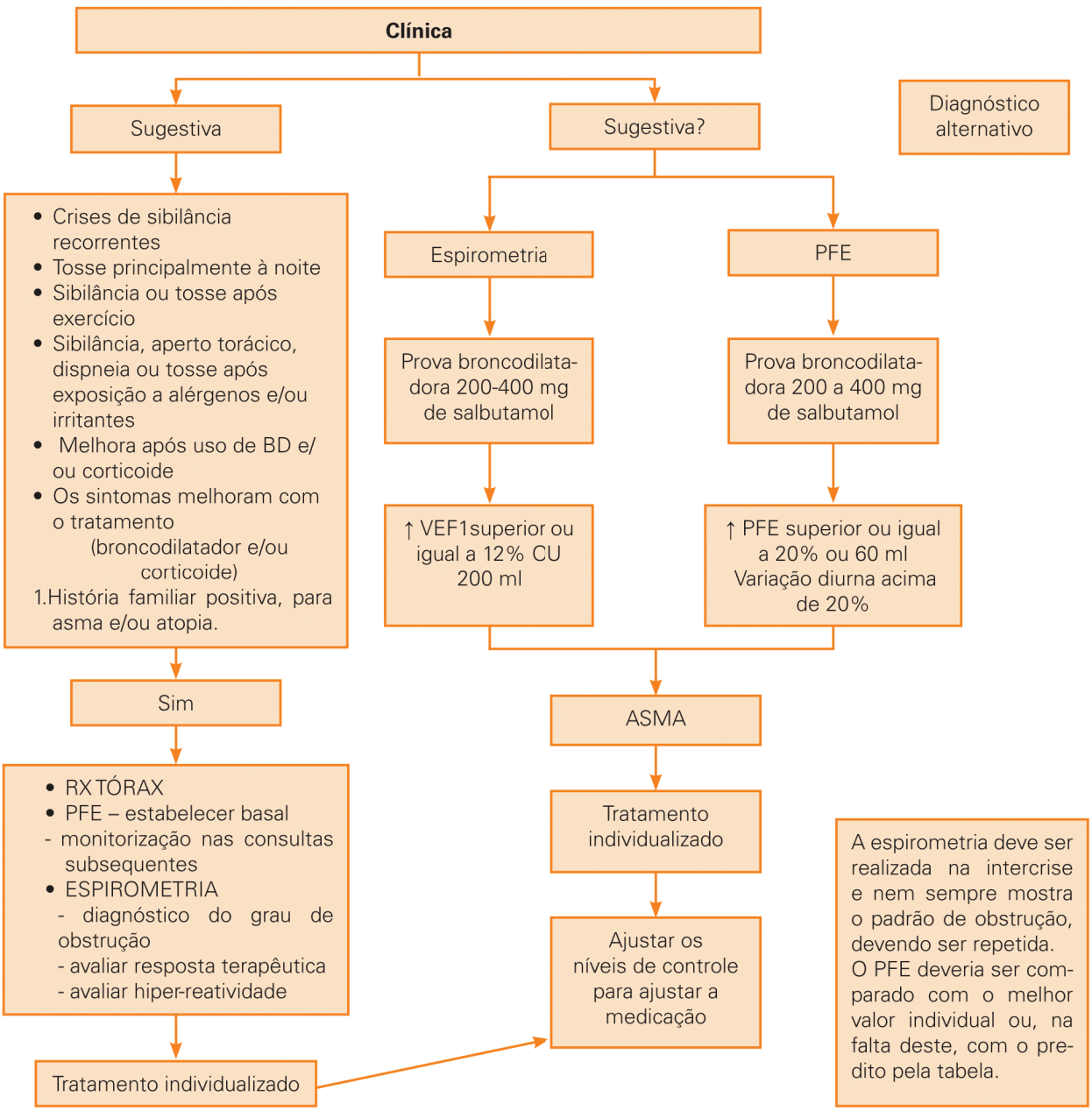
Apêndice C

Estrutura do mapa conceitual para abordagem diagnóstica de asma em menores de cinco anos (atividades 10 e 17)



Apêndice D

Estrutura do mapa conceitual para abordagem diagnóstica em crianças com mais de cinco anos (atividade 10 e 17)



Apoio

Realização