

Especialização em  
**SAÚDE DA  
FAMÍLIA**



**Caso complexo**  
Sandra e Sofia

**Fundamentação teórica**  
Infecções respiratórias agudas



## INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS AGUDAS

*Gilberto Petty da Silva*

Na faixa etária de seis meses aos três anos, as crianças têm de seis a nove infecções respiratórias agudas por ano, sendo que cerca de 10% delas apresentam mais de dez quadros ao ano. Entre os três e cinco anos, o número de infecções respiratórias cai para três a quatro por ano, e crianças acima dos cinco anos apresentam um a dois quadros por ano, como ocorre nos adultos. Esse é um comportamento fisiológico decorrente do desenvolvimento do sistema imunológico.

Entre os fatores de risco que podem aumentar a frequência de infecções virais do aparelho respiratório, podemos citar a utilização de berçários e creches, a presença de irmãos mais velhos e a falta de aleitamento materno.

As infecções respiratórias agudas podem ser classificadas segundo sua localização anatômica em: infecções das vias aéreas superiores, que compreendem rinfaringite, faringite e amigdalite, otite média, sinusite e laringite; e infecções das vias aéreas inferiores, tais como bronquite, bronquiolite e as pneumonias.

### INFECÇÕES DAS VIAS AÉREAS SUPERIORES

#### Rinofaringite ou Resfriado comum

A rinofaringite tem sua etiologia predominantemente viral, sendo causada por mais de 200 tipos de vírus. Os vírus mais frequentemente implicados são o rinovírus, o coronavírus, o vírus sincicial, o respiratório, o adenovírus, o parainfluenza, o influenza e o enterovírus.

Apresenta-se com coriza, espirros e tosse seca, junto ou não com febre de intensidade variável, dor de garganta e diminuição do apetite. Vômito e fezes amolecidas com presença de muco podem acompanhar o quadro. A orofaringe, a mucosa nasal e a membrana timpânica encontram-se hiperemiadas e inflamadas. São infecções benignas, autolimitadas, com duração da febre em torno de três dias e dos sintomas respiratórios ao redor de 10 dias.

O tratamento da rinofaringite é essencialmente sintomático. Antitérmicos e analgésicos associados à aplicação de gotas nasais de soro fisiológico são as principais armas terapêuticas. Antibióticos não impedem as complicações bacterianas e não devem ser prescritos. Anti-histamínicos e sedativos da tosse não são recomendados.

Os pais devem ser orientados para a possibilidade de acometimento das vias aéreas inferiores, tais como bronquiolite ou pneumonia, e a procurar por atendimento se observarem sintomas como taquiceia ou dispneia na evolução do tratamento.

A rinofaringite pode evoluir com complicações decorrentes da extensão do processo inflamatório infeccioso às estruturas adjacentes, ou por diminuição do clearance das secreções e conseqüente crescimento bacteriano. As principais complicações observadas são a otite média aguda e as sinusites.

#### Otite média aguda

Clinicamente a otite se apresenta com persistência do quadro febril, na evolução de um quadro de rinofaringite, podendo ser referido dor de ouvido nas crianças maiores e irritabilidade nas crianças menores. Em cerca de 1/3 dos casos, os pacientes não apresentam os sintomas descritos e o diagnóstico baseia-se apenas nos achados da otoscopia. Na otoscopia podem ser observados diminuição da mobilidade da membrana timpânica, perda do brilho, diminuição dos reflexos dos ossículos auditivos, hiperemia, exsudato na membrana e vesículas. Os principais agentes são pneumococo, hemófilo ou moraxella.

O tratamento da otite média com antibióticos é controverso. Acredita-se que a melhora clínica pode estar muito mais relacionada à evolução da infecção viral da via aérea superior do que ao tratamento com os antibióticos, embora seja relatado que até 81% dos pacientes tratados com antibióticos se tornem assintomáticos. Em caso de dúvida diagnóstica, recomenda-se não iniciar tratamento e reavaliar o paciente após 48 horas, a fim de confirmar ou excluir o diagnóstico.

Proporcionar um alívio mais rápido da dor é uma justificativa mais do que razoável para se iniciar a antibioticoterapia, a despeito de qualquer controvérsia.

A droga de escolha para se iniciar o tratamento é a amoxicilina na dose de 50 mg/kg/dia dividida em duas vezes, a cada 12 horas, por um período de sete a dez dias. Nos casos de otite com efusão, o tempo de tratamento deve ser ampliado para 10 a 14 dias. Pacientes alérgicos a penicilina podem ser tratados com eritromicina, sulfametoxazol-trimetropim ou azitromicina, nas doses habituais.

Anestésicos tópicos, anti-inflamatórios e analgésicos devem ser ministrados para o alívio da dor.

As crianças devem ser reavaliadas prontamente se os sintomas persistirem por mais de 48 horas, sendo recomendada nesses casos a substituição da amoxicilina por amoxicilina/clavulanato, cefuroxima ou azitromicina.

Crianças assintomáticas devem ser reavaliadas após três a seis semanas do tratamento, devido à possibilidade de recidiva assintomática.

### **Sinusite aguda**

Os seios maxilares e etmoidais são os mais comumente envolvidos quando a drenagem das secreções está diminuída por infecções das vias aéreas superiores.

É importante ressaltar que os seios etmoidais são os únicos que estão desenvolvidos ao nascimento. Os seios maxilares se tornam visíveis aos raios X no sexto mês, e o seio frontal não é visível até os três a nove anos.

Nos casos com evolução insidiosa, é referida persistência de rinorreia anterior ou posterior acompanhada de tosse intratável, diuturna, que persiste por mais de dez dias. A febre geralmente de baixa intensidade e a dor com edema periorbital, ao acordar, são sintomas frequentemente presentes. Crianças maiores podem se queixar de dor de cabeça e dor nos seios da face envolvidos. A sinusite aguda pode também evoluir de forma súbita com febre alta, com dor ou inflamação periorbital mais intensa.

A etmoidite causa dor retro-orbital; a sinusite maxilar, dor na região do arco zigomático ou na região acima dos molares; e na sinusite frontal, a dor é referida na região das sobrancelhas.

Os patógenos que causam sinusite são usualmente o pneumococo, o hemófilo não tipável, a moraxella e o estreptococo beta hemolítico.

As sinusites etmoidais podem evoluir com complicações graves, como celulites pré-septal e pós-septal, abscesso subperiosteal ou orbital e trombose do seio cavernoso. Essas complicações são associadas com diminuição do movimento ocular, proptose e alteração da acuidade visual. Meningite e abscesso subdural, epidural ou cerebral são também complicações possíveis.

Pacientes com sinais de envolvimento do sistema nervoso ou de doença invasiva devem ser hospitalizados. Casos menos graves devem receber amoxicilina na dose de 50 mg/kg/dia, dividida em duas doses a cada 12h, por dez dias. Falha terapêutica após 48h de tratamento sugere resistência bacteriana ou complicação, sendo recomendada a troca do antibiótico conforme prescrito nos casos de otite média não responsiva ao tratamento.

Analgésicos, anti-inflamatórios, descongestionantes tópicos e sedativos da tosse podem ser prescritos, até que se inicie a drenagem das secreções.

### **Faringite e amigdalite**

No caso das amigdalites purulentas, o agente etiológico mais comum é o estreptococo beta hemolítico do grupo A, sendo necessária a utilização de antibiótico para o tratamento.

Nas amigdalites purulentas, o quadro clínico típico tem início com dor de garganta intensa acompanhada de febre alta (39/40°C), de início súbito, e, frequentemente, cefaleia e vômito. Ao exame as amígdalas encontram-se hiperemiadas e hipertrofiadas com presença de secreção purulenta e petéquias no palato mole. Os gânglios da região cervical anterior encontram-se aumentados.

A faringite com exsudato e a adenite cervical são pouco frequentes nas crianças menores de três anos, nas quais se observa um quadro clínico mais insidioso, com febre baixa, coriza concomitante e palidez. Nessa faixa etária, a etiologia viral é predominante.

O tratamento tem como objetivo a erradicação da infecção e a prevenção da febre reumática. A penicilina benzatina na dose de 600 000 U para crianças até 30 kg, e de 1 200 000 U para maiores de 30 kg, em dose única e por via intramuscular, pode ser uma opção terapêutica. A amoxicilina na dose de 50 mg/kg/dia, dividida em duas tomadas por sete a dez dias, é uma boa opção de tratamento. As cefalosporinas podem também ser utilizadas, entretanto apresentam custo mais elevado que a penicilina. Pacientes alérgicos a penicilina podem ser medicados com succinato de eritromicina na dose de 40 a 50 mg/kg/dia em quatro tomadas a cada seis horas, por dez dias, ou claritromicina na dose de 15 mg/kg/dia por dez dias, ou ainda azitromicina na dose de 12 mg/kg/dia, uma vez ao dia, por cinco dias. O sulfametoxazol/timetropim não é eficaz para o tratamento das infecções por estreptococos.

### **Laringite e laringotraqueobronquite (Crupe)**

A inflamação da laringe se apresenta com os quadros de Crupe (laringotraqueobronquite) e epiglote. O quadro clínico da laringotraqueobronquite compõe-se de sintomas iniciais de infecção das vias aéreas superiores, especialmente em crianças pequenas, que evoluem com a característica “tosse de cachorro”, rouquidão e estridor laríngeo. O estridor, nos casos leves, só é percebido quando a criança se agita, porém pode ser audível mesmo em repouso, acompanhado de falta de ar, retrações e cianose nos casos mais graves. A febre é geralmente baixa ou ausente.

Na epiglote os pacientes apresentam um quadro súbito de febre, dispneia, disfagia e salivação abundante, voz abafada, retração inspiratória, cianose e estridor suave. Esse quadro é grave e pode evoluir para parada respiratória. O vírus para influenza é o agente mais frequente, porém outros vírus como o sincicial respiratório, o influenza, o adenovírus e o micoplasma também podem ser responsáveis. Na epiglote os agentes etiológicos responsáveis são o *H. influenza*, o *S. pneumoniae* e o *S. pneumoniae*.

O tratamento do Crupe viral depende da gravidade do quadro. Nos casos leves, que não apresentam estridor em repouso, são requeridos somente hidratação oral e mínimo manuseio. Os pacientes com estridor em repouso devem ser encaminhados ao hospital a fim de serem monitorados do ponto de vista respiratório e receberem oxigênio e inalação com epinefrina. A dexametasona na dose de 0,6 mg/kg em dose única, por via intramuscular, ou 0,15 mg/kg, por via oral, e a budesonida inalatória têm demonstrado eficácia em melhorar os sintomas e diminuir a necessidade de internação. A epiglote é uma emergência respiratória, sendo necessário o tratamento em ambiente hospitalar.

## **INFECÇÕES DAS VIAS AÉREAS INFERIORES**

### **Bronquite aguda**

Surge na evolução de uma rinofaringite e se inicia com tosse seca que evolui para produtiva, com presença de roncospiratórios difusos à ausculta do tórax. O raio X do tórax é normal ou pode apresentar acentuação da trama vasobrônquica.

A etiologia é viral e o tratamento é essencialmente sintomático. Expectorantes e sedativos da tosse são raramente indicados.

### **Bronquiolite**

Considerado como o primeiro desconforto respiratório de crianças menores de dois anos, caracteriza-se por um quadro de um a dois dias de febre, acompanhado de rinorreia e tosse que evolui com taquipneia e desconforto respiratório progressivos, com pico no 4º dia de evolução. Batimento de asa do nariz, retrações e estertores e sibilos podem ser observados, dependendo da gravidade do caso, e ocasionalmente crianças pequenas podem apresentar apneia.

A bronquiolite, devido ao vírus sincicial respiratório, contribui substancialmente para morbidade e mortalidade de crianças com doenças de base, como as portadoras de doença pulmonar crônica da prematuridade, cardiopatias congênitas e fibrose cística. O vírus sincicial respiratório é de longe o agente etiológico mais frequente, porém outros agentes, como o adenovírus, o parainfluenza, o influenza, o micoplasma, a clamídia, o ureaplasma e o pneumocystis, são causas menos comuns.

A maioria dos pacientes é tratada ambulatorialmente com sintomáticos. Embora controverso, pode ser realizado um teste terapêutico com beta2 agonista inalatório, que pode ser eficaz em até 30% dos pacientes. Os corticoides são de indicação empírica e controversa. Crianças com sinais de hipoxemia em ar ambiente, taquipneia moderada, história de apneia, desconforto respiratório moderado ou doença de base devem ser tratadas em ambiente hospitalar.

Tratamento preventivo com palivizumab deve ser indicado aos pacientes portadores das patologias de base que agravam a evolução dos casos de bronquiolite.

### **Pneumonia**

Sendo a pneumonia a principal causa de óbito entre as infecções respiratórias, sua identificação e tratamento precoce são imprescindíveis na estratégia de controle. A Organização Mundial da Saúde (OMS) vem preconizando há mais de 20 anos a valorização da queixa de tosse e frequência respiratória elevada como indicativo de pneumonia em crianças menores de cinco anos, devendo esses ser identificados e avaliados de acordo com a faixa etária do paciente.

Os lactentes menores de dois meses têm características especiais que devem ser levadas em conta na avaliação. Eles apresentam maior risco de morrer de infecções bacterianas graves, devendo ser tratados em regime de internação hospitalar.

O quadro clínico é frequentemente inespecífico, como dificuldade de se alimentar, distensão abdominal, febre ou hipotermia. Para se considerar como sinal de pneumonia, a tiragem deve ser subcostal e acentuada, e a frequência respiratória, maior que 60 respirações por minuto.

Nas crianças de dois meses a cinco anos, o principal sinal clínico que caracteriza pneumonia é a tiragem intercostal ou subcostal. Nas crianças de 2 a 12 meses, considera-se taquipneia quando a frequência respiratória for maior que 50 respirações por minuto, e acima de 40 nas crianças de um a quatro anos. É importante salientar que a frequência respiratória deve ser contada durante todo o tempo por um minuto e que a tiragem seja contínua. A taquipneia e a tiragem subcostal estão sempre presentes nas pneumonias graves. Cianose central, dificuldade para ingerir líquidos e movimentos involuntários da cabeça estão associados a pneumonias muito graves. Taquipneia isolada e estertores crepitantes não se associam a maior gravidade.

Além dos sinais de gravidade descritos, necessitam de internação para tratamento crianças de dois meses a cinco anos que apresentem falha da terapêutica ambulatorial, doença grave concomitante e sinais radiológicos de pneumonia complicada, como derrame pleural, pneumatoceles e abscesso.

Nas crianças maiores de cinco anos, o quadro clínico se assemelha ao dos adultos e caracteriza-se por tosse produtiva com expectoração, eventualmente escarro hemoptoico, febre, dor no tórax ventilatório dependente e toxemia. A ausculta pulmonar varia de acordo com a extensão da pneumonia. Em crianças é frequente o comprometimento brônquico com estertores finos, médios e grossos. A clássica síndrome de condensação com frêmito tóraco-vocal aumentado, estertores crepitantes e sopro tubário nem sempre está presente.

O raio X de tórax é indicado nos casos de pneumonias que necessitam de internação.

Tratamento ambulatorial: antibióticos de primeira escolha são a amoxicilina na dose de 50 mg/kg, dividida em duas tomadas a cada 12 horas por três a cinco dias após o desaparecimento dos sintomas clínicos. A resposta clínica com desaparecimento da febre e da dispneia deve ocorrer com 48 a 72 horas, e, não ocorrendo, devem ser procurados motivos de falha, tais como escolha inadequada do antibiótico, dose errada ou complicações. Não há resistência do pneumococo a penicilina, nos casos de pneumonia.

Em crianças maiores de cinco anos, devido à incidência do micoplasma e da clamídia, pode-se optar pela introdução de macrolídeos.

Pacientes com alergia a penicilina podem ser tratados com macrolídeos como a eritromicina ou a azitromicina, ou, ainda, com cefalosporinas.

Tratamento hospitalar: deve ser indicado às crianças com idade inferior a dois meses, devendo-se introduzir penicilina cristalina ou ampicilina associada a amicacina ou gentamicina. Para pacientes com idade inferior a cinco anos e presença de pneumonia extensa, de evolução rápida e com comprometimento importante do estado geral, deve-se optar pela introdução de oxacilina ou cefalosporina de terceira geração, devido à possibilidade de infecção pelo *S. aureus* ou pelo *H. influenzae*.

Nos pacientes internados, o emprego do oxigênio está indicado para todas as crianças classificadas como tendo pneumonia grave. A administração de líquidos por via intravenosa é recomendada apenas em casos de desidratação grave, choque séptico e situações em que a via oral não possa ser utilizada. A administração de alimentos deve ser sempre que possível por via oral; se for necessário o uso de sondas de alimentação, tomar cuidado com o calibre da sonda e com a velocidade de administração.

Não há evidências dos benefícios da fisioterapia respiratória nas crianças com pneumonia.

## **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

ASSISTÊNCIA e controle das infecções respiratórias agudas. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAkocAB/assistencia->>. Acesso em: 10 jul. 2012.

CHETTY, K.; THOMSON, A. H. Management of Community-Acquired Pneumonia in Children. **Pediatr Drugs**, v. 9, n. 6, 2007.

DIRETRIZES brasileiras em pneumonia adquirida na comunidade. **J Bras Pneumol.**, v. 33, (Supl)1, p. S31-S50, 2007.

RANGGANATHA, S. C. et al. Pneumonia and other respiratory infections. **Pediatr Clin N Am**, n. 56, p. 135-156, 2009.

THE LANCET, v. 374, 31 out. 2009. Disponível em: <<http://www.thelancet.com>>. Acesso em: 10 jul. 2012.