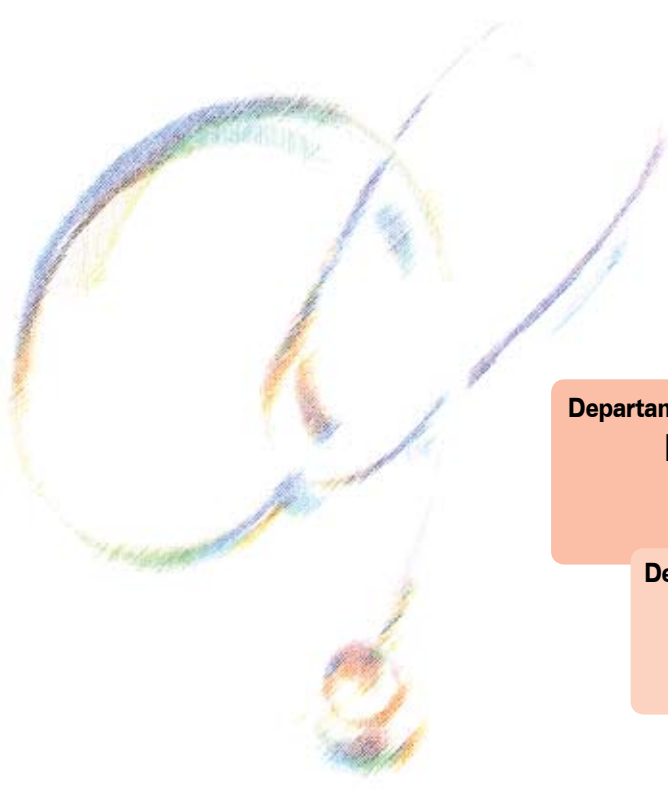


recomendações

Atualização de Condutas em Pediatria

nº **38**

Departamentos Científicos da SPSP,
gestão 2007-2009.



Departamento de Endocrinologia

**Idade óssea e
distúrbios do
crescimento**

Departamento de Pneumologia

**Manejo da
tosse crônica
na infância**



Sociedade de Pediatria de São Paulo

Alameda Santos, 211, 5º andar
01419-000 São Paulo, SP
(11) 3284-9809

Manejo da tosse crônica na infância

Autora:

Lidia Alice G. M. M. Torres

DEPARTAMENTO DE PNEUMOLOGIA

Gestão 2007-2009

Presidente:

Joaquim Carlos Rodrigues

Vice-Presidente:

Adyléia A. Dalbo C. Toro

Secretário:

Ana Maria Cocozza

Membros:

Alfonso Ed. Alvarez,
Ana Clara Toschi G. Souza,
Bernardo Ejzemberg,
Bernardo Kiertzman,
Bianca da R. Guimarães,
Cleyde Miriam A. Nakaie,
Dilson Azevedo,
Eduardo Alves Rocha,
Elza Aquimi Adachi,
Fabiola Villac Adde,
Giesela Fleischer Ferrari,
Gilia Elza Bannwart,
Helder de Rizzo da Matta,
João Batista Salomão Jr.,
João Paulo Becker Lotufo,
José Dirceu Ribeiro,
Juliana Martins Gruli,
Lenisa Scarpel de M. Bolonetti,
Lidia Alice G. M. M. Torres,
Lucia Harumi Musamata,
Lucia Maria de O.R.B. Guirau,
Luiz Vicente R. F. da Silva Filho,
Mariângela Faria C. Teixeira,
Marina Buarque de Almeida,
Neiva Damaceno,
Roberto Bittar,
Saulo Duarte Passos,
Sergio Serson,
Silvana Delli Paoli,
Tania Quintella,
Tatiana Rozov.

A tosse é uma das causas mais frequentes de procura por assistência médica. Atinge todas as faixas etárias e é a manifestação mais importante das doenças torácicas, já que existem receptores para tosse ao longo de todo o aparelho respiratório, exceto no alvéolo. De acordo com a definição mais recente, é o quadro que se arrasta por oito semanas ou mais, independentemente da causa que o deflagrou e os fatores

etiológicos podem se somar ao longo da evolução. Entretanto, na maioria das vezes não se mantêm as características do início do quadro, ocorrendo alguns episódios de agudização durante a evolução, o que pode dificultar o diagnóstico clínico. A tosse não deve ser considerada como uma doença em si, mas apenas como um sintoma. A procura da doença de base é fundamental, quando se pretende a resolução completa dos quadros.

Funções da tosse

A tosse é o mecanismo de defesa inespecífico mais importante e efetivo para o aparelho respiratório.

Seus objetivos principais são:

- eliminar bactérias, muco e material particulado que se depositam ao longo da traquéia e brônquios;
- evitar que o alimento penetre no aparelho respiratório;
- evitar a hiperdistensão das vias aéreas e, assim, prevenir sua ruptura.

Fisiologia da tosse

Durante a tosse, é gerado um fluxo de ar em alta velocidade, que varre toda a árvore traqueobrônquica. Isso é obtido por meio de uma inspiração profunda, seguida por fechamento das cordas vocais, glote e epiglote. Em seguida, há o relaxamento do diafragma, com contração dos músculos intercostais e abdominais, o que gera uma pressão de mais de 300 mmHg. Ocorre, então, abertura súbita da glote, com expulsão do material presente em traquéia e brônquios.

O estímulo para desencadeamento da tosse vem de receptores localizados em todo o aparelho respiratório, desde a faringe até os brônquios respiratórios.

Causas mais comuns de tosse

► Rinite alérgica

Pela respiração bucal o ar chega ressecado às vias aéreas. A presença de ar incorretamente condicionado leva estímulo aos receptores da tosse, além do gotejamento pós-nasal. A tosse associada à rinite costuma ser seca, irritativa e ocorre no início da noite. O tratamento com anti-histamínicos e medica-

ção tópica nasal, como corticóides inalatórios, costuma levar ao controle do quadro.

► Sinusite

É uma das causas mais frequentes de tosse. Os mesmos fatores citados para a rinite alérgica estão agravados na sinusite, com outros sinais, como: cefaléia, otite média secretora e gotejamento pós-nasal purulento. A tosse é noturna e seca, logo ao deitar, no início do quadro. A seguir, passa a ser produtiva, rouca e incessante, ocorrendo durante todo o dia. Também pode agravar a asma, manifestando-se com sibilância. Sabe-se, atualmente, que o diagnóstico da sinusite é clínico, mas em alguns casos está indicada a realização da nasofibroscopia e até tomografia. Tem sido descrito que o raio X simples de seios da face tem pouca indicação no diagnóstico da sinusite, mas, associado ao quadro clínico, há algumas situações em que deve ser valorizado, quais sejam: os casos de velamento unilateral ou presença de nível líquido.

► Asma

A tosse na asma, tanto pode fazer parte da sintoma-

tologia intercrítica, quanto pode ser a própria forma de apresentação. No primeiro caso, pode manifestar-se durante ou após a realização do exercício físico ou durante a noite e no início da manhã, mas a criança também apresenta as crises clássicas. O segundo caso é um quadro freqüente em crianças acima de dez anos, quando a manifestação de chiado e dispnéia em crises são menos intensas, restando a tosse noturna ou a desencadeada pelo exercício como principal sintoma. Nos maiores de seis anos, a espirometria confirma o diagnóstico. Algumas vezes, em crianças incapazes de realizar a espirometria, mas com quadro clínico sugestivo, pode ser tentado o tratamento de prova. Se houver resolução do quadro, fica confirmado o diagnóstico.

► Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE)

Pode causar tosse por vários mecanismos. O mais conhecido é por aspiração direta do material proveniente do esôfago. Nesse caso, pode ocorrer evolução para pneumonias e atelectasias. Se a aspiração for crônica, mas menor do que 1 ml, pode

evoluir para pneumopatia crônica bronquiolar ou intersticial. Outro mecanismo de aparecimento de tosse é por estímulo aos receptores irritantes localizados na traquéia e brônquios, onde a presença de material refluído ou queda de pH levariam a um quadro reflexo de espasmo laríngeo, que impediriam que o material aspirado chegasse às vias aéreas inferiores. Nesses casos, a tosse costuma ser rouca, alta, estridente, mas não produtiva e, algumas vezes, associada a episódios de apnéia. No terceiro mecanismo, existe uma ação irritativa do ácido na porção terminal do esôfago, tanto por estímulo dos receptores térmicos de estiramento ou de pH, existentes na mucosa, quanto pela presença de esofagite, levando à broncoconstrição reflexa. O RGE pode também estar associado à rinite, sinusite e otite média crônicas ou recorrentes, por ação do conteúdo gástrico refluído nesses locais. É o chamado refluxo laringofaríngeo. Com a ocorrência desses quadros, a tosse também se modifica, podendo ser necessário tratar as complicações primeiramente.

► Outras síndromes aspirativas

A tosse pode ser causada por aspiração crônica, provocada por distúrbios de deglutição. Isso ocorre por ação direta do conteúdo deglutido no pulmão e nas vias aéreas mais finas. Ocorre com frequência em neuropatas ou crianças com anormalidades anatômicas locais, como: as fístulas traqueoesofágicas, as fendas submucosas, micrognatia, macroglossia, atresia de coanas e outras mais comuns, como hipertrofia acentuada de amígdalas e adenóides. Outras causas de aspiração seriam as sondas de alimentação enteral, entubação orotraqueal prolongada e a incoordenação da motilidade esofágica. Ainda, o hábito inadequado, mas comum, de alimentar a criança adormecida e/ou deitada com mamadeiras, é causa de tosse que não pode ser negligenciada. Nessa situação, perdem-se os mecanismos de proteção contra a penetração do leite no aparelho respiratório.

► Infecções crônicas e arrastadas

Tanto a *Chlamydia trachomatis* em lactentes, como a

Chlamydia pneumoniae e *Mycoplasma pneumoniae*, nos pré-escolares, podem levar à tosse seca, irritativa, metálica, às vezes associada à dispnéia leve, acompanhada de velamento reticulado bilateral ao RX. A febre pode fazer parte do quadro. A resolução mais lenta de uma bronquiolite viral aguda também é causa de tosse crônica e pode estar associada à hiper-reatividade brônquica. A tuberculose também pode ocasionar tosse de mais de oito semanas de duração, tanto por lesão parenquimatosa, quanto por compressão extrínseca ganglionar.

► Bronquiolite obliterante ou doença de pequenas vias aéreas

Descrita inicialmente como complicação de uma bronquiolite viral, atualmente tem estado associada a uma série de agressões ao parênquima pulmonar, tais como: DRGE, inalação de vapores e gases tóxicos, uso de oxigênio a longo prazo ou como seqüela da displasia broncopulmonar. Além da tosse de mais de seis semanas de duração, ocorrem sibilância mantida, taquidispnéia grave, dependência crônica de oxigênio. Na evolução, a tosse

passa a ser produtiva, caso haja bronquectasias associadas e algumas exacerbações. Os exames radiológicos costumam mostrar velamentos reticulares bilaterais, entremeados com áreas de hiperinsuflação localizada. Na tomografia de alta resolução e cortes finos, apresenta-se com velamentos alveolares subpleurais, padrão de hipotenuação em mosaico e enfisema centro-lobular, achados característicos do comprometimento de bronquíolos e áreas adjacentes.

► **Compressão extrínseca**

Podem ser causadas por tumores mediastinais, adenopatia hilar ou compressão vascular. Os cistos tímicos ou timomas e linfomas geralmente são anteriores e superiores no mediastino, ao passo que os tumores de células germinativas e neuroblastomas localizam-se no mediastino posterior. Mais rara é a ocorrência de anomalias vasculares que levam à compressão traqueal. Ainda, tosse de difícil resolução é provocada pela presença de corpos estranhos esofágicos ou dilatação local, afetando a traquéia. Geralmente provocam tosse metálica, estriden-

te, repetitiva e desencadeada por mudança de posição. O tratamento medicamentoso é ineficaz e a evolução pode complicar-se pelo aparecimento de bronquectasias.

► **Bronquectasias**

Tanto podem levar à tosse primariamente, nas alterações congênitas, fibrose cística ou discinesia ciliar, quanto secundariamente aos processos já citados. A tosse é produtiva, matinal, sendo rara durante a noite. Geralmente responde mal aos antitussígenos, antialérgicos e broncodilatadores, mas melhora com uso de antibióticos e fisioterapia e, em alguns casos, está indicado o uso de fluidificantes. Entre as doenças que provocam o aparecimento de bronquectasia é muito importante detalhar a Fibrose Cística. É uma doença genética mais comum em caucasianos. É constituída por uma tríade clínica que consiste de manifestações de uma broncopneumopatia crônica, má-absorção e eletrólitos elevados no suor, relacionados ao mau funcionamento da bomba de cloreto na membrana, que leva à produção de secreção espessa e de difícil eliminação.

Devido à variabilidade genética associada ao quadro, podem ocorrer desde tosse crônica até quadros graves, com insuficiência respiratória, passando pelas sinusites crônicas ou de repetição.

► Drogas

As drogas betabloqueadoras, usadas no tratamento de enxaqueca e como antiarrítmicos, causam tosse crônica por broncoconstrição. Também os inibidores da enzima conversora de angiotensina podem causar tosse, embora o mecanismo ainda não esteja bem esclarecido. A utilização de quimioterápicos antineoplásicos em doses cada vez maiores tem ocasionado um número crescente de pneumopatias crônicas. Podem desencadear quadros de pneumonite intersticial e/ou doença bronquiolar, sendo a bleomicina uma das principais causas. Dentre os fármacos, ainda devem ser lembrados a maconha e o cigarro, por consumo próprio ou por exposição passiva, que podem levar à hiperreatividade brônquica, agindo também como irritantes inespecíficos. Após a quimioterapia podem persistir algumas lesões irreversíveis.

► Mecanismos de defesa prejudicados

Dentre esses, o quadro mais comum é a chamada tosse ineficaz. Ocorre quando há perda de força muscular, hipotonia, traqueostomia, paralisia de cordas vocais ou de diafragma e deformidade torácica. Nessas situações, as secreções do aparelho respiratório não conseguem ser eliminadas. Portanto, não conseguir tossir é uma causa importante de tosse.

► Tosse psicogênica

Normalmente deve ser considerado como um diagnóstico de exclusão e só deve ser cogitada quando todas as outras causas foram excluídas. Costuma ser uma tosse anormalmente alta e quando é emitida, a criança observa o efeito causado sobre as pessoas que a rodeiam. É uma tosse rouca, estridente, seca e nunca ocorre durante o sono nem em acessos, ao contrário da maioria dos quadros. Geralmente diminui quando o fator de estresse desaparece, mas também é descrita uma boa resposta com psicoterapia e hipnose. A criança deve ser tranqüilizada sobre o fato de estar sendo investigada e tratada.

► **Anomalias congênitas**

Várias malformações podem ocasionar tosse dentro e fora do período de lactente, tais como seqüestro pulmonar e malformação adenomatóide cística. Entretanto, algumas são características nos primeiros meses de vida, como a laringotraqueomalácia, o enfisema lobar congênito e alguns cistos broncogênicos. A fístula traqueoesofágica em H pode ser muito pequena e de diagnóstico difícil, entretanto, sua investigação é obrigatória nos quadros crônicos e graves.

► **Miscelânea**

Outras causas menos comuns de tosse crônica são lesões de conduto auditivo persistentes ou do ouvido médio, por ação irritativa a distância; cardiopatias com ou sem hiperfluxo, corpo estranho (como causa de obstrução ou de bronquectasia).

Diagnóstico

O diagnóstico deve ser baseado na história clínica detalhada e exame físico, já que há uma ampla gama de doenças a ser analisada. Alguns exames são obrigatórios

para todos os casos: raio X de tórax e cloro no suor, além da dosagem de imunoglobulinas nas crianças maiores do que um ano. Em alguns casos, pode ser necessária a realização de raio X de seios da face ou até mesmo tomografia ou nasofibrosopia. O esofagograma, com pesquisa de refluxo, se impõe em casos em que se descarta asma e sinusite, mas geralmente é necessária a realização da pHmetria também. Lembrar ainda, que mesmo o RGE ocasional pode estar associado a quadros de vias aéreas superiores. Nesses casos, a nasofibrosopia com laringoscopia é mandatória. A espirometria é fundamental em todas as crianças acima de seis anos, já que pode esclarecer com rapidez a causa da tosse.

A tomografia de tórax impõe-se nos casos em que o velamento observado no raio X de tórax não desaparece mesmo com diminuição dos sintomas, na evolução.

Tratamento

É mais efetivo se dirigido à doença de base, evitando-se a utilização de medicamentos sintomáticos. Embora na literatura exis-

Distribuição da tosse de acordo com a faixa etária

As causas de tosse podem ser distribuídas assim, de acordo com a idade:

→ Lactente

- Malformação congênita
- Fibrose cística
- Aspiração (por distúrbio de deglutição ou por refluxo gastroesofágico)
- Infecção (viral, chlamidia, pertussis, raramente tuberculose)
- Irritantes ambientais (fumante passivo, poluição)
- Asma
- Corpo estranho (raro nesta faixa etária)

→ Pré-escolar

- Gotejamento pós-nasal (rinite alérgica, sinusite, adenoidite)
- Corpo estranho
- Asma
- Fibrose cística
- Bronquectasia (pós-infecção, cílios imóveis, secundária à doença localizada ou imunodeficiência)

→ Escolar e adolescente

- Asma
- Sinusite
- Tosse psicogênica
- Fumo (passivo ou ativo)
- Infecção (viral, micoplasma, pertussis, tuberculose, fúngica)
- Fibrose cística/ Bronquectasia
- Tumor ou outra lesão localizada

tam estudos, realizados em adultos com bronquite, que mostram melhora da tosse com a utilização de brometo de ipratrópio, codeína e dextrometorfano, os estudos em criança não obtiveram resultados que justifiquem seu uso.

Os opiáceos, além do efeito depressor respiratório, causam constipação, náusea, vômito e cefaléia e não devem ser prescritos para crianças menores de 30 meses, devendo ser evitados em asmáticos e na suspeita de síndrome da apnéia do sono.

O dextrometorfano deprime a atividade ciliar, facilitando o acúmulo de secreção e não parece ter uma ação realmente efetiva como antitussígeno.

Já os pró-tussígenos, como fluidificantes e soluções hipertônicas têm sua indicação bastante restrita. Somente os pacientes com secreção anormalmente espessa devem utilizá-los, já que seu uso no muco de consistência normal o torna muito fluido e dificulta o batimento ciliar e a eliminação do excesso.

Como visto acima, a tosse que cursa com aumento de secreção não deve ser sedada. Deve-se fluidificar as secreções por meio da hidratação oral, inaloterapia e fisioterapia para facilitar a expectoração e para que os acessos de tosse se tornem mais curtos e menos frequentes. A terapêutica inalatória visa à hidratação das secreções das vias aéreas superiores onde a maioria das partículas da solução inalada

fica retida e pode amenizar o processo inflamatório da mucosa. Através dessa via é possível a veiculação de drogas β_2 - adrenérgicas, indicadas quando existe broncoconstricção e que também incrementam o batimento ciliar, facilitando a eliminação das secreções. O brometo de ipratrópio diminui as secreções, embora tenha maior eficácia acima dos 18 meses de idade.

Outra medida que facilita a eliminação do muco é a fisioterapia respiratória. As sessões devem ser realizadas várias vezes ao dia, antes das refeições e de dormir, como mecanismo coadjuvante ao tratamento específico da tosse, principalmente se a mesma for produtiva.

Entretanto, o mais importante é tranquilizar a família, enquanto se realiza a investigação, pois às vezes, somente esse procedimento já propicia uma melhora do quadro, que certamente pode ser agravado pela ansiedade familiar.

Atualização: No fascículo nº 36 de Recomendações, no artigo *Minhas dúvidas sobre o HPV*, afirmamos que havia uma vacina em estudo, mas ainda não aprovada. Informamos que a vacina bivalente contra os tipos 16 e 18 do vírus HPV foi aprovada pela ANVISA em 25 de fevereiro de 2008.