

Atelectasia Pulmonar em Criança a ser Submetida a Adenoidectomia. Relato de Caso *

Deoclécio Tonelli, TSA¹, José Carlos Canga, TSA², José Correia de Vasconcellos, TSA³,
Paula de Camargo Neves Sacco, TSA⁴, Alessandra Amélia da Silva Menecucci⁵, Adriana Gilio Camargo⁶

Tonelli D, Canga JC, Vasconcellos JC, Sacco PCN, Menecucci AAS, Camargo AG - Atelectasia Pulmonar durante Anestesia em Criança a ser Submetida a Adenoidectomia. Relato de Caso

UNITERMOS: COMPLICAÇÕES: atelectasia, infecção pulmonar

Tonelli D, Canga JC, Vasconcellos JC, Sacco PCN, Menecucci AAS, Camargo AG - Pulmonary Atelectasis in a Child to be Submitted to Adenoidectomy. Case Report

KEY WORDS: COMPLICATIONS: pulmonary infection, atelectasis

Criança com sintomas de infecção do trato respiratório superior no pré-operatório constitui presença relativamente comum para os anesthesiologistas. A maior preocupação é a etiologia infecciosa dos sintomas que nem sempre é distinta de características exclusivamente alérgicas. Outra dificuldade é o diagnóstico diferencial da localização do problema, se no trato respiratório superior ou inferior, muitas vezes havendo comprometimento de ambos¹.

A anestesia geral por si só pode prejudicar a troca gasosa e mesmo com medidas preventivas, como elevadas frações inspiradas de oxigênio, muitas vezes há redução do conteúdo sanguíneo de oxigênio. A atelectasia é fator que contribui para este desequilíbrio².

O objetivo deste relato é apresentar um caso de atelectasia pulmonar em criança que seria submetida a adenoidectomia, que ilustra a injúria potencial que pacientes com sintomas do trato respiratório estão predispostas.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 2 anos e 10 meses, admitida no Hospital Beneficente São Caetano, a ser submetida a adenoidectomia por hipertrofia.

* Trabalho realizado no CET/SBA do Hospital Beneficente São Caetano de São Caetano do Sul - São Paulo, SP

1. Responsável pelo CET/SBA; Chefe do Serviço de Anestesiologia do Hospital São Caetano
2. Co-responsável pelo CET/SBA; Anestesiologista do Hospital Beneficência Portuguesa de São Caetano do Sul; Co-responsável pelo CET/SBA
3. Anestesiologista do Hospital Universitário de São Bernardo do Campo
4. Anestesiologista do Hospital São Caetano e do Hospital de Ensino da Faculdade de Medicina ABC
5. Anestesiologista do Hospital São Caetano e Hospital de Clínicas da Universidade de São Paulo
6. ME₂ do CET/SBA

Apresentado em 24 de fevereiro de 2000
Aceito para publicação em 29 de março de 2000

Correspondência para Dra. Paula de Camargo Neves Sacco
Avenida Portugal, 723/72 - Centro
09040-011 Santo André, SP

© 2000, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

Na avaliação pré-anestésica os pais relataram história de sinusite há 15 dias, tendo sido tratada com antibiótico e anti-inflamatório sistêmicos. Ao exame havia obstrução nasal e murmúrio vesicular presente bilateralmente com alguns roncocos difusos, provavelmente de transmissão. O restante do exame era normal.

Recebeu medicação pré-anestésica com midazolam por via oral, 0,5 mg.kg⁻¹ (5 mg) cerca de uma hora antes da indução. No centro cirúrgico foi monitorizada com cardioscópio, oxímetro de pulso e estetoscópio precordial e iniciada anestesia geral inalatória com sistema respiratório de Rees- Baraka (Mapleson D), com oxigênio e óxido nitroso (50%) e sevoflurano a 3% até plano anestésico profundo (pupilas mióticas e puntiformes), que proporcionou intubação orotraqueal com tubo 4,5 mm, com balonete de baixa pressão.

Neste momento, à inspeção torácica verificou-se diminuição da expansibilidade no hemitórax esquerdo e, à ausculta, abolição do murmúrio vesicular do mesmo lado, sem porém ter-se notado queda da SpO₂ à oximetria de pulso. Foi então verificada a posição do tubo traqueal e realizada ventilação manual, sem melhora do quadro. A radiografia de tórax revelou opacificação de todo o hemitórax esquerdo, com desvio das estruturas para este lado. Mostrou também a correta posição do tubo traqueal (Figura 1). Em nenhum momento houve queda da SpO₂ à oximetria de pulso.



Figura 1 - Radiografia de Tórax Mostrando Colapso Pulmonar Esquerdo

A cirurgia foi suspensa e a criança encaminhada para a unidade de tratamento semi-intensivo onde foram realizadas manobras para reexpansão pulmonar, com melhora plena do quadro 12 horas depois, sem outras conseqüências (Figura 2).

Os pais preferiram o tratamento clínico ao serem questionados sobre nova tentativa de procedimento anestésico-cirúrgico.



Figura 2 - Radiografia de Tórax onde se observa a Reexpansão Pulmonar

DISCUSSÃO

O termo atelectasia é derivado do grego *ateles* e *ektasis* significando *expansão incompleta*. O termo *colapso* é reservado para atelectasia total de uma parte do pulmão¹.

Há seis tipos de atelectasias, de acordo com a fisiopatologia: de reabsorção, adesiva, passiva, compressiva, cicatricial e dependente da gravidade. A que provavelmente ocorreu no caso descrito é a de reabsorção ou obstrutiva, em que por algum motivo há obstrução de um segmento pulmonar, fazendo com que haja reabsorção do gás do alvéolo sem posterior enchimento do mesmo¹. É o mecanismo mais comum em anestesia, principalmente em se tratando de criança com história de infecção de via aéreas.

Dentro deste contexto há um outro fator que pode ter colaborado: o fato de respirar oxigênio com óxido nítrico, pois a absorção desta mistura é ainda mais rápida que uma mistura com 30 a 40% de oxigênio em nitrogênio ou mesmo de oxigênio a 100%, por exemplo². Há estudos que mostraram que o tempo para o colapso de uma unidade pulmonar respirando oxigênio a 100% é de 8 minutos³.

O que notamos em discordância de outros estudos foi a ausência de dessaturação à oximetria de pulso, mesmo com a grande área afetada. Os estudos assinalam as circunstâncias que aumentam a gravidade da hipóxia: enfermidade no resto do pulmão suficiente para impedir a redistribuição do fluxo sanguíneo, redução do débito cardíaco, diminuindo o conteúdo de oxigênio sanguíneo ou aumento da resistência vascular pulmonar no pulmão não afetado por hiperinsuflação⁴.

No caso descrito, pode ter ocorrido hiperinsuflação do pulmão não acometido, mas como não havia enfermidade nem redução de débito cardíaco, e com a associação de elevada fração inspirada de oxigênio, não houve queda da saturação periférica de oxigênio.

Muitas vezes os sintomas do trato respiratório são pouco valorizados, principalmente quando não há evidências infecciosas, como febre, por exemplo, ou quando não há sintomas importantes no momento, indicando acometimento de trato inferior ou resolução do processo inflamatório⁵. No presente caso, a história tinha 15 dias de ocorrência, o que nos deixou tranquilos na indicação do procedimento, mesmo sabendo que este é o tipo de cirurgia que mais provoca esta complicação¹. Estudo mostra que as alterações das vias aéreas persistem até seis semanas após a resolução do quadro⁶.

Todos os estudos concordam tratar-se de um diagnóstico difícil, com a certeza obtida apenas por tomografia computadorizada⁴, que não foi realizada no caso por opção do cirurgião, porém o exame físico e a imagem radiológica praticamente confirmaram o diagnóstico.

A cirurgia foi suspensa e manobras para recrutamento pulmonar reexpandiram o pulmão afetado em 12 horas.

Crianças saudáveis têm três a oito episódios de infecções de vias aéreas por ano e considerando o tempo para recuperação inflamatória, pode ser difícil marcar ou remarcar as cirurgias destes pacientes. Há concordância de conduta em relação a processos purulentos, febre e ausculta sugestiva de congestão. Porém existem dúvidas nos casos menos exuberantes, embora estes também possam sofrer as complicações inerentes à doença⁷.

Como conclusão deste relato fica a mensagem que deve ser feita cuidadosa avaliação do estado físico, assim como da relevância do ato cirúrgico eletivo proposto a crianças com sintomas de comprometimento do trato respiratório e, caso o ato cirúrgico não possa ser adiado, atenção à ausculta após intubação traqueal, além da monitorização da saturação de oxigênio são essenciais.

REFERÊNCIAS

1. Williams AO, Hills R, Goddard JM - Pulmonary collapse during anaesthesia in children with respiratory tract symptoms. *Anaesthesia*, 1992;47:411-413.
2. Rothen HU, Sporre B, Engberg G et al - Influence of gas composition on recurrence of atelectasis after a reexpansion maneuver during general anesthesia. *Anesthesiology*, 1995;82: 832-842.
3. Rothen HU, Sporre B, Engberg G et al - Atelectasis and pulmonary shunting during induction of general anaesthesia - can they be avoided? *Acta Anaesthesiol Scand*, 1996;40:524-529.
4. Pivalizza EG, Tonnesen AS - Acute life-threatening intraoperative atelectasis. *Can J Anaesth*, 1994;41:857-860.
5. Guyton AC - Insuficiência Respiratória - Fisiopatologia, Diagnóstico, Oxigenioterapia, em: Guyton AC - Tratado de Fisiologia Médica, 8ª Ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1992;398-405.
6. Hall WJ, Douglas RG, Hyde RW et al - Pulmonary mechanics after uncomplicated influenza A infection. *Am Rev Respir Dis*, 1976;113: 141-148.
7. Módolo NSP - Considerações sobre anestesia em crianças com infecções das vias aéreas superiores. *Boletim SAESP*, 1998;4: 5-6.