



Opacidades tubulares ramificadas

Edson Marchiori¹ , Bruno Hochhegger² , Gláucia Zanetti¹ 

Paciente masculino, 58 anos, com asma brônquica de difícil controle associada a queixas de tosse produtiva. Durante a investigação realizou uma TC do tórax que mostrou opacidades tubulares ramificadas nas bases pulmonares (Figura 1).

Opacidades tubulares ramificadas ou “em dedos de luva” são vistas em processos vasculares e/ou brônquicos ou em espessamento das bainhas peribroncovasculares. Opacidades tubulares ramificadas que se originam de vasos podem ser causadas por malformações congênitas, como malformações arteriovenosas, ou por infiltração vascular neoplásica, como nas metástases endovasculares. O espessamento peribroncovascular pode ser identificado em doenças com distribuição linfática, como sarcoidose e linfangite carcinomatosa. A possibilidade mais frequente, contudo, é o enchimento de brônquios por material com densidade não aérea.

Algumas condições podem cursar com esse aspecto. Na atresia brônquica, observamos impactação mucoide quando a secreção se acumula no segmento distal do brônquio atresiado. Aspecto semelhante pode ser observado em pacientes com bronquiectasias, fibrose cística, obstrução brônquica por corpo estranho, neoplasias endobrônquicas, broncolitíase e aspergilose broncopulmonar alérgica (ABPA). A TC do nosso paciente apresentou um aspecto bastante útil para o diagnóstico diferencial entre essas várias doenças: as opacidades ramificadas mostravam densidade elevada, maior que a das estruturas com partes moles adjacentes, como o

coração e a aorta. Esse aspecto de densidade elevada das opacidades ramificadas é característico de ABPA.

A ABPA é causada por uma reação de hipersensibilidade a fungos do gênero *Aspergillus*. Essa forma de aspergilose é caracterizada pela presença de *plugs* de muco espessado contendo o fungo. Apresenta-se clinicamente com sibilância recorrente, tosse com expectoração de *plugs* mucosos, febre e perda de peso. Pacientes com ABPA crônica também podem cursar com pneumonia recorrente.^(1,2)

As manifestações radiológicas incluem bronquiectasias centrais, mais frequentemente comprometendo brônquios segmentares e subsegmentares, e aspecto de impactação mucoide, relacionada ao “entupimento” das vias aéreas por massas de hifas, caracterizadas nos exames de imagem por opacidades tubulares, ramificadas, “em dedos de luva”, envolvendo predominantemente os lobos superiores. Ocasionalmente, atelectasias lobares ou segmentares isoladas podem ocorrer. Os tampões de muco na ABPA são geralmente hipodensos, mas em cerca de 30% dos pacientes o muco impactado apresenta alta atenuação ou apresenta calcificação franca na TC. Os tampões de muco de alta atenuação contêm macrófagos, eosinófilos, hifas fúngicas, epitélio descamado e cristais de oxalato de cálcio. A hiperdensidade é atribuída à presença dos cristais de oxalato de cálcio.^(1,2)

Em conclusão, a presença de opacidades tubulares ramificadas, correspondendo a brônquios dilatados contendo muco hiperdenso, é considerada um achado característico, se não patognomônico, de ABPA.

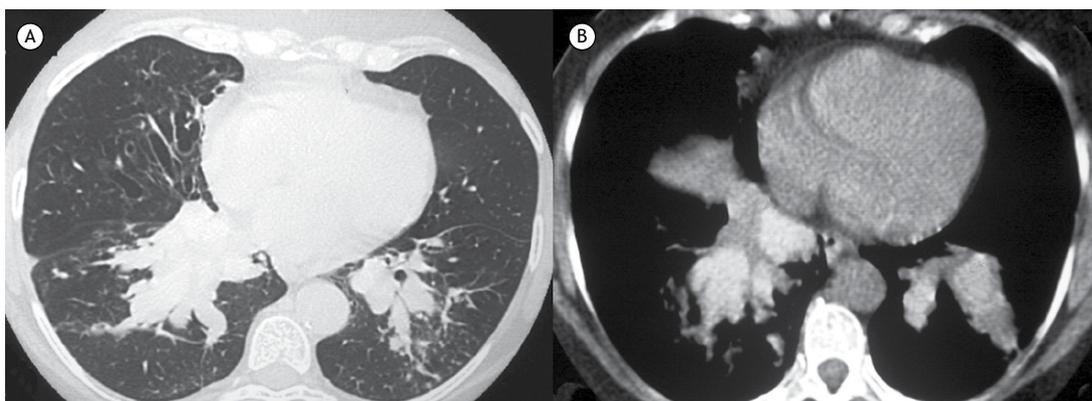


Figura 1. TC do tórax com janelas para pulmão (em A) e mediastino (em B) mostrando opacidades tubulares, ramificadas, em ambos os lobos inferiores. Observam-se também bronquiectasias em topografia anterior. Notar, em B, que as opacidades ramificadas possuem densidade elevada, maior que a do coração.

REFERÊNCIAS

1. Franquet T, Müller NL, Giménez A, Guembe P, de La Torre J, Bagué S. Spectrum of pulmonary aspergillosis: histologic, clinical, and radiologic findings. *Radiographics*. 2001;21(4):825-837. <https://doi.org/10.1148/radiographics.21.4.g01j03825>
2. Agarwal R. High attenuation mucoid impaction in allergic bronchopulmonary aspergillosis. *World J Radiol*. 2010;2(1):41-43. <https://doi.org/10.4329/wjrr.v2.i1.41>

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ) Brasil.
2. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre (RS) Brasil.