

Preguntas comunes en imágenes

Bronquiectasias

Drs. José San Román*, Fernanda Dovasio*, Tamara Kreindel* y Mariana Kucharczyk*

INDICACIONES

1. ¿Son necesarias las imágenes para el diagnóstico de bronquiectasias?

Sí, porque si bien en algunos pacientes los antecedentes y el cuadro clínico son bastante claros, en la mayoría de los casos la sospecha clínica debe ser confirmada mediante imágenes.

2. ¿Cuál es el primer examen por imágenes a solicitar?

Como en toda la patología pulmonar, la radiografía simple de tórax siempre es el primer examen a elegir.

Sin embargo, no es el método más adecuado por su escasa sensibilidad y especificidad.

El valor de la radiografía es ayudar a descartar otras patologías o complicaciones asociadas.

3. ¿Una radiografía simple de tórax negativa permite descartar bronquiectasias?

Una radiografía negativa no las descarta.

Con frecuencia son "normales" o inespecíficas cuando son pequeñas o medianas. Sólo se observan las muy grandes y extensas.

Pueden quedar ocultas por otras patologías asociadas (neumonía, atelectasias, absceso, etc.).

4. ¿Cuál es el examen por imágenes de elección para diagnosticar bronquiectasias?

Actualmente se considera a la tomografía computada de alta resolución como el examen de elección.

Tiene una sensibilidad del 96% y una especificidad del 93%.

Permite en muchos casos descubrir la enfermedad causante de las bronquiectasias (enfermedad fibroquística, tuberculosis, Kartagener, etc.) o sus complicaciones.

5. ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones de la tomografía computada?

Entre las ventajas podemos mencionar que es un método no invasivo en niños en edad escolar o adolescentes. Además si sólo se desea detectar bronquiectasias puede evitarse el contraste yodado endovenoso.

Entre las desventajas podemos mencionar que en niños más pequeños generalmente requiere de anestesia y utiliza radiaciones ionizantes.

6. ¿Tomografía computada convencional o de alta resolución?

La tomografía computada convencional emplea cortes más gruesos (5 a 10 mm) cuyo objetivo es "barrer" o cubrir todo el tórax. Los cortes de alta resolución son muy delgados (1-2 mm de espesor) y complementan al estudio convencional, logrando mayor detalle.

El estudio del tórax para bronquiectasias debe incluir cortes de alta resolución.

7. ¿Se emplea actualmente la broncografía?

Prácticamente ha sido reemplazada por la tomografía computada de alta resolución.

Era un método invasivo, difícil de realizar e interpretar y con complicaciones (broncoespasmo grave, reacciones alérgicas, reacciones vagas, etc.).

8. ¿Está indicada la resonancia magnética?

No es un método adecuado para estudiar las vías aéreas o el pulmón.

9. ¿Cuándo puede estar indicada una angiografía en un paciente con bronquiectasias?

Está indicada ante una hemóptisis masiva o recurrente.

Es necesaria para descubrir el sitio de

* Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Italiano de Buenos Aires. Cátedra de la UBA.

sangrado, generalmente las arterias bronquiales ramas de la aorta. También puede ser útil para su tratamiento (embolización).

SIGNOS OBJETIVOS

1. Radiografía simple de tórax

Sólo se detectan las bronquiectasias más grandes.

Imágenes en “anillo” o “quistes”, a veces con niveles hidroaéreos.

Líneas paralelas en “vías de ferrocarril” producidas por paredes bronquiales engrosadas.

Opacidades redondeadas o tubulares “en dedo de guante” cuando están llenas de secreciones.

Signos de complicaciones (borrosidad de los vasos pulmonares, neumonía, atelectasia, fibrosis peribronquial, etc.).

2. Tomografía computada

En condiciones normales

- Cada bronquio va acompañado por una rama de la arteria pulmonar y ambos tienen un calibre similar.
- Los bronquios de una zona del pulmón tienen que tener un calibre similar entre ellos.
- No se deben apreciar bronquios a menos de 1 cm de la pleura costal, mediastínica o de las cisuras.
- Los bronquios deben ir disminuyendo de calibre hacia la periferia.

Se considera anormal que un bronquio tenga mayor tamaño (más de 20%) que la arteria acompañante.

Se denomina signo del “anillo de sello” o “anillo de perla” donde el bronquio dilatado es el anillo y

la perla es la arteria, más pequeña.

En las bronquiectasias cilíndricas no se observa el afinamiento normal hacia la periferia y los bronquios “hijos” son iguales a los bronquios “padres”. Los bronquios son más grandes que sus bronquios “hermanos” en un área del pulmón o se aprecian a menos de 1 cm de la superficie pleural.

Engrosamiento de la pared bronquial y secreciones. Este signo también puede observarse en pacientes con bronquitis crónica.

FIGURA 2. Imagen ampliada del lóbulo superior derecho de una radiografía de tórax en un paciente con enfermedad avanzada. Se observan múltiples imágenes en “anillos” y en “racimos” que corresponden a bronquiectasias voluminosas

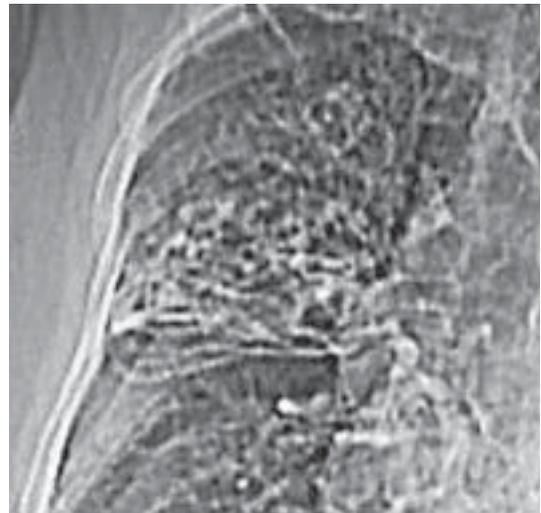


FIGURA 1. Diferencia entre el examen convencional y el de alta resolución. En el examen convencional (Figura A) se observan tenues opacidades parahilares y paracardiácas izquierdas. El corte de alta resolución (Figura B) demuestra múltiples bronquiectasias cilíndricas en las mismas áreas

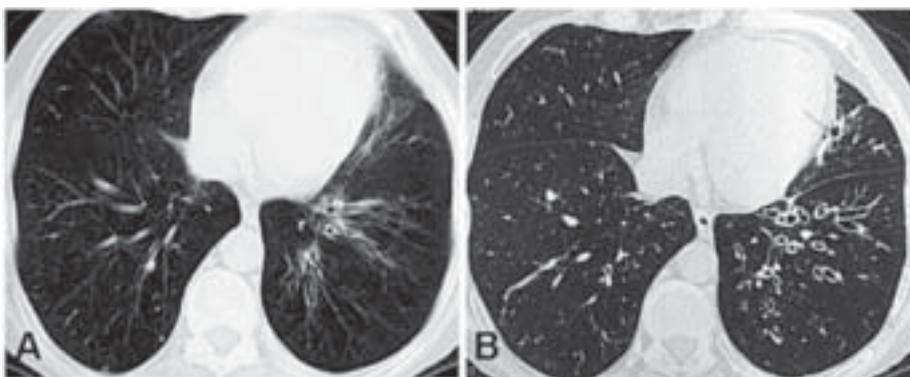
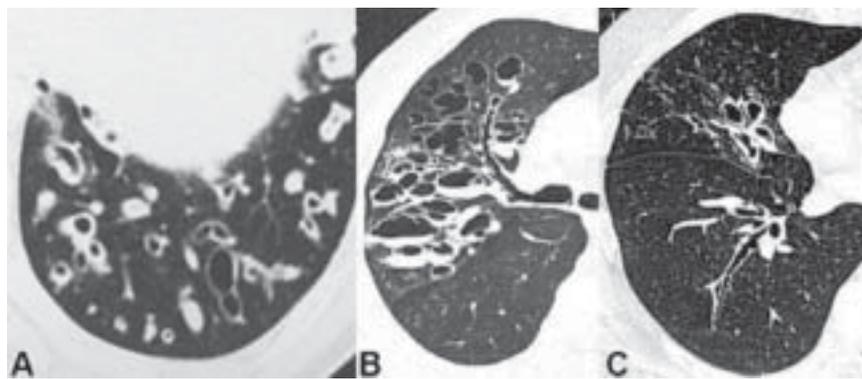


FIGURA 3. *Diversos signos de bronquiectasias en tomografía computada de alta resolución. Bronquiectasias con engrosamiento de las paredes bronquiales y secreciones en su interior (Figura A). Niveles hidroaéreos (Figura B). Imagen en "vías de ferrocarril" (Figura C)*



En las bronquiectasias varicosas la dilatación no es uniforme, sino "en rosario" con zonas dilatadas y otras estrechadas.

En las bronquiectasias quísticas se aprecian imágenes "quísticas" en "racimos", con frecuentes niveles hidroaéreos.

Imágenes "seudonodulares" o "tubulares" por bronquios llenos de secreciones, frecuentes en enfermedad fibroquística y otras patologías.

Cuando se emplean cortes en espiración con la tomografía computada de alta resolución se puede demostrar la asociación con enfermedades de las vías aéreas de pequeño calibre (bronquiolitis obliterante) con áreas de atrapamiento aéreo y "patrón en mosaico" (zonas con atrapamiento aéreo mezcladas con otras normales).

Se han descrito dilataciones bronquiales transitorias en pacientes con neumonía. Por este motivo conviene indicar la tomografía una vez resuelto el cuadro infeccioso agudo.

Cuidado con otras causas de "cavidades pulmonares" como histiocitosis, quistes congénitos, fibrosis, etc.

Las bronquiectasias con frecuencia se acompañan de otras enfermedades pulmonares, buscar signos de tuberculosis, enfermedad fibroquística, neumonía, atelectasia, etc. ■

REFERENCIAS

- Brody AS, Klein JS, Molina PL, et al. High-resolution computed tomography in young patients with cystic fibrosis: distribution of abnormalities and correlation with pulmonary function tests. *J Pediatr* 2004; 145(1): 6-7.
- Pifferi M, Caramella D, Bulleri A, et al. Pediatric bronchiectasis: correlation of HRCT, ventilation and perfusion scintigraphy, and pulmonary function testing. *Pediatr Pulmonol* 2004; 38(4): 298-303.
- Ooi G, Khong P, Chan-Yeung M, et al. High-resolution CT quantification of bronchiectasis: Clinical and functional correlation. *Radiology* 2002; 225: 663-672.
- Lucidarme O, Grenier P, Coche E, et al. Bronchiectasis: comparative assessment with thin-section CT and helical CT. *Radiology* 1996; 200: 673.