

Caso clínico-radiológico

RENATO ALARCÓN E.¹, CRISTIÁN GARCÍA B.²

1. Residente tercer año, Departamento de Radiología. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.
2. Profesor Titular. Departamentos de Radiología y Pediatría. Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Historia clínica

Niña de 5 meses, que consulta por tos y fiebre de hasta 38 °C axilar, de 5 días de evolución. Clínicamente se sospecha un cuadro

viral. Se solicita radiografía (Rx) de tórax en proyecciones anteroposterior (AP) y lateral (figura 1) para descartar neumonía.

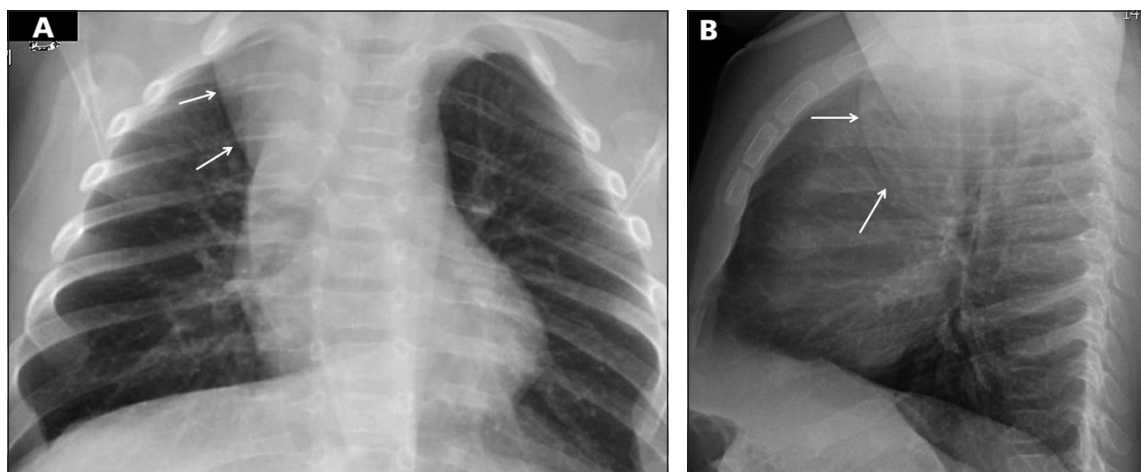


Figura 1.

¿Cuál es su diagnóstico?

¿Solicitaría algún otro estudio?

Recibido el 20 de octubre de 2013, aceptado para publicación el 20 de noviembre de 2013.

Este trabajo cumple con los requisitos sobre consentimiento /asentimiento informado, comité de ética, financiamiento, estudios animales y sobre la ausencia de conflictos de intereses según corresponda.

Correspondencia a:
Dr. Cristián García B.
E-mail: cgarcia@med.puc.cl



Figura 2.

Hallazgos

La figura 1 muestra una opacidad en el borde derecho del mediastino que se proyecta en situación central y posterior en la proyección lateral (flechas). Estos hallazgos son compatibles con una masa del mediastino medio y posterior. La masa no determina compresión o desplazamiento de la tráquea y no presenta calcificaciones evidentes.

No se observan sombras pulmonares patológicas. El resto del examen no muestra alteraciones.

El diagnóstico diferencial debería incluir aquellas masas que pueden ocupar el mediastino medio, incluyendo un quiste broncogénico que con frecuencia se presenta a esta edad. El Linfoma también puede comprometer el mediastino medio pero es muy infrecuente en niños tan pequeños. Tumores neurogénicos del mediastino posterior pueden presentarse a edades tempranas en especial el neuroblastoma y al menos en 70% de los casos presenta calcificaciones en su interior que si bien no son evidentes en la Rx, pueden estar presentes.

Debe llamar la atención que si bien la masa es grande y está en íntimo contacto con la tráquea, no la comprime ni la desplaza como hubiéramos esperado ver en caso de tratarse de un quiste broncogénico o de tumores como linfoma, neuroblastoma. Esto puede hacer pensar que podría corresponder a una estructura como el timo, en localización inhabitual.

Como parte del estudio de una masa mediastínica, se solicitó una Tomografía Computada (TC) de tórax (figura 2). En este examen efectuado con medio de contraste endovenoso, se ilustra un corte axial a nivel de tercio superior del tórax (figura 2A) y una reconstrucción coronal (figura 2B), donde se demuestra que la masa del mediastino corresponde al timo normal con una prolongación posterior, que alcanza la región paravertebral derecha (asteriscos). El resto del examen no mostró alteraciones.

Diagnóstico

Timo normal, con prolongación posterior (timo aberrante), compatible con una variante sin significado patológico.

Discusión

El mediastino se divide desde el punto de vista radiológico en tres compartimentos: anterior, medio y posterior. En la radiografía (Rx) lateral de tórax los límites están dados por una línea que sigue el borde traqueal anterior y se continúa con el margen posterior de la silueta cardíaca y una segunda línea, 1 cm posterior al borde anterior de los cuerpos vertebrales¹.

El mediastino anterior contiene el timo, ganglios linfáticos, corazón, aorta ascendente, nervios frénicos, células embrionarias re-

manentes y tejido graso. En ocasiones puede contener una extensión intratorácica de la glándula tiroides². Las estructuras que contiene determinan la naturaleza de las patologías más frecuentes de esta zona, incluyendo linfoma, tumores de células germinales, timoma y tiroides (bocio) intratorácico¹.

El timo se desarrolla a partir de la tercera y cuarta hendiduras de los arcos branquiales y contiene células de las tres capas germinales y migra desde aproximadamente el ángulo mandibular hacia el mediastino anterior y superior. Como consecuencia de defectos de la migración durante la embriogénesis, se puede encontrar tejido tímico ectópico o aberrante en todo este trayecto, ya sea en continuidad o separado del timo principal³. De esta manera, la posición final del tejido tímico puede variar, se puede extender hacia la región posterior a la vena cava superior al lado derecho o hacia la izquierda en forma paralela al arco aórtico. También se puede extender al mediastino medio e incluso al mediastino posterior⁴. Es así como puede llegar a simular una atelectasia, cardiomegalia o una masa mediastínica, como ocurrió en nuestro paciente.

El crecimiento tímico continúa hasta la pubertad⁵, cuando comienza a involucionar con reemplazo progresivo por tejido graso⁶, pero en términos relativos crece menos que el resto de las estructuras torácicas, es por esto que en lactantes ocupa un espacio más prominente^{2,3}.

En la Rx AP de tórax, el timo puede aparecer de contornos lisos y regulares. Sin embargo, por ser el timo una estructura de consistencia blanda, puede presentar contornos ondulados secundarios a la impresión por los arcos costales anteriores, hallazgo característico, que permite diferenciarlo de un tumor mediastínico o de un corazón aumentado de tamaño. Puede proyectarse a uno o a ambos lados del mediastino y presentar una hendidura con una base bien definida en su borde inferior en el punto que contacta la silueta cardíaca (signo de la vela). Su densidad permite la visualización de estructuras vasculares y bronquiales a través suyo, lo que permite diferenciarlo de atelectasias o neumonías de los lóbulos superiores⁵. En la proyección lateral de la Rx se visualiza normalmente como una opacidad en el

mediastino anterior, en la región retroesternal.

Hay ocasiones en que el timo es muy grande o de posición aberrante y puede ser difícil de diferenciar de una masa mediastínica, por lo que deben efectuarse estudios de imágenes complementarios, con mayor frecuencia TC.

Cuando el diagnóstico diferencial entre una masa mediastínica anterior y un timo normal es difícil, se puede realizar una ecotomografía a través del hueco supraesternal y de los espacios intercostales superiores, lo que permite diferenciar entre ambos⁷.

El timo de situación posterior es una ubicación infrecuente y es fuente de error en radiología⁶. En estos casos la TC puede mostrar continuidad con el tejido tímico de posición normal, con densidad y patrón de reforzamiento iguales con el contraste endovenoso⁶. En general el diagnóstico se puede establecer en alrededor del 85% de los casos durante el primer año de vida y más de dos tercios de los casos están al lado derecho, como ocurrió en nuestra paciente.

En nuestro caso, la Rx de tórax muestra una masa mediastínica y como ya se mencionó, el diagnóstico diferencial puede ser amplio. Dadas las características de esta masa homogénea, con densidad de partes blandas que deja ver los vasos sanguíneos a través suyo, sus contornos lisos y la ausencia de un efecto de masa significativo, la posibilidad de un timo aberrante debe ser considerado dentro del diagnóstico diferencial. En la TC se observa de manera clara y categórica un tejido con extensión posterior a la vena cava superior, que presenta continuidad, densidad y patrón de realce idéntico al timo, características que certifican el diagnóstico.

Referencias

- 1.- *Reed J*: Plain film patterns and differential diagnoses. Sixth edition, Elsevier Mosby 2011.
- 2.- *Kirks DR*: Practical pediatric imaging. Diagnostic radiology of infants and children. Third edition, Lippincott-Raven Publishers 1998.
- 3.- *Nishino M, Ashiku S, Kocher O, Thurer R, Boisselle P, Hatabu H*: The thymus: a comprehensive review. *Radiographics* 2006; 26: 335-48.
- 4.- *Anastasiadis K, Ratnatunga C*: The thymus gland:

- diagnosis and surgical management. Springer 2007.
- 5.- *Nasseri F, Eftekhari F*: Review of the normal and abnormal thymus: pearl and pitfalls. *Radiographics* 2010; 30: 413-28.
- 6.- *Francis I, Glazer G, Bookstein F, Gross B*: The thymus: reexamination of age-related changes in size and shape. *AJR* 1985; 145: 249-54.
- 7.- *Arun Kumar Gupta*: Normal thymus mimicking “mediastinal mass”. *Indian Journal of Pediatrics* 2009; 76: 1067-8.