

Caso clínico-radiológico pediátrico

LUCAS KITTSTEINER M.* y CRISTIÁN GARCÍA B.**

Radiological note: pediatric radiology case report

Historia clínica

Lactante de 6 meses de edad que consulta en el Servicio de Urgencia por tos y fiebre de hasta 38,5 °C axilar, de tres días de evolución. Al examen físico, destacan algunas sibilancias

y crépitos aislados en la base pulmonar derecha.

Se solicita radiografía (Rx) de tórax antero-posterior (AP) y lateral (L) para descartar una neumopatía (Figura 1).

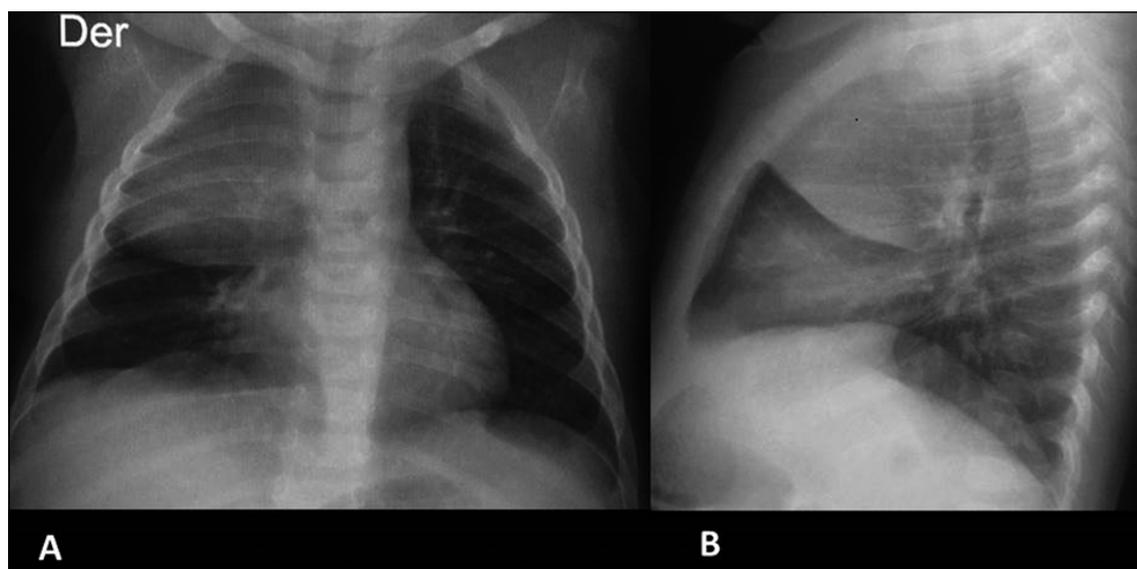


Figura 1. Radiografía de tórax en proyección antero-posterior (A) y lateral (B).

¿Cuál es su diagnóstico?

¿Solicitaría algún otro estudio a continuación?

* Interno 7° Año, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

** Departamentos de Radiología y Pediatría. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Hallazgos radiológicos

La Rx de tórax (Figura 1) muestra una opacidad de bordes bien definidos en el tercio superior del hemitórax derecho, que se proyecta en situación retroesternal en la proyección lateral, donde presenta en especial un borde inferior muy bien definido. Considerando la edad y el aspecto radiológico, los hallazgos son compatibles con un timo prominente pero normal, con prominencia del lóbulo derecho.

No se justifica realizar otros estudios de imágenes.

Diagnóstico

Timo normal.

Discusión

El timo es un órgano linfático que, durante la infancia, se encarga de la maduración de los linfocitos T y B. Es de un tamaño mucho mayor en niños pequeño e involuciona con la edad, siendo reemplazado casi en su totalidad por tejido graso en el adulto¹. Su desarrollo embrionario se inicia en la sexta semana de vida intrauterina y deriva del tercer y cuarto arco branquial. En la octava semana realiza su migración hasta su posición anatómica definitiva. En la décima semana ocurre una migración de células linfoides desde el hígado y médula ósea hasta el timo, generándose así las dos capas histológicas que lo componen en su forma madura: una corteza compuesta principalmente por linfocitos, y una médula ocupada por células epiteliales, que son las que se encargan del proceso de madurar a los progenitores linfáticos^{1,2}.

El timo maduro se ubica en el mediastino anterosuperior, pudiendo extenderse desde el polo inferior de la glándula tiroidea (al cual se une con el ligamento tirotimico) hasta el diafragma. Se encuentra en estrecha relación con el pericardio, arco aórtico, tráquea y vena innominada izquierda^{1,3}. La morfología del timo varía mucho, incluso entre personas de la misma edad. Lo más común es que en individuos jóvenes este tenga forma de “V”, pero se ha visto que también puede ser unilobulado, trilobulado, tener forma de “X” o de “V” invertida¹.

Su tamaño sufre una gran variación con la edad. Al nacer, el timo normal pesa alrededor de 15 g, aumentando de tamaño hasta alcanzar su máximo en la pubertad, momento en el que pesa

en promedio 35 g. Posteriormente involuciona y es reemplazado por tejido adiposo⁴. Las variaciones en tamaño también han sido documentadas, reportándose un grosor promedio de 1,1cm en el grupo etario de 6-19 años, en contraste con 0,5 cm en los pacientes sobre 50 años².

Debido a la gran variabilidad que el timo presenta en su forma y tamaño, es esencial para todo médico familiarizarse con el amplio espectro de apariencias que puede presentar en la Rx de tórax y de esta manera evitar la realización de exámenes o tratamientos innecesarios. En la Rx anteroposterior (AP) puede ser difícil distinguir al timo de la silueta cardíaca en un lactante. También se puede confundir con una neumonía o atelectasia de uno de los lóbulos superiores (Figura 1). Lo que hace la diferencia es que en la proyección lateral el timo se manifiesta siempre como una opacidad en situación retroesternal en la zona del mediastino anterior y es de borde inferior muy bien definido. Generalmente se puede apreciar como una estructura de bordes lisos. Los denominados signos de la “vela tímica” (lóbulo derecho del timo de forma triangular, con una base bien demarcada por la cisura menor), que se aprecia en aproximadamente un 5% de los niños hasta 3 años, y el “signo de la ola” (dado por la impresión de los arcos costales anteriores sobre el borde lateral del timo) son también hallazgos comunes¹. También puede confundirse con un tumor mediastínico cuando es prominente en niños mayores y en ocasiones es necesario complementar con Tomografía Computada (TC). El timo normal puede también tener una prolongación posterior y confundirse con una masa del mediastino medio o posterior.

La ultrasonografía es un examen sencillo y rápido que permite determinar si la opacidad corresponde o no al timo ya que éste presenta un aspecto característico. Además, el timo es de consistencia blanda, por lo que no causa desplazamiento o compresión de las estructuras adyacentes al ser evaluado con esta técnica. De esta manera, las pulsaciones cardíacas y los movimientos respiratorios pueden alterar su forma, lo que no ocurre en el caso de un tumor u otro proceso infiltrativo¹.

En la TC en niños menores de 3 años, generalmente se observa como una estructura de bordes convexos. Al crecer su forma se va tornando más triangular¹. Un estudio en el que se realizó TC de tórax a 783 pacientes, encontró que la forma más común de este órgano es en “punta de flecha” (bilobulado). Además concluyen que a medida que aumenta la edad de los pacientes, no solo disminuye el tamaño tímico, sino también el

coeficiente de atenuación debido a la infiltración grasa⁵.

En la Resonancia Magnética, el timo se aprecia homogéneo, con una intensidad mayor a la del músculo en secuencias ponderadas en T1 y una señal similar a la de la grasa en secuencias ponderadas en T2.

Bibliografía

- 1.- NASSERI F, EFTEKHARI F. Clinical and Radiologic Review of the Normal and Abnormal Thymus: Pearls and Pitfalls 1. *RadioGraphics* 2010; 30: 413-28.
- 2.- NISHINO M, ASHIKU S, KOCHER O, THURER R L, BOISELLE P M, HATABU H. The Thymus: A Comprehensive Review 1. *RadioGraphics* 2006; 335-49.
- 3.- SONE S, HIGASHIHARA T, MORIMOTO S, YOKOTA K, IKEZOE J, MASAOKA A, et al. Normal Anatomy of the Thymus and Anterior Mediastinum by Pneumomediastinography. *AJR* 1980; 134: 81-9.
- 4.- FRANCIS I R, GLAZER G M, BOOKSTEIN F L, GROSS B H. The thymus: reexamination of age-related changes in size and shape. *AJR* 1985; 145: 249-54.
- 5.- BARON L, SAGEL S S, PETERSON R R. Computed Tomography of the Normal Thymus. *Radiology* 1982; 142: 121-5.

Correspondencia a:
Dr. Cristián García B.
Departamentos de Radiología y Pediatría.
Facultad de Medicina,
Pontificia Universidad Católica de Chile.
Email: cgarcia@med.puc.cl