

Casos en imagen 1.— RECESO PERICÁRDICO DE LA VENA PULMONAR INFERIOR DERECHA (PERICARDIAL «SLEEVE» RECESS) SIMULANDO UNA ADENOPATÍA MEDIASTÍNICA

Diagnóstico final

Receso pericárdico de la vena pulmonar inferior derecha (*pericardial «sleeve» recess*) simulando una adenopatía mediastínica.

Hallazgos radiológicos

En la tomografía computarizada (TC) con contraste intravenoso se aprecia una imagen nodular hipodensa de 1,5 cm, adyacente a la vena pulmonar inferior derecha (fig. 1).

Resonancia magnética (RM) de mediastino con secuencias eco de gradiente potenciadas en T2 en planos axial y coronal: los cortes axiales muestran una imagen homogénea hiperintensa, posterior a la vena pulmonar inferior derecha (fig. 2). En el corte coronal se identifica la continuidad del receso con la cavidad pericárdica (flechas) (fig. 3).

Comentario

Los recessos pericárdicos son pequeñas saculaciones situadas en la cavidad pericárdica, debido a las reflexiones que hace el pericardio sobre los grandes vasos y las estructuras mediastínicas. En condiciones normales, los recessos pericárdicos pueden contener pequeñas cantidades de líquido¹.

Algunos de estos recessos, como el receso aórtico superior situado por detrás de la aorta ascendente, son bien conocidos y fácilmente diagnosticables mediante TC. Otros recessos, por el contrario, son menos conocidos y pueden presentar problemas al confundirlos con lesiones mediastínicas o hiliares²⁻⁴.

El receso de la vena pulmonar inferior derecha (*pericardial «sleeve» recess*) se encuentra entre las venas pulmonares inferior y superior derechas. El cúmulo de líquido en su interior se observa mediante TC como una estructura homogénea, bien definida, que presenta una densidad agua o próxima a la misma, y que se localiza adyacente a la vena pulmonar inferior derecha en su entrada a la aurícula derecha. Normalmente el receso de la vena pulmonar inferior derecha es pequeño, de morfología redondeada, y se localiza anterior y posterior a la vena. En ocasiones puede existir un componente superior e inferior en los casos en que el depósito de líquido sea importante⁵. En RM, los recessos pericárdicos, al tener un contenido seroso, tienen una señal homogénea hipointensa en T1 e hiperintensa en T2. Además, dada su capacidad multiplanar, es más fácil establecer la relación con el resto de la cavidad pericárdica.

El diagnóstico diferencial del receso de la vena pulmonar inferior derecha ha de realizarse fundamentalmente con adenopatías y quistes pericárdicos^{6,7}.

Las adenopatías que pueden localizarse en la zona de la vena pulmonar inferior derecha son las correspondientes a las estaciones ganglionares 8 (paraesofágicos), 9 (del ligamento pulmonar) y 12 (lobares) de la clasificación de la *American Thoracic Society*⁶. En la TC, los hallazgos que nos sugieren el diagnóstico de receso de la vena pulmonar inferior derecha son, aparte de la localización, la densidad cercana a la densidad agua y la ausencia de efecto masa en la vena pulmonar. Por el contrario, las

adenopatías, normalmente se ven en un solo lado del vaso, o cuando se trata de conglomerados, causan efecto masa y estensan el calibre de la vena pulmonar inferior. La presencia de captación en las imágenes de TC con contraste también ayudan a diferenciar un receso pericárdico de las adenopatías. En la RM, las adenopatías tienen un comportamiento totalmente diferente al de los recessos pericárdicos, ya que son lesiones sólidas y, por tanto, no van a presentar una intensidad elevada en las secuencias potenciadas en T2.

Los quistes pericárdicos tienen una apariencia, tanto por TC como por RM, muy similar a la de los recessos pericárdicos. La presencia de comunicación con el resto del pericardio y la ausencia de pared son los hallazgos que favorecen el diagnóstico de receso frente al de quiste pericárdico⁷.

En resumen, es necesario saber que el cúmulo de líquido en determinados recessos pericárdicos puede simular una adenopatía mediastínica. Cuando los hallazgos por TC no sean definitivos para establecer el diagnóstico, la realización de una RM suele aclarar la mayor parte de los casos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kodama F, Flutz PJ, Wandtke JC. Comparing thin-section and thick-section CT of pericardial sinuses and recesses. *AJR*. 2000;174:775-82.
2. Choi YW, McAdams HP, Jeon SC, Seo HS, Hahm CK. The «high-riding» superior pericardial recess: CT findings. *AJR*. 2000;175:1025-8.
3. Truong MT, Erasmus JJ, Gladish GW, Sabloff BS, Maron EM, Madewell JE, et al. Anatomy of pericardial recesses on multidetector CT: implications for oncologic imaging. *AJR*. 2003;181:1109-13.
4. Groell R, Schaffler GJ, Reinmueller R. Pericardial sinuses and recesses: findings at electrocardiographically triggered electron-beam CT. *Radiology*. 1999;121:69-73.
5. Truong MT, Erasmus JJ, Sabloff BS, Maron EM, Gladish GW, Chasen MH, et al. Pericardial «sleeve» recess of right inferior pulmonary vein mimicking adenopathy. *J Comput Assist Tomogr*. 2004;28:361-5.
6. Ko JP, Drucker EA, Shepard JA, Mountain CF, Dresler C, Sabloff B, et al. CT depiction of regional nodal stations for lung cancer staging. *AJR*. 2003;181:1101-8.
7. Jeung MY, Gasser B, Gangi A, Bogorin A, Charneau D, Wihlm JM, et al. Imaging of cystic masses of the mediastinum. *Radiographics*. 2002;22:79-93.

Correspondencia:

Noemí Cañete.
Servicio de Radiodiagnóstico.
Hospital de Sant Pau.
08025 Barcelona. España.
NCanete@santpau.es

Casos en imagen 2.—DIVERTÍCULO DE MECKEL PERFORADO POR ESPINA DE PESCADO

Diagnóstico final

Divertículo de Meckel perforado por espina de pescado.

Hallazgos radiológicos

En la radiografía simple de abdomen (fig. 1) se observa una imagen radiodensa, de morfología lineal, localizada en hemiabdomen derecho.

En la ecografía abdominal (fig. 2) se visualiza un engrosamiento de la pared de las asas de intestino delgado (fleon distal) y colon ascendente. En región periumbilical derecha se observa una estructura de morfología ovoidea, sin pared, que parece depender de asas de intestino delgado y una afectación de la grasa mesentérica adyacente.

En la tomografía axial computarizada (TAC) abdominal realizada sin la administración de contraste oral ni endovenoso (fig. 3) se observa un engrosamiento de asas de intestino delgado (porción ileal), una afectación de la grasa mesentérica adyacente y una imagen radiodensa localizada en la grasa de hemiabdomen derecho (localización medial) sugestiva de cuerpo extraño.

La pieza de anatomía patológica (fig. 4) corresponde a un asa de intestino delgado con divertículo de Meckel, con afectación de la serosa.

Comentario

El divertículo de Meckel es la anomalía congénita más frecuente del tracto gastrointestinal, consistiendo en la persistencia del conducto onfalo-mesentérico. La frecuencia de aparición es de 2-3% de la población, sin predilección por sexo. Es un divertículo verdadero, contiene todas las capas de intestino delgado, se suele encontrar a 40-100 cm de la válvula ileo-cecal en su borde antimesentérico. En el 50% de los casos se puede encontrar mucosa ectópica en su interior (sobre todo gástrica).

El 20-40% de los pacientes son asintomáticos. Los que presentan clínica suelen comenzar antes de los 10 años de edad, en forma de hemorragia digestiva baja copiosa e indolora, siendo también causa de cuadros de invaginaciones de repetición. Asimismo el divertículo de Meckel complicado en adultos debuta en forma de obstrucción intestinal o diverticulitis, aunque menos frecuente, también se han descrito casos de degeneración neoplásica, perforación por cuerpo extraño y herniación del mismo en una hernia inguinal (hernia de Litre).

El divertículo de Meckel asintomático es una patología de difícil diagnóstico. En los estudios intestinales realizados con contrastes baritados (relegados por estudios secuenciales) se usan en aquellos casos en que la sospecha sea alta y los estudios secuenciales no sean concluyentes, se puede observar una estructura sacular, en el borde antimesentérico y dos formas de presentación en la zona de unión del divertículo con las asas ile-

ales, en función de la repleción de las asas (meseta mucosa triangular) o el colapso de las mismas (patrón de pliegues triradiado).

En los casos de hemorragia intestinal por divertículo de Meckel, la gammagrafía con tecnecio-99 es la técnica de elección, sobre todo en niños, siendo menos efectiva en adultos.

En el contexto de un paciente con abdomen agudo y dolor en fosa ilíaca derecha habría que hacer un diagnóstico diferencial con otros procesos inflamatorios abdominales: apendicitis aguda, fundamentalmente, diverticulitis colónica, enfermedad inflamatoria intestinal, neoplasia perforada.

Los hallazgos por ecografía o TAC que nos deben hacer pensar en una diverticulitis de Meckel son la presencia de un apéndice normal, la visualización de una estructura tubular u ovoidea no dependiente del ciego que se realiza tras la administración de contraste endovenoso, la localización medial y la afectación de la grasa adyacente. Las reconstrucciones multiplanares, así como la administración de contraste oral nos pueden ayudar a identificar el divertículo y a establecer la dependencia del mismo de un asa ileal.

El tratamiento del divertículo de Meckel complicado es quirúrgico, estando en controversia el tratamiento quirúrgico de los divertículos incidentales asintomáticos.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Bennet GL, Birnbaum BA, Balthazar EJ. Meckel's diverticulitis in 11 patients. *AJR*. 2004;182:625-9.
- Costa S, Martínez MJ, Ripolles T, Delgado F. Diverticulitis de Meckel: hallazgos en ecografía y TC. *Radiología*. 2004;46:101-6.
- Gahreimani GG. Radiology of Meckel's diverticulum. *Crit Rev Diagn Imaging*. 1986;26:1-43.
- Hughes JA, Hatrick A, Rankin S. Computed tomography findings in an inflamed Meckel diverticulum. *Br J Radiol*. 1998;71:882-3.
- Levy AD, Hobbs CM. Meckel diverticulum: radiologic features with pathologic correlation. *Radiographics*. 2004;24:565-87.

Correspondencia:
Francisco Basterrechea Iriarte.
Hospital Donostia.
Paseo Doctor Beguistain, s/n.
20080 San Sebastián. España.
fbaste@seram.org

Casos en imagen 3.—AMILOIDOSIS TRAQUEOBRONQUIAL

Diagnóstico final

Amiloidosis traqueobronquial.

Hallazgos radiológicos

En la radiografía de tórax posteroanterior (fig. 1A) y lateral (fig. 1B) se observa una condensación con pérdida de volumen del segmento anterior de lóbulo superior derecho (LSD). En la tomografía computarizada de tórax realizada posteriormente (fig. 2A) visualizamos la presencia de material calcificado que estenosa de forma irregular la luz del bronquio superior derecho, como causante del infiltrado en el lóbulo correspondiente, así como una calcificación nodular en la región carinal. Con reconstrucciones coronales (fig. 2B) se muestra la presencia de material calcificado con morfología nodular en el tercio medio traqueal, así como en la carina.

Comentario

La amiloidosis se caracteriza por el depósito de material proteínico (amiloide) en el tejido extracelular¹⁻⁵. Puede ser idiopática o estar asociada con patologías inflamatorias, hereditarias o neoplásicas. La amiloidosis pulmonar puede formar parte de un proceso generalizado que involucre a muchos órganos o estar localizada en la vía aérea o en el parénquima pulmonar. Puede mostrarse de tres formas: a) depósito intersticial difuso; b) nódulos solitarios o múltiples en el pulmón; c) depósito submucoso traqueobronquial, como forma de presentación más frecuente. La amiloidosis pulmonar primaria es relativamente rara^{1,4} y se refiere a la amiloidosis que se confina al parénquima pulmonar, por lo tanto excluye a la amiloidosis sistémica³.

La sintomatología clínica que suelen presentar estos pacientes es variable, observándose tos crónica, disnea, sibilancias, episodios hemoptoicos y hasta cuadros neumónicos recurrentes¹⁻⁵.

La apariencia radiológica más frecuente de la enfermedad traqueobronquial es el estrechamiento nodular e irregular de la luz bronquial o traqueal. Existen otros hallazgos radiológicos que son consecuencia de la obstrucción de la vía aérea, como las atelectasias (segmentarias, subsegmentarias o lobares), neumonías post-obstructivas o signos de atrapamiento aéreo distal^{2,4,5}.

En ciertos casos de enfermedad difusa, existe un componente significativo de calcificación y osificación de las lesiones. Esto nos obliga a realizar el diagnóstico diferencial con otras causas de calcificación endobronquial como son adenopatías calcificadas por tuberculosis (TBC) previa, estenosis inflamatoria con dilatación distal y posterior calcificación de restos mucosos (broncocele), tumores endobronquiales con producción de calcio (hamartomas endobronquiales, carcinoides,...), aspiración de cuerpos extraños con densidad cálcica o la protrusión de placas calcificadas traqueo-bronquiales en pacientes de edad avanzada^{1,5}. Además, este hallazgo nos lleva a plantear también en el diagnóstico diferencial a la traqueopatía osteoplástica³. En los casos en que existe calcificación, la diferencia se realiza en base a la afectación de la membrana posterior, siendo ésta normal en menos de un cuarto de los casos de amiloidosis (en la amiloidosis la afectación de la membrana posterior es frecuente)^{2,3}.

Los hallazgos broncoscópicos pueden incluir múltiples placas de material amiloide blanco-grisáceo de pequeño espesor distri-

buidas a lo largo de la tráquea y luz bronquial^{2,5}. Toda la luz endobronquial puede estar afectada y no estarlo la membrana posterior, tal y como se ve en la traqueopatía osteoplástica^{3,5}. Menos frecuentemente, visualizamos una elevación, que puede simular una masa tumoral compuesta de material amiloide (pseudotumor amiloide) y ser, por tanto, confundida con una neoplasia^{1,3}.

Aunque la biopsia broncoscópica es el soporte principal del diagnóstico¹⁻⁵, hay que considerar que existe un aumento del riesgo de sangrado debido a que el amiloide depositado en la pared vascular puede inhibir la hemostasia. El diagnóstico requiere confirmación histológica mediante tinción rojo Congo, la cual muestra mediante el uso de luz polarizada la típica birrefringencia verde manzana del material amiloide^{1,4,5}.

Las opciones de manejo terapéutico son bastante limitadas. El tratamiento siempre dependerá de la importancia sintomatológica que presente el paciente. La resección endobronquial de lesiones obstructivas con el uso del láser ha tenido algún éxito^{2,4,5}. También existen datos de resecciones quirúrgicas (incluso de neumonectomías). Una opción que parece prometedora es la colocación de un *stent* de silicona endobronquial para ayudar a mantener la luz de la vía aérea. Algunos clínicos incluso apoyan el uso de radioterapia en la afectación difusa o multifocal traqueobronquial^{3,5}.

A pesar de ser la amiloidosis traqueobronquial un proceso localizado, la supervivencia global es sólo del 30-40% a los 5 años^{2,5}. Sin embargo, la amiloidosis que afecta al parénquima pulmonar es generalmente un proceso con mejor pronóstico, de ahí la importancia de diferenciar estas dos entidades⁵.

BIBLIOGRAFÍA

- Georgiades CS, Neyman EG, Barish MA, Fishman EK. Amyloidosis: review and CT manifestations. *RadioGraphics*. 2004;24:405-16.
- O'Regan A, Fenlon HM, Beamis JF Jr, Steele MP, Skinner M, Berk JL. Tracheobronchial amyloidosis. The Boston University experience from 1984 to 1999. *Medicine (Baltimore)*. 2000;79:69-79.
- Prince JS, Duhamel DR, Levin DL, Harrell JH, Friedman PJ. Nonneoplastic lesions of the tracheobronchial wall: radiologic findings with bronchoscopic correlation. *Radiographics*. 2002;22 Spec No:S215-30. Review. Erratum in: *Radiographics*. 2003;23:191.
- Gillmore JD, Hawkins PN. Amyloidosis and the respiratory tract. *Thorax*. 1999;54:444-51.
- Dahl KA, Kernstine KH, Vannatta TL, Karwal MW, Thomas KW, Schraith DF. Tracheobronchial amyloidosis: A surgical disease with long-term consequences. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2004;128:789-92.

Correspondencia:
Elena Moral Molero.
Servicio de Radiodiagnóstico.
Centro Hospitalario Carlos Haya.
Avda. Carlos Haya, s/n.
Málaga, España.
elenamoral@hotmail.com