

GRASA EN EL TORAX

A. ORUETA, L.F. FAU, J. PRIETO, Y.W. PUN TAM y R. CASANOVA

Servicio de Cirugía Torácica.
Gran Hospital del Estado (Universidad Autónoma)
y Departamento de Radiología,
Hospital Clínico (Universidad Complutense) Madrid.

Se presentan 9 casos de acúmulos de tejido lipoideo que hemos estudiado y tratado en estos últimos años.

Hasta la introducción de la Tomografía Axial Computarizada (TAC) el diagnóstico preoperatorio era, en la práctica, imposible. Hoy en día, la mayor parte de los tumores o acúmulos grasos pueden ser identificados sin toracotomía, aunque algunos de ellos son difícilmente diagnosticables y pueden ser confundidos, sobre todo, con quiste hidatídico. La actitud terapéutica debe ser esencialmente quirúrgica con sólo dos excepciones: 1.º en los enfermos de alto riesgo en los que no haya duda de que la masa es de naturaleza grasa. 2.º cuando dicha masa se localiza en lugares donde la grasa se acumula con mayor frecuencia, es decir, yuxtapericardio o mediastino antero-superior en pacientes con tratamiento con corticoides.

Intrathoracic fat tissue

The authors present 9 cases of fat tissue deposits studied and treated during the past few years.

Diagnosis before surgery was practically impossible before the introduction of computerized axial tomography (TAC). At present, most tumors or deposits of fat tissue can be demonstrated without thoracotomy. Although the diagnosis of some of them is extremely difficult and can be confused especially with hydatid cysts. The therapeutical approach is usually surgical with only two exceptions: first, in high risk patients when there is no doubt about the mass being fat and, second, when such mass is localized in areas where fat accumulates more frequently, like the juxtapericardium or the antero-superior mediastinum of patients receiving steroid therapy.

Introducción

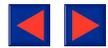
El título de este artículo tiene, a primera vista, escaso sentido: en el tórax normal existe siempre una cierta cantidad de grasa. Así pues, nuestro propósito será, más bien, hacer algunas consideraciones sobre el diagnóstico y tratamiento de acú-

mulos adiposos patológicos del tórax cuya exacta identificación, por otra parte, ha sido, hasta hace poco, casi imposible y que aún hoy en día resulta a veces problemática.

Del análisis de proceder en nueve casos que hemos estudiado y tratado, se pueden extraer algunas conclusiones válidas en relación con el uso de la tomografía axial computarizada (TAC) y, en menor medida, de la ecografía. A causa de su gran capacidad discriminatoria el TAC ha supuesto una gran ayuda ya que no sólo confirma en muchos casos la naturaleza del proceso sino que, además, informa muy precisamente respecto a la localización de la masa.

Recibido el 31-1-83 y
aceptado el 24-5-83.

Trabajo cuyo resumen fue leído en la 46 Reunión de la Sociedad de Cirujanos Torácicos y Cardiovasculares de Gran Bretaña e Irlanda, Estocolmo. Septiembre 1982.



Observaciones clínicas

Caso 1: (1969) Joven varón de 16 años, en una exploración rutinaria le encuentran una masa en el hemitórax izquierdo. Fue remitido con el diagnóstico de quiste hidatídico de pulmón. La reacción de Cassoni fue negativa. En la placa postero anterior de tórax (fig. 1) se aprecia una imagen, en la región media del hemitórax izquierdo, que tiene las características de una masa extrapleural. Los arcos costales anteriores están desplazados por el tumor. A través de una toracotomía izquierda, se extirpa un lipoma extrapleural. El curso postoperatorio fue normal.

Caso 2: (1972) Mujer de 33 años; sin previa sintomatología, le descubren una imagen anormal en el mediastino. La exploración clínica y analítica fue normal. El examen radiológico mostró un ensanchamiento bilateral del mediastino (fig. 2 A) con doble contorno y con signo de hilio tapado. El angiocardiógrama puso de manifiesto la independencia de la masa con el corazón y grandes vasos. Se diagnosticó de quiste pericárdico o lipoma. Se practicó una esternotomía media y se extirpó un gran tumor graso en cuyo espesor se encontraron corpúsculos de Hassall (timolipoma) (fig. 2 B). Se obtuvo una recuperación total.



Fig. 2 B. Corpúsculos de Hassall.

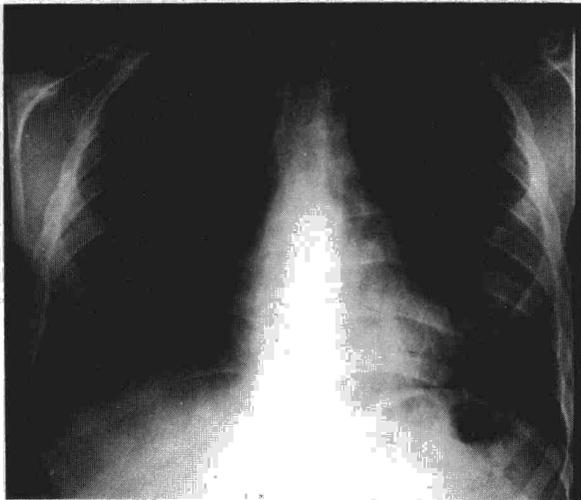


Fig. 1. Radiografía PA de tórax demuestra una masa extrapleural; deformidad de la 4ª y 5ª costillas; lipoma extrapleural.

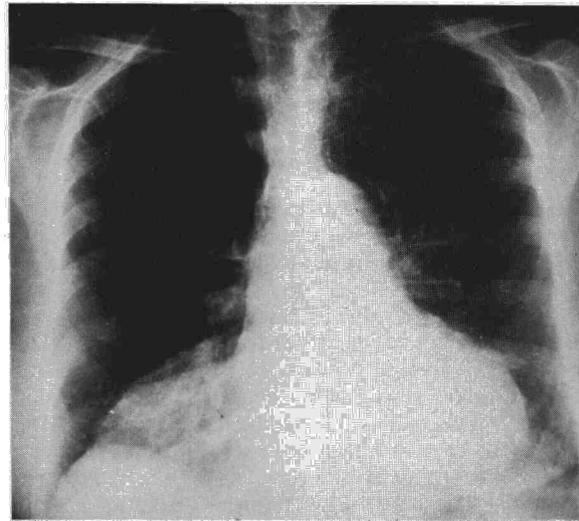


Fig. 3. Radiografía PA de tórax. Masa mediastínica de baja densidad; lipoma yuxtapericárdico.

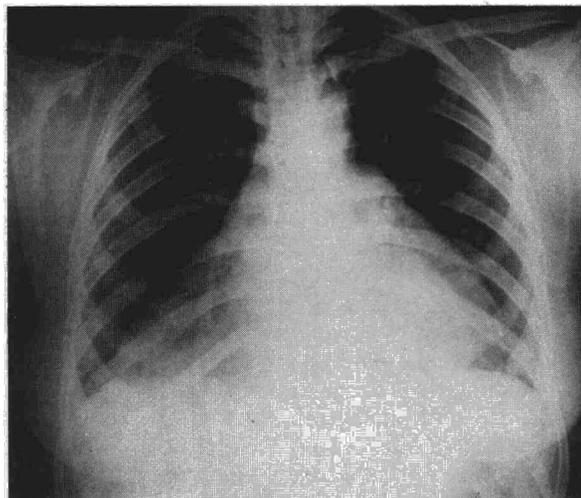


Fig. 2 A. Timolipoma. Imagen trapezoidal (en gorro de Fez) a través de la cual se delimita la sombra cardíaca.

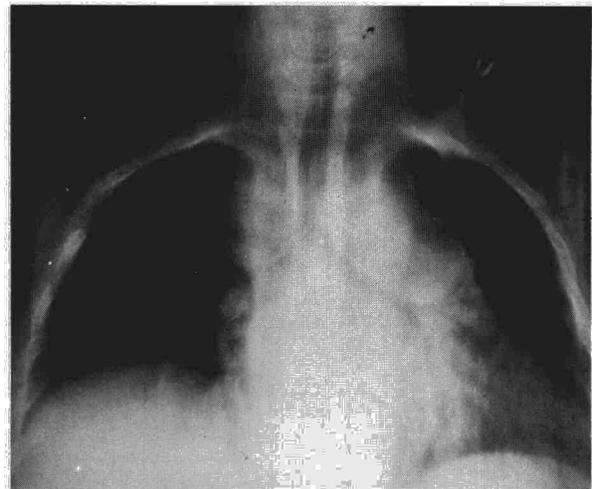


Fig. 4. Lipomatosis consecutiva a terapéutica con corticoides; la tomografía muestra estenosis y desplazamiento bronquiales.



Fig. 5. Hernia de Morgagni. El colón transverso y varias asas delgadas han emigrado al tórax a través de un orificio diafragmático delimitado por dos muescas cólicas.

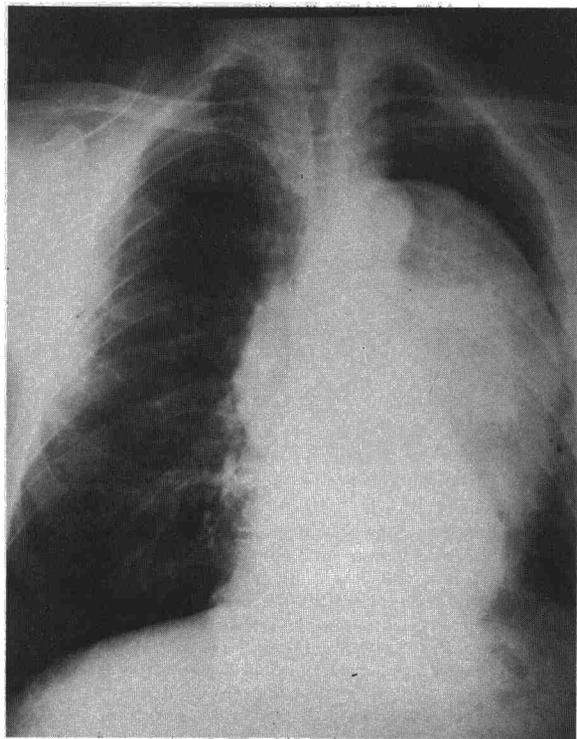


Fig. 6 A. Liposarcoma, placa PA de tórax; enorme masa de bordes bien delimitados.



Fig. 6 B. TAC, masa de baja densidad, desplazamiento de la aorta y del bronquio izquierdo; zonas de distinta densidad en el interior de la masa.

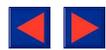
Caso 3: (1973) Mujer de 43 años que tras un traumatismo torácico, se observó una masa en el hemitórax derecho. La imagen radiológica —de menor densidad que el corazón— estaba localizada en el ángulo cardiofrénico (fig. 3) y tenía contornos nítidos. No se identificaron imágenes abdominales por tránsito de papilla baritada. Se diagnosticó como un posible lipoma mediastínico cuyo diagnóstico se confirmó al ser extirpado mediante una toracotomía a través del 6.º espacio. Se trataba de un lipoma de 6 × 10 cm. Curso postoperatorio sin incidentes.

Caso 4: (1977) Mujer de 46 años que padecía artritis reumatoide desde hacía seis años y por lo que estaba en tratamiento con corticoides. Tenía un estado general muy deteriorado con fuertes dolores articulares y musculares. El estudio radiológico mostró un ensanchamiento del mediastino superior con lobulación en el contorno derecho (fig. 4) y pérdida de volumen en el pulmón derecho. Se sospechó que se trataba, simplemente, de grasa mediastínica asociada al tratamiento con corticoides, pero no pudimos descartar la existencia de un linfoma. Se realizó una mediastinotomía anterior a través del segundo cartilago costal. Se comprobó la presencia de una gran cantidad de substancia grasa que se extirpó y en la que no se observaron anomalías histológicas.

Caso 5: (1977) Mujer de 75 años; había tenido, en alguna ocasión, episodios de oclusión intestinal pasajeros que duraron de dos a tres días. Disnea de esfuerzo y ortopnea. Desde hace un año padece dolores articulares que dificultan la deambulación. El tránsito intestinal revela la existencia de una hernia de Morgagni con gran contenido visceral en su interior (fig. 5). Se realizó una laparotomía durante una crisis oclusiva y se encontró que la mayor parte del colón transverso y su epiplon, más 80 cm de intestino delgado se habían introducido en el hemitórax derecho a través de un orificio anteromedial (hiato de Morgagni). El intestino delgado tenía signos de isquemia aunque no fue preciso resección del mismo. Se repusieron las vísceras y se cerró el orificio sin dificultad. La paciente falleció en el 13.º día del postoperatorio de complicaciones cardiorrespiratorias.

Caso 6: (1979) Varón de 57 años con tos y expectoración durante el último año. Alguna vez, hemoptisis. En la radiografía se aprecia (fig. 6 A) una gran masa que desplaza al mediastino. Se le practica un TAC y se comprueba que su densidad es menor que agua y que en su interior existen zonas de diferentes densidades sospechosas de ser tumorales (fig. 6 B). La citología y bacteriología del esputo, fueron negativas. En la fibrobroncoscopia se vio una fuerte compresión externa del bronquio inferior izquierdo. Se extirpó un gran tumor de 20 × 15 cm de aspecto lipoideo. El estudio anatomopatológico mostró que se trataba de un liposarcoma. Evolucionó favorablemente.

Caso 7: (1979) Mujer de 67 años que ingresa en este hospital por disnea de esfuerzo y dolor retroesternal que aumenta con el



ejercicio. Edemas maleolares. Se hace el diagnóstico de isquemia cardíaca, insuficiencia mitral y disineria ventricular. En el estudio radiográfico aparece una masa en el ángulo cardiofrénico derecho (fig. 7). El TAC muestra que la masa está en contacto con el corazón y que tiene una densidad menor que la cardíaca. Muy probablemente se trata de un lipoma mediastínico. No se indica la operación sino simplemente la revisión periódica. En dos revisiones anuales la imagen no ha aumentado de volumen.

Caso 8: (1980) Mujer de 64 años; durante una exploración de su aparato urinario, se observa una masa de bordes nítidos que modifica el contorno diafragmático (fig. 8). El neumoperitoneo no añade datos valiosos. El ecograma muestra una masa sólida suprasubdiafragmática que se extirpa a través de una toracotomía derecha. Se confirma la presencia de grasa retroperitoneal emigrada desde el abdomen por una hernia de Bochdalek. Curso postoperatorio normal.

Caso 9: (1982) Varón de 36 años al que con ocasión de una hematemesis por úlcera duodenal, se descubre una sombra en el

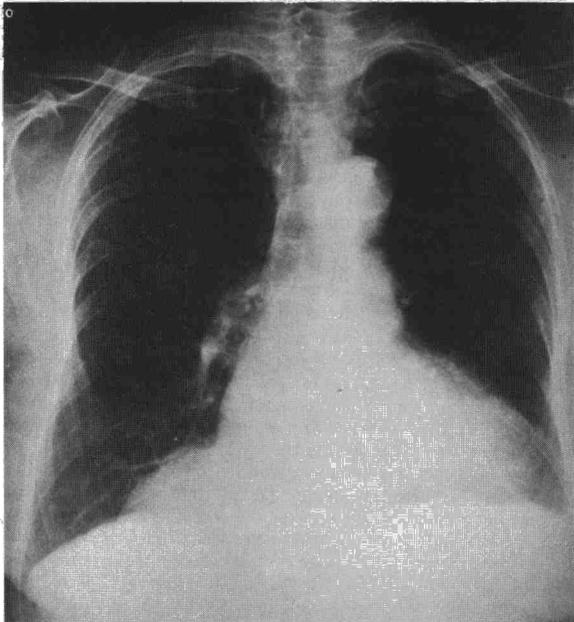


Fig. 7 A. Masa en el ángulo cardiofrénico derecho en contacto con el pericardio.



Fig. 7 B. TAC que demuestra tejido de baja densidad en el mediastino anterior, lipoma yuxtapericárdico.

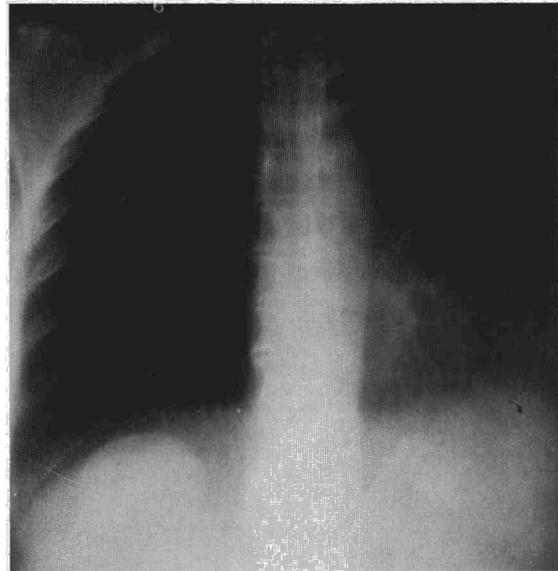


Fig. 8 A. Tomografía, sombra redondeada en contacto con el diafragma derecho, parte posterior.

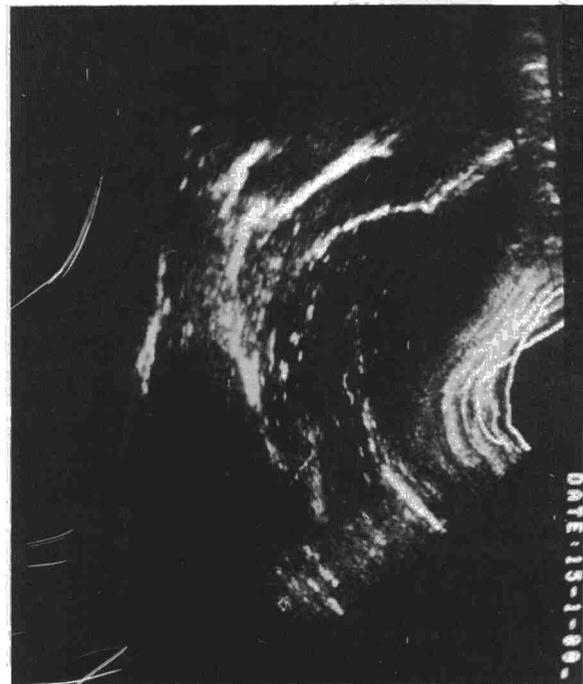


Fig. 8 B. Masa diafragmática sugerente de hernia de Bochdalek.

ángulo costofrénico derecho (fig. 9). Refiere que, cuando tenía nueve años, expulsó por vómito un quiste hidatídico. El tránsito intestinal no arrojó nueva información. El TAC mostró una masa en contacto con el hemidiafragma derecho que presenta dos tipos de densidades: una, anterior que sugiere ser de naturaleza grasa y otra posterolateral de densidad agua. En la intervención se encontró un acúmulo de grasa epiploica que había emigrado al tórax a través de una perforación del diafragma situada en la parte anterior de la periferia de la membrana adventicia de un quiste hidatídico antiguo. Tras reparación del orificio y resección del epiplon, se trató la adventicia con puntos de capitonaje. El paciente se recuperó completamente.

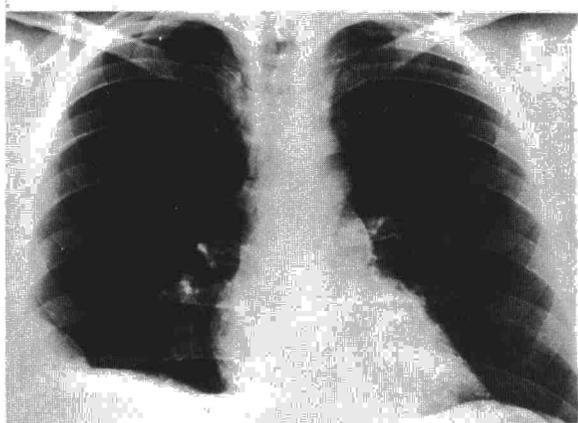


Fig. 9 A. Radiografía PA de tórax en la que se distingue una masa en el seno costodiafragmático derecho.

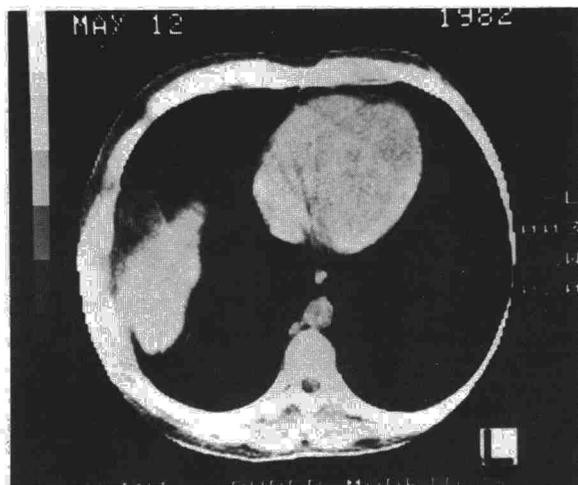


Fig. 9 B. TAC, la parte anterior de la masa es de densidad grasa; hernia epiploica y quiste hidatídico.

Comentarios

Los nueve casos arriba descritos presentan características clínicas y radiológicas similares. Son enfermos con poca sintomatología en los que se descubre una masa intratorácica de manera casi fortuita. Los primeros cinco casos fueron estudiados con los medios usuales en su momento. En el caso 2 (fig. 2 A) diagnosticamos un quiste pericárdico (o un lipoma) y encontramos —y extirpamos— un timolipoma confirmado por corpúsculos de Hassall (fig. 2 B). En el caso 3, sospechamos acertadamente un lipoma y el tumor fue extirpado, pero el caso 1 fue erróneamente interpretado como un quiste hidatídico (fig. 1). El caso 4 fue muy sugestivo de ser una lipomatosis del mediastino superior asociada a tratamiento con corticoides pero no podía descartarse la posibilidad de un linfoma y hubo de realizarse una mediastinotomía superior para confirmar el diagnóstico. El caso 5 fue correctamente diagnosticado:

una hernia de Morgagni (fig. 5) puesta en evidencia por un tránsito digestivo de substancia radiopaca.

Hasta aquí, la conducta seguida hasta 1977 apoyada en la información que podíamos disponer. Desde esa época comenzamos a utilizar de forma progresiva la ecografía y, sobre todo el TAC, lo que ha proporcionado excelentes resultados. Así, en el caso 7, lipoma yuxtapericárdico derecho, la información aportada por el TAC hizo evidente el contenido, localización y ausencia de invasión del tumor (fig. 7) y en el caso 8, hernia de Bochdalek, el ecograma mostró una masa que contacta el diafragma pero que está fuera del parénquima pulmonar (fig. 8).

El caso 6 merece un comentario especial. Este tumor situado en el hemitórax izquierdo, de gran tamaño, mediastínico sin lugar a dudas, que rechaza la aorta bien podía ser un tumor neurogénico. El TAC mostró que tenía densidad grasa pero dentro de él existían tejidos de diferente densidad que hicieron pensar en restos embrionarios, parásitos degenerados o áreas de malignización de un tumor benigno. Otra información valiosa del TAC se refiere a su exacta localización al poner de manifiesto que rodea la aorta y el bronquio izquierdo y que invade el mediastino contralateral (fig. 6).

Por fin, el caso 9 que es realmente excepcional: una eventración epiploica a través de un orificio en el diafragma derecho causado por un quiste hidatídico perforado. El TAC muestra una masa de contenido mixto grasa-tejido de densidad agua que insinúa la presencia anómala de tejido adiposo adyacente a una cicatriz anterior.

De este breve análisis pueden extraerse algunas conclusiones. En primer lugar, cualquier masa no invasiva, asintomática y aislada, con baja densidad radiológica, sugiere fuertemente que se trate de un acúmulo graso. Añade más peso a la sospecha, el que se localice en el mediastino anterior, sobre to-

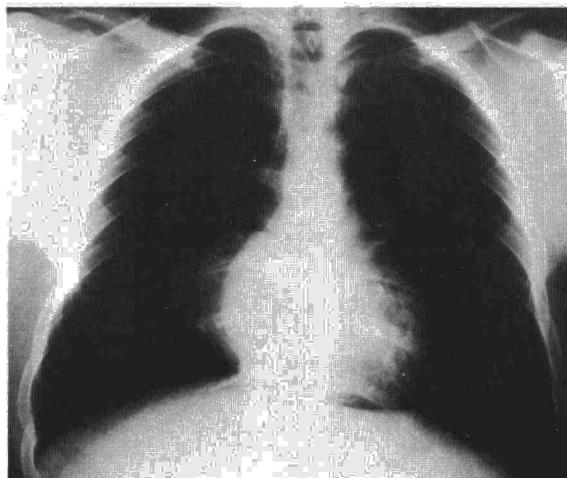


Fig. 10 A. Imagen redondeada en el mediastino posterior.

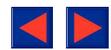


Fig. 10 B. TAC sugestivo de lipoma (baja densidad). Se extirpó un quiste hidatídico.



Fig. 11 A. Eventración diafragmática.

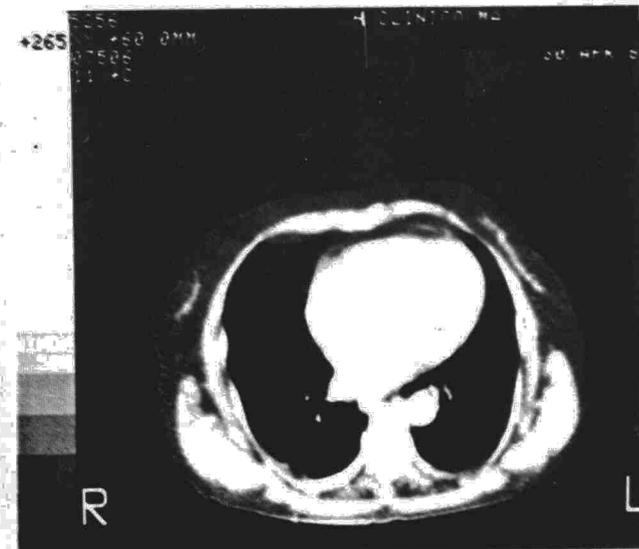
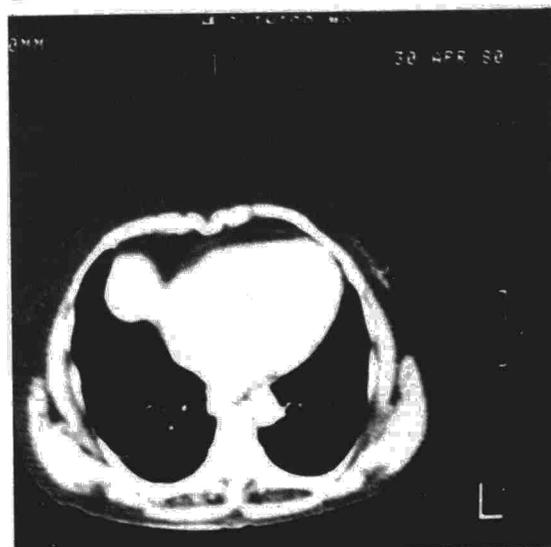
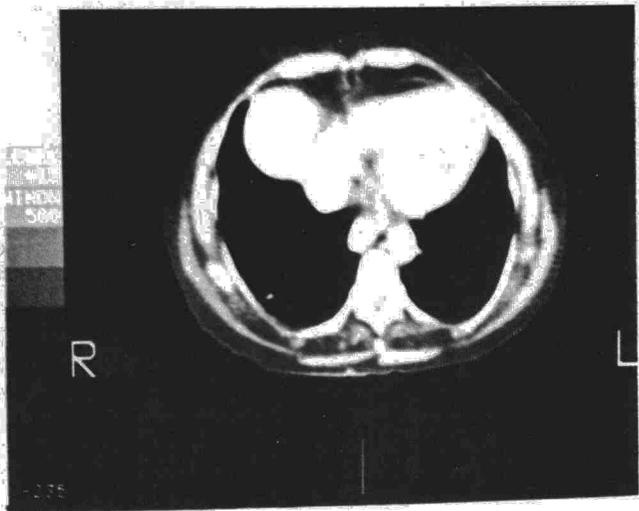


Fig. 11 B. Confirmada por TAC la eventración de la figura anterior.



do si el paciente está bajo terapéutica esteroidea^{1,2}. En el caso de encontrarse en el mediastino inferior lo más probable es que sea un lipoma pericárdico o, simplemente, grasa yuxtapericárdica a veces asociada a corticoterapia^{3,4}. Ante una masa que contacta con el diafragma, nunca debe olvidarse la posibilidad de una hernia⁵ cuya confirmación deberá realizarse por medio de un estudio radiológico del aparato digestivo⁶.

Queremos subrayar que la radiología convencional es incapaz, la mayor parte de las veces, de proporcionar convicción suficiente y que la ecografía y, sobre todo, el TAC debe usarse casi rutinariamente en el diagnóstico diferencial de las masas y tumores intratorácicos⁷⁻⁹. En los cuatro últimos casos ambos procedimientos han sido de la mayor utilidad, no sólo al proporcionar información preoperatoria respecto a naturaleza y relaciones de la tumoración, sino también al evitar la intervención en algún enfermo, como el caso 7, lipoma mediastínico yuxtacardiaco, con alto riesgo quirúrgico.

Las eventraciones diafragmáticas, bastante frecuentes por otra parte, suelen dar imágenes que llevan a la confusión incluso con masas lipoideas. El ECO y el TAC tienen valor práctico en el diagnóstico diferencial de estos procesos. La iconografía expuesta en la figura 11, puede servir de ejemplo de la confirmación en el TAC, de una presunta eventración inocente del diafragma que pudiera haber sido tomada como una masa mediastínica en la radiografía posteroanterior simple de tórax. Pero, aunque ambos métodos se muestren casi siempre tan fiables y precisos, ninguno es inequívoco. Así, un quiste hidatídico confundido con grasa, nos previene contra futuros errores debidos a excesiva confianza en el procedimiento¹⁰ (fig. 10).

Aunque, en términos generales, cualquier masa o tumor intratorácico es susceptible de toracotomía^{11,12}, la correcta identificación de su naturaleza (para lo que el TAC presenta una inestimable ayuda) es altamente deseable ya que permite prescindir de la intervención quirúrgica en el caso de estar seguros de la benignidad de la lesión. Sin embargo, en lo que se refiere a los acúmulos grasos no debe olvidarse que un lipoma puede degenerar^{13,14}, o estar ya parcialmente malignizado, o tener un crecimiento exuberante que pudiera dificultar su posterior extirpación. Además, la compresión que ejerza sobre órganos o estructuras vecinas puede ser causa más que justificada de la indicación quirúrgica.

Pero aún con estas reservas mentales prescindimos de la cirugía en tres casos: **a** enfermos en mal estado general, **b** grasa yuxtapericárdica, **c** grasa

mediastínica asociada a corticoterapia. La hernia de Bochdalek podría estar incluida en este grupo si estamos seguros del diagnóstico y si siguiéramos la evolución para detectar una eventual emigración del riñón.

Dicho de otra forma, indicamos la cirugía en todo tumor o masa formados por grasa, en enfermos que puedan soportar la operación sin grave riesgo, a menos que coincidan dos hechos: **a** cuando no exista duda de su naturaleza grasa y **b** cuando esté situado en áreas donde la grasa se acumula con más frecuencia: adherida al pericardio o en el mediastino anterosuperior si el enfermo está siendo tratado con corticoides.

Dos comentarios finales: a la menor duda diagnóstica de cualquier masa intratorácica, debe practicarse un TAC (y eventualmente ECO en masas subpleurales o yuxtadiafragmáticas). En las imágenes cercanas al diafragma no debe omitirse un estudio radiológico del aparato digestivo.

BIBLIOGRAFIA

1. Price JE, Rigler LG: Widening of the mediastinum resulting from fat accumulation. *Radiology* 1970; 96:497-500.
2. Teates CD: Steroid-induced mediastinal lipomatosis. *Radiology* 1970; 96:501-502.
3. Staub EW, Barker WJ, Langston HT: Intrathoracic fatty tumors. *Dis Chest* 1965; 47:308-313.
4. Van de Putte LBA, Wagenaar JPM, SAN KH: Paracardiac lipomatosis in exogenous Cushing's syndrome. *Thorax* 1973; 28:653-656.
5. Roux BT: Supraphrenic herniation of perinephric fat. *Thorax* 1965; 20:308-313.
6. Jost RG: Computed tomography of the thorax. *Radiology* 1978; 126:125-130.
7. Goldwin RL, Heitzman R, Proto AV: Computed tomography of the mediastinum: normal anatomy and indications for the use of CT. *Radiology* 1977; 124:235-238.
8. Livesay JJ, Mink JH, Fee HJ, Bein ME, Sample WF, Mulder DG: The use of computed tomography to evaluate suspected mediastinal tumors. *Ann Thor Surg* 1979; 27:305-311.
9. Rohlfling BM, Korobkin M, Hall A: Computed tomography of intrathoracic omental herniation and other mediastinal fatty masses. *J Computer Assisted Tomogr* 1977; 1:181-186.
10. Marvasti MA, Mijchell GE, Burke WA, Meyer JA: Misleading density of mediastinal cyst on computerized tomography. *Ann Thorac Surg* 1981; 31:167-170.
11. Levasseur PH, Kaswin R, Rojas Miranda A, N'Guimbous JF, Merlier M, Le Brigand H: Profil des tumeurs chirurgicales du mediastin. *Nouv Pres Med* 1975; 42:2857-2861.
12. Merlier M, Rojas Miranda A, Wojakowski J: Tumeurs diverses du mediastin. *Encycl Med Chir Poumon* 6047. D-50. 4. 04.
13. Razzuk MA, Ursckel HC, Race GJ, Kingsley WB, Pulson DL: Liposarcoma of the mediastinum. Case report and review of the literature. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 61:819-826.
14. Le Brigand H, Wapler C, Cordey F, Rousell A, Defresne C: Lipomes et tumeurs lipomateses du mediastin. *J Fr Med et Chir Thor* 1960; 14:417-420.