

TUMORES ABDOMINALES GIGANTES: UN RETO DIAGNÓSTICO PARA EL RADIÓLOGO.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: M. E. Hernández García, B. Díaz Barroso, C. R. Cárcamo Flores, A. Mejías Espada, C. Sainz Azara, M. A. Cruz Díaz

Objetivos Docentes

Describir e ilustrar los hallazgos de imagen asociados a los tumores gigantes abdominales.

Revisión del tema

A pesar del importante aumento de exploraciones radiológicas que se realizan, no es infrecuente el hallazgo de tumores abdominales gigantes.

Aunque el diagnóstico diferencial de los tumores gigantes es amplio, éste debe estar basado en una cuidadosa historia clínica, factores demográficos y los hallazgos de las diferentes técnicas de imagen.

La TAC permite por su capacidad multiplanar abarcar grandes volúmenes de estudio con una mejor resolución espacial que la RM, permite la adquisición en las distintas fases de distribución de contraste y puede determinar el origen de la lesión. La RM permite por su resolución tisular caracterizar adecuadamente el tumor y precisar su origen.

Hemos revisado de forma retrospectiva pacientes con tumores abdominales gigantes a los que se les ha realizado diferentes técnicas de imagen en los últimos 5 años en nuestro hospital. Mostraremos los hallazgos radiológicos en nuestra serie de pacientes que incluyen: lesiones abdominales intra y extraperitoneales (los más frecuentes son los tumores retroperitoneales) y lesiones pélvicas (los más frecuentes son los tumores de origen ovárico).

Cuando nos encontramos ante una tumoración gigante abdominal o pélvica lo primero que debemos hacer es determinar el espacio anatómico en el que se localiza la masa y si ésta depende o no de un órgano, lo cual no siempre es fácil.

Por ello es importante una correlación de los hallazgos radiológicos (desplazamiento de estructuras anatómicas y signos de dependencia de un órgano) junto con los antecedentes del paciente, así como datos clínicos y analíticos que nos ayuden a orientar el diagnóstico.

En los casos que hemos revisado, las lesiones que con mayor frecuencia se presentan como tumoraciones de gran tamaño son las de origen retroperitoneal primario, los tumores de origen ginecológico y los tumores del estroma gastrointestinal. Otros casos mucho menos frecuentes son los linfomas y los tumores de origen pancreático, hepático o renal.

1. PATOLOGÍA GINECOLÓGICA

TUMORES OVÁRICOS

De los órganos intraperitoneales, los tumores de origen ovárico son los que con mayor frecuencia se presentan como

masas de gran tamaño.

Los tumores ováricos benignos son más frecuentes que los malignos, siendo el teratoma la neoplasia ovárica más frecuente.

TERATOMAS

Existen 3 tipos:

- Teratoma quístico maduro
- Teratoma inmaduro
- monodermal (estruma ovarico, tumor carcinoide y tumor neural)

TERATOMA MADURO

También llamados quistes dermoides. Suponen más del 95% de los teratomas.

Compuesto por tejidos bien diferenciados derivados de las tres líneas germinales, por lo que puede contener huesos, dientes, pelos, cartílago, piel, músculo y grasa entre otros componentes.

El aspecto en las diferentes técnicas de imagen es muy variado en función de los elementos que lo constituyan.

En ecografía pueden presentar tres patrones:

- Lesión quística con un nódulo mural densamente ecogénico (nódulo de Rokitansky)
- Masa parcial o difusamente ecogénica
- Bandas ecogénicas finas y múltiples, niveles líquido-líquido e imágenes ecogénicas con sombra posterior por calcificaciones.

La clave diagnóstica será detectar por TC o RM la presencia grasa en el interior de la lesión. ([Fig. 1](#) [Fig. 2](#))

TERATOMA INMADURO

Compuesto por tejidos inmaduros derivados de las tres capas germinales.

Se comportan como lesiones malignas.

Pueden ser bilaterales y coexistir con un teratoma quístico maduro en el mismo ovario. Se suelen presentar como lesiones grandes, complejas, con un componente sólido irregular con pequeños focos de tejido adiposo. Puede tener focos de necrosis, hemorragia y calcificaciones amorfas dispersas.

CISTOADENOMAS

El cistoadenoma representa el 40% de los tumores benignos del ovario. Se distinguen dos tipos: **cistoadenoma seroso** y **cistoadenoma mucinoso**.

CISTOADENOMA SEROSO

Se presenta como lesiones quísticas de tamaño variable, generalmente uniloculares aunque puede tener septos finos en su interior adquiriendo un aspecto multilocular. ([Fig. 3](#))

La presencia de papilas es muy infrecuente y debe hacer sospechar un que se trata de un tumor borderline.

CISTOADENOMA MUCOSO

Suele ser de mayor tamaño y más frecuentemente multiloculados, aunque de paredes fina. Pueden presentar un contenido más heterogéneo con presencia de ecos en su interior por fenómenos hemorrágicos.

Cuando presentan crecimientos papilares hay que sospechar malignidad. ([Fig. 4](#))

CISTOADENOCARCINOMAS

El cáncer de ovario es la quinta neoplasia maligna más frecuente en mujeres, y la 2ª de origen ginecológico. Los tumores epiteliales de ovario constituyen el 85 % de las neoplasias malignas de ovario, siendo el cistoadenocarcinoma el tipo histológico más frecuente.

Los subtipos histológicos más frecuentes son el **seroso** y el **mucinoso**. Por imagen no pueden diferenciarse de forma fiable, aunque los tumores serosos tienden a ser más homogéneos y los mucinosos más heterogéneos por la presencia de material mucoide, detritus o hemorragia.

Los criterios que en las pruebas de imagen orientan a malignidad son:

- Proyecciones papilares sólidas abundantes.
- Septos gruesos
- Paredes engrosadas y nodulares.

Los tumores de tipo mucinoso pueden romperse y producir una complicación secundaria conocida como **pseudomixoma peritoneal**, que consiste en la acumulación de ascitis mucinosa que presenta valores de atenuación mayor que el líquido, con tabiques/detitus en ecografía. Típicamente produce impronta sobre el hígado y el bazo, sin infiltrarlos, adquiriendo sus bordes un aspecto ondulado.

MIOMAS UTERINOS

El mioma o leiomioma es el tumor ginecológico más frecuente. Son tumores uterinos benignos compuestos fundamentalmente por células musculares lisas separadas por cantidades variables de tejido conectivo fibroso. Según su localización distinguimos miomas subserosos, intramurales y submucosos.

Se suelen presentar como lesiones múltiples.

En ecografía los miomas se presentan como masas hipocogénicas sólidas ([Fig. 5](#)) y en RM se presentan típicamente como masas de bordes bien definidos, hipointensos respecto al miometrio en las secuencias T2 y con intensa captación de contraste.

No obstante, la imagen de los miomas es muy variable en función de los cambios histopatológicos que pueden presentar: degeneración (hialina, quística, mixoide y roja), hemorragia, necrosis o calcificación. ([Fig. 6](#) [Fig. 7](#) [Fig. 8](#))

2.NEOPLASIAS RETROPERITONEALES PRIMARIAS

Los tumores retroperitoneales primarios comprenden un grupo heterogéneo y poco frecuente de neoplasias que se originan en el retroperitoneo, fuera de los órganos alojados en este compartimento. Generalmente derivan de células mesenquimatosas, neurógenas o de restos embionarios. Suelen detectarse cuando han alcanzado gran tamaño, ya que presentan un crecimiento indolente.

La mayor parte de las masas retroperitoneales son de naturaleza maligna.

Los más frecuentes son los sarcomas y dentro de ellos el histiocitoma fibroso maligno, el liposarcoma y el leiomiomasarcoma.

LIPOSARCOMA

Es el sarcoma retroperitoneal más frecuente. Predomina en mujeres de 50 a 70 años de edad. La RM es la técnica de elección para el diagnóstico.

Se suele presentar como masas grandes (>20 cm).

Histológicamente se diferencian 5 subtipos:

- Bien diferenciado: Masas de densidad grasa que pueden presentar septos gruesos, irregulares y nodulares que realzan tras la administración de contraste, lo que ayuda a diferenciarlos de los lipomas. ([Fig. 9](#))
- Mixoides: se dan en pacientes más jóvenes. Se presentan como masas hipodensas heterogénea, con tabiques gruesos que captan contraste.
- Pleomórficos, de células redondas e indiferenciados: No tienen un comportamiento característico por lo que es difícil diferenciarlos de otros tumores sólidos. Se presentan con aspecto de masa heterogénea de densidad partes blandas, no siendo siempre posible demostrar la presencia de grasa mediante RM. ([Fig. 10](#))

LEIOMIOSARCOMA

Es el segundo tumor maligno más frecuente. Predomina en mujeres de edad media.

Se presentan como grandes masas de partes blandas, característicamente con extensas áreas de necrosis y degeneración

quistica. ([Fig. 11](#), [Fig. 12](#), [Fig. 13](#), [Fig. 14](#)).

Pueden afectar por contigüidad a los vasos u originarse de estos (típicamente a partir de la vena cava inferior).

HISTIOCITOMA FIBROSO MALIGNO

Es el tercer sarcoma retroperitoneal más frecuente y es el sarcoma de partes blandas más frecuente del organismo. Se da con mayor frecuencia en varones en la 6ª-7ª década de la vida.

Se suelen presentar como masa sólida de gran tamaño, infiltrante, con realce heterogéneo y áreas de necrosis y hemorragia ([Fig. 15](#)). Es frecuente la presencia de calcificaciones distróficas.

3. GIST

Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) son los tumores mesenquimales más frecuentes del tracto gastrointestinal. Generalmente afectan a individuos mayores de 50 años.

La localización más frecuente es el estómago, seguido del yeyuno e íleon.

Se suelen presentar como masas exofíticas hipervasculares de márgenes bien definidos, con un tamaño muy variable (desde milimétricos hasta 30 cm).

Los de mayor tamaño pueden presentar un aspecto heterogéneo debido a la presencia de hemorragia, degeneración quística o necrosis ([Fig. 16](#), [Fig. 17](#), [Fig. 18](#)). Pueden presentar calcificaciones.

Generalmente desplazan órganos y vasos adyacentes, pero la invasión directa de las estructuras adyacentes es muy rara.

La obstrucción intestinal es infrecuente.

Aproximadamente el 50% de los pacientes con GIST presentan enfermedad diseminada al diagnóstico (lo más frecuente es la diseminación hepática y al peritoneo). ([Fig. 19](#))

Otro hallazgo característico de este tipo de tumores es que la afectación de los ganglios linfáticos es extremadamente rara.

El comportamiento en el estudio de RM dependerá del componente de hemorragia y necrosis

4. LINFOMA

Son tumores sólidos del tejido linfoide. Distinguimos dos grupos: la Enfermedad de Hodgkin y los linfomas no Hodgkin, siendo este último la enfermedad hematológica más frecuente

La forma de presentación es diversa e inespecífica, por lo que prácticamente siempre entrará en el diagnóstico diferencial.

Como rasgos generales deberemos pensar en un linfoma ante la presencia de:

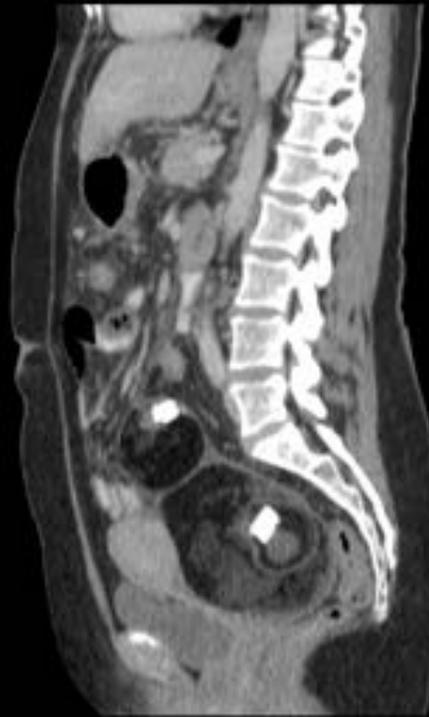
-Adenopatías: en múltiples localizaciones, que pueden confluir formando conglomerados.

-Masas de densidad partes blandas de aspecto expansivo, poco infiltrativas, con realce homogéneo tras la administración de contraste, que envuelve estructuras vasculares sin disminuir su calibre. ([Fig. 20](#), [Fig. 21](#), [Fig. 22](#), [Fig. 23](#)).

5. LESIONES DE OTRAS LOCALIZACIONES

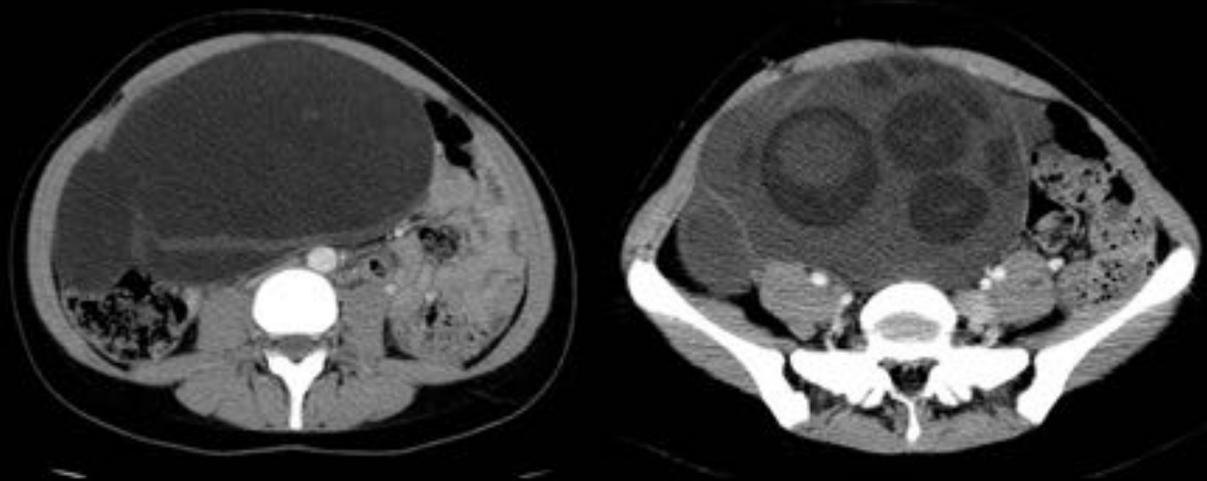
Existen tumores dependientes de otros órganos abdominales que con mucha menor frecuencia se pueden presentar como lesiones de gran tamaño, como pueden ser los de origen pancreático ([Fig. 24](#)), hepático ([Fig. 25](#)), o renal ([Fig. 21](#), [Fig. 22](#)).

Imágenes en esta sección:



TC con contraste IV (cortes axial y sagital): masa pélvica de bordes bien definidos y contornos lobulados, localizada entre el útero y el recto, desplazando ambas estructuras. Es de densidad predominantemente grasa, existiendo en su interior áreas nodulares de densidad partes blandas y calcificaciones groseras. Estos hallazgos son compatibles con teratoma ovárico maduro como se confirmó en el estudio anatomopatológico.

Fig. 1: Figura 1.



TC con contraste IV: masa pélvica heterogénea de bordes bien definidos, que presenta septos y áreas nodulares de densidad grasa. En el estudio anatomopatológico se confirmó que correspondía a Teratoma quístico maduro de ovario.

Fig. 2: Figura 2.



TC con contraste IV: Lesión de densidad líquido, multiloculada, de bordes bien definidos y paredes lisas, que presenta septos internos finos en su interior, sin identificar proyecciones papilares. En el estudio AP se diagnosticó de Cistoadenoma seroso ovárico.

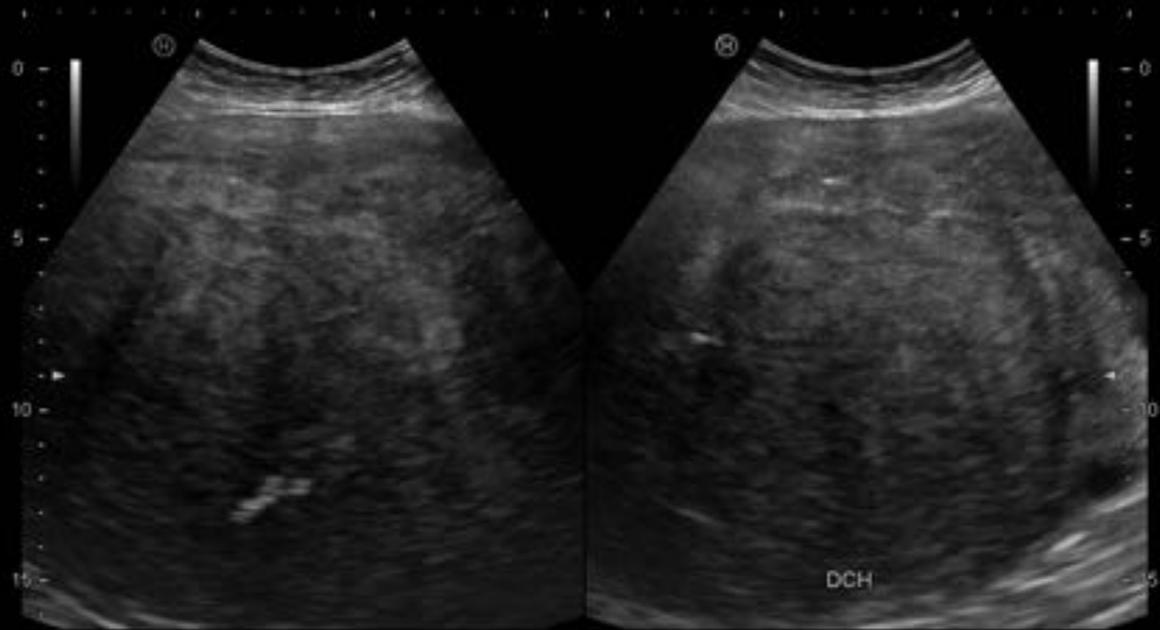
Fig. 3: Figura 3.



Cortes axiales y reconstrucciones coronal y sagital de TC con contraste IV: Lesión quística en teórica localización anexial derecha con septos finos y gruesos en la confluencia de los mismos y finas calcificaciones tanto en la pared como en los septos. La lesión desplaza hacia la izquierda al útero (que contiene pequeños miomas calcificados)

En el estudio AP se diagnosticó de Cistoadenoma mucinoso que reemplaza la práctica totalidad del ovario, con zonas de tumor mucinoso borderline en la superficie.

Fig. 4: Figura 4.



Ecografía abdominal: Gran tumoración sólida heterogénea que ocupa prácticamente todo el abdomen, sin poder identificar su origen (ver Figura siguiente)

Fig. 5: Figura 5.



Fig. 6: Figura 6.

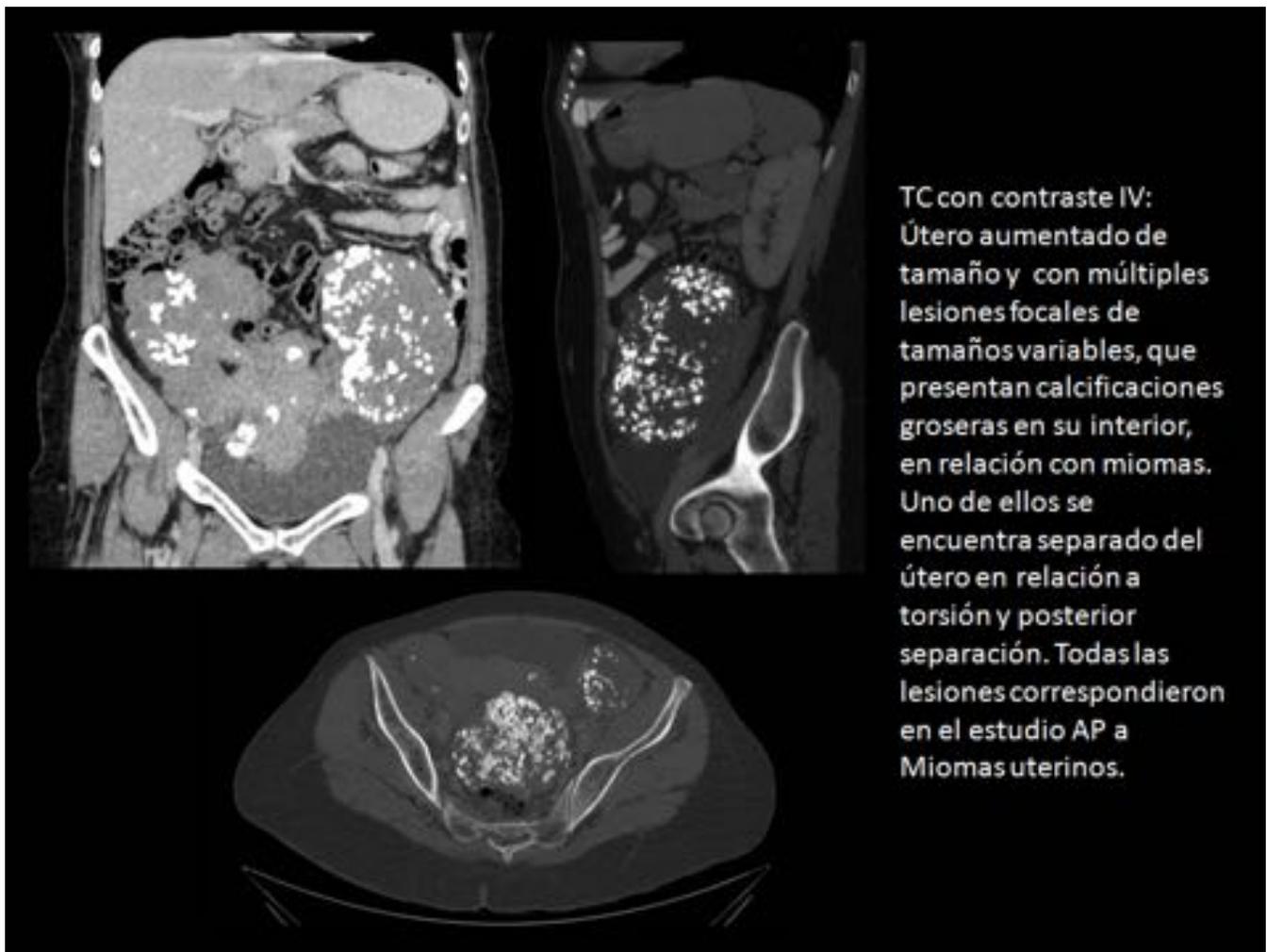


Fig. 7: Figura 7.



Fig. 8: Figura 8.

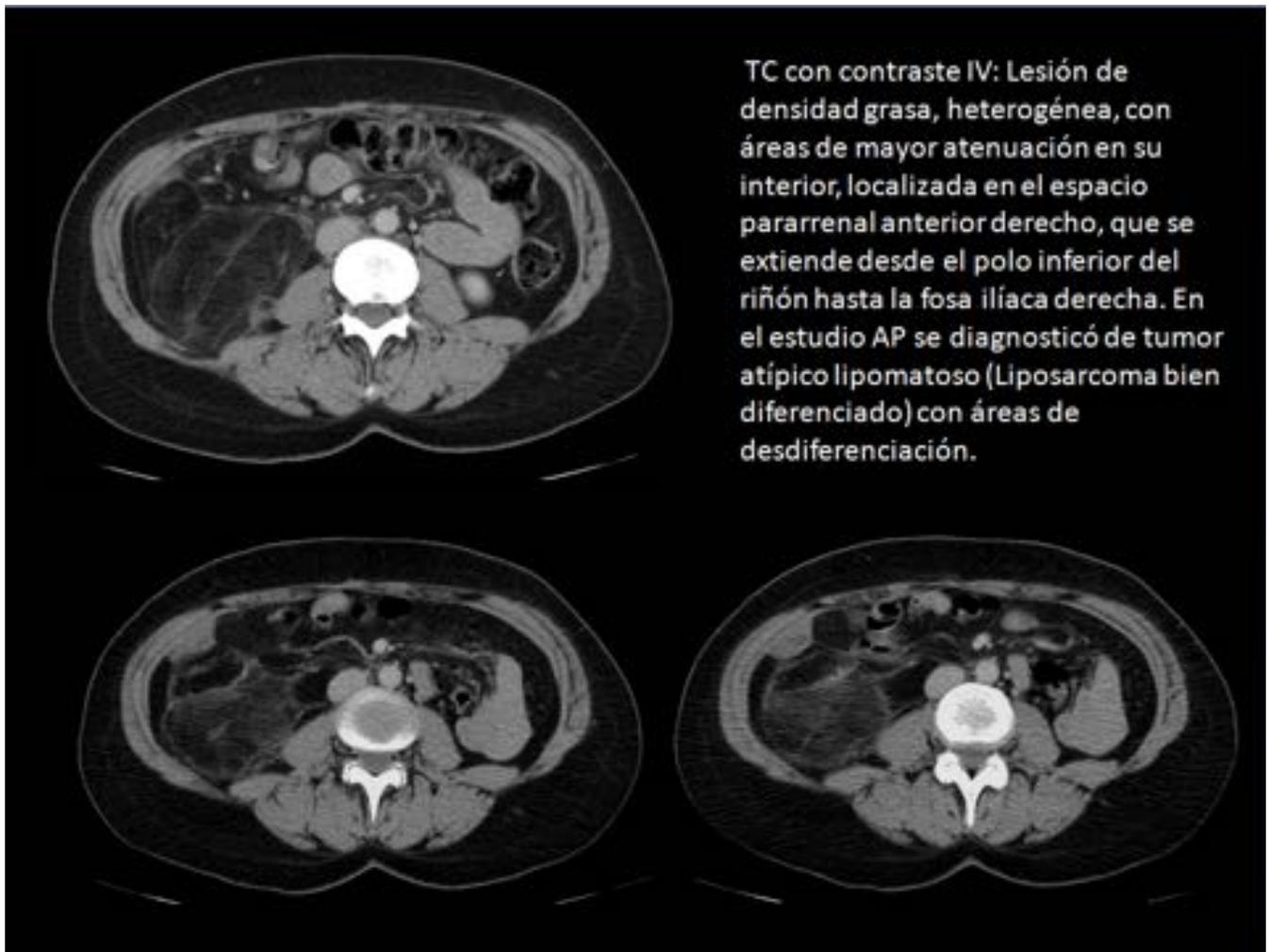


Fig. 9: Figura 9.



Fig. 10: Figura 10.



Fig. 11: Figura 11.



Fig. 12: Figura 12.



Fig. 13: Figura 13.

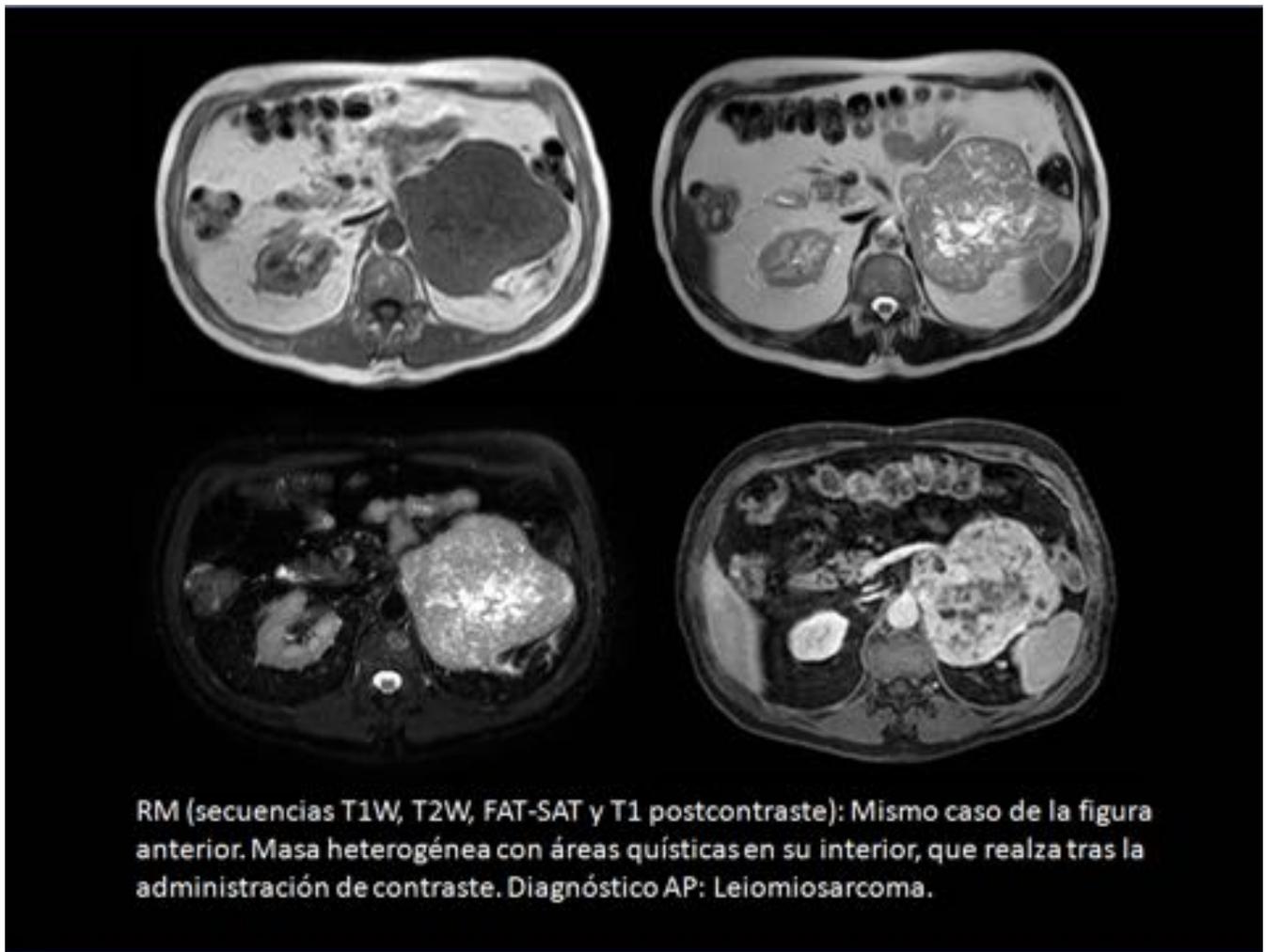


Fig. 14: Figura 14.

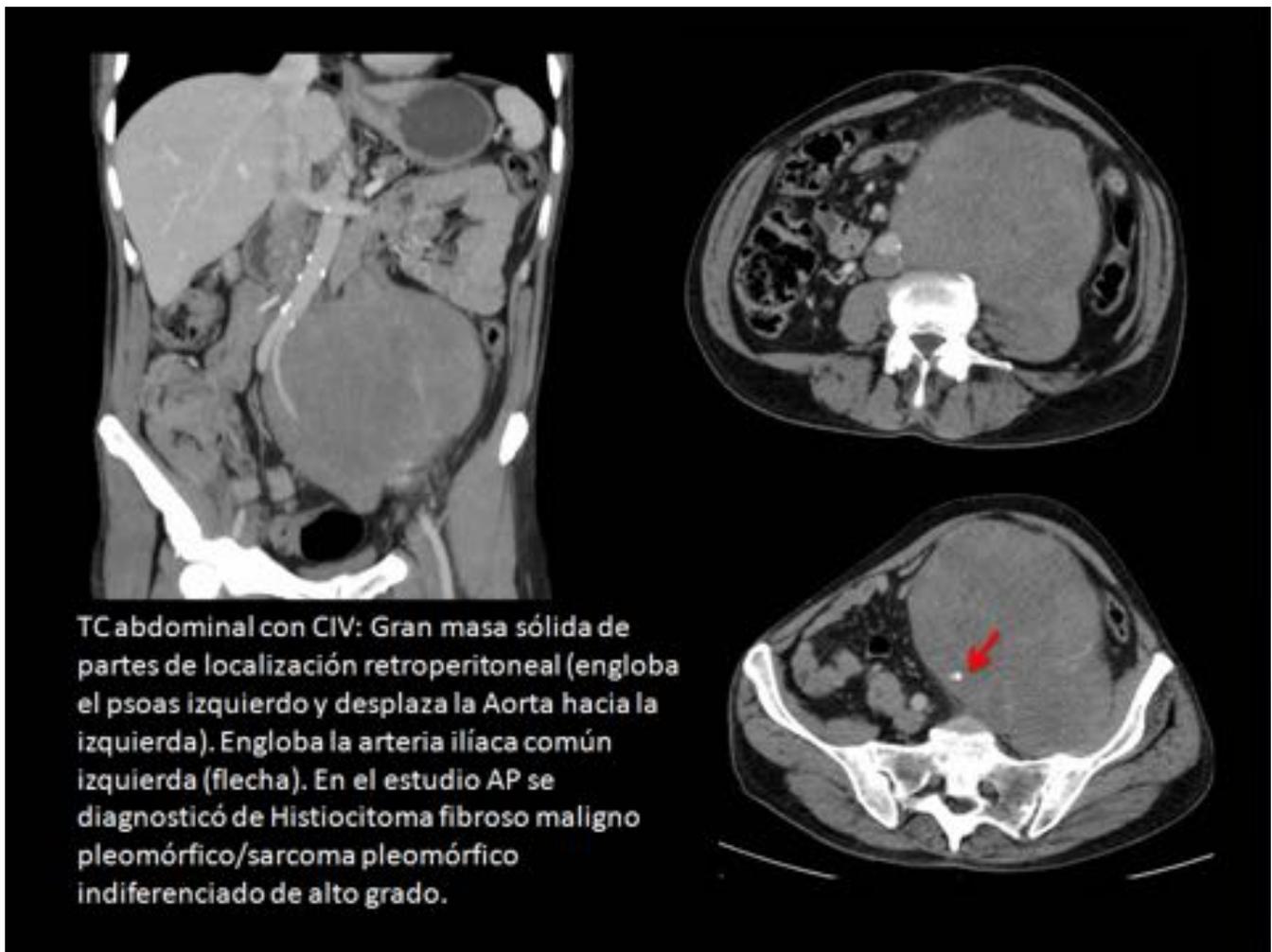
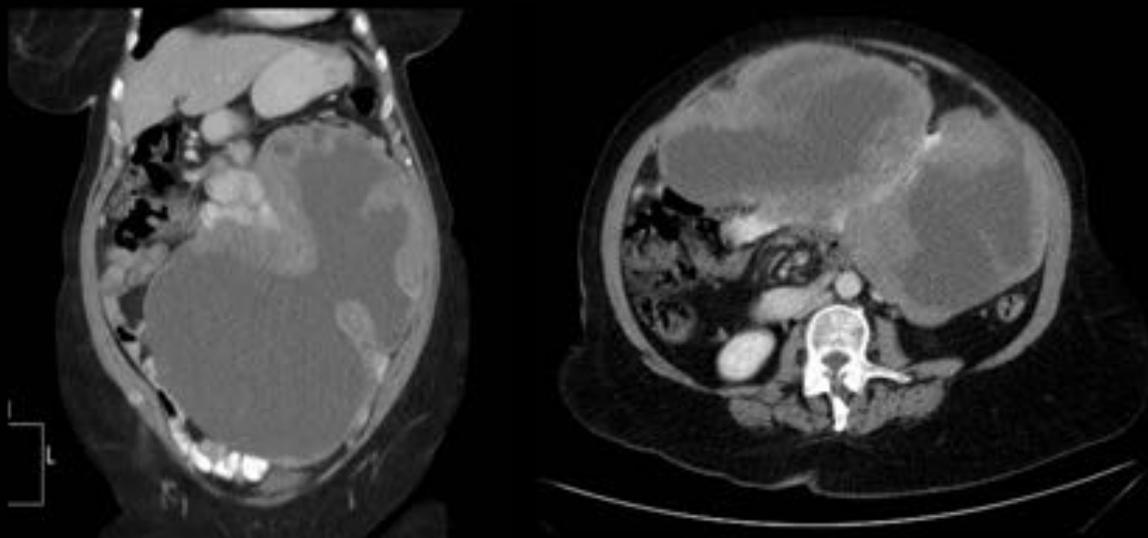


Fig. 15: Figura 15.



Cortes axiales y reconstrucción coronal de TC con contraste IV: Masa intraperitoneal de gran tamaño polilobulada, heterogénea, con importante componente quístico -necrótico y paredes gruesas, con áreas sólidas en la porción más superior, que desplaza inferior y lateralmente las asas intestinales. Engloba a un asa de intestino delgado. No se demuestra ascitis ni adenopatías de tamaño radiologicamente significativo. La vascularización depende de arteria y vena mesentérica superior. En el estudio AP se demostró que correspondía a tumor del estroma gastrointestinal, subtipo células fusiformes.

Fig. 16: Figura 16.

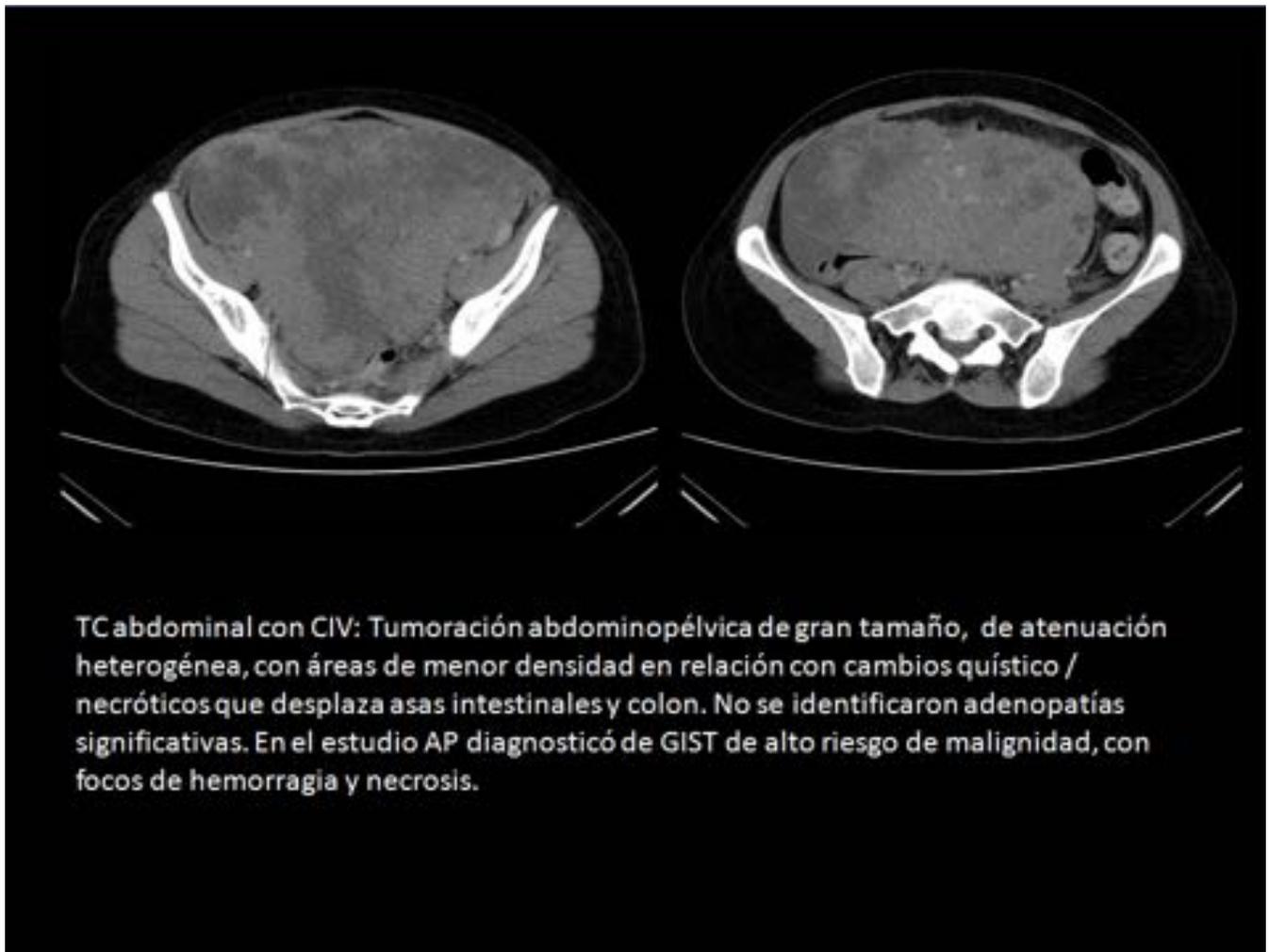


Fig. 17: Figura 17.

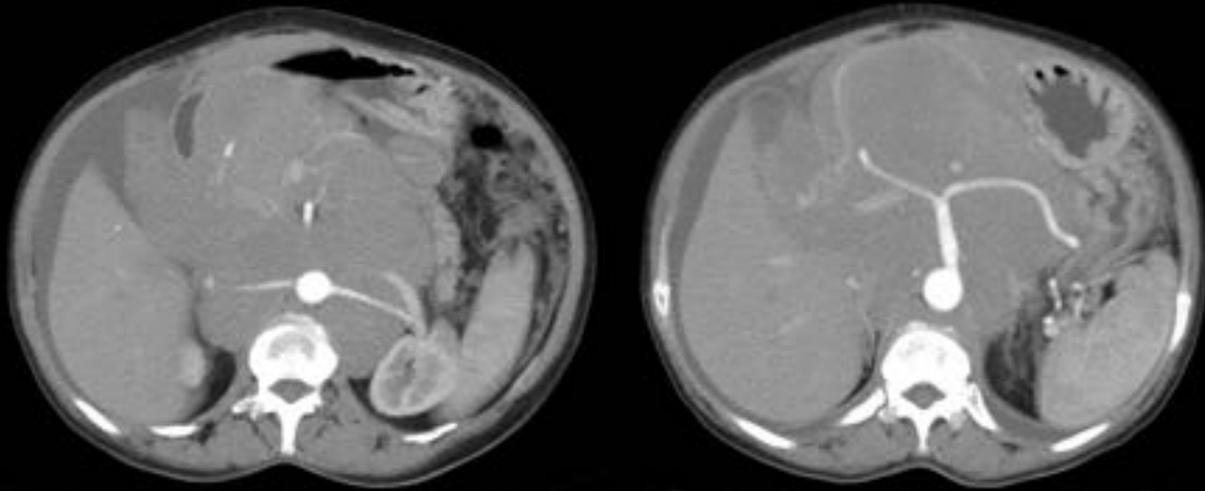


Fig. 18: Figura 18.



TC abdominal con contraste IV: LOE hipodensa con realce periférico en lóbulo hepático izquierdo que corresponde a metástasis de tumor del estroma gastrointestinal.

Fig. 19: Figura 19.



TC con contraste IV: Masa retroperitoneal con realce homogéneo que engloba grandes vasos retroperitoneales sin disminuir su calibre. En el estudio AP se diagnosticó de Linfoma no Hodgkin B de células del manto.

Fig. 20: Figura 20.

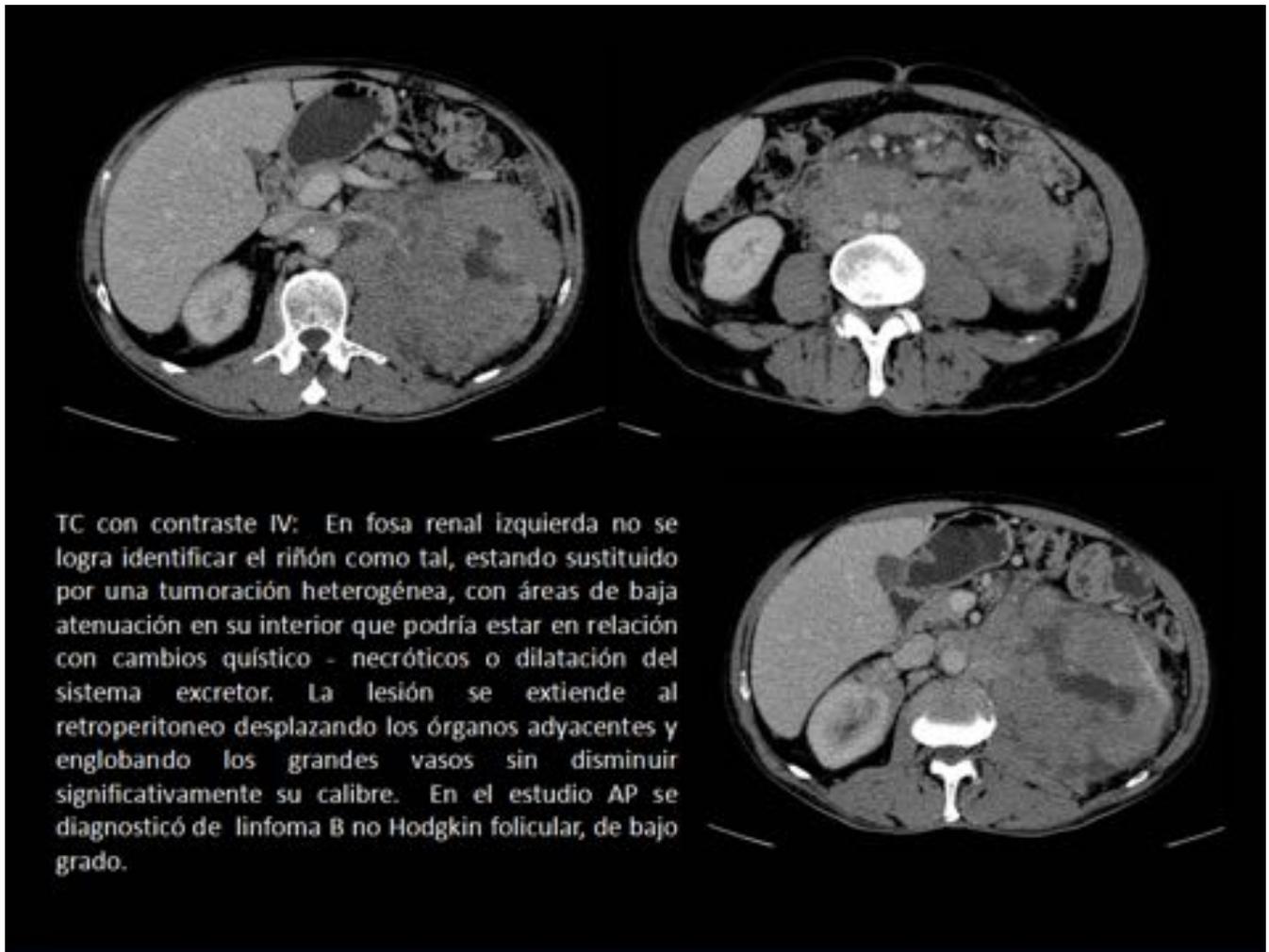


Fig. 21: Figura 21.



Mismo paciente de la figura anterior tras 6 ciclos de tratamiento quimioterápico donde se observa una importante disminución del linfoma, volviendo a identificar el riñón, que se encuentra atrófico.

Fig. 22: Figura 22.

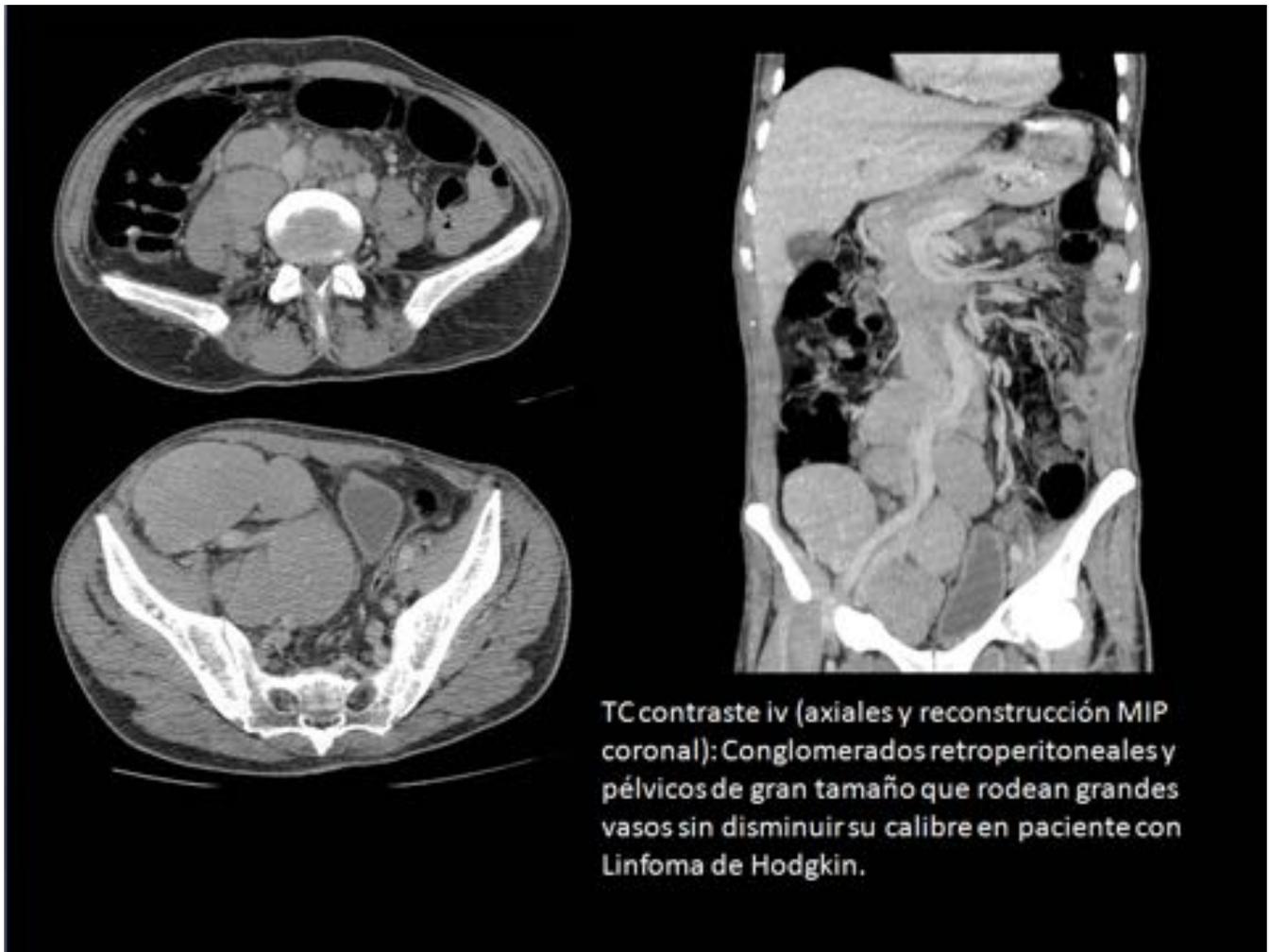


Fig. 23: Figura 23.

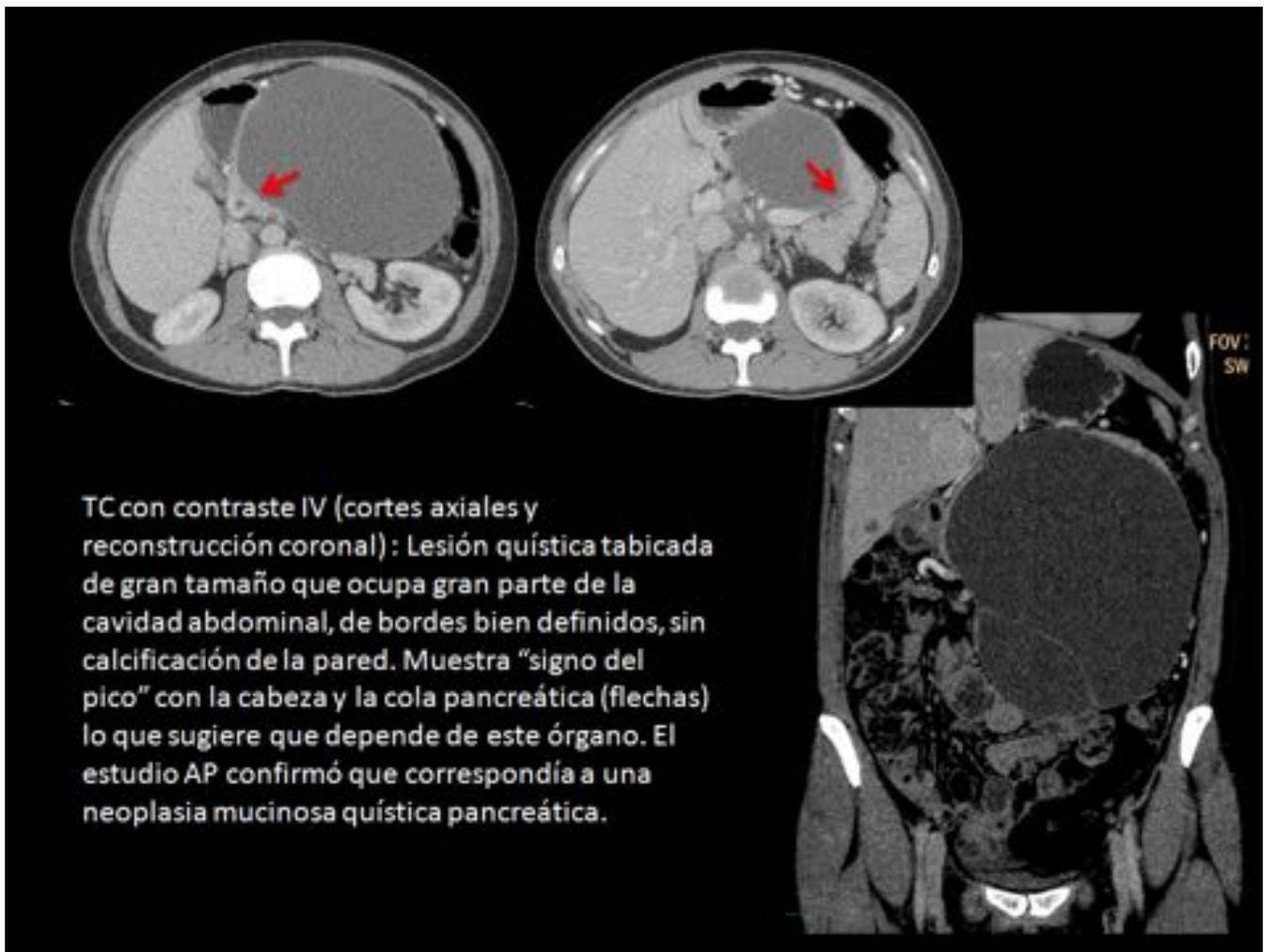


Fig. 24: Figura 24.



Fig. 25: Figura 25.

Conclusiones

Los estudios de imagen juegan un papel fundamental en la caracterización, extensión de la enfermedad y afectación de órganos adyacentes y a distancia . Aunque en muchas ocasiones el diagnóstico definitivo es el anatomopatológico, el estar familiarizado con los hallazgos de las técnicas de imagen ayudan a estrechar el diagnóstico diferencial.

Bibliografía / Referencias

Jung, Seung Eun, Jae Mun Lee, Sung Eun Rha, Jae Young Byun, Jung Im Jung, and Seong Tai Hahn. "CT and MR Imaging of Ovarian Tumors with Emphasis on Differential Diagnosis1." *RadioGraphics* 22.6 (2002): 1305-325.

Nishino, Mizuki, Katsumi Hayakawa, Manabu Minami, Akira Yamamoto, Hiroyuki Ueda, and Kosho Takasu. "Primary Retroperitoneal Neoplasms: CT and MR Imaging Findings with Anatomic and Pathologic Diagnostic Clues1." *RadioGraphics* 23.1 (2003): 45-57.

Hong, Xie, Haesun Choi, Evelyne M. Loyer, Robert S. Benjamin, Jonathan C. Trent, and Chusilp Charnsangavej. "Gastrointestinal Stromal Tumor: Role of CT in Diagnosis and in Response Evaluation and Surveillance after Treatment with Imatinib1." *RadioGraphics* 26.2 (2006): 481-95.

Urban, Bruce A., and Elliot K. Fishman. "Renal Lymphoma: CT Patterns with Emphasis on Helical CT1." *RadioGraphics* 20.1 (2000): 197-212.

José Luis Del Cura Rodríguez , Salvador Pedraza Gutiérrez, and Ángel Gayete Cara. *Radiología Esencial*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2010.