

---

M. Gascón  
F. Liste  
M.C. Aceña

Dto. Patología Animal  
Facultad de Veterinaria  
Miguel Servet, 177  
50013 Zaragoza

Diagnóstico radiológico  
de masas abdominales.

3

---

**RESUMEN**

Se describen las características radiológicas de seis casos clínicos distintos que presentaban masas abdominales, sirviendo esta descripción como base a una discusión final sobre el diagnóstico y valoración radiológica de este tipo de hallazgos.

**PALABRAS CLAVE**

Masa; Abdomen; Radiología; Perro.

**ABSTRACT**

*Six different clinical cases with abdominal masses are radiologically described and a discussion of the radiological criteria for this type of diagnosis is made.*

**KEY WORDS**

*Mass; Abdomen; Radiology; Dog.*

4



Fig. 1. Caso 1. Vista LI izda. Tumor de la glándula adrenal izquierda delimitado por flechas.

Fig. 2. Caso 1. Vista VD. Tumor de la glándula adrenal izquierda, delimitado por flechas.

## INTRODUCCIÓN

En la práctica clínica es frecuente encontrar masas en abdomen, ya sea en su examen rutinario, porque el abdomen esté aumentado de tamaño, o porque busquemos posibles metástasis tumorales. Tras la exploración clínica, la radiología supone el siguiente paso para determinar el posible origen de la masa, su tamaño, localización y aspecto de los márgenes. El diagnóstico radiológico de masas ha sido tratado por algunos autores<sup>(1, 2)</sup> y las causas pueden ser muy variadas, así como su origen.

El presente trabajo describe una serie de casos clínicos como ejemplos de masas abdominales, con su diagnóstico etiológico y estudio radiológico, para aportar así datos que permitan al clínico de pequeños animales ejercitar el diagnóstico radiológico diferencial de las masas abdominales.

## CASOS CLÍNICOS

Los casos recogidos proceden todos ellos de animales recibidos en la consulta de medicina inter-

na de pequeños animales de nuestro departamento. En todos los casos, tras la exploración clínica se realizó un perfil hematológico y bioquímico en sangre total y suero respectivamente, examen radiológico (datos y condiciones básicas) y ecografías abdominales. Al centrarse el trabajo en el estudio radiológico, sólo citaremos lo más notable de los análisis y datos ecográficos si procede.

### Caso 1.

Perra mestiza de 12 años de edad, presentada con debilidad de tercio posterior, poliuria/polidipsia, abdomen péndulo y cuadro dermatológico característico de un síndrome de Cushing. En el perfil hematológico se observa el número total de glóbulos rojos, concentración de hemoglobina y valor hematócrito elevados, leucocitosis con neutrofilia, y en la bioquímica sérica unas concentraciones de glucosa, colesterol, aspartato amino transferasa (AST), alanin aminotransferasa (ALT) y fosfatasa alcalina elevadas, con un valor normal de gamma-glutamyl transpeptidasa (gamma-GT).

*Radiología.* Animal obeso. En la vista laterolateral, y en la zona craneodorsal del abdomen, se observa una masa de una densidad tipo tejido blando en la zona adyacente a los riñones, con con-



Fig. 3. Caso 2. Vista LL izda. Linfoma multicéntrico. Ganglios linfáticos mesentéricos caudales delimitados por flechas.



Fig. 4. Caso 3. Vista LL izda. Seminoma delimitado por flechas.

tornos muy definidos (Fig. 1). La grasa lumbar produce un desplazamiento ventral del colon descendente. La vejiga de la orina, muy repleta, origina cierto desplazamiento del intestino en sentido craneal. En proyección ventrodorsal (Fig. 2) la masa se sitúa cranealmente al riñón izquierdo y caudalmente al estómago, en el que se observan restos de huesos sin digerir. El hígado está ligeramente agrandado.

El diagnóstico radiológico diferencial incluye en esta zona afecciones de: lóbulos lateral derecho y caudal hepático, bazo, área lateral gástrica, riñones, adrenales, ovario derecho, área dorsal pancreática, ganglios linfáticos hepáticos-esplénicos. El animal, diagnosticado clínicamente de un síndrome de Cushing, respondió inicialmente al tratamiento, pero posteriormente empeoró y se decidió su sacrificio y necropsia, confirmándose la presencia de un tumor de la glándula adrenal izquierda.

#### Caso 2.

Perro pastor alemán de 13 años de edad, con adelgazamiento progresivo e inapetencia, debilidad y edema del tercio posterior, abultamiento de abdomen, anemia, disnea acusada y un aumento considerable de los ganglios linfáticos periféricos. En la analítica lo más destacable fue: hipoproteïnemia, anemia, leucocitosis con neutrofilia, elevación de la actividad sérica de la AST, ALT, fosfatasa alcalina y gamma-GT.

**Radiología.** En la vista laterolateral, y en la zona dorsocaudal abdominal, se observan dos masas radiodensas tipo tejido blando con con-

tornos definidos, situadas ventrocaudalmente al riñón izquierdo y que desplazan ventralmente el colon descendente (Fig. 3). Se aprecia una hepatomegalia (longitud 2.6L2, medida en proyección LL), y una esplenomegalia (longitud 6.5L2, medida en proyección LL)<sup>(3)</sup> que produce un cierto desplazamiento caudodorsal del intestino delgado. El riñón, con una longitud de 2.35L2, y la próstata están dentro de los límites normales, pero en el caso del riñón el contorno es algo irregular.

El diagnóstico diferencial incluye además de afecciones de los ganglios linfáticos sublumbar, porción terminal de recto, colon y uréteres, descartando, en caso de animales obesos, posibles desplazamientos por la grasa sublumbar<sup>(4)</sup>. El diagnóstico clínico fue de linfoma multicéntrico, y se confirmó histopatológicamente tras la necropsia del animal.

#### Caso 3.

Perro pequinés de 9 años de edad, criptórquido, con poliuria/polidipsia, asténico, apetito normal y abdomen algo abultado. En los análisis sólo se observa aumento de la actividad sérica de la AST, ALT y fosfatasa alcalina.

**Radiología.** En la radiografía abdominal laterolateral se observa una masa de gran tamaño (6L2 de diámetro) en posición ventral y central, con una densidad de tejido blando, que desplaza asas intestinales cranealmente (Fig. 4). El resto de los órganos abdominales se encuentran dentro de los parámetros normales.

8



Fig. 5. Caso 4. Vista LL izda. Adenocarcinoma hepático. Incremento de densidad en el área craneoventral de abdomen con desplazamiento dorsocaudal de asas intestinales.



Fig. 6. Caso 5. Vista LL dcha. Peritonitis. Fuerte reacción inflamatoria de un asa intestinal perforada por un cuerpo extraño (palillo) delimitada por flechas.

Posibles órganos a considerar en el diagnóstico diferencial son el bazo, páncreas, peritoneo, ganglios linfáticos y asas intestinales, cuyas afecciones serían compatibles con la localización de la masa; no obstante, al ser el animal criptórquido, es más susceptible de sufrir tumores testiculares<sup>(5)</sup>, y hemos de considerar esta posibilidad, como posteriormente fue confirmado en la laparotomía y posterior examen histopatológico.

#### Caso 4.

Perra pastor alemán, de 9 años de edad, que fue remitida a nuestra consulta con ataques de tipo convulsivo acompañados de rigidez y paresia del tercio posterior. Los análisis reflejaron una hipoglucemia, moderado aumento de la AST, ALT, hipoproteinemia, discreta leucocitosis con neutrofilia y monocitosis, siendo el resto del perfil analítico normal.

**Radiología.** En la vista laterolateral abdominal se localiza una masa de gran tamaño en el área craneomedioventral (5L2 de diámetro longitudinal), de límites poco definidos y densidad intermedia entre tejido blando y hueso, que desplaza caudal y dorsalmente las asas intestinales (Fig. 5). En la zona craneoventral se distingue algún borde hepático, pero no así en el resto de dicho órgano; tampoco se distingue el bazo. Riñones, vejiga y estómago se encuentran dentro de los límites normales.

En el diagnóstico hay que distinguir entre afecciones de páncreas, bazo, hígado, área pilórica, ve-

sícula biliar, conductos biliares y ganglios linfáticos hepáticos, duodenales y gástricos, al realizar la laparotomía se observó una masa de tamaño considerable que emergía de los lóbulos posteriores hepáticos y que histopatológicamente resultó ser un adenocarcinoma hepático.

#### Caso 5.

Perro macho, pastor alemán, de 6 años, asténico, y con un cuadro agudo de abdomen reactivo: duro y dolorido. Analíticamente el hemograma presentó leucocitosis con neutrofilia.

**Radiología.** Pérdida de detalle abdominal; en abdomen medioventral se aprecia una estructura con bordes definidos, de un tamaño aproximado de 6L2 de diámetro (Fig. 6). El estómago aparece lleno de gas, pero con límites dentro de la normalidad (5.2L2 longitud, 3.1L2 anchura, medidos en vista laterolateral)<sup>(3)</sup>. El diagnóstico diferencial es el mismo que para el caso 3, pero hay que considerar también peritonitis y ascitis a causa de la pérdida de detalle, siendo más probable la primera. En la laparotomía se observó que la estructura citada correspondía a un asa de yeyuno perforada por un cuerpo extraño (palillo) que producía una fuerte reacción inflamatoria con zonas necróticas y adherencias al peritoneo circundante; se confirmó también la peritonitis.

#### Caso 6.

Perro Pointer hembra, de 6 años de edad, presentado con inapetencia, constipación poliuria, pérdida de peso y deshidratación. El abdomen apa-



Fig. 7. Caso 6. Vista LL izda. Piometra. Desplazamiento de asas intestinales por el útero (delimitado por flechas).



Fig. 8. Vista LL izda. Desplazamiento dorsocraneal de asas de intestino delgado por una vejiga urinaria repleta.

rece algo abultado. Analíticamente la leucocitosis y la anemia son los hallazgos más notables.

**Radiología.** En la proyección lateral se aprecian varias masas de densidad tipo tejido blando, distribuidas en toda la zona abdominal, con desplazamiento dorsal del colon descendente y craneal del intestino delgado (Fig. 7) en la zona ventrocaudal, la radiodensidad es menos uniforme que en el caso de otras masas. No se aprecia claramente la vejiga de la orina. El riñón izquierdo también se encuentra desplazado craneodorsalmente en la bóveda torácica. No se observa ni hepato ni esplenomegalia. En la proyección ventrodorsal, las masas se aprecian situadas en ambos lados del animal, observándose desplazamiento craneal del bazo, que está situado entre la once y la treceava costilla. No se distinguen los contornos renales de las masas.

En este caso, el diagnóstico diferencial es más amplio, incluye el relativo a los casos anteriores,

menos en aquellos con localización de la masa en zonas craneales de abdomen. La clínica y datos de anamnesis fueron sugerentes de piometra, que fue confirmada posteriormente en la laparatomía.

Un resumen de los hallazgos radiológicos más interesantes se presenta en la Tabla I.

## DISCUSIÓN

Conviene aclarar inicialmente que, para catalogar una estructura abdominal en el apartado de masa, debe tener límites, ya sean definidos o no. La presencia de un aumento de la densidad radiológica en una zona abdominal no debe entenderse como masa abdominal. A lo sumo, la confusión puede venir porque la presencia de la masa se acompañe de una pérdida de detalle abdominal (caso 5) a causa de una peritonitis o a presencia de líquido.

Caso n.º	Diagnóstico	Edad	Sexo	Desplazamiento de órganos	Hepatomegalia (Rx)	Esplenomegalia (Rx)	Pérdida de detalle radiológico
1	Tumor adrenal	12	H	No	Sí	No	No
2	Linfoma multicéntrico	13	M	Sí	Sí	Sí	No
3	Seminoma	9	M	Sí	No	No	No
4	Adenocarcinoma hepático	9	H	Sí	No	No	No
5	Peritonitis por c. extraño	6	M	No apreciable	No apreciable	No apreciable	Sí
6	Piometra	6	H	Sí	No	No	Sí

Tabla I. Resumen de los hallazgos radiológicos más relevantes en los casos clínicos comentados.

10



Fig. 9. Vista LL izda. Útero gestante que desplaza dorsalmente asas intestinales; obsérvese la densidad ósea fetal.

También hay que considerar que el estómago en el período posprandial, la vejiga de la orina cuando está repleta (Fig. 8), y el útero gestante (Fig. 9), representan estructuras abdominales que pueden aumentar de tamaño en condiciones no patológicas. El resto de estructuras abdominales sólo aumentarán de tamaño en condiciones patológicas; en cambio otras, como páncreas, ovario, ganglios linfáticos mesentéricos (caso 2), glándulas adrenales (caso 1), no se identifican habitualmente en radiografías salvo que se modifique su tamaño<sup>(1)</sup>. El desplazamiento de determinados órganos (estómago, intestino y bazo) es uno de los criterios básicos para sospechar de la presencia de una masa abdominal, siendo el gas otro criterio importante en el supuesto de una pérdida de con-

traste abdominal por la presencia de un exceso de líquido<sup>(2)</sup>. La localización de la masa en el correspondiente cuadrante abdominal, ya sea en vista LL o DV, es importante para establecer el diagnóstico diferencial, como se ha descrito en cada caso, pues ello permite en el caso del tumor adrenal sugerir el diagnóstico por la presencia de una masa que no desplaza las vísceras. Además, en el caso de órganos tales como riñón, vejiga o próstata, la utilización de contrastes (indicada en quistes paraprostáticos, hidronefrosis, etc...) puede ayudar a detectar la relación de la masa con el órgano en cuestión. El efecto silueta, muy útil en radiografía torácica, lo es menos en radiología abdominal, donde hay un mayor número de estructuras y un menor contraste.

La confirmación del diagnóstico se realizó en todos los casos, bien en la laparotomía, o en algunos casos en la necropsia. No obstante, merece la pena recordar que la ecografía representa un medio de gran utilidad diagnóstica en el caso de las masas, pues permite obtener información más precisa de su estructura y relación con los órganos abdominales; si a ello se añaden aspiraciones o biopsias, esta utilidad aumenta considerablemente. Así, en todos los casos, las lesiones fueron localizadas, sugiriéndose los diagnósticos que luego fueron confirmados. La ecografía es hoy en día una técnica diagnóstica de primera magnitud en la exploración del área abdominal, y aunque no ha sido objeto de atención en este trabajo, no puede ignorarse el apoyo que supone, conjuntamente con la radiología, en la confirmación de los diagnósticos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Root, C.R. Abdominal masses: the Radiographic Differential Diagnosis. *J. A.V.R.S.*, 15: 26-43, 1974.
2. O'Brien, T.R. Abdominal mass. In: O'Brien. Radiographic Diagnosis of Abdominal Disorders in the Dog and Cat. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 85-109, 1978.
3. Lee, R., Leowijuk, C. Normal parameters in abdominal radiology of the dog and cat. *J. Small Anim. Pract.* 23: 251-269, 1982.
4. Kealy, J. Diagnostic Radiology of the Dog and Cat. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1979.
5. Ettinger, S.J. Textbook of Veterinary Internal Medicine. Diseases of the dog and cat. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1983.