

# QUISTE PARAPROSTÁTICO OSTEOCOLAGENOSO. DESCRIPCIÓN DE UN CASO CLÍNICO

F.G Laredo, A. Agut, M.J. Fernández del Palacio,  
M.A. Gómez Sánchez\*,  
M.C. Tovar, J. Murciano.

Departamento de Patología Animal.

\*Departamento de Anatomía,  
Anatomía Patológica Comparada  
y Tecnología de los Alimentos.  
Facultad de Veterinaria.  
Campus de Espinardo.  
30100 Murcia.

## RESUMEN

Se describe un caso de quiste paraprostático osteocolagenoso en un perro Pastor alemán de 8 años de edad con un historial de distensión abdominal, constipación y disuria de 7 días de duración. Esta es una lesión prostática poco común que consiste en la presencia de un quiste con una pared compuesta de tejido conectivo con áreas de metaplasia ósea. Su diagnóstico clínico se realiza por palpación abdominal y rectal, punción directa y mediante técnicas de diagnóstico por imagen, aunque este tipo de quiste aún no se encuentra bien documentado a nivel ecográfico. A pesar de que su etiología es desconocida el tratamiento quirúrgico presenta buenos resultados.

**Palabras clave:** Quiste paraprostático osteocolagenoso; Ultrasonografía; Próstata; Perro.

## INTRODUCCIÓN.

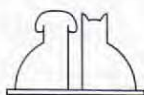
Las enfermedades prostáticas se diagnostican de forma frecuente en perros seniles no castrados<sup>(2,3,8,12)</sup>. Aproximadamente el 80% de perros mayores de 10 años las presentan, mientras que sólo un 0,6% de perros menores de 4 años se van a encontrar afectados<sup>(3)</sup>. A pesar de que se describen en todas las razas caninas, las de mayor tamaño, especialmente el Dobermann y el Pastor alemán, tienen una incidencia mayor<sup>(8)</sup>. Estas enfermedades abarcan a un grupo amplio de patologías donde destacan, por su mayor frecuencia de aparición, la prostatitis, los abscesos, los quistes intraprostáticos, la hiperplasia benigna y las neoplasias<sup>(1,2,8)</sup>, siendo las prostatitis bacterianas las que presentan una incidencia más alta<sup>(3,8)</sup>.

## ABSTRACT

An osteocollagenous paraprostatic cyst is described in a 8 years old German shepherd presented with an hystory of abdominal distension, constipation and dysuria of one week's duration. It is a rare prostatic lesion consisting of a large cyst with a wall composed of bone and connective tissue. Its clinical diagnosis is carried out by abdominal and rectal palpation, centesis and diagnostic imaging techniques however, the ultrasonographic appearance of this type of cyst is not well documented. Although the etiology is unknown, surgical removal provides good results.

**Key words:** Osteocollagenous paraprostatic cyst; Ultrasonography; Prostate; Dog.

Los quistes paraprostáticos, por el contrario, se presentan de forma infrecuente, oscilando su incidencia entre el 1,1% y el 6% del total de casos de enfermedades prostáticas<sup>(4,9,12,13)</sup>. No obstante, su incidencia real en la población canina en general es desconocida<sup>(12)</sup>. Diversos mecanismos han sido propuestos para explicar su origen, que incluyen el desarrollo anómalo del conducto de Müller remanente (*utrículus prostaticus*), la expansión localizada de un área prostática por acúmulo de secreciones debido a obstrucciones ductales (quistes de retención), así como secuelas de hematomas prostáticos (hematoquiste)<sup>(1,2,12)</sup>. En cualquier caso, estos quistes alcanzan un tamaño considerable, clasificándose en función de éste, en pequeños, medianos y grandes según que el volumen de líquido que contengan, sea respectivamente





de 100 ml, 100-500 ml o mayor de 500 ml<sup>(13)</sup>. Los quistes parapróstáticos presentan como signos clínicos asociados dolor abdominal, inapetencia, disuria, constipación, tenesmo o incontinencia, debidos a la compresión sobre estructuras adyacentes<sup>(1,2,8,9)</sup>. Su diagnóstico clínico se efectúa mediante palpación abdominal y rectal, punción directa y mediante técnicas de diagnóstico por imagen<sup>(5,10,13)</sup>.

Un tipo especial de quiste parapróstático es el osteocolagenoso, del que existen pocas descripciones dada su escasa presentación. Este quiste se caracteriza a nivel histopatológico por la presencia de áreas de metaplasia de hueso esponjoso en su pared<sup>(6,9,10,12)</sup>. En cuanto a su diagnóstico por imagen, las descripciones radiográficas son escuetas e inespecíficas, y, a pesar de que la ecografía se utiliza ampliamente en el estudio de la próstata, su aspecto ecográfico no se encuentra aún bien documentado.

En este artículo, se expone un caso clínico de quiste parapróstático osteocolagenoso describiendo su aspecto radiográfico y ecográfico, así como su manejo quirúrgico y evolución ulterior.



Fig. 1. Se observa la distensión abdominal causada por el quiste parapróstático osteocolagenoso.



Fig. 2. Proyección lateral del abdomen caudal donde aparece una gran masa ovalada de densidad tejido blando con zonas mineralizadas en su contorno e interior, que se extiende caudalmente estrechándose en el canal pélvico.

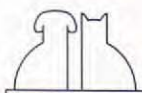
## CASO CLÍNICO

Un perro macho de raza Pastor alemán de 8 años de edad fue remitido a los Servicios Clínicos de la Facultad de Veterinaria con un historial de disuria y constipación acompañado de distensión abdominal de 7 días de duración (Fig. 1). A la exploración física se detectó una masa en la porción abdominal caudal izquierda de consistencia dura y no desplazable. La palpación rectal reveló un incremento del tamaño de la próstata, así como una gran estructura anómala de consistencia dura, situada en la vecindad de esta glándula. A la exploración física no se evidenciaron otras alteraciones, siendo la temperatura rectal de 38,2 °C.

Se realizaron radiografías laterales de la porción caudal del abdomen y cavidad pelviana observándose una estructura redondeada de densidad tejido blando con zonas calcificadas en su interior y en su pared que se estrechaba a nivel del borde pélvico craneal (Fig. 2). La masa desplazaba el colon descendente dorsalmente, no pudiéndose apreciar la silueta prostática ni la vejiga de la orina. Posteriormente, el examen ecográfico identificó a esta masa como una gran estructura redondeada con contenido hipocogénico (Fig. 3) que presentaba una pared fina en algunas áreas y más gruesa en otras y zonas hiperecogénicas, acompañadas de sombras acústicas, compatibles con áreas calcificadas tanto en la pared del quiste como en su interior (Fig. 4). La próstata aparecía simétrica con patrón ecogénico normal pero aumentada de tamaño, no siendo posible identificar una conexión entre la misma y el quiste. En un corte craneodorsal de la región caudal abdominal se encontró una pequeña estructura anecógena que podía corresponderse con la vejiga de la



Fig. 3. Ecografía longitudinal de la zona craneal de la masa donde se aprecia una estructura de pared gruesa e hiperecogénica con un contenido hipocogénico y en algunas zonas hiperecogénico (asterisco) con sombra acústica.





orina. Para confirmar este punto se sondó la uretra llegando a la vejiga, se recogió orina, para su análisis posterior, y se introdujo solución salina fisiológica, lo que permitió visualizar la aparición de burbujas intravesicales. Posteriormente, se realizó una aspiración ecoguiada de la masa que permitió obtener un líquido serohemorrágico que no coagulaba, compuesto mayoritariamente por eritrocitos y escasos leucocitos (neutrófilos segmentados y linfocitos maduros); el cultivo de este líquido resultó negativo.

La orina analizada presentaba un color amarillo turbio, pH 8, densidad 1,015, leucocitos (500  $\mu$ l), eritrocitos (250  $\mu$ l), albúmina (30 mg/dl), y su sedimento contenía abundantes células del epitelio de transición, eritrocitos y leucocitos. La hematología y bioquímica sanguínea, así como los test diagnósticos de leishmaniosis y filariosis se encontraron dentro de los valores normales de referencia.

La masa se diagnosticó clínicamente como un quiste parapróstático indicándose un tratamiento



Fig. 4. Ecografía longitudinal de la zona caudal de la masa donde se ven estructuras hiperecogénicas con sombras acústicas, que denotan calcificaciones quísticas compatibles con un quiste parapróstático osteocolagenoso.

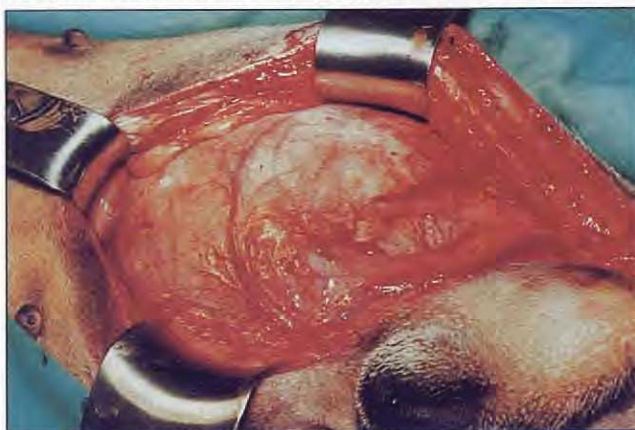
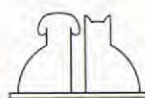


Fig. 5. Tras efectuar una laparotomía media se aprecia el quiste como una gran estructura nacarada y muy vascularizada.

de tipo quirúrgico. Tras la valoración del paciente éste se clasificó como ASA III. Se administró cefazolina IV (30 mg/Kg) como soporte antibiótico preoperatorio. Se realizó una premedicación IM con acepromacina (0,03 mg/Kg) y morfina (0,2 mg/kg), efectuándose una inducción IV con una solución de tiopental sódico al 2,5 % (8 mg/Kg). Tras la intubación, el paciente se conectó a un circuito circular semicerrado alimentado con un flujo de oxígeno de 50 ml/Kg/min y se mantuvo la anestesia con halotano (1,5 %) permitiendo la respiración espontánea. Durante todo el procedimiento se monitorizó de forma no invasiva al paciente mediante ECG, pulsioximetría y capnometría, también se registró la temperatura corporal y la presión arterial. Se realizó una laparotomía media caudal exteriorizando parcialmente el quiste. A la exploración directa se observó una gran estructura nacarada muy vascularizada y con áreas de color rojo azulado (Fig. 5), que presentaba amplias y sólidas adherencias con la vejiga lo que impedía su completa resección (Fig. 6), ante lo cual se optó por su vaciado y posterior marsupialización. Se realizó una punción en su pared y se aspiraron 975 ml de líquido serohemorrágico; a pesar del vaciado, la fuerte consistencia de sus paredes, su tamaño y la presencia de adherencias impidieron confirmar un posible origen intraprostático. Posteriormente, se realizó una incisión de 10 cm lateral al pene y paramedial a la laparotomía procediéndose a la sutura continua de la pared del quiste con el peritoneo, fascia interna y fascia del recto interno con nylon 2/0. A continuación, se realizó una incisión de la pared del quiste lo que permitió identificar en su interior estructuras calcificadas en forma de coliflor, de consistencia dura y color amarillo que



Fig. 6. Se observan las grandes adherencias existentes entre la vejiga de la orina (derecha) y el quiste (izquierda).





emergiendo desde su pared invadían la luz tabicando parcialmente su interior. Se recogió por excisión una muestra de la pared del quiste para su posterior estudio histopatológico. Se efectuaron repetidos lavados del quiste con una solución yodada antes de suturar sus bordes con la piel mediante puntos sueltos con nylon de 2/0 creándose así una fístula marsupial. Finalmente, se procedió al cierre rutinario de la laparotomía y a la castración del paciente.

Al terminar el procedimiento se permitió que el paciente respirase oxígeno (4 l/min) hasta la extubación, controlando el dolor con buprenorfina 0,01 mg/Kg cada 8 horas durante las primeras 36 horas del postoperatorio. El procedimiento anestésico-quirúrgico se desarrolló sin complicaciones.

Durante el postoperatorio y a lo largo de tres semanas se efectuaron lavados del quiste y de la apertura marsupial con solución fisiológica, antibióticos y solución yodada. Se administró cafazolina IM durante una semana. Semanalmente se efectuaron radiografías de control que demostraron la involución del quiste, lo que concordaba con la paulatina mejora del paciente. Se mantuvieron los lavados durante una semana más, y ante la ausencia de complicaciones durante este período, se permitió la cicatrización espontánea de la fístula marsupial.

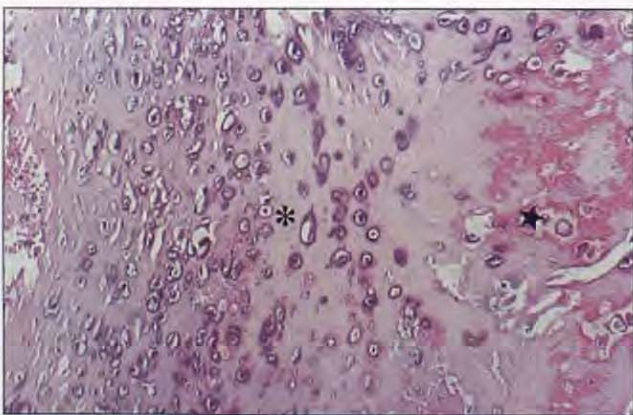
El estudio histopatológico del quiste reveló la presencia de un tejido conectivo moderadamente denso, con presencia de vasos sanguíneos y abundante sustancia fundamental amorfa. En el interior de esta matriz conectiva se observaron áreas metaplásicas de naturaleza diversa, existiendo zonas de tejido condroide bien definido que evo-

lucionaban a tejido osteoide (Fig. 7), para finalmente calcificar y originar áreas de tejido óseo laminar con presencia de tejido medular afuncional rico en grasa entre las laminillas óseas (Fig. 8). Asimismo, a nivel histopatológico no se evidenciaron signos de inflamación. El diagnóstico definitivo fue el de quiste paraprostático osteocolagenoso.

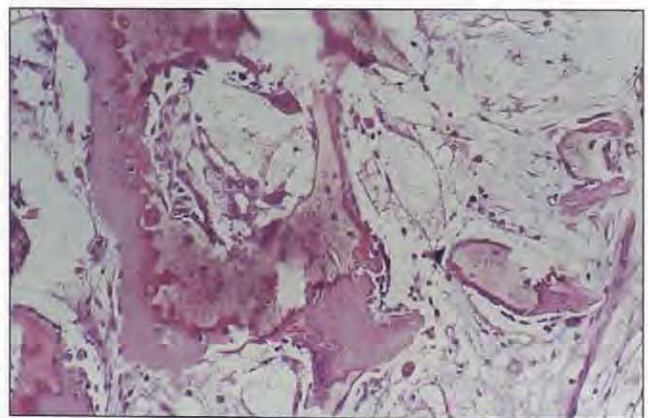
## DISCUSIÓN.

Los quistes paraprostáticos son estructuras saciformes con un contenido líquido o semisólido situados entorno a la próstata como grandes estructuras de paredes finas y contenido líquido dirigidas craneocaudalmente desde la región abdominal caudal hasta la fosa perineal<sup>(1, 2, 13)</sup>. Estos se presentan de forma infrecuente, oscilando su incidencia entre el 1,1% y el 6% del total de casos de enfermedad prostática<sup>(4, 9, 12, 13)</sup>, lo que podría explicar que aún existan muchos aspectos desconocidos o al menos poco claros entorno a ellos.

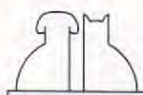
Sus posibles etiologías son diversas y difíciles de determinar e incluyen el desarrollo anormal del conducto de Müller, hematomas prostáticos y obstrucciones ductales<sup>(12, 13)</sup>. Este origen oscuro ha provocado que su nomenclatura y clasificación clínica sea muy variada en función de la literatura consultada<sup>(2)</sup>. Algunos autores reservan de forma exclusiva el término paraprostático, para aquellos quistes que situados en la proximidad de la próstata no tienen conexión aparente con ella, ya presenten o no reminiscencias müllerianas, y clasifican aparte, como quistes de retención, a los que emergiendo desde la próstata presentan una



**Fig. 7.** Microfotografía de la pared del quiste donde se observa la presencia de tejido condroide bien definido (asterisco) que evoluciona hacia un tejido osteoide que empieza a calcificar (estrella). U \* & E (x10).



**Fig. 8.** Microfotografía de la pared del quiste donde se aprecian laminillas de tejido óseo trabecular con presencia de médula ósea afuncional rica en tejido graso. H & E (x20).





conexión glandular obvia<sup>(6, 9, 10)</sup>. Sin embargo, clínicamente, los casos de quistes paraprostáticos en los que ha podido ser confirmado con certeza un origen mülleriano son poco frecuentes<sup>(1, 12)</sup>. Esta misma situación se repite en aquellos quistes de contenido sanguinolento donde se ha propuesto un origen secundario a hemorragias prostáticas y que, por ello, se denominan hematoquistes<sup>(12)</sup>. Por lo tanto, la baja incidencia de quistes donde se han comprobado las etiologías anteriores, podría sugerir que el mecanismo patogénico predominante en su desarrollo sea el desencadenado por obstrucciones ductales que dan lugar a quistes paraprostáticos de retención.

En cualquier caso, consideramos más práctico utilizar criterios de clasificación topográficos en vez de etiológicos, ya que son poco claros, por lo que hemos optado en este trabajo por aplicar de forma general el término paraprostático a toda estructura quística de tamaño considerable situada fuera pero en vecindad con la próstata, presente o no conexión patente con ella, tal y como refieren otros autores<sup>(2, 12)</sup>.

Las patologías prostáticas se presentan con una frecuencia mayor en razas grandes de perros<sup>(3, 8)</sup>. Krawiec y Heflin (1992) en un estudio retrospectivo donde revisaron un total de 177 casos de enfermedades prostáticas encontraron que las razas más afectadas fueron el Dobermann y el Pastor alemán, que representaron respectivamente el 9 y 5,6 % del total de casos. Además, se ha descrito una mayor frecuencia de aparición de quistes paraprostáticos en razas caninas grandes<sup>(5, 6, 13)</sup>, lo que coincide con nuestro caso donde se trataba de un Pastor alemán. En este sentido, de las escasas descripciones clínicas de quistes osteocolagenosos encontradas en la literatura, dos se presentaron en perros de raza Pastor alemán<sup>(9, 10)</sup> y el restante en un Dobermann<sup>(6)</sup>. Otro factor a considerar epidemiológicamente, es la edad del animal ya que ésta se relaciona positivamente con la presentación de enfermedades prostáticas. La edad de nuestro paciente era de 8 años, coincidiendo así con el segmento cronológico de mayor riesgo. Además, la edad en el momento del diagnóstico de los tres casos descritos de quiste osteocolagenoso fue de 6 años en dos ocasiones<sup>(6, 9)</sup> y de 8 años en el restante<sup>(10)</sup>.

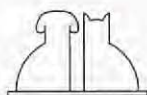
Nuestro paciente presentaba un historial de disuria y constipación acompañado de fuerte distensión abdominal de 7 días de duración lo que coincide con los signos clínicos característicos de enfermedad prostática<sup>(1, 2, 5, 8, 9)</sup>. Aunque estos

hallazgos puedan ser considerados poco específicos, creemos destacable el hecho de que a la exploración física se comprobara una fuerte distensión abdominal que se correspondía a la palpación con una masa no desplazable y de consistencia dura situada en la porción abdominal caudal izquierda, así como que a la exploración rectal se palpara la próstata incrementada de tamaño junto con una estructura paraprostática anómala de gran tamaño. Coincidimos con White *et al.* (1987) en la relevancia clínica de la distensión abdominal a la hora de establecer el diagnóstico de los quistes paraprostáticos, ya que denota la presencia de masas abdominales y/o pélvicas compatibles con su presencia; así como, en el interés de la palpación rectal, técnica simple y efectiva en la detección y localización de los quistes paraprostáticos<sup>(13)</sup>.

Los resultados del análisis de orina resultaron compatibles con los de cistitis por obstrucción.

Los valores analíticos, por su parte, se encontraban dentro de los valores de referencia lo que permitió descartar la presencia de infecciones de la próstata y/o del quiste, lo que se confirmó por los resultados negativos del cultivo efectuado. En este sentido, hay autores que afirman que el contenido de estos quistes es siempre estéril, mientras que otros preconizan que pueden presentarse infecciones secundarias que producen un exudado purulento y abscesos<sup>(1, 12)</sup>.

En cuanto al diagnóstico por imagen del quiste paraprostático osteocolagenoso existen pocas descripciones dada su rara presentación<sup>(6, 9, 10)</sup>. Las descripciones radiográficas son escuetas, y, a pesar de que la ecografía se utiliza ampliamente en el estudio de la próstata, pensamos que este quiste no se encuentra aún bien documentado ecográficamente. En nuestro caso, las radiografías laterales permitieron observar una estructura redondeada de densidad tejido blando con zonas calcificadas en su interior y periferia que desplazaba al colon descendente dorsalmente, hallazgos coincidentes con descripciones ya realizadas para este quiste<sup>(6, 13)</sup>. No obstante, las radiografías simples no permiten efectuar un diagnóstico específico ya que puede existir confusión con otras lesiones abdominales que cursen con mineralización, y además no es fácil distinguir el quiste de otras estructuras de densidad semejante como son la vejiga o la propia próstata<sup>(13)</sup>. La técnica de cistografía positiva ha sido recomendada como un auxiliar diagnóstico útil a la hora de localizar los quistes paraprostáticos y diferenciarlos de la veji-





ga tal y como reflejan White *et al.* (1987). No obstante, nosotros hemos optado por la confirmación ecográfica de la vejiga utilizando solución fisiológica como "contraste" tal y como describen Closa *et al.* (1995), por considerarla una alternativa sencilla, económica y menos invasiva. El examen ecográfico del quiste reveló una gran estructura redondeada con contenido hipocogénico que presentaba una pared fina en algunas áreas y más gruesa en otras y zonas hiperecogénicas, acompañadas de sombras acústicas, que evidenciaban áreas calcificadas en su pared e interior. Algunas descripciones ecográficas de los quistes paraprostáticos reseñaban grandes estructuras ovoides con contenido anecóico o hipocóico y márgenes internos lisos<sup>(5, 13)</sup>. No obstante, Stowater y Lamb (1989) encontraron una gran variedad de aspectos destacando, así, la ausencia de un patrón ultrasonográfico concreto asimilable con las características clínicas e histopatológicas de cada tipo de quiste paraprostático. En nuestro caso, la presencia de calcificaciones en la pared del quiste y, en su interior, comprobables ecográficamente y productoras de sombras acústicas ha permitido caracterizar bien este tipo de quiste. Por tanto, creemos que la ecografía podría considerarse eficaz en el diagnóstico definitivo de este tipo específico de quiste, máxime si consideramos, como discutiremos con posterioridad, que

sus características histopatológicas son bastante constantes.

Histopatológicamente la presencia de zonas duras en la pared quística y las calcificaciones proyectadas hacia su interior como estructuras pétreas de formas arborescentes y/o de coliflor se correspondían con placas de metaplasia osteocolagenosa, hallazgos coincidentes con descripciones previas<sup>(6, 9, 10)</sup>. Por otro lado, la ausencia de reminiscencias müllerianas y de características típicas de un hematoquiste a este nivel, nos inclinan a pensar que etiológicamente podría tratarse de un quiste paraprostático osteocolagenoso de retención, a pesar de que ni ecográfica ni quirúrgicamente pudo evidenciarse una conexión directa entre el quiste y la glándula prostática. En general, estas lesiones presentan un carácter benigno y un buen pronóstico tras su resección<sup>(6, 9, 10)</sup>.

En cuanto al manejo quirúrgico de estos quistes se han propuesto diversas alternativas terapéuticas que incluyen la resección parcial o total, marsupialización y omentalización<sup>(5, 11, 13)</sup>. En nuestro caso, el gran tamaño del quiste, su consistencia pétreo y la gran cantidad de adherencias encontradas, nos obligó a optar por su drenaje y marsupialización. Esta técnica sencilla junto a la castración realizada han permitido la resolución total del problema sin que hasta la fecha se hayan presentado complicaciones postoperatorias ni recidivas.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Basinger RR, Robinette CL, Hardie EM, Spaulding KA. The prostate. *En:* Slatter D, editor. *Textbook of Small Animal Surgery*. 2a. Edición. WB Saunders, Filadelfia, pp. 1349-1367, 1993.
2. Barsanti JA, Finco DR. Prostatic diseases. *En:* Ettinger SJ, Feldman EC, editores. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 48. Edición. WB Saunders, Filadelfia, pp. 1662-1684, 1995.
3. Black GM, Ling GV, Nyland TG, Baker T. Prevalence of prostatic cyst in adult, large breed dogs. *JAAHA*. 34: 177-180, 1998.
4. Bray JP, White RAS, Williams JM. Partial resection and omentalization: A new technique for management of prostatic retention cyst in dogs. *Vet Surg*. 26: 202-209, 1997.
5. Closa J, Font A, Mascort. What is your diagnosis? Paraprostatic cyst in a dog. *J Small Anim Pract*. 36 (3): 114 y 136, 1995.
6. Girard Ch, Despots J. Mineralized paraprostatic cyst in a dog. *Can Vet J* 36: 573-574, 1995.
7. Holt PE. *Color Atlas of Small Animal Urology*. Mosby-Wolfe, Londres, pp. 113-120, 1994.
8. Krawiec DR, Heflin D. Study of prostatic disease in dogs: 177 cases (1981-1986). *JAVMA*. 200 (8): 1119-1122, 1992.
9. Rife J, Thornburg LP. Osteocollagenous prostatic retention cyst in the canine. *Canine Practice*. 7 (2): 44-45, 1980.
10. Sisson DD, Hoffer RE. Osteocollagenous prostatic retention cyst: Report of a canine case. *JAAHA*. 13: 61-64, 1977.
11. Smith Ch. W Marsupialización de la glándula prostática. *En:* Bojrab MJ, editor. *Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas*. CECSA, México, D.F, pp. 285-286, 1975.
12. Stowater JI, Lamb ChR. Ultrasonographic features of paraprostatic cysts in nine dogs. *Vet Radiol*. 30 (5): 232-239, 1989.
13. White RAS, Herrtage ME, Dennis R. The diagnosis and management of paraprostatic and prostatic retention cysts in the dog. *J Small Anim. Pract*. 28: 551-574, 1987.

