

Muerte súbita por hemangiosarcoma mediastínico primario en un canino

Sudden death due to primary mediastinal hemangiosarcoma in a canine

Pedro Sitjar¹ 0000-0003-4630-4731

Alejandro Crampet² 0000-0002-2550-4024

Kanji Yamasaki² 0000-0001-5175-0053

José Manuel Verdes^{2*} 0000-0003-4314-906X

¹ Dirección de Laboratorios Veterinarios “Miguel C. Rubino”, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (DILAVE - MGAP).

² Área Patología, Departamento de Patología, Facultad de Veterinaria, UdelaR. Av. Alberto Lasplaces 1550-1620, CP 11600, Montevideo, Uruguay. *Email: jmverdes@fvvet.edu.uy

Veterinaria (Montevideo) Volumen 56
Nº 213 (2020 Ene - Jun) e20205621302

DOI: 10.29155/VET.56.213.2

Recibido: 17/07/2019

Aceptado: 19/09/2019

Resumen

Los hemangiosarcomas son tumores derivados del endotelio vascular pudiendo presentarse en cualquier superficie vascularizada del organismo, aunque la presentación primaria a nivel mediastínico no es frecuente. Se presenta el caso de un canino macho, cruzado, de 7 años de edad, que murió de forma súbita tras un único episodio de vómitos. A la necropsia el animal presentaba líquido sero-sanguinolento en cavidad abdominal, hepatomegalia y esplenomegalia. Los trastornos en cavidad torácica incluían, hidropericardio e hidrotórax de aspecto sero-sanguinolento. El hallazgo macroscópico principal fue una masa que no presentaba continuidad anatómica con el corazón y que se apoyaba sobre la aurícula derecha; la misma estaba relacionada con el mediastino inmediatamente craneal al corazón. El diagnóstico histopatológico fue hemangiosarcoma capilar, concluyéndose que la causa de muerte fue provocada por los trastornos cardiovasculares que esta masa ocasionó por compresión de la base cardíaca. Aunque el hemangiosarcoma mediastínico es un tumor poco frecuente, debe incluirse en el diagnóstico diferencial de causas de derrame pleural, pericárdico y aquellos trastornos asociados a patologías cardíacas que ocasionan taponamiento cardíaco. Este es el segundo relato de caso de un hemangiosarcoma mediastínico primario, y el primero asociado directamente con la muerte súbita del paciente.

Palabras clave: Hemangiosarcoma mediastínico, Taponamiento cardíaco, Muerte súbita, Diagnóstico patológico, Canino.

Abstract

Hemangiosarcomas are tumors derived from the vascular endothelium and can occur in any vascularized surface of the organism, although the primary presentation at the mediastinal level is not frequent. We introduce the case of a 7-year-old male cross-breed dog that died suddenly after a single episode of vomiting. At necropsy the animal presented serous-bloody fluid in the abdominal cavity, hepatomegaly and splenomegaly. Disorders in the thoracic cavity included hydropericardium and hydrothorax with serous-bloody appearance. The main macroscopic finding was a mass without anatomical continuity with the heart, rested on the right atrium; and related to the mediastinum immediately cranial to the heart. The histopathological diagnosis was capillary hemangiosarcoma, concluding that the cause of death was due by the cardiovascular disorders that this mass caused by compression of the cardiac basis. Although mediastinal hemangiosarcoma is a rare tumor, it must be included in the differential diagnosis of causes of pleural effusion, pericardial effusion and those disorders associated with cardiac pathologies that cause cardiac tamponade. This is the second case report of a primary mediastinal hemangiosarcoma, and in our knowledge the first directly associated with the sudden death of the patient.

Keywords: Mediastinal hemangiosarcoma, Cardiac tamponade, Sudden death, Pathological diagnosis, Canine.

Introducción

El hemangiosarcoma es un tumor maligno que se origina del endotelio vascular. Los sitios primarios más comunes incluyen, bazo (28% a 50%), corazón (3% a 50%) y tejido cutáneo o subcutáneo (13%) (Wood et al., 1998; Hargis et al., 1992; Hun-Young et al., 2014). Otros sitios primarios son, hígado, músculo, pulmón, hueso, riñón, sistema nervioso central, peritoneo, cavidad oral, ojo, próstata, pene y otros sitios no parenquimatosos (Brown et al., 1985; Guinan et al., 2012; Hun-Young et al., 2014). El hemangiosarcoma primario en cavidad torácica se presenta más frecuentemente asociado a estructuras cardiacas como, aurícula derecha, pericardio y base del corazón, sin embargo puede desarrollarse en cualquier sitio vascularizado en la cavidad torácica (Hun-Young et al., 2014; Yamamoto et al., 2013), es el más común de los tumores primarios a nivel cardiaco, seguido de los tumores de cuerpo aórtico (quimiodectomas, paragangliomas no cromafínicos) (Ware y Hopper, 1999; Newell-Fugate y Lane, 2009; Yamamoto et al., 2013). La edad promedio a la que suele aparecer este tipo de tumores está entre 8 y 13 años, la edad media a la que es diagnosticado es entre los 9 y los 12 años. Aunque pueden aparecer en cualquier raza, las más predisuestas son: Pastor Alemán, Golden Retriever y Labrador Retriever (Guinan et al., 2012; Sharma, 2012). El objetivo del presente trabajo es relatar los hallazgos *post-mortem* y el diagnóstico histopatológico de un caso de muerte súbita por taponamiento cardiaco a causa de un hemangiosarcoma mediastínico primario.

Materiales y métodos

Se describe el caso de un canino, cruzado, macho entero, de 7 años, que se recibió en el Servicio de Diagnóstico Anatómico-patológico del Área Patología de la Facultad de Veterinaria de la UdelaR.

El mismo día que fue remitido para necropsia el animal estaba normal, presentando 1 vomito espumoso en la mañana al momento de alimentarlo y al mediodía lo encontraron muerto. El estado corporal era bueno (porte mediano, 12 kg PV), estaba vacunado y desparasitado regularmente, y hasta el momento de su muerte era un animal sano. El animal vivía en un jardín sin otras mascotas, pero por lo súbito de la muerte los propietarios lo remitieron para descartar la sospecha de intoxicación.

Se realizó el examen *post-mortem*, tomando muestras de corazón y la masa de aspecto tumoral ubicada en el mediastino cranealmente a la base cardiaca, hígado, riñón, pulmón, bazo, piel y encéfalo en su totalidad), las muestras fueron fijadas en formol neutro al 10%, para posteriormente realizar el examen histopatológico.

Resultados

A la necropsia, en cavidad abdominal había presencia de líquido sero-sanguinolento, hepatomegalia y esplenomegalia moderadas. En cavidad torácica se apreciaba hidrotórax y moderado hidropericardio (se extrajeron 5 ml de líquido sero-sanguinolento). En la base del corazón sobre la aurícula derecha, se identificó una masa multilobulada, encapsulada, de 8 x 5 cm, que comprimía externamente la aurícula derecha limitando su llenado por restricción, notándose la impronta de la masa tumoral sobre la superficie pericárdica de la aurícula derecha (Figuras 1, 2 y 3).

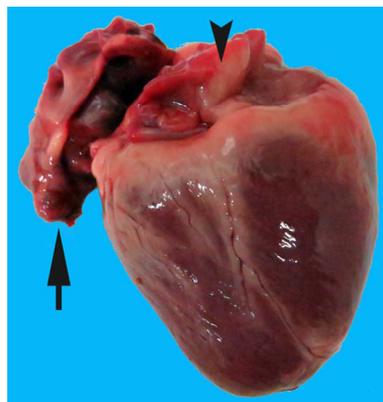


Figura 1. Masa mediastínica sobre corazón, perro, cruzado, 7 años. Nótese la depresión sobre la superficie externa de la aurícula derecha (punta de flecha negra) y la masa tumoral que comprime la aurícula (flecha negra).



Figura 2. Masa mediastínica sobre corazón, perro, cruzado, 7 años. Detalle de la depresión sobre la superficie externa de la aurícula derecha (punta de flecha negra).



Figura 3. Masa mediastínica sobre corazón, perro, cruzado, 7 años. Detalle de la masa tumoral que comprime la aurícula derecha.

Histológicamente, la masa tumoral tenía cápsula y estaba compuesta de múltiples canales vasculares principalmente de pequeños a medianos y llenos de sangre, revestidos por células endoteliales pleomórficas con grandes núcleos ovales y prominentes nucléolos, sostenidos por cantidades variables de estroma conectivo eosinofílico. Las figuras mitóticas eran escasas (Figura 4).

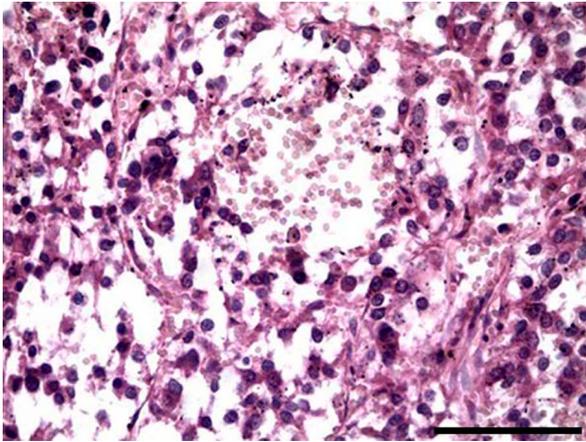


Figura 4. Hemangiosarcoma mediastínico sobre corazón, perro, cruz, 7 años. Se observan múltiples canales vasculares llenos de sangre revestidos por células endoteliales polimórficas con grandes núcleos ovales y prominentes nucléolos, sostenidos por cantidades variables de estroma fibroso. HE. $\times 400$ (escala equivale a 75 μm).

Durante la necropsia no se encontraron masas similares, u otras masas de aspecto tumoral en ninguno de los órganos o sistemas estudiados. El estudio histopatológico de corazón, hígado, riñón, pulmón, bazo, piel y encéfalo no mostró presencia de células tumorales, ni otros hallazgos destacables.

Discusión

El aspecto macroscópico y los hallazgos histopatológicos del presente caso lo diferencian de otros tipos de tumores de base cardíaca como son el tumor de cuerpo aórtico, el linfoma o el carcinoma tiroideo, también frecuentes en esta región (Hun-Young et al., 2014).

El hemangiosarcoma cuando se presenta en cavidad torácica lo más frecuente es que sea de origen cardíaco; afectando especialmente a la aurícula derecha, el pericardio, la base del corazón y las cámaras cardíacas del lado izquierdo, aunque el hemangiosarcoma primario puede desarrollarse en cualquier sitio vascularizado en la cavidad torácica (Hun-Young et al., 2014; Yamamoto et al., 2013). Estos tumores pueden provocar taponamiento cardíaco a causa de hemorragia en el saco pericárdico o a las alteraciones hemodinámicas de masa (Newell-Fugate y Lane, 2009). En humanos, también la aurícula derecha es el sitio más común para el angiosarcoma cardíaco primario, una neoplasia vascular sinónima del hemangiosarcoma, son raros otros sitios primarios de este tumor en la cavidad torácica (Rao et al., 2013) El angiosarcoma mediastínico primario en humanos, representa

el 1% a 2% de todos los tumores mediastínicos (Mlika et al., 2014). Las alteraciones que pueden observarse en los casos de hemangiosarcoma cardíaco incluyen, derrame pericárdico, taponamiento cardíaco y signos de insuficiencia cardíaca derecha (Clifford et al., 2000). Los tumores intra-torácicos en caninos, rara vez se producen en el mediastino. Los diagnósticos diferenciales para las masas mediastínicas incluyen, timoma, linfoma, tejido tiroideo o paratiroideo ectópico, quimiodectoma, neoplasia metastásica, granuloma y quiste branquial tímico (Hun-Young et al., 2014). Si bien el tumor en este caso no guardaba relación anatómica con el corazón, el mismo estaba apoyado y comprimiendo la aurícula derecha, en base a este dato y a los otros hallazgos de necropsia, se establecieron diagnósticos diferenciales con linfoma, carcinoma tiroideo, quimiodectomas y paragangliomas no cromafínicos, confirmándose histopatológicamente el diagnóstico de hemangiosarcoma capilar. En este caso, el propietario no observó síntomas previos de ningún tipo, y el animal solo fue evaluado durante la necropsia, donde se concluyó que la muerte se produjo por la compresión de la aurícula derecha y las alteraciones cardiovasculares generadas por este tumor que apoyaba sobre la base del corazón. En base a este diagnóstico, se propone incluir al hemangiosarcoma mediastínico primario como una de las causas de muerte súbita en caninos. Hasta donde sabemos, este reporte es el segundo que relata la ocurrencia de un hemangiosarcoma mediastínico primario, y el primero que lo asocia con muerte súbita en caninos.

Conclusiones

Se confirmó mediante examen *post-mortem* e histopatológico el diagnóstico de hemangiosarcoma mediastínico primario como causa de muerte súbita en un canino.

Se propone incluir al hemangiosarcoma mediastínico primario como una causa infrecuente de muerte súbita en caninos.

Agradecimientos

Pedro Sitjar y Alejandro Crampet son estudiantes de MSc (Salud Animal) del Programa de Posgrados de la Facultad de Veterinaria (PPFV-UdelaR, Uruguay). Kanji Yamasaki es académico contratado por el Programa de Contratación de Científicos Provenientes del Exterior (CSIC-UdelaR) y la FVET-UdelaR. José Manuel Verdes recibe financiación de CSIC-UdelaR, PEDICIBA y SNI-ANII (Uruguay).

Referencias bibliográficas

- Brown, N. O., Patnaik, A. K., MacEwen, E. G. (1985). Canine hemangiosarcoma: retrospective analysis of 104 cases. *J Am Vet Med Assoc*, 186, 56–58.
- Clifford C. A., Mackin A. J., Henry C. J. (2000) Treatment of canine hemangiosarcoma: 2000 and beyond. *J Vet Intern Med*, 14, 479–485.

-
- Guinan J., Fischetti A., Garate A. P., Chalhoub S. (2012). Primary peri-aortic hemangiosarcoma in a dog. *Can Vet J*, 53, 1214–1218.
- Hargis A. M., Ihrke P. J., Spangler W. L., Stannard A. A. (1992). A retrospective clinicopathologic study of 212 dogs with cutaneous hemangiomas and hemangiosarcomas. *Vet Pathol*, 29,316–328.
- Hun-Young, Y., Hye-Mi, K., Mi-Young, L. (2014). Primary cranial mediastinal hemangiosarcoma in a young dog. *Ir Vet J*, 67, 15.
- Mlika, M., Berraies, A., Boudaya, M. S., Hamzaoui, A., El Mezni, F. (2014). Primary mediastinal angiosarcoma: A rare observation in a patient with 8- year- survival. *Pathologica*, 116, 335-337.
- Newell-Fugate, A., Lane, E. (2009). Periaortic haemangiosarcoma in an African wild dog (*Lycaon pictus*). *J S Afr Vet Ass*, 80, 108–110.
- Rao, U., Curtin, J., Ryding, A. (2013). Primary angiosarcoma of the heart. *Heart*, 99(24), 1878-1879.
- Sharma, D. (2012). Hemangiosarcoma in a geriatric Labrador retriever. *Can Vet J*, 53, 889–892.
- Ware, W. A., Hopper, D. L. (1999). Cardiac tumours in dogs: 1982–1995. *J Vet Intern Med*, 13, 95–103.
- Wood, C. A., Moore, A. S., Gliatto, J. M., Ablin, L. A., Berg, R. J., Rand, W. M. (1998). Prognosis for dogs with stage I or II splenic hemangiosarcoma treated by splenectomy alone: 32 cases (1991-1993). *J Am Anim Hosp Assoc*, 34, 417–421.
- Yamamoto, S., Hoshi, K., Hirakawa, A., Chimura, S., Kobayashi, M., Machida, N. (2013). Epidemiological, Clinical and Pathological Features of Primary Cardiac Hemangiosarcoma in Dogs: A Review of 51 Cases. *J Vet.Med Sci*, 75, 1433–1441.

Notas de contribución:

1. Concepción y diseño del estudio, 2. Adquisición de datos, 3. Análisis de datos, 4. Discusión de los resultados, 5. Redacción del manuscrito, 6. Aprobación de la versión final del manuscrito. Pedro Sitjar ha contribuido en 2, 3, 4 y 5. Alejandro Crampet ha contribuido en 2, 3 y 4. Kanji Yamasaki ha contribuido en 1, 3 y 4. José Manuel Verdes ha contribuido en 1, 2, 4 y 6.

El editor Cecilia Cajarville, aprobó ese artículo.