

Comunicación

Hemangiosarcoma de tiroides canino: Reporte de caso

Canine thyroid hemangiosarcoma: Case report

Eben Salinas C.^{1*}, Edith Chávez R.²

RESUMEN

Se reporta un hemangiosarcoma de tiroides en un paciente canino de 4 años. En la evaluación clínica se identificó una masa de gran volumen ubicada en la región ventral del cuello. El estudio ecográfico de la tiroides fue la mejor técnica para identificar y describir los cambios neoplásicos, así como una lesión metastásica a un nódulo linfático adyacente. En el abordaje quirúrgico la neoplasia presentó marcada infiltración a estructuras blandas y vasculares, calificándose como tumor no resecable.

Palabras clave: tiroidectomía, nódulo retrofaríngeo, ecografía, biopsia incisional

ABSTRACT

A thyroid hemangiosarcoma is reported in a 4-year-old canine patient. In the clinical evaluation it was identified a large volume mass located in the ventral region of the neck. Ultrasound study of the thyroid was the best technique to identify and describe neoplastic changes, as well as a metastatic lesion to an adjacent lymph node. In the surgical approach, the neoplasia presented marked infiltration to soft and vascular structures, being classified as a non-resectable tumour.

Key words: thyroidectomy, retropharyngeal nodule, ultrasound, incisional biopsy

¹ Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

² Clínica Veterinaria Doctor Pet's, Lima, Perú

* Autor para correspondencia: Eben Salinas C.; esalinasc@cientifica.edu.pe

Recibido: 1 de octubre de 2023

Aceptado para publicación: 30 de abril de 2024

Publicado: 28 de junio de 2024

©Los autores. Este artículo es publicado por la Rev Inv Vet Perú de la Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) [<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>] que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada de su fuente original

INTRODUCCIÓN

Los tumores de tiroides en perros son de baja presentación y corresponden entre 1.2 al 4% de todos los tumores en esta especie (De Nardi y Rodaski, 2002; Wucherer y Wilke *et al.*, 2010). Los tipos de tumores más frecuentes de tiroides son los carcinomas y adenocarcinomas, los que representan el 90% de los cánceres de tiroides, mientras que los adenomas solo representan el 9.3% (Wucherer y Wilke *et al.*, 2010; Fontes *et al.*, 2023). En su mayoría estos tumores se han reportado principalmente en perros de raza Boxer, Beagle, Golden Retriever y Husky Siberiano. Asimismo, la presentación de casos se da mayoritariamente en pacientes de mediana a avanzada edad sin predilección del sexo (Wucherer y Wilke *et al.*, 2010; Lunn y Page, 2013).

El hemangiosarcoma (HSA) de la glándula tiroides es una entidad muy poco frecuente y casi desconocida. Son muy escasos los reportes de HSA en tiroides. Así, en un estudio de 638 pacientes caninos con cáncer de tiroides, solo se reportó un caso como metástasis de una localización primaria no especificada (Wucherer y Wilke *et al.*, 2010). Por otro lado, se tiene un reporte de un caso de HSA tiroideo en una hembra Shih Tzu de siete años, la cual sobrevivió tres meses luego del manejo quirúrgico y quimioterapia (Moreira *et al.*, 2020). En humanos, el HSA de tiroides se presenta con alguna frecuencia en las regiones alpinas europeas y se cree que están asociados con deficiencia de yodo y bocio de larga duración (Ryska *et al.*, 2004; Lin *et al.*, 2002).

Los pacientes afectados con HSA de la glándula tiroides son usualmente asintomáticos, llegando a desarrollar una masa grande, no dolorosa y móvil ubicada en la región ventral del cuello (Barber, 2007; Scharf *et al.*, 2020). En la evolución del HSA de tiroides, los pacientes afectados presentan una gran variedad de signos clínicos, los cuales van a depender del tamaño del tumor, grado

de invasión a tejidos cercanos o metástasis y si existe elevación de la T4 sérica (Lunn y Page, 2013). En general los tumores tiroideos pueden hacer metástasis a los nódulos linfáticos regionales (mandibulares, retrofaríngeos y cervicales superficiales) así como a los pulmones; lo cual indica su alto grado de malignidad (Barber, 2007). Se reporta un hemangiosarcoma de tiroides en un paciente canino de 4 años.

CASO CLÍNICO

Anamnesis

Se presentó por derivación un canino de raza no definida, sexo macho, 4 años edad y 8 kg de peso. Los propietarios indicaron que desde hace seis meses presenta una tumefacción en la región ventral del cuello, la cual ha crecido paulatinamente. Además, ha presentado tos sin expectoración por varios días y ha disminuido su apetito.

Hallazgos Clínicos

En la evaluación física se identificó una masa dura, grande y no móvil ubicada en la región ventral derecha del cuello. Longitudinalmente, la masa se situaba desde el tercio medio del cuello hasta el ingreso al tórax



Figura 1. Paciente canino de 4 años con una masa tumoral ubicada en la región ventral del cuello

(Figura 1). La tráquea se encontró desviada a la izquierda y presentó reflejo tusígeno positivo, sin que se identifiquen anomalías en otros órganos. Previo a la derivación, el paciente fue tratado en otra clínica como un absceso cerrado, administrándole amoxicilina 25 mg/kg por vía IM por 2 semanas y dexametasona 0.25 mg/kg por vía oral por 5 días.

Ayudas Diagnósticas

No se observaron alteraciones de relevancia en la evaluación hematológica, de orina y bioquímica completa. En la evaluación radiográfica de la región cervical se identificó una estructura de densidad de tejido blando que generaba una desviación ventral y lateral izquierda de la tráquea (Figura 2). Las estructuras torácicas no presentaron alteraciones radiográficas relevantes.

Posteriormente, se realizó un estudio ecográfico de partes blandas de la región cervical y tiroides. La glándula tiroides izquierda presentaba topografía y forma conservada, contornos regulares con fina cápsula

ecogénica y parénquima hiperecogénico y homogéneo. Las dimensiones fueron: ancho 6.8, alto 3.2 y largo 19.6 mm. El volumen estimado fue de 223 mm³, resultando levemente incrementado (Normal 100-200 mm³).

La topografía de la glándula tiroides derecha estaba ocupada en su totalidad por una gran masa compuesta por abundante tejido hipoecogénico heterogéneo y de límites definidos por una fina cápsula. Las dimensiones fueron: ancho 74.3, alto 90.3 y largo 67.1 mm. El volumen de la masa tiroidea fue de 234.1 mm³, resultando muy superior al rango normal (Normal 100-200 mm³) (Mattoon *et al.*, 2021) (Figura 3). La tráquea presentó severo desplazamiento a la región lateral izquierda, con los cartílagos traqueales levemente colapsados bajo el efecto de presión mecánica ejercida por la masa cervical. Se realizaron citologías con aspiración de aguja fina de la masa tiroidea, identificándose células inflamatorias, numerosas células carentes de núcleos y abundantes eritrocitos. Dicho estudio no se consideró de valor diagnóstico.

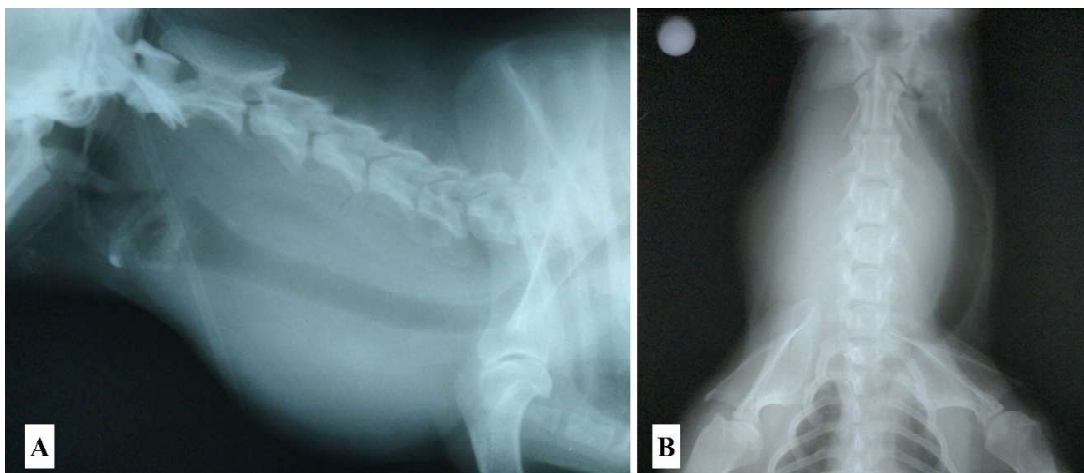


Figura 2. Radiografía simple con incidencias lateral derecha y dorsoventral en canino macho de raza no definida, 4 años edad con masa abultada en la zona ventral del cuello. A). Estructura de densidad de tejidos blandos que genera un borde pendulante en la región ventral del cuello, y que desplaza ventralmente la tráquea cervical. B) La masa generó severo desplazamiento lateral izquierdo de la tráquea sin aparente reducción de su luz

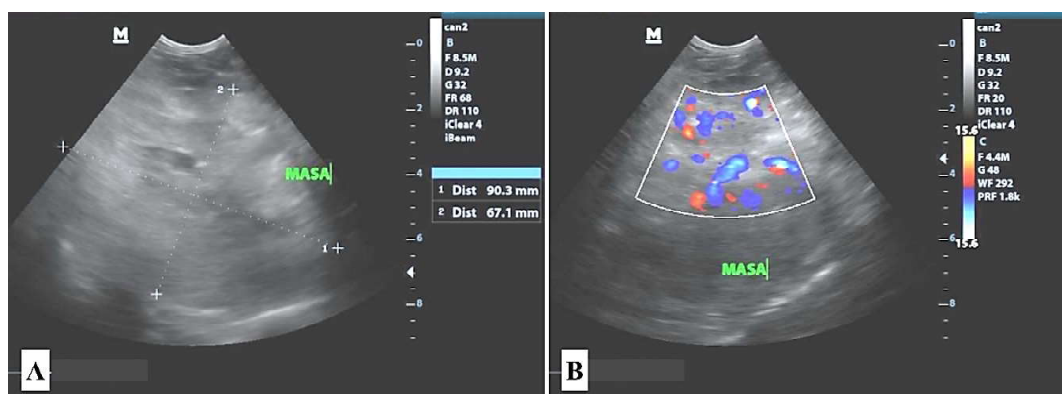


Figura 3. Evaluación ecográfica en canino macho de raza no definida, 4 años edad con masa abultada en la zona ventral del cuello. A) Ecografía de la glándula tiroides derecha en un corte longitudinal de la masa neoplásica. B) A la exploración Doppler se observa abundante vascularidad arteriovenosa dispuesta en patrón irregular en todo el tejido

El linfonodo retrofaríngeo derecho presentó topografía alterada con contornos irregulares y desplazamiento a lateral derecho. El parénquima se describió como heterogéneo, hipoeoico y con eco textura granular media. Las dimensiones fueron largo 31.3 mm y ancho 10.9 mm. El linfonodo izquierdo presentó topografía conservada de forma ovoide y contornos regulares. Finalmente, se realizó una evaluación ecográfica completa del abdomen, no encontrándose masas de tipo neoplásicas en órganos abdominales.

Enfoque del Tratamiento

En base a la historia del paciente, así como de los resultados de los estudios por imágenes y la citología de la masa tiroidea, los responsables del paciente autorizaron realizar la exéresis quirúrgica de la glándula afectada.

El planeamiento quirúrgico inicial fue realizar una tiroidectomía mediante un abordaje extracapsular modificado. Se rasuró y se preparó para cirugía aséptica la totalidad del cuello, desde el espacio inter mandibular hasta el ingreso de la cavidad torácica. Se posicionó al paciente en decúbito supino con

el cuello en hiperextensión, se colocó una almohadilla en la región dorsal del cuello para elevar la región ventral y de esta manera mejorar la visualización del campo quirúrgico. Las extremidades anteriores se fijaron atrás, lejos del cuello (Figura 4A).

Se realizó una incisión en la piel desde la laringe hasta un punto craneal al manubrio del esternón. Se realizó separación con instrumentos romos de los músculos esternohioideo y esternotiroideo. Se utilizaron separadores autoestáticos de Gelpi para mantener la exposición y se identificó desde la línea media y a la izquierda la glándula tiroides derecha aumentada de tamaño. La exploración intraquirúrgica demostró una muy compleja ocupación de la masa con invasión y adherencias a los músculos esternohioideo y esternotiroideo (Figura 4B). Asimismo, no se pudo identificar con claridad las arterias tiroideas craneales y caudales, los cuales eran de vital importancia para la exéresis de la glándula afectada. Tampoco se pudo identificar las glándulas paratiroides derecha, en tanto que la glándula tiroidea izquierda estaba severamente desplazada a la izquierda, conjuntamente a la tráquea. Por último, se pudo identificar el nódulo linfático retrofaríngeo de-

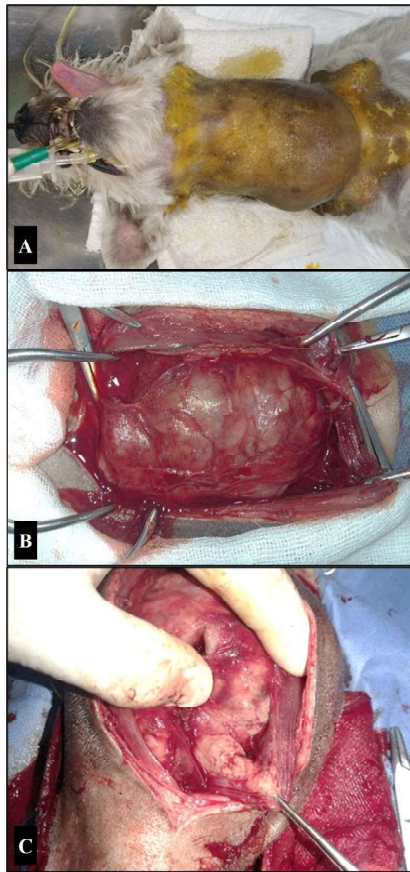


Figura 4. Exéresis quirúrgica de la glándula tiroidea en canino macho de raza no definida, 4 años edad con masa abultada en la zona ventral del cuello. A) Posicionamiento prequirúrgico del paciente y de la región cervical ventral. B) Exposición de masa tiroidea ubicada en región ventral e izquierda del cuello. C) Exploración intraquirúrgica de la masa tiroidea derecha. Se indica el nódulo linfático retrofaríngeo derecho con cambios sugerentes de metástasis tumoral. Se evidencia la adherencia de la masa tiroidea y nódulo linfático al músculo esternotiroideo del lado derecho

recho muy agrandado de tamaño y con cambios sugerentes de invasión tumoral (Figura 4C).

En función a los hallazgos intraquirúrgicos, los cuales no garantizaban un retiro exitoso de la neoplasia, los responsables del paciente decidieron realizar la eutanasia por motivos humanitarios; asimismo no autoriza-

ron realizar la necropsia. Se extrajo una biopsia incisional de la masa tiroidea y fue remitida para el estudio histopatológico con tinción de hematoxilina y eosina (H&E), diagnosticándose como hemangiosarcoma asociado a hiperplasia tiroidea (Figura 5).

DISCUSIÓN

El HSA de tiroides es una neoplasia maligna con origen en el endotelio vascular, siendo prácticamente imposible identificar el sitio primario del tumor, lo cual contribuye a valorar su pronóstico como reservado a grave (Nelson y Couto, 2010). El HSA de tiroides se pudo extraer en forma completa de una hembra Shih Tzu de siete años, que luego de quimioterapia tuvo un tiempo de supervivencia de solo 97 días (Moreira *et al.*, 2020). Esta evidencia refuerza el conocimiento del alto grado de malignidad del HSA en la tiroides de los caninos.

En el presente caso, el paciente no manifestó indicios relacionados a hipertiroidismo, esto debido principalmente a que el HSA es un tumor de endotelio vascular y no posee la capacidad de secretar sustancias hormonales como T3, T4 o calcitonina (Martín-Almendra, 2016). Los signos clínicos que presentó el paciente correspondieron principalmente a un efecto compresivo y de desplazamiento de estructuras respiratorias, así como de tejidos blandos del cuello. En relación con eso, los estudios por imágenes contribuyeron positivamente a describir la ubicación e incremento de tamaño de la masa neoplásica. Tradicionalmente, las radiografías de la región cervical pueden revelar masas que ocupan el espacio caudal a la faringe, técnica que también puede identificar mineralizaciones en las partes blandas (Taeymans *et al.*, 2007). En el presente caso, el estudio radiográfico identificó el desplazamiento ventrolateral izquierda de la tráquea, pero no fue sensible para identificar cambios y/desplazamiento de los nódulos linfáticos, esófago y otros tejidos blandos.

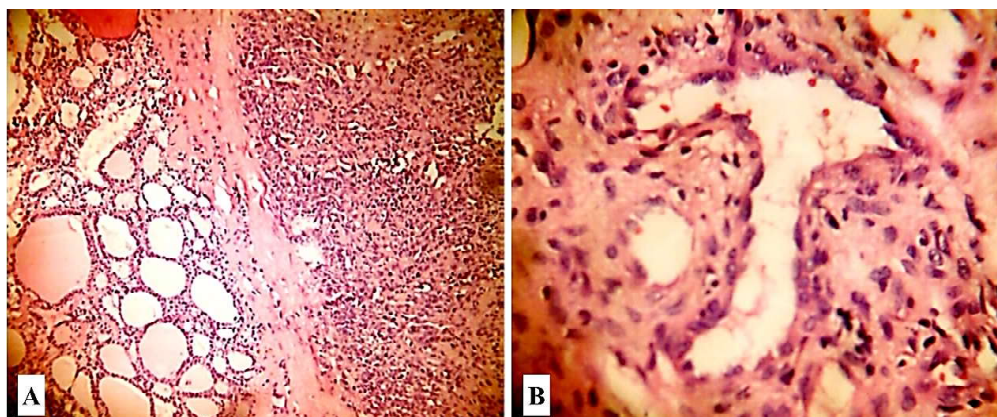


Figura 5. Imagen histopatológica de la masa tiroidea de un canino macho de raza no definida, 4 años edad. A) Gran proliferación de folículos tiroideos de diferentes tamaños con contenido de secreción tiroidea. Adyacente a esta zona glandular se observa una densa proliferación de células neoplásicas de origen mesenquimal, cuyas células se muestran una marcada atipia (H&E, 100x). B) Estas células se organizan a manera de un endotelio vascular atípico dando lugar a estructuras vasculares cuyo borde interno muestra numerosas protrusiones debido a los núcleos prominentes con una escasa presencia de glóbulos rojos (H&E, 400X)

La ecografía es una mejor técnica para identificar y describir una patología de la glándula tiroidea, debido principalmente a su localización poca profunda con respecto a la piel. Esta condición permite utilizar transductores de alta frecuencia, lo que resulta en una alta resolución espacial de la glándula (Pollard *et al.*, 2015). Los carcinomas y tumores de tiroides aparecen como grandes masas no homogéneas y con delimitación variable, la ecogenicidad a menudo es reducida y se pueden identificar focos hiperecóticos compatibles con calcificación o tejido conectivo denso (Wisner *et al.*, 1994). En la evaluación Doppler, debido a su alta vascularidad, los tumores tiroideos presentan un gran plexo vascular en el interior y periferia de la masa. Estas características ecográficas coincidieron con los hallazgos ecográficos en el caso presentado, asimismo la ecografía tubo una alta sensibilidad para determinar cambios metastásicos en el nódulo linfático retrofaríngeo derecho.

Los resultados de la citología por aguja fina realizado en el paciente no fueron de apoyo en el diagnóstico final del HSA de tiroides. En general, las biopsias por aguja fina de masas tiroideas pueden representar un desafío al momento de identificar características propias de una neoplasia (Kaur *et al.*, 2013), esto debido a la escasez de células, abundante necrosis y la rareza de la enfermedad en general (Kondapalli *et al.*, 2019).

Por lo tanto, el diagnóstico definitivo del HSA de tiroides se realiza comúnmente luego de la exéresis o tiroidectomía de la glándula afectada (De Felice *et al.*, 2018; Moreira *et al.*, 2020). A su vez, los hallazgos intraquirúrgicos como la neovascularización y metástasis a distancia implicarían un mal pronóstico (Nechifor-Boilã *et al.*, 2018; Townsend y Ham, 2022). En el caso presentado, debido al nivel de infiltración de la neoplasia tiroidea a estructuras vasculares y respiratorias, así como la pobre valoración de las glándulas paratiroides y tiroides no afectadas, se

calificó al tumor como no resecable. Finalmente, esta evidencia quirúrgica fue determinante para que los responsables del paciente tomaran la decisión de la eutanasia.

El HSA es un tumor de naturaleza multicéntrica. Esta característica biológica conlleva a no poder establecer el sitio principal de presentación del tumor y que las localizaciones representan metástasis. En perros, el órgano con mayor frecuencia de presentación tumoral del HSA es el bazo, comportándose comúnmente este órgano como foco primario tumoral (Thamm, 2013). En el caso presentado, no se evidenció masas de tipo neoplásico en la evaluación radiográfica del tórax, así como en el estudio ecográfico del abdomen. Estos hallazgos podrían proponer al HSA de tiroides presentado como una lesión primaria. Esta opinión podría apoyarse también en el hecho de que la tiroides nunca ha sido catalogada como un sitio de metástasis tumoral (Moreira *et al.*, 2020). Sin embargo, debido a la ausencia de estudios más sensibles como tomografía de tórax o resonancias magnéticas de hígado y bazo, es difícil asegurar el presente caso de HSA de tiroides como una neoplasia primaria.

LITERATURA CITADA

1. **Barber LG 2007.** Thyroid tumors in dogs and cats. *Vet Clin N Am-Small* 37: 755-73. doi: 10.1016/j.cvsm.2007.03.008
2. **De Felice F, Moscatelli E, Orelli S, Bulzonetti N, Musio D, Tombolini V. 2018.** Primary thyroid angiosarcoma: a systematic review. *Oral Oncol* 82: 48-52. doi: 10.1016/j.oraloncology.2018.-05.004
3. **De Nardi AB, S Rodaski. 2002.** Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. *Arch Vet Sci* 7: 15-26. doi: 10.5380/avs.v7i2.3977
4. **Fontes GS, Topulos SP, Jennings SH. 2023.** Metastatic thyroid carcinoma in the appendicular skeleton and tibial plateau leveling osteotomy site of a dog. *Can Vet J* 64: 132-136.
5. **Kaur A, Didolkar MS, Thomas A. 2013.** Angiosarcoma of the thyroid: a case report with review of the literature. *Endocr Pathol* 24: 156-161. doi: 10.1007/s12022-013-9253-z
6. **Kondapalli A, Redd L, DeBlanche L, Oo Y. 2019.** Primary angiosarcoma of thyroid. *BMJ Case Rep* 12: e228862. doi: 10.1136/bcr-2018-228862.
7. **Lin O, Gerhard R, Coelho Siqueira SA, De Castro IV. 2002.** Cytologic findings of epithelioid angiosarcoma of the thyroid. A case report. *Acta Cytol* 46: 767-771. doi: 10.1159/000326994
8. **Lunn KF, Page RL. 2013.** Tumors of the endocrine system. In: Withrow SJ, Vail DM, Page RL (eds). *Small animal clinical oncology*. 5th ed. St. Louis: Elsevier Saunders. p 504-531.
9. **Martín-Almendra Ángeles. 2016.** Patología tumoral del tiroides. *Rev ORL* 7: 59-67. doi: 10.14201/orl.14785
10. **Mattoon JS, Sellon RK, Berry CR. 2021.** Cuello. En: Mattoon JS, Sellon RK, Berry CR (eds). *Diagnóstico ecográfico en pequeños animales*. 4^a ed. España: Multimedia Ediciones Veterinarias. p 197-205.
11. **Moreira LPR, Scurrrell E, Mahoney P, Baines S. 2020.** Thyroid haemangiosarcoma in a seven-year-old female Shih Tzu. *Vet Rec Case Rep* 8: e001012. doi: 10.1136/vetreccr-2019-001012
12. **Nechifor-Boilã A, Decaussin-Petrucci M, Varga-Ilyés A, Chinezú L, Caraoca C, Borda A. 2018.** Angioinvasión as a factor for predicting aggressive outcome in primary thyroid angiosarcoma: three case reports and literature review. *Pol J Pathol* 69: 53-61. doi: 10.5114/pjp.2018.-75337
13. **Nelson R, Couto G 2010.** Neoplasias seleccionadas en perros y gatos. En: *Medicina interna de animales pequeños*. 4^o ed. Barcelona: Elsevier. p 1195-208.
14. **Pollard RE, Bohannon LK, Feldman EC. 2015.** Prevalence of incidental thyroid nodules in ultrasound studies of

- dogs with hypercalcemia (2008-2013). *Vet Radiol Ultrasoun* 56: 63-67. doi: 10.1111/vru.12181
15. **Ryska A, Ludvikova M, Szepe P, Boor A. 2004.** Epithelioid haemangiosarcoma of the thyroid gland. Report of six cases from a non-Alpine region. *Histopathology* 44: 40-46.
16. **Scharf VF, Oblak ML, Hoffman K, Skinner OT, Neal KM, Cocca CJ, Duffy DJ, Wallace ML. 2020.** Clinical features and outcome of functional thyroid tumours in 70 dogs. *J Small Anim Pract* 61: 504-511. doi: 10.1111/jsap.13183
17. **Taeymans O, Peremans K, Saunders JH. 2007.** Thyroid imaging in the dog: current status and future directions. *J Vet Intern Med* 21: 673-684. doi: 10.1892/0891-6640(2007)21[673:tiitdc]2.0.co;2
18. **Thamm DH. 2013.** Miscellaneous tumors, Section A: Hemangiosarcoma. In: Withrow SJ, Vail DM, Page RL (eds). *Small animal clinical oncology*. 5^a ed. St. Louis: Elsevier Saunders. p 679-688.
19. **Townsend KL, Ham KM. 2022.** Current concepts in parathyroid/thyroid surgery. *Vet Clin N Am-Small* 52: 455-471. doi: 10.1016/j.cvsm.2021.12.004
20. **Wisner ER, Nyland TG, Mattoon JS. 1994.** Ultrasonographic examination of cervical masses in the dog and cat. *Vet Rad Ultrasoun* 35: 310-315. doi: 10.1111/j.1740-8261.1994.tb02047.x
21. **Wucherer KL, Wilke V. 2010.** Thyroid cancer in dogs: an update based on 638 cases (1995-2005). *J Am Anim Hosp Assoc* 46: 249-254. doi: 10.5326/0460249