

## Comunicaciones

### Importancia de la tomografía computarizada en el diagnóstico, estadificación y tratamiento del carcinoma tiroideo canino. A propósito de un caso clínico

En este trabajo describimos un infrecuente caso de neoplasia tiroidea, concretamente un carcinoma de células parafoliculares C en una perra mestiza de 8,5 años de edad, teniendo en cuenta la presentación clínica, diagnóstico, (abundando en la utilidad de la tomografía computarizada para delimitar exactamente la extensión del tumor, la invasión de órganos y estructuras vasculares adyacentes, así como la presencia de metástasis a distancia), así como las formas de tratamiento empleadas.

**Blanco Navas B., Lucena Solís M., Ginel Pérez P., Hernández Robles E., Novales Durán M.**  
Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Córdoba

#### INTRODUCCIÓN

Las neoplasias de la glándula tiroidea son poco frecuentes en perros y corresponden a entre el 1,2% y 4% de todos los tumores caninos<sup>1</sup>, siendo las neoplasias malignas las más comunes, las cuales representan del 63% al 88% de todos los tumores tiroideos<sup>2</sup>.

Los tumores malignos de la tiroidea pueden ser originados a partir las células foliculares (tipo compacto, papilar o mixto) o de las células parafoliculares (medulares o de células C) los cuales son raros en perros<sup>3,4</sup>. Las neoplasias de tiroidea son más comunes en perros de razas medianas y grandes, siendo la edad media del diagnóstico entre nueve y diez años<sup>1</sup>.

En las neoplasias malignas de tiroidea es frecuente la invasión del tumor en el interior de la laringe, tráquea, esófago, músculos, vasos y nervios cervicales. Las metástasis están presentes en un gran número de casos, principalmente en los linfonodos satélites, pulmones, hígado y vértebras cervicales<sup>5,2</sup>. De ahí la importancia de contar con técnicas de diagnóstico por imagen que permitan delimitar claramente los límites del tumor con vistas a una

adecuada planificación quirúrgica, así como para identificar metástasis regionales, pulmonares o la presencia de tumores en el tejido tiroideo ectópico<sup>6</sup>.

La escisión quirúrgica de las neoplasias de tiroidea es el tratamiento de elección<sup>7</sup>, si bien la remoción quirúrgica de los carcinomas presenta dificultad, debido a la naturaleza invasiva e irrigación accentuada, y debe ser considerada cuando las metástasis aún no se presentan<sup>8</sup>.

En los tumores malignos de tiroidea está siempre indicada la quimioterapia adyuvante con el objetivo de evitar recidivas y promover la destrucción de las micrometástasis, aumentando así supervivencia de los pacientes<sup>9</sup>.

#### MATERIALES Y MÉTODOS

Una perra mestiza de 8.5 años de edad y 20 kg de peso fue referida a nuestro hospital para realizar un estudio de tomografía computarizada (TC) de la región cervical por presencia de una masa poco móvil de 7 cm x 8 cm, citológicamente compatible con adenocarcinoma tiroideo de bajo grado. Asimismo se solicitó un estudio tomográfico del pulmón para valorar la posible

presencia de metástasis a distancia del tumor.

Como procedimiento de rutina durante la evaluación clínica de los pacientes con sospecha de neoplasia de tiroidea se procedió a la realización de la anamnesis, examen físico, de laboratorio (perfil general y urinalisis) y examen ecográfico de la masa.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El único signo clínico encontrado en este animal fue una leve disfagia provocadas por la compresión ocasionada por la neoplasia sobre el esófago, no presentando disnea ni signos clínicos de hiper o hipotiroidismo. El hipotiroidismo puede ser una consecuencia de la destrucción del tejido tiroideo provocada por el desarrollo de la neoplasia<sup>1</sup>. Generalmente estos tumores no son funcionales, pues solamente alrededor del 10% de los casos son hiperfuncionales y los animales pueden presentar signos de hipertiroidismo<sup>9</sup>. En nuestro paciente los valores de T4 y TSH previos a la cirugía estuvieron dentro del rango normal, produciéndose una discreta disminución de la T4 tres semanas después de la extirpación del tumor. No hubo otros hallazgos la-

boratoriales.

El examen ecográfico de la masa permitió determinar la alta vascularización de la neoplasia, pero no definir claramente los límites de la lesión.

El prediagnóstico de carcinoma tiroideo fue obtenido por citología por punción con aguja fina (PAF) realizada en el centro referente y el diagnóstico definitivo a través de la evaluación histopatológica postquirúrgica.

El estudio de TC de la región cervical mostró una masa única, encapsulada, localizada en el lado izquierdo, entre los límites caudales de C2 y la porción craneal de C6, con pedículos que se extendían craneal y caudalmente a estos límites. Las dimensiones reales de la masa fueron 111,8 mm (longitud) x 64,6 mm (anchura) x 46,8 mm (altura), observándose que dicha masa comprimía y desplazaba, hacia el lado derecho el esófago, la tráquea y la vena yugular derecha. A nivel caudal de C4 el tumor comprimía y obliteraba la luz del esófago, casi en su totalidad. La vena yugular, en su porción caudal, comenzaba a ramificarse y entraba en el tumor perdiendo su estructura. La arteria carótida izquierda no estaba aparentemente comprometida (Figuras 1 y 2).

Asimismo, el estudio de TC pulmonar realizado descartó la presencia de metástasis a este nivel, con una capacidad de detección de nódulos de 1mm de diámetro, a diferencia de la radiología convencional (7-9 mm de diámetro)<sup>10</sup>.

Aunque morfológicamente no había alteraciones en los linfonodos regionales se realizaron citologías mediante punción ecoguiada con aguja fina del linfonodo retrofaríngeo medial y de un linfonodo mandibular ipsilateral a la lesión. La citología no reveló infiltración neoplásica.

La remoción quirúrgica del carcinoma de tiroides fue relativamen-

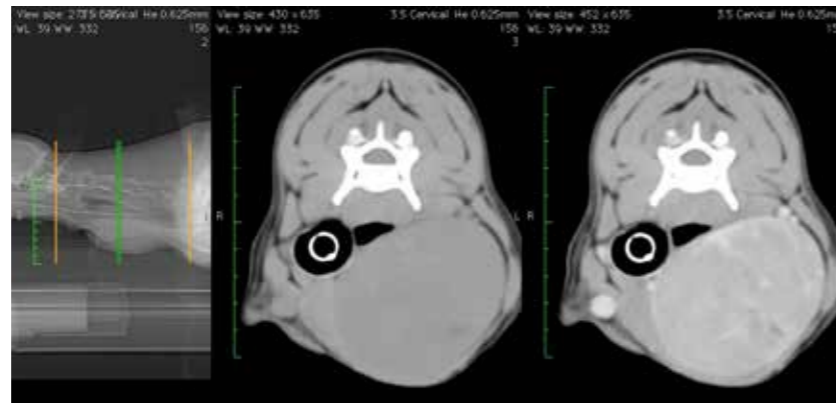


Figura 1



Figura 2.

te sencilla al quedar claramente delimitados en el estudio tomográfico los límites de la lesión, así como las estructuras vasculares implicadas, permitiendo la obtención de márgenes de seguridad adecuados<sup>8</sup>.

No fue necesario realizar la exéresis de ningún linfonodo al no detectarse compromiso de estos en la TC, en el examen ecográfico (US) ni en las citologías realizadas. Tampoco se detectó en la TC tejido ectópico tumoral.

Está ampliamente descrito que la combinación US /TC es superior al examen US solo para la detección de metástasis en linfonodos

regionales en pacientes con carcinoma tiroideo<sup>6</sup>.

El examen histopatológico reveló la presencia de una neoformación de naturaleza epitelial bien delimitada y capsulada, aunque con invasión focal de la cápsula por nidos, masas sólidas cordones de células de núcleo redondeado homogéneo y citoplasma acidófilo amplio, donde la presencia de capilares era muy frecuente y el estroma fibrovascular muy escaso. El grado de atipia y las figuras de mitosis eran bajas. El diagnóstico fue "carcinoma de células parafooliculares C de tiroides"<sup>4</sup>.

Se describe que la quimioterapia debe considerarse para todos los carcinomas de células foliculares tiroideos independientemente del éxito quirúrgico, como herramienta terapéutica para prevenir la repetición y fomentar la destrucción de micrometástasis<sup>9,7</sup>. Pacientes con tumores extensos, metastáticos y con elevado índice mitótico tienen pronóstico reservado, generalmente con pocos meses de supervivencia<sup>9,9</sup>. En nuestro caso no se utilizó quimioterapia postquirúrgica debido a que los carcinomas de células C presentan un comportamiento mucho menos agresivo, resultando curativa la excisión completa del tumor<sup>4</sup>.

De acuerdo con la clasificación TNM de las neoplasias de tiroides en perros propuesta por Morris y Dobson (2008), este paciente presentaba estado 3 de evolución neoplásica (T3b, N0, M0), El pronóstico del mismo presentó estrecha correlación con el estadio clínico de la neoplasia, encontrándose el animal hasta el momento (19 meses después de la cirugía) con una calidad de vida valorada como excelente por su propietario.

En conclusión en las neoplasias de tiroides donde es tan frecuente la invasión del tumor a estructuras adyacentes y donde las metástasis están presentes en un gran número de casos, es fundamental contar con técnicas de diagnóstico por imagen avanzadas que

permitan delimitar claramente los límites del tumor con vistas a una adecuada planificación quirúrgica, identificar metástasis pulmonares o detectar la presencia de tumores en el tejido tiroideo ectópico.

## REFERENCIAS

- 1.- Morris J, Dobson J. Endocrine System. En: Morris J, Dobson J (eds). Small animal oncology. Wiley Blackwell 2008.183-190.
- 2.- Skinner OT, Kim DY, Story AL, Karnia JJ, Selmic LL, Mickelson MA. Prospective assessment of canine thyroid cancer-part I: nodal metastatic rate and impact of nodal immunohistochemistry in 70 dogs. JAVMA (Internet). Published online June 21, 2024 doi.org/10.2460/javma.24.03.0223
- 3.- Grubor B, JS Haynes. 2005. Thyroid carcinosarcoma in a dog. Vet Pathol 42, 84-87.
- 4.- Athey J, Vieson MD, Bailey K, Rudmann D, Baumgartner WA, Seltling KA. Canine thyroid carcinomas: A review with emphasis on comparing the compact subtype of follicular thyroid carcinomas and medullary thyroid carcinomas. Vet. Pathol. 2023; 61 (1) : 7-19.
- 5.- Hassan BB, Altstadt LA, Dirksen WP, Elshafae SM, Roso TJ. Canine Thyroid Cancer: Molecular Characterization and Cell Line Growth in Nude Mice. Vet Pathol

2020;57 (2):227-240.

6.- Kim E, Park JS, Son KR, Kim JH, Jeon SJ, Na DG. Preoperative diagnosis of cervical metastatic lymph nodes in papillary thyroid carcinoma: comparison of ultrasound, computed tomography, and combined ultrasound with computed tomography. Thyroid. 2008 Apr;18(4):411-8.

7.- De Nardi AB, Ferreira FM, Pascon JP, De Brun AM, Lima AS. Neoplasias do Sistema Endócrino. En: Daleck CR, De Nardi AB, Rodaski S (eds). Oncologia em cães e gatos. Roca, São Paulo, Brasil, 2009. 438-444.

8.- Fossum TW. Surgery of the endocrine system. In: Fossum TW y col (eds). Small animal surgery. Mosby. 2018. 564-566.

9.- Vail DM. Tumors of the endocrine system. In: Vail DM, Thamm DH, Liptak JM (eds). Withrow and MacEwen Small Animal Clinical Oncology. 6th ed. W B Saunders, Philadelphia, USA, 2019 423-433.

10.- Thrall D. Textbook Of Veterinary Diagnostic Radiology 7th ed. St. Louis-Missouri: Elsevier 2018. pp 711