

GTA 2025 Zaragoza

GTA25

Tabla de contenidos

1. Linfoma lingual canino: A propósito de un caso clínico	3
2. FIBROPLASIA ESCLEROSANTE EOSINOFÍLICA FELINA ASOCIADA A LINFOMA ALIMENTARIO DE BAJO GRADO.	4
3. Diagnóstico de un linfoma pulmonar tipo T en un gato mediante citología y citometría de flujo ecoguiada.	6
4. Osteosarcoma extraesquelético asociado a tejido mamario: a propósito de un caso.	7
5. RINOTOMÍA DORSAL Y ELECTROQUIMIOTERAPIA INTRA CAVITARIA COMO ALTERNATIVA PARA EL TRATAMIENTO DE UN CARCINOMA NASAL	8
6. ELECTROQUIMIOTERAPIA EN UN HEMANGIOSARCOMA CONJUNTIVAL RECIDIVANTE FELINO	11
7. Proteína transportadora de ácidos grasos de tipo cardíaco como marcador diagnóstico temprano de toxicidad cardíaca por doxorubicina en perros	12
8. Seguimiento ecográfico de una recidiva de carcinoide de vesícula biliar tratado con toceranib (Palladia®)	14
9. Estudio de las ratios hematológicas como marcador pronóstico en el hemangiosarcoma canino	16
10. CARCINOIDE BILIAR EN UN PERRO TRATADO CON FOSFATO DE TOCERANIB	17
11. LOCALIZACION ATÍPICA DE UN MASTOCITOMA EN LA NASOFARINGE DE UN GATO.	18
12. Desafío diagnóstico del linfoma intravascular no-neurológico: a propósito de dos casos clínicos	19
13. Estudio del perfil micromineral en el paciente oncológico canino	20
14. Osteocondroma de presentación atípica	22
15. Linfangiosarcoma pericárdico en un gato: localización inusual para un tumor infrecuente	23
16. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE PEQUEÑOS ANIMALES CON ENFERMEDADES ONCOLÓGICAS Y DE SUS TUTORES	25
17. Radioterapia con ortovoltaje para el tratamiento del carcinoma de células hepatoides perianal: presentación de dos casos.	27
18. EFECTO ABSCOPAL TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE STELFONTA®. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO	28
19. Evolución maligna en Tricoblastomas y Tricoepiteliomas: a propósito de tres casos	29
20. Metástasis mediastínica de carcinoma urotelial	30
21. CARCINOMA DE ORIGEN DESCONOCIDO (CUP) EN UNA GATA	31
22. Valoración de respuesta al tratamiento en perros con sospecha de hemangiosarcoma cardíaco tratados con doxorubicina en monoterapia	32
23. EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES CLÍNICAS EN DOS CASOS DE OSTEOSARCOMA APENDICULAR SOMETIDOS A CIRUGÍAS DE SALVAMIENTO DE MIEMBRO	33
24. Hemangiosarcoma vaginal en un perro	35
25. RESPUESTA AL TRATAMIENTO QUIMIOTERÁPICO EN UN PERRO CON HEMANGIOSARCOMA SUBCUTÁNEO MULTIFOCAL METASTÁSICO	36
26. Secuenciación del gen c-kit para el tratamiento personalizado de mastocitoma canino	38



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Linfoma lingual canino: A propósito de un caso clínico

M^{ra} TRINIDAD ARTACHO BURGOS - Hospital SOS Animal, Ana Raya Bermúdez - Universidad de Córdoba, Victor Domingo Roa - Atypia Oncología

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

En esta comunicación, se expone un caso de linfoma lingual primario sin afectación a otras estructuras de una perra de 11 años, de raza Golden retriever. Sus tutores refieren la aparición de una masa en la zona rostral y dorsal de la lengua que hace que tenga cierta dificultad para beber y comer.

El diagnóstico se realiza mediante biopsia incisional e inmunohistoquímica dando como resultado un linfoma de células T (100% de CD3+). Se realiza estadiaje completo y tras rechazar la tutora la glossectomía parcial, se comienza directamente con un tratamiento quimioterápico basado en un protocolo LOP (lomustina, vincristina y prednisolona)¹. El objetivo es administrar 4 o 5 ciclos, dependiendo de la respuesta al tratamiento, cada uno de 21 días. Actualmente tras dos ciclos completos, se observa una respuesta parcial.

Bibliografía

- ¹ Vail DM, Pinkerson M, Young KM. Tumores hematopoyéticos. SECCION A: Linfoma canino y leucemias linfocíticas. Oncología de pequeños animales 2020, 6ª edición (David Vail, Douglas Thamm y Julia Liptak), Zaragoza, Elsevier España, p.536.
- ² Morata Raposo-Ferreira, Talita Mariana; Jark, Paulo Cesar; Rossi Varallo, Giovanna; Borin-Crivellenti, Sofia; Tinucci-Costa, Mirela; Laufer-Amorim, Renée; Barboza De Nardi, Andriago. T-Cell Lymphoma in the Tongue of a Dog with Cutaneous and Striated Forelimb Muscle Involvement. Acta Scientiae Veterinariae, vol. 42, 2014, pp. 1-6.
- ³ Culp WT, Ehrhart N, Withrow SJ, Rebhun RB, Boston S, Buracco P, Reiter AM, Schallberger SP, Aldridge CF, Kent MS, Mayhew PD, Brown DC. Results of surgical excision and evaluation of factors associated with survival time in dogs with lingual neoplasia: 97 cases (1995-2008). J Am Vet Med Assoc. 2013 May 15;242(10):1392-7.
- ⁴ Liptak JM, Cancer of the Gastrointestinal Tract SECTION A: Oral tumors. Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology 2019. 6th ed. W.B. Saunders, 445.
- ⁵ Dennis MM, Ehrhart N, Duncan CG et al., Frecuencia y factores de riesgo asociados con lesiones linguales en perros: 1.196 casos (1995-2004). J Am Vet Med Assoc. 2006 ; 228 : 1533 - -15371537.
- ⁶ Harris LJ, Rout ED, Hughes KL, Labadie JD, Boostrom B, Yoshimoto JA, Cannon CM, Avery PR, Ehrhart EJ, Avery AC. Clinicopathologic features of lingual canine T-zone lymphoma. Vet Comp Oncol. 2018 Mar;16(1):131-139
- ⁷ Syrcle JA, Bonczynski JJ, Monette S, Bergman PJ. Retrospective evaluation of lingual tumors in 42 dogs: 1999-2005. J Am Anim Hosp Assoc. 2008 Nov-Dec;44(6):308-19.
- ⁸ Dvorak LD, Beaver DP, Ellison GW, Bellah JR, Mann FA, Henry CJ. Major glossectomy in dogs: a case series and proposed classification system. J Am Anim Hosp Assoc. 2004 Jul-Aug;40(4):331-7.
- ⁹ Lai YY, Horta RDS, Almendros A, Ha PWY, Giuliano A. L-LOP/LOPP for the treatment of canine gastrointestinal/hepatosplenic lymphoma. Front Vet Sci. 2024 May 23;11:1373180.
- ¹⁰ Williams LE, Rassnick KM, Power HT, Lana SE, Morrison-Collister KE, Hansen K, Johnson JL. CCNU in the treatment of canine epitheliotropic lymphoma. J Vet Intern Med. 2006 Jan-Feb;20(1):136-43.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

FIBROPLASIA ESCLEROSANTE EOSINOFÍLICA FELINA ASOCIADA A LINFOMA ALIMENTARIO DE BAJO GRADO.

MIGUEL ANDUEZA MEDINA - HV LOS TARAHALES, SILVIA GINER MARTÍN - HV CRUZ DE PIEDRA, PATRICIA MELINI LÓPEZ - HV CRUZ DE PIEDRA

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

La fibroplasia esclerosante eosinofílica felina (FESF) es una enfermedad inflamatoria proliferativa del tracto gastrointestinal y otros sitios, que se diagnostica con poca frecuencia en el gato. Esta entidad de etiología incierta se presenta típicamente como una lesión de masa progresiva, que imita un proceso neoplásico. Presentamos un caso de FESF asociado con linfoma alimentario de células pequeñas CD3 +. Hasta la fecha, se han reportado dos estudios con un bajo número de casos de FESF relacionados con linfoma alimentario, aunque la forma de presentación y la caracterización inmunohistoquímica difieren del caso aquí descrito.

Bibliografía

- ¹ 1. Cerná P, Lopez-Jimenez C, Fukushima K, et al. Clinicopathological findings, treatment, and outcome in 60 cats with gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia. *J Vet Intern Med.* 2024;38:1-8.
- ² 2. Craig LE, Hardam EE, Hertzke DM, et al. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia. *Vet Pathol.* 2009;46:63-70.
- ³ 3. Goffart LM, Durand A, Dettwiler M, et al. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia presenting as a rectal mass. *JFMS Open Rep.* 2022;8(2):1-6.
- ⁴ 4. Linton M, Nimmo JS, Norris JM, et al. Feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia: 13 cases and review of an emerging clinical entity. *J Feline Med Surg.* 2015;17:392-404.
- ⁵ 5. Munday JS, Martinez AW, Soo M. A case of feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia mimicking metastatic neoplasia. *New Zeal Vet J.* 2014;62(6):356-360.
- ⁶ 6. Zampieri B, Church ME, Walsh K, et al. Feline eosinophilic sclerosing fibroplasia-a characteristic inflammatory response in sites beyond the gastrointestinal tract: case report and proposed nomenclature. *JFMS Open Rep.* 2022;8(2):1-6.
- ⁷ 7. Davidson GA, Taylor SS, Dobromylskyj MJ, et al. A case of an intramural, cavitated feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia of the cranial abdomen in a domestic longhair cat. *J Feline Med Surg Open Reports.* 2021;7:1-6.
- ⁸ 8. Kambe N, Okabe R, Osada H, et al. A case of feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia limited to the mesentery. *J Small Anim Pract.* 2020;61(1):64-67.
- ⁹ 9. Weissman A, Penninck D, Webster C, et al. Ultrasonographic and clinicopathological features of feline gastrointestinal eosinophilic sclerosing fibroplasia in four cats. *J Feline Med Surg.* 2012;15:148-154.
- ¹⁰ 10. Thieme ME, Olsen AM, Woolcock AD, et al. Diagnosis and management of a case of retroperitoneal eosinophilic sclerosing fibroplasia in a cat. *J Feline Med Surg Open Reports.* 2019;5(2):1-7.
- ¹¹ 11. Klang A, Bertram CA, Donovan TA, Craig LE, Walter I, Wolfesberger B, et al. Feline eosinophilic sclerosing fibroplasia associated with T-natural killer-cell lymphoma. *Vet Pathol.* 2024 Sep 25:3009858241281911.
- ¹² 12. Valent P, Gleich GJ, Reiter A, et al. Pathogenesis and classification of eosinophil disorders: a review of recent developments in the field. *Expert Rev Hematol.* 2014;5(2):157-176.
- ¹³ 13. Valli VE, Myint MS, Barthel A, et al. Classification of canine malignant lymphomas according to the World Health Organization criteria. *Vet Pathol.* 2011;48(1):198-211.
- ¹⁴ 14. Takeuchi Y, Takahashi M, Tsuboi M, et al. Intestinal T-cell lymphoma with severe hypereosinophilic syndrome in a cat. *Clin Pathol.* 2012;74(8):1057-1062.
- ¹⁵ 15. Barrs VR, Beatty JA, McCandlish IA, et al. Hypereosinophilic paraneoplastic syndrome in a cat with intestinal T cell lymphosarcoma. *J Small Anim Pract.* 2002;43:401-405.
- ¹⁶ 16. Halsey CH, Powers BE, Kamstock DA. Feline intestinal sclerosing mast cell tumour: 50 cases (1997-2008). *Vet Comp Oncol.* 2010;8:72-79.
- ¹⁷ 17. Gamble DA. Letters to the editor and rebuttal regarding the paper recently published in Veterinary and Comparative Oncology, 'Feline intestinal sclerosing mast cell tumour: 50 cases (1997-2008) 2010; 8: 72-79' by C. H. C. Halsey, B. E.

Powers and D. A. Kamstock. Letter to the editor #2. Vet Comp Oncol. 2010 Sep;8(3):235-6; author reply 236-42.

**gta**

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Diagnóstico de un linfoma pulmonar tipo T en un gato mediante citología y citometría de flujo ecoguiada.

CRISTINA MANZANEDO CENAMOR - CLÍNICA VETERINARIA LOS MOLINOS, M^a ROSA VICEIRA PEREZ-PIAYA - CITOPET

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Se describe el caso de un gato persa de 14 años, macho, esterilizado, que acude a consulta de urgencia por un cuadro de disnea. Como pruebas diagnósticas iniciales se realiza analítica sanguínea, test vírico de Leucemia e Inmunodeficiencia felina, radiografías de tórax y ecografía pulmonar. En las pruebas de imagen realizadas se evidencia un nódulo de gran tamaño a nivel del lóbulo pulmonar caudal izquierdo cuya citología ecoguiada es compatible con un linfoma de células grandes. Con el fin de confirmar el diagnóstico y conocer su inmunofenotipo se realiza de forma complementaria una citometría de flujo ecoguiada de la lesión pulmonar, dando un resultado compatible con un linfoma de células T. Esta presentación del linfoma es muy poco frecuente en la especie felina, siendo más habitual encontrar linfomas pulmonares secundarios de inmunofenotipo B. No obstante, el paciente tan solo recibe una dosis de prednisolona y vincristina, ya que fallece de forma repentina horas después del inicio del tratamiento. Por lo que no es posible establecer un seguimiento y valorar la respuesta a la quimioterapia.

Bibliografía

- ¹ [1] David M. Vail, Douglas H, Thamm, Julius M. Liptak. Withrow y MacEwen. Oncología clínica de pequeños animales. 6^a Edición, 2022; 545-559.
- ² [2] Leite-Filho RV, Panziera W, Bandinelli MB, Pavarini SP. Pathological Characterization of Lymphoma with Pulmonary Involvement in Cats. J Comp Pathol. 2018;165:6-12.
- ³ [3] Brown AL, Beatty JA, Nicoll RG, Knight T, Krockenberger MB, Barrs VR. Dyspnoea and Pulmonary Consolidation in a Cat with T-Cell Lymphoma. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2011;13(10):772-775.
- ⁴ [4] Geyer NE, Reichle JK, Valdés-Martínez A, et al. Radiographic appearance of confirmed pulmonary lymphoma in cats and dogs. Vet Radiol Ultrasound. 2010;51(4):386-390.
- ⁵ [5] Ishikawa K, Nagashima T, Machida Y, et al. Primary pulmonary diffuse large B-cell lymphoma associated with feline leukaemia virus infection in a young cat. JFMS Open Rep. 2022;8(1):20551169221074240. Published 2022 Feb 11.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Osteosarcoma extraesquelético asociado a tejido mamario: a propósito de un caso.

Eva Marina Escolar Ramírez - Clínica Veterinaria Vivero, José María Cuétara Navarro - Clínica Veterinaria Vivero, Yolanda Pérez Aguado - Clínica Veterinaria Vivero

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Se presentó un perro mestizo, castrado, de casi 16 años de edad, con una masa de 18x9 cm que sobresalía de las primeras mamas de la cadena mamaria izquierda, la cual comenzó a desarrollarse hace diez años tras una cirugía de piómetra. Los propietarios solicitaron su extirpación debido al crecimiento excesivo de la masa, que ha provocado que la piel comience a ulcerarse en la zona ventral. Las imágenes radiográficas no evidenciaron la presencia de metástasis, y la analítica sanguínea completa no mostró alteraciones significativas, al igual que la ecografía abdominal. Se procedió a realizar la excisión completa de la masa, y el paciente fue sometido a un análisis histopatológico, cuyo resultado fue osteosarcoma extraesquelético. Este tipo de tumores son malignos, infrecuentes y no están asociados al tejido óseo, siendo comúnmente relacionados con tejido mamario en la mayoría de los casos de osteosarcoma extraesquelético.

Bibliografía

- ¹ [1] Patnaik, A.K. 1990. Canine Extraskelletal Osteosarcoma and Chondrosarcoma: A Clinicopathologic Study of 14 Cases. *Veterinary Pathology* 27 (1): 46-55.
- ² [2] Langenbach, A., Anderson, M.A., Dambach, D.M., Sorenmo, K.U. & Shofer, F.D. 1998. Extraskelletal Osteosarcomas in Dogs: A Retrospective Study of 169 Cases (1986- 1996). *Journal of the American Animal Hospital Association* 34 (2): 113-20.
- ³ [3] Urbiztondo, R., Chapman, S. & Benjamino, K. 2010. Primary Mesenteric Root Osteosarcoma in a Dog. *Veterinary Clinical Pathology* 39 (3): 377-80.
- ⁴ [4] Marcus, E.C., Marolf, A., Thamm, D.H. & Lana, S.E. 2012. What Is Your Diagnosis ? *Journal of the American Veterinary Medical Association* 240 (3): 265-66.
- ⁵ [5] Van de Sandt, R.R.O.M., Boevé, M.H., Stades, F.C., Kik, M.J.L. & Kirpenseijn, J. 2004. Intraocular Osteosarcoma in a Dog. *Journal of Small Animal Practice* 45 (7): 372-74.
- ⁶ [6] Timian, J., Yoshimoto, S.K. & Bruyette, D.S. 2011. Extraskelletal Osteosarcoma of the Heart Presenting as Infective Endocarditis. *Journal of the American Animal Hospital Association* 47 (2): 129-32.
- ⁷ [7] Duffy, D., Selmic, L.E., Kendall, A.R. & Powers, B.E. 2015. Outcome Following Treatment of Soft Tissue and Visceral Extraskelletal Osteosarcoma in 33 Dogs: 2008-2013. *Veterinary and Comparative Oncology*.
- ⁸ [8] Woldemeskel, M.W. & Grice, C.D. 2011. Pathology in Practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 238 (3): 297-99.
- ⁹ [9] Kuntz, C.A., Dernell, W.S., Powers, B.E. & Withrow, S.J. 1998. Extraskelletal Osteosarcomas in Dogs: 14 Cases. *Journal of the American Animal Hospital Association* 34 (1): 26-30.
- ¹⁰ [10] Ehrhart, N.P., Ryan, S.D. & Fan, T.M. 2013. Tumors of the Skeletal System. In: Withrow, S.J., Vail, D.M. & Page, R.L. (Eds.). *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 5ta ed. Elsevier. China. p. 463-503.



gta

**XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias
ZARAGOZA - 25-26 abril 2025**

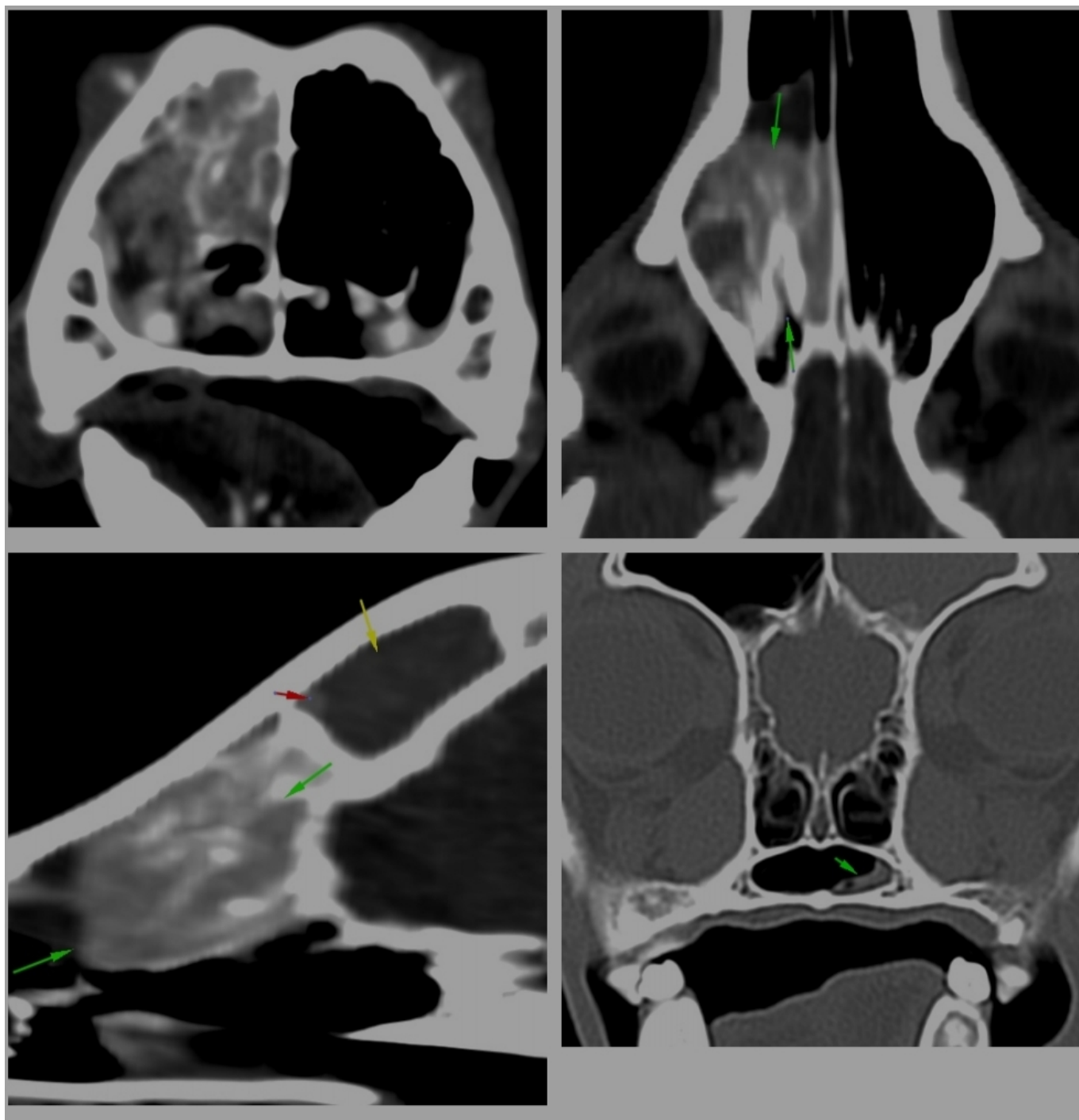
RINOTOMÍA DORSAL Y ELECTROQUIMIOTERAPIA INTRA CAVITARIA COMO ALTERNATIVA PARA EL TRATAMIENTO DE UN CARCINOMA NASAL

IGNACIO MOLINA ANGULO - ANICURA ESTOTIL HOSPITAL VETERINARIO, MARIA BEDIA RODRIGUEZ - ANICURA ESTORIL HOSPITAL VETERINARIO, FERNANDO MARTIN RASO - CV FUENSALIDA

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Los tumores nasales representan el 1% del total de los tumores en la especie canina, siendo los carcinomas los más frecuentes. La radioterapia de megavoltaje es la principal opción de tratamiento para dichos tumores. Si esta no es posible, el uso de toceranib fosfato se ha mostrado como una eficaz alternativa aportando beneficio clínico en carcinomas nasales en estadios avanzados. La electroquimioterapia mediante el uso de sondas específicas nasales, se ha postulado como una opción igualmente eficaz para el control local de estos tumores, si bien su uso queda restringido a tumores situados en la región más craneal de la cavidad. El uso combinado de cirugía mediante la realización de una rinotomía dorsal y aplicación de electroquimioterapia sobre el lecho tumoral, se muestra como una alternativa para el manejo de tumores situados caudalmente.



Bibliografía

- ¹ 1- Adams WM, Kleiter MM, Thrall DE, Klauer JM, Forrest LJ, La Due TA, Havighurst TC. Prognostic significance of tumor histology and computed tomographic staging for radiation treatment response of canine nasal tumors. *Vet Radiol Ultrasound*. 2009 May-Jun;50(3):330-5. doi: 10.1111/j.1740-8261.2009.01545.x. PMID: 19507402.
- ² 2- Merino-Gutierrez V, Borrego JF, Puig J, Hernández A, Clemente-Vicario F. Treatment of advanced-stage canine nasal carcinomas with toceranib phosphate: 23 cases (2015-2020). *J Small Anim Pract*. 2021 Oct;62(10):881-885. doi: 10.1111/jsap.13387. Epub 2021 Jun 16. PMID: 34131916
- ³ 3- Maglietti F, Tellado M, Olaiz N, Michinski S, Marshall G. Minimally Invasive Electrochemotherapy Procedure for Treating Nasal Duct Tumors in Dogs using a Single Needle Electrode. *Radiol Oncol*. 2017 Nov 1;51(4):422-430. doi: 10.1515/raon-2017-0043. PMID: 29333121; PMCID: PMC5765319.
- ⁴ 4- Suzuki DOH, Berkenbrock JA, de Oliveira KD, Freytag JO, Rangel MMM. Novel application for electrochemotherapy: Immersion of nasal cavity in dog. *Artif Organs*. 2017 Aug;41(8):767-773. doi: 10.1111/aor.12858. Epub 2016 Dec 27. PMID:

28028827.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

ELECTROQUIMIOTERAPIA EN UN HEMANGIOSARCOMA CONJUNTIVAL RECIDIVANTE FELINO

ALEJANDRO GARCIA BERZOSA - CV UmaVet, Jorge Martos de la poza - CV UmaVet, Amaia Galán López - CV Ariznabarra,
Angela Salazar García - Hospital Veterinario Fénix

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

El Hemangiosarcoma conjuntival felino es un tumor muy poco frecuente, habiéndose descrito tan solo tres casos en bibliografía previa. Al igual que en la especie canina, muestra un comportamiento biológico agresivo a nivel local, con frecuentes recidivas, pero con nula tasa de metástasis a distancia.

La edad de aparición es variable, sin predisposición sexual o racial, con típicas lesiones conjuntivales de coloración rojiza y aspecto eritematoso/hemorrágico que afecta con mayor frecuencia al ojo izquierdo. La terapia habitual es quirúrgica, aunque la recurrencia local es habitual. La reintervención con cirugía radical de amplio margen puede emplearse en estos casos.

La electroquimioterapia ha demostrado eficacia en el control local de diferentes tumores en la especie canina y felina, aunque no existe información sobre su beneficio en este tipo de neoplasias. Presentamos un caso clínico de un paciente con hemangiosarcoma conjuntival felino recidivante, tratado con electroquimioterapia que evoluciono favorablemente con una respuesta completa de larga duración.

Bibliografía

- ¹ Pirie CG, Dubielzig RR: Feline conjunctival hemangioma and hemangiosarcoma: a retrospective evaluation of eight cases (1993-2004): Vet Ophthalmol 2006; 9(4):227-231.
- ² Lamerato-Kozicki AR, Helm KM, Jubala CM, Cutter GC, Modiano JF: Canine hemangiosarcoma originates from hematopoietic precursors with potential for endothelial differentiation. Exp Hematol 2006; 34(7):870-878.
- ³ Griffin MA, Culp WTN, Rebhun RB: Canine and feline haemangiosarcoma. Vet Rec 2021; 189(9):e585.
- ⁴ Johannes CM, Henry CJ, Turnquist SE, et al: Hemangiosarcoma in cats: 53 cases (1992-2002). J Am Vet Med Assoc 2007; 231(12):1851-1856.
- ⁵ Culp WT, Drobatz KJ, Glassman MM, Baez JL, Aronson LR: Feline visceral hemangiosarcoma. J Vet Intern Med 2008; 22(1):148-152.
- ⁶ McAbee KP, Ludwig LL, Bergman PJ, Newman SJ: Feline cutaneous hemangiosarcoma: a retrospective study of 18 cases (1998-2003). J Am Anim Hosp Assoc 2005; 41(2):110-116.
- ⁷ Hartley C, Ladlow J, Smith KC: Cutaneous haemangiosarcoma of the lower eyelid in an elderly white cat. J Feline Med Surg 2007; 9(1):78-81.
- ⁸ Ramos SC, Dias-Pereira P, Luís AL, MacFarlane M, Santos AA: Electrochemotherapy in dogs and cats-A review. Vet Comp Oncol 2024; 22(3):311-321.
- ⁹ Spugnini EP, Vincenzi B, Amadio B, Baldi A: Adjuvant electrochemotherapy with bleomycin and cisplatin combination for canine soft tissue sarcomas: A study of 30 cases. Open Vet J 2019; 9(1):88-93.
- ¹⁰ Multari D, Vascellari M, Mutinelli F: Hemangiosarcoma of the third eyelid in a cat. Vet Ophthalmol 2002; 5(4):273-276.
- ¹¹ Pirie CG, Knollinger AM, Thomas CB, Dubielzig RR: Canine conjunctival hemangioma and hemangiosarcoma: a retrospective evaluation of 108 cases (1989-2004). Vet Ophthalmol 2006; 9(4):215-226.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Proteína transportadora de ácidos grasos de tipo cardíaco como marcador diagnóstico temprano de toxicidad cardíaca por doxorrubicina en perros

PALOMA NICOLAS BARCELO - Hospital Clínico Veterinario Universidad de Extremadura, Angela Durán Galea - Hospital Clínico Veterinario Universidad de Extremadura, José Ignacio Cristóbal Verdejo - Hospital Clínico Veterinario Universidad de Extremadura, Inmaculada Sevidane Correa - Hospital Clínico Veterinario Universidad de Extremadura, Jesús Fortes Díaz - Hospital Clínico Veterinario Universidad de Extremadura, María Ortega Zamorano - Hospital Clínico Veterinario Universidad de Extremadura, Pablo Cardenal Morales - Universidad de Extremadura, Francisco Javier Duque Carrasco - Universidad de Extremadura

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

La doxorrubicina (DOX) es un agente quimioterapéutico utilizado en el tratamiento del cáncer en la especie canina, aunque su uso se ve limitado por la toxicidad miocárdica provocando una miocardiopatía similar a la dilatada con pronóstico grave debido a la insuficiencia cardíaca congestiva. Esta cardiomiopatía está relacionada con la dosis acumulada. Actualmente, no existen directrices claras para la evaluación de la cardiotoxicidad en estos animales, y los métodos de detección son insuficientes.

Se buscan nuevos biomarcadores cardíacos como la proteína transportadora de ácidos grasos cardíaca (HFABP) además de los ya estudiados para mejorar el diagnóstico temprano de la cardiotoxicidad.

El objetivo de este estudio fue evaluar HFABP como biomarcador temprano de daño miocárdico secundario a la administración de DOX en perros y relacionarlo con los biomarcadores cardíacos ya descritos en medicina veterinaria.

Se evaluaron cinco perros tratados con DOX, midiendo los niveles de HFABP, Troponina cardíaca I (cTnI) y Fragmento N-terminal del péptido natriurético tipo B (NT-proBNP) antes y una semana después de la administración de la sexta dosis del fármaco. Los resultados mostraron un aumento significativo de cTnI, mientras que no se encontraron diferencias significativas en HFABP y NT-proBNP.

Aunque NT-proBNP ha demostrado ser un predictor de toxicidad en humanos, no se encontró correlación con la dosis acumulada de DOX. La HFABP no se puede considerar un biomarcador temprano de daño miocárdico inducido por DOX en perros.

Este estudio, aunque limitado por el pequeño tamaño muestral, sienta las bases para investigaciones futuras que busquen abordar esta limitación.

Bibliografía

- ¹ Chun R. Cancer Chemotherapy. En: Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. Elsevier; 2007. p. 163-92.
- ² Singal PK, Iliskovic N. Doxorubicin-Induced Cardiomyopathy. N Engl J Med. 1998;339(13):900-5.
- ³ Ratterree W, Gieger T, Pariaut R, Saelinger C, Strickland K. Value of Echocardiography and Electrocardiography as Screening Tools Prior to Doxorubicin Administration. J Am Anim Hosp Assoc. 2012;48(2):89-96.
- ⁴ Selting KA, Spier AW, Dodam JR, et al. Noninvasive monitoring of doxorubicin cardiotoxicity: a pilot study of two dogs. Vet Comp Oncol. 2004;2(2):107-8.
- ⁵ Dodos F, Halbsguth T, Erdmann E, Hoppe UC. Usefulness of myocardial performance index and biochemical markers for early detection of anthracycline-induced cardiotoxicity in adults. Clin Res Cardiol. 2008;97(5):318-26.
- ⁶ Oyama MA, Sisson DD, Solter PF. Prospective screening for occult cardiomyopathy in dogs by measurement of plasma atrial natriuretic peptide, B-type natriuretic peptide, and cardiac troponin-I concentrations. Am J Vet Res. 2007;68(1):42-7.
- ⁷ Pelsers MMAL, Hermens WT, Glatz JFC. Fatty acid-binding proteins as plasma markers of tissue injury. Clin Chim Acta. 2005;352(1-2):15-35.

⁸ Bruins Slot MHE, Reitsma JB, Rutten FH, Hoes AW, Van Der Heijden GJMG. Heart-type fatty acid-binding protein in the early diagnosis of acute myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *Heart*. 2010;96(24):1957-63.

⁹ Komamura K. Heart-type fatty acid binding protein is a novel prognostic marker in patients with non-ischaemic dilated cardiomyopathy. *Heart*. 2006;92(5):615-8.

¹⁰ Lam C, Casamian-Sorrosal D, Monteith G, Fonfara S. Heart-fatty acid binding protein in dogs with degenerative valvular disease and dilated cardiomyopathy. *Vet J*. 2019; 244:16-22.

¹¹ ElGhandour AH, El Sorady M, Azab S, ElRahman M. Human heart-type fatty acid-binding protein as an early diagnostic marker of doxorubicin cardiac toxicity. *Hematol Rep*. 2009;1(1):6.

¹² Kittiwatwut A, Vorasettakarnkij Y, Tanasanvimon S, Manasnayakorn S, Sriuranpong V. Serum NT -pro BNP in the early detection of doxorubicin-induced cardiac dysfunction. *Asia Pac J Clin Oncol*. 2013;9(2):155-61.

¹³ Burgener IA, Kovacevic Ai, Mauldin GN, Lombard CW. Cardiac Troponins as Indicators of Acute Myocardial Damage in Dogs. *J Vet Intern Med*. 2006;20(2):277-83.

¹⁴ Gallay-Lepoutre J, Bélanger MC, Nadeau. ME. Prospective evaluation of Doppler echocardiography, tissue Doppler imaging and biomarkers measurement for the detection of doxorubicin-induced cardiotoxicity in dogs: A pilot study. *Res Vet Sci*. 2016; 105:153-9.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Seguimiento ecográfico de una recidiva de carcinoide de vesícula biliar tratado con toceranib (Palladia®)

JUAN JOSÉ MILLÁN ESTEPA - Servicio de Diagnóstico por Imagen. IVC Evidencia-Aúna Especialidades Veterinarias, Paterna, España., Sergio Vázquez Martínez - Servicio de Oncología. IVC Evidencia-Aúna Especialidades Veterinarias, Paterna, España, Vicente Esteve Bernet - Servicio de Diagnóstico por Imagen. IVC Evidencia-Aúna Especialidades Veterinarias, Paterna, España

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

A continuación, exponemos el caso de una neoplasia neuroendocrina o carcinoide de la vesícula biliar en un perro Bulldog Francés macho entero, de 10 años, con una recidiva local y en tratamiento con toceranib.

El perro acudió a nuestro hospital por historia de diarrea intermitente, pérdida de peso y sospecha de masa hepática. Después de realizar ecografía abdominal, el diagnóstico presuntivo fue mucocoele biliar, no pudiendo descartar proceso neoplásico. Una vez intervenido de colecistectomía, el informe de histopatología junto a tinciones especiales de inmunohistoquímica, resultaron compatibles con tumor neuroendocrino o carcinoide de vesícula biliar con márgenes incompletos.

Se observa una recidiva en un control ecográfico posterior a la cirugía, confirmada mediante tomografía computerizada (TC) y citología por aspiración con aguja fina. Se decide comenzar con tratamiento quimioterápico con toceranib fosfato (Palladia®) para el control de la recidiva local ante la imposibilidad de ampliar márgenes de manera quirúrgica.

Los carcinoides de vesícula biliar pese a ser los más reportados, son infrecuentes en perros. Su presentación clínica es inespecífica y el tratamiento de elección es la colecistectomía. Para el diagnóstico definitivo se alcanza mediante histopatología y tinciones especiales de inmunohistoquímica.

Nuestro paciente, se encuentra totalmente asintomático y ha entrado en respuesta parcial 176 días después de iniciar la terapia. El objetivo principal de este trabajo es describir la respuesta de una recidiva de carcinoide tratada con toceranib que, a conocimiento de los autores, no está descrito como opción de tratamiento para este tumor.

Bibliografía

- ¹ MacLeod AN, Reichle JK, Szabo D et al.: Ultrasonographic Appearance of Gallbladder Neoplasia in 14 Dogs and 1 Cat. Vet Radiol Ultrasound 2023; 64(3):537-545.
- ² Hundal R, Shaffer EA: Gallbladder cancer: epidemiology and outcome. Clin Epidemiol 2014; 7;6:99-109.
- ³ Kelly N, Wu YT, Johnston AN: Gallbladder Neuroendocrine Neoplasms in Dogs and Humans. Vet Sci 2024; 11(8):371.
- ⁴ O'Brien KM, Bankoff BJ, Rosenstein PK, Clendaniel DC, Sánchez MD, Durham AC: Clinical, histopathologic, and immunohistochemical features of 13 cases of canine gallbladder neuroendocrine carcinoma. J Vet Diagn Invest 2021; 33(2):294-299.
- ⁵ Nguyen SM, Thamm DH, Vail DM, London CA: Response evaluation criteria for solid tumours in dogs (v1.0): a Veterinary Cooperative Oncology Group (VCOG) consensus document. Vet Comp Oncol 2015; 13(3):176-83
- ⁶ Eltawil KM, Gustafsson BI, Kidd M, Modlin IM: Neuroendocrine tumors of the gallbladder: an evaluation and reassessment of

management strategy. *J Clin Gastroenterol* 2010; 44(10):687-95.

⁷ Bhandal J, Head LL, Francis DA, Foster RA, Berrington A: Use of color flow Doppler ultrasonography to diagnose a bleeding neuroendocrine tumor in the gallbladder of a dog. *J Am Vet Med Assoc* 2009; 235(11):1326-9.

⁸ Bargellini P, Orlandi R, Paloni C et al.: Contrast-enhanced ultrasound complements two-dimensional ultrasonography in diagnosing gallbladder diseases in dogs. *Vet Radiol Ultrasound* 2018; 59(3): 345-356.

⁹ Brand EM, Lim CK, Heng HG, Grosso FV, Hanlon J, Jones-Hall Y: Computed tomographic features of confirmed gallbladder pathology in 34 dogs. *Vet Radiol Ultrasound* 2020; 61(6):667-679.

¹⁰ Flesner BK, Fletcher JM, Smithee T, Boudreaux B: Long-Term Survival and Glycemic Control with Toceranib Phosphate and Prednisone for a Metastatic Canine Insulinoma. *J Am Anim Hosp Assoc* 2019; 55(1):e55105.

¹¹ Musser ML, Taikowski KL, Johannes CM, Bergman PJ: Retrospective evaluation of toceranib phosphate (Palladia®) use in the treatment of inoperable, metastatic, or recurrent canine pheochromocytomas: 5 dogs (2014-2017). *BMC Vet Res* 2018; 14(1):272.

¹² London C, Mathie T, Stingle N: Preliminary evidence for biologic activity of toceranib phosphate (Palladia®) in solid tumours. *Vet Comp Oncol* 2012; 10(3):194-295.

¹³ Lew FH, McQuown B, Borrego J, Cunningham S, Burgess KE: Retrospective evaluation of canine heart base tumours treated with toceranib phosphate (Palladia): 2011-2018. *Vet Comp Oncol* 2019; 17(4):465-471.

¹⁴ Coto GM, Musser ML, Tropf MA, et al.: A Multi-Institutional Retrospective Analysis of Toceranib Phosphate for Presumed or Confirmed Canine Aortic Body Chemodectomas. *Front Vet Sci* 2021; 5:8:635057.

¹⁵ Ichimata M, Nishiyama S, Matsuyama F: Long-term survival in a dog with primary hepatic neuroendocrine tumor treated with toceranib phosphate. *J Vet Med Sci* 2021; 83(10):1554-1558.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Estudio de las ratios hematológicas como marcador pronóstico en el hemangiosarcoma canino

JESUS FORTES DIAZ - Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Francisco Javier Duque Carrasco - Facultad de Veterinaria de Cáceres, Rafael Barrea Chacón - Facultad de Veterinaria de Cáceres, María Ortega Zamorano - Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Lucía Maraver Martín - Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Pablo Cardenal Morales - Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Paloma Nicolás Barceló - Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Las ratios hematológicas han sido estudiadas en medicina humana y veterinaria como marcadores pronósticos en diversas enfermedades, incluidas las neoplasias. En veterinaria, se han analizado en algunas neoplasias como el linfoma o el melanoma oral entre otras, mientras que en humanos se han estudiado en el angiosarcoma. Sin embargo, no hay estudios previos sobre su utilidad en hemangiosarcomas caninos.

Este estudio retrospectivo evaluó las ratios hematológicas como factor pronóstico en 28 perros con hemangiosarcoma: 20 esplénicos, 4 en la aurícula derecha y 4 cutáneos. El diagnóstico se basó en examen físico, análisis sanguíneo, pruebas de imagen y biopsia tras cirugía en casos esplénicos y cutáneos. Se clasificaron en tres grupos según supervivencia: G1 (1 mes), G2 (3 meses) y G3 (6 meses). Se analizaron las ratios neutrófilos-linfocitos (RNL) y linfocitos-monocitos (RLM) al diagnóstico.

La mediana de NLR en G1 fue 10,11 (rango intercuartil 6,84 a 15,76); en G2 5,11 (rango intercuartil 2,72 a 7,57) y en G3 6,76 (rango intercuartil 5,07 a 11,77). Se encontraron diferencias significativas entre G1 y G2 ($P < 0,032$). Para LMR, las medianas fueron 1,11 en G1 (rango intercuartil 0,9 a 3,2); 2,44 en G2 (rango intercuartil 1,6 a 2,88) y 2,19 en G3 (rango intercuartil 1,7 a 3,5), sin diferencias significativas entre grupos.

Los resultados sugieren que las ratios hematológicas no son útiles como factor pronóstico a largo plazo en hemangiosarcoma canino, aunque podrían ayudar en el pronóstico a corto plazo.

Bibliografía

- ¹ Becher A, Suchodolski JS, Steiner JM, Heilmann RM. Blood neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) as a diagnostic marker in dogs with chronic enteropathy. *J Vet Diagn Invest.* 2021;33(3):516-27.
- ² Henriques J, Felisberto R, Constantino-Casas F, Cabeçadas J, Dobson J. Peripheral blood cell ratios as prognostic factors in canine diffuse large B-cell lymphoma treated with CHOP protocol. *Vet Comp Oncol.* 2021;19(2):242-52.
- ³ Park S, Kim S, Hong Y, et al. Blood Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio as a Potential Prognostic Marker in Dogs ≤ 10 kg With Multicentric Lymphoma. *Vet Comp Oncol.* 2024;22(4):470-9.
- ⁴ Macfarlane MJ, Macfarlane LL, Scase T, Parkin T, Morris JS. Use of neutrophil to lymphocyte ratio for predicting histopathological grade of canine mast cell tumours. *Vet Rec.* 2016;179(19):491-491.
- ⁵ Camerino M, Giacobino D, Iussich S, et al. Evaluation of prognostic impact of pre-treatment neutrophil to lymphocyte and lymphocyte to monocyte ratios in dogs with oral malignant melanoma treated with surgery and adjuvant CSPG4 -antigen electrovaccination: an explorative study. *Vet Comp Oncol.* 2021;19(2):353-61.
- ⁶ Chan JY, Tan GF, Yeong J, et al. Clinical implications of systemic and local immune responses in human angiosarcoma. *Npj Precis Oncol.* 2021;5(1):11.
- ⁷ Li Y. Analysis of risk factors affecting the prognosis of angiosarcoma patients: a retrospective study. *Am J Cancer Res.* 2024;14(10):5061-78.
- ⁸ Buonacera A, Stancanelli B, Colaci M, Malatino L. Neutrophil to Lymphocyte Ratio: An Emerging Marker of the Relationships between the Immune System and Diseases. *Int J Mol Sci.* 2022;23(7):3636.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

CARCINOIDE BILIAR EN UN PERRO TRATADO CON FOSFATO DE TOCERANIB

RAFAEL PIQUERES CANTO - Hospital Clínic Veterinari UAB

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Un perro Staffordshire Bull Terrier, macho castrado de 11 años, acudió a visita por un cuadro de vómitos agudos y en la ecografía se observó un mucocèle biliar. Se realizó una colecistectomía y el resultado de la biopsia fue un carcinoma infiltrativo en la vesícula biliar. Tras el diagnóstico se inició una terapia con fosfato de toceranib a 2,7 mg/kg vía oral 3 días por semana. A los 8 meses se realizó una ecografía de revisión, donde se observó un área nodular heterogénea próxima al clip quirúrgico. Esta lesión citológicamente fue compatible con una metástasis del tumor neuroendocrino diagnosticado previamente. Ante la imposibilidad de resolución quirúrgica, se decidió continuar el tratamiento médico con fosfato de toceranib. A los 18 meses del diagnóstico, el animal continúa con el mismo protocolo terapéutico y permanece estable.

El carcinoma de la vesícula biliar es una neoplasia que se origina en las células del sistema neuroendocrino. Se trata de una patología poco descrita en medicina veterinaria y con una patogenia no bien definida hasta el momento. El fosfato de toceranib se ha descrito como un tratamiento prometedor para el manejo de los tumores de origen neuroendocrino.

Este es el primer caso que se detalla de un carcinoma biliar en un perro tratado con fosfato de toceranib con una respuesta favorable al tratamiento, lo que supone que puede ser un tratamiento eficaz para el manejo de esta enfermedad.

Bibliografía

- ¹ Shaw T. Gallbladder carcinoid in a cat. *Can Vet J*. 2024;65(3):241-244
- ² MacLeod AN, Reichle JK, Szabo D, et al. Ultrasonographic Appearance of Gallbladder Neoplasia in 14 Dogs and 1 Cat. *Vet Radiol Ultrasound*. 2023;64(3):537-545. doi:10.1111/vru.13227
- ³ Frezoulis P, Harper A. The role of toceranib phosphate in dogs with non-mast cell neoplasia: A systematic review. *Vet Comp Oncol*. 2022;20(2):362-371. doi:10.1111/vco.12799
- ⁴ Lippo NJ, Williams JE, Brawer RS, Sobel KE. Acute hemobilia and hemocholecyst in 2 dogs with gallbladder carcinoid. *J Vet Intern Med*. 2008;22(5):1249-1252. doi:10.1111/j.1939-1676.2008.0156.x
- ⁵ O'Brien KM, Bankoff BJ, Rosenstein PK, Clendaniel DC, Sánchez MD, Durham AC. Clinical, histopathologic, and immunohistochemical features of 13 cases of canine gallbladder neuroendocrine carcinoma. *J Vet Diagn Invest*. 2021;33(2):294-299. doi:10.1177/1040638720978172
- ⁶ Kelly N, Wu YT, Johnston AN. Gallbladder Neuroendocrine Neoplasms in Dogs and Humans. *Vet Sci*. 2024;11(8). doi:10.3390/vetsci11080371
- ⁷ Bhandal J, Head LL, Francis DA, Foster RA, Berrington A. Use of color flow Doppler ultrasonography to diagnose a bleeding neuroendocrine tumor in the gallbladder of a dog. *J Am Vet Med Assoc*. 2009;235(11):1326-1329. doi:10.2460/javma.235.11.1326
- ⁸ Ichimata M, Nishiyama S, Matsuyama F, et al. Long-term survival in a dog with primary hepatic neuroendocrine tumor treated with toceranib phosphate. *J Vet Med Sci*. 2021;83(10):1554-1558. doi:10.1292/jvms.21-0254
- ⁹ London C, Mathie T, Stingle N, et al. Preliminary evidence for biologic activity of toceranib phosphate (Palladia®) in solid tumours. *Vet Comp Oncol*. 2012;10(3):194-205. doi:10.1111/j.1476-5829.2011.00275.x

**gta****XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias
ZARAGOZA - 25-26 abril 2025****LOCALIZACION ATÍPICA DE UN MASTOCITOMA EN LA NASOFARINGE DE UN GATO.***SERGIO PEREZ PALACIOS - Hospital veterinario Veterios*

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Los mastocitomas (MCT) son neoplasias relativamente frecuentes en la especie felina representando entre 2-15% de todos los tumores, siendo el segundo más frecuente en la piel. [1] Anatómicamente existen dos formas: cutánea y visceral, siendo la forma cutánea la más prevalente. [1]

Además, el mastocitoma felino es el tumor esplénico más frecuente (15-26% de las enfermedades esplénicas) y el tercero a nivel intestinal. [1] Sin embargo, localizaciones como la nasofaringe no han sido descritas hasta el momento como es nuestro caso.

Se describe el caso clínico de una gata, común europea, de 11 años, con historial de ruidos respiratorios de vías altas de varios meses de evolución. La tomografía computarizada (TC) y la nasofaringoscopia identificaron la presencia de una masa nasofaríngea, cuya biopsia confirmó la presencia de un mastocitoma; así como la presencia de metástasis en el linfonodo retrofaríngeo derecho y en el bazo.

Debido a la localización de la masa, se propuso una intervención quirúrgica para aliviar la sintomatología respiratoria, pero los tutores la rechazaron por lo que se inició un tratamiento médico a base de corticoide; con el que continúa hasta la actualidad.

Bibliografía

¹ [1] Henry C, Herrera C. Mast cell tumors in cats: Clinical update and posible new treatment avenues. Journal of Feline Medicine and Surgery 2013; 15: 41-47.

² [2] Bertran J, Borrego JF, Carvalho S, et al. (2020). Manual Clínico de Oncología en Pequeños Animales. Improve Formación Veterinaria S.L.U.

³ [3] Arz R, Chiti LE, Krudewig C, et al. Lymph node metastasis in feline cutaneous low-grade mast cell tumours. Journal of Feline Medicine and Surgery 2023; 1-7.

⁴ [4] Berger EP, Johannes CM, Post GS, et al. Retrospective evaluation of toceranib phosphate (Palladia) use in cats with mast cell neoplasia. Journal of Feline Medicine and Surgery 2017; 1-8.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Desafío diagnóstico del linfoma intravascular no-neurológico: a propósito de dos casos clínicos

Alina Domínguez Madsen - Servicio de Medicina Interna, Hospital Veterinario Puchol, Cristina Huguet Fajardo - Laboratorios Idexx, Departamento de Anatomía Patológica, Francisco Javier Rojas López - Centro Veterinario Robión, Matheo Arthur Casa - Servicio de Oncología, Hospital Veterinario Puchol, Rebeca Movilla Fernández - Servicio de Medicina Interna, Hospital Veterinario Puchol, María Isabel Rodríguez Piñeiro - Servicio de Medicina Interna, Hospital Veterinario Puchol

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

El linfoma intravascular (LIV) es una enfermedad rara que se caracteriza por la proliferación de linfocitos neoplásicos que crecen exclusivamente dentro de los vasos sanguíneos pequeños a medianos^{1,2}. Su diagnóstico resulta complicado debido a la ausencia de signos clínicos específicos, la falta de masas identificables y la dificultad para detectar las células neoplásicas mediante pruebas rutinarias¹. En los casos reportados tanto en medicina veterinaria como humana, los signos clínicos suelen incluir disfunción neurológica y alteraciones hematológicas como anemia o trombocitopenia^{1,3,4,5,6}.

Se describen dos casos clínicos de perros afectados por LIV: un Bichón maltés de 7 años (caso 1) y un Bóxer de 5 años (caso 2), ambos presentaban signos clínicos inespecíficos (pérdida de peso, letargia y diarrea) y alteraciones hematológicas. En ambos casos fue necesaria la realización de un exhaustivo protocolo diagnóstico precisándose finalmente técnicas de inmunohistoquímica (IHQ) sobre el bazo (caso 1) e hígado (caso 2) para la obtención de un diagnóstico definitivo. La citología de dichos órganos no mostró utilidad en ninguno de los dos casos. La evolución de la enfermedad fue rápida y la supervivencia tras el diagnóstico fue de corta duración (incluso con la administración de quimioterapia - caso1).

El LIV puede resultar una patología difícil de diagnosticar, en estos dos casos la realización de histología e IHQ de órganos afectados fue clave para la obtención de un diagnóstico definitivo. Tomar conciencia de esta patología para conseguir un diagnóstico rápido (pruebas invasivas) permitirá establecer un tratamiento adaptado de la forma más precoz posible.

Bibliografía

- ¹ 1. McDonough, S. P., et al. "Clinicopathological and immunophenotypical features of canine intravascular lymphoma (malignant angioendotheliomatosis)." *Journal of comparative pathology* 126.4 (2002): 277-288.
- ² 2. Zanelli M, Parente P, Sanguedolce F, Zizzo M, Palicelli A, Bisagni A, Carosi I, Trombetta D, Mastracci L, Ricci L, Pancetti S, Martino G, Broggi G, Caltabiano R, Cavazza A, Ascani S. Intravascular NK/T-Cell Lymphoma: What We Know about This Diagnostically Challenging, Aggressive Disease. *Cancers (Basel)*. 2022 Nov 6;14(21):5458.
- ³ 3. Costa, Rafael RME, et al. "Intravascular lymphoma in a dog: case report." (2020): 545-548.
- ⁴ 4. Lane, Laura V., et al. "Canine intravascular lymphoma with overt leukemia." *Veterinary Clinical Pathology* 41.1 (2012): 84-91.
- ⁵ 5. Bush, William W., et al. "Intravascular lymphoma involving the central and peripheral nervous systems in a dog." *Journal of the American Animal Hospital Association* 39.1 (2003): 90-96.
- ⁶ 6. Guillén, Alexandra, et al. "Gastric intravascular lymphoma in a dog: Case report and literature review." *Journal of the American Animal Hospital Association* 56.3 (2020): 185.
- ⁷ 7. Degl'Innocenti, Sara, et al. "Canine cerebral intravascular lymphoma: neuropathological and immunohistochemical findings." (2019): 239-243.
- ⁸ 8. VanGessel, YVONNE A., et al. "Cutaneous presentation of canine intravascular lymphoma (malignant angioendotheliomatosis)." *Veterinary Dermatology* 11.4 (2000): 291-297.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Estudio del perfil micromineral en el paciente oncológico canino

Belén Larrán - Universidade de Santiago de Compostela, Marta López-Alonso - Universidade de Santiago de Compostela, Marta Miranda - Universidade de Santiago de Compostela, Jessica Blanco - Hospital Veterinario Universitario Rof Codina, Maruska Suárez - Universidade de Santiago de Compostela, Inmaculada Orjales - Universidade de Santiago de Compostela

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Los microminerales son esenciales en numerosos procesos bioquímicos y tienen un papel clave en el sistema antioxidante e inmunológico. Su relevancia en oncología humana está bien establecida, pero su estudio en pequeños animales es aún limitado. Este estudio analizó la concentración plasmática de Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Se y Zn en 164 perros con seis tipos de tumores: mamario (n=44), mastocitoma (n=28), sarcoma de tejidos blandos (STB; n=27), intracraneal (n=27), linfoma (n=21) y hepático (n=17); junto con un grupo control de 40 perros sanos.

Los pacientes oncológicos presentaron concentraciones plasmáticas de Cu, Mn, Ni, Se y Zn significativamente mayores ($p < 0,05$) que el grupo control. Estos niveles variaron según el tipo de tumor: en comparación con los individuos sanos, los cinco elementos estaban más elevados en el grupo hepático; el Cu y Mn en el linfoma; el Ni, Zn y Se en el intracraneal; y el Ni en el STB. Además, se identificaron variaciones en función de características clínicas como apatía y metástasis, observándose un aumento de Cu y Mn y una disminución de Se en estos pacientes, lo que podría estar relacionado con un estadio más avanzado de la enfermedad.

Las alteraciones metabólicas producidas por el tumor, junto con el estrés oxidativo y estado inflamatorio asociados al cáncer y la estrecha relación de los microminerales con la defensa antioxidante, podrían explicar las variaciones observadas. Así, su uso como biomarcadores de inflamación y herramienta de monitorización podría ser prometedor.

Bibliografía

- ¹ Shenkin A, Talwar D, Ben-Hamouda N, et al: LLL 44-1 Micronutrients in clinical nutrition: Trace elements. Clin Nutr ESPEN 2024; 61:369-376.
- ² Khoshakhlagh AH, Mohammadzadeh M, Gruszecka-Kosowska A: The preventive and carcinogenic effect of metals on cancer: a systematic review. BMC Public Health 2024; 24(2079):1-21.
- ³ Venturelli S, Leischner C, Helling T, et al: Minerals and Cancer: Overview of the Possible Diagnostic Value. Cancers 2022; 14(1256):1-23.
- ⁴ Laya A, Wangso H, Camargo JM, et al: Trace Elements Homeostasis in Biological Samples as New Candidate Biomarkers for Early Diagnosis and Prognostic of Female Breast Cancer and Therapeutic Response: Systematic Review: Biomarkers for Early Diagnosis of Breast Cancer. Arch Breast Cancer 2023; 10(1):26-37.
- ⁵ Wang J, Zhao H, Xu Z, et al: Zinc dysregulation in cancers and its potential as a therapeutic target. Cancer Biol Med 2020; 17(3):612-625.
- ⁶ Lelièvre P, Sancey L, Coll J-L, et al: The Multifaceted Roles of Copper in Cancer: A Trace Metal Element with Dysregulated Metabolism, but Also a Target or a Bullet for Therapy. Cancers 2020; 12(3594):1-25.
- ⁷ Fisher GL, Shifrine M: Serum-copper and serum-zinc levels in dogs and humans with neoplasia. Biol Implic Met Environ 1975; 57:507-522.
- ⁸ Alenza DP, Rutteman GR, Peña L, Beynem AC, Cuesta P: Relation between Habitual Diet and Canine Mammary Tumors in a Case-Control Study. J Vet Intern Med 1998; 12(3):132-139.
- ⁹ Dash SK, Singh C, Singh G: Mineral status in female dogs with malignant mammary gland tumors fed with different habitual diets. Exp Anim Med Res 2018; 8(1):59-63.
- ¹⁰ Askar T, Salmanoglu B, Salmanoglu R, Erkal N, Beskaya A: Changes in the oxidative status and serum trace element levels in dogs with mammary tumours. Acta Vet (Beogr) 2009; 59(4):405-411.
- ¹¹ Kazmierski KJ, Ogilvie GK, Fettman MJ, et al: Serum Zinc, Chromium, and Iron Concentrations in Dogs with Lymphoma and Osteosarcoma. J Vet Intern Med 2001; 15(6):585-588.

- ¹² Pilarczyk B, Balicka-Ramisz A, Ramisz A, et al: Selengehalt im Serum von Hunden und Katzen in Westpommern und der Westukraine. *Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere* 2010; 38(6):374-378.
- ¹³ Caro JT, Marín LM, Iazbik MC, Zaldivar-López S, Borghese H, Couto GC: Markers of iron metabolism in retired racing Greyhounds with and without osteosarcoma. *Vet Clin Pathol* 2013; 42(3):360-363.
- ¹⁴ Pilarczyk B, Tomza-Marciniak A, Pilarczyk R, et al: Relationship between serum Se concentration in dogs and incidence of some disease conditions. *Cent Eur J Biol* 2013; 8(6):527-533.
- ¹⁵ Brodzki A, Brodzki P, Tatara MR, Kostro K: Total antioxidative capacity and zinc concentration in dogs suffering from perianal tumours. *Bull Vet Inst Pulawy* 2015; 59(3):417-423.
- ¹⁶ Enginler SO, Toydemir TSF, Ates A, et al: Examination of Oxidative/Antioxidative Status and Trace Element Levels in Dogs with Mammary Tumors. *Bulg. J. Agric. Sci.* 2015; 21(5):1086-1091.
- ¹⁷ Cedeño Y, Miranda M, Orjales I, et al: Serum Concentrations of Essential Trace and Toxic Elements in Healthy and Disease-Affected Dogs. *Animals* 2020; 10(1052):1-12.
- ¹⁸ Akkuş T, Ekici M: Determination of Serum Trace Elements and Oxidative Stress in Bitches with Transmissible Venereal Tumor. *Indian J Anim Res* 2023; 57(8):1073-1078.
- ¹⁹ Rivera PL, Li WT, Bhogal S, et al. Antioxidant 1 copper chaperone gene expression and copper levels in dog osteosarcoma patients. *Vet Comp Oncol* 2023;21(3):559-564.
- ²⁰ Gaman L, Radoi MP, Delia CE, et al: Concentration of heavy metals and rare earth elements in patients with brain tumours: Analysis in tumour tissue, non-tumour tissue, and blood. *Int J Environ Health Res* 2021; 31(7):741-754.
- ²¹ Linder MC: Ceruloplasmin and other copper binding components of blood plasma and their functions: An update. *Metallomics* 2016; 8(9):887-905.
- ²² Aschner JL, Aschner M: Nutritional aspects of manganese homeostasis. *Mol Aspects Med* 2005; 26:353-362.
- ²³ Pereira AM, Maia MRG, Fonseca AJM, Cabrita ARJ: Zinc in dog nutrition, health and disease: A review. *Animals* 2021; 11(978):1-26.
- ²⁴ Zentrichová V, Pechová A, Kovaříková S: Selenium and dogs: A systematic review. *Animals* 2021; 11(2):1-11.
- ²⁵ Brodzki A: Copper and zinc concentration in skin neoplastic tissues in dogs. *Bull Vet Inst Pulawy* 2007; 2(51).
- ²⁶ Yaman M: Comprehensive Comparison of Trace Metal Concentrations in Cancerous and Non-Cancerous Human Tissues. *Curr Med Chem* 2006; 13(21):2513-2525.
- ²⁷ Yu W, Tu Y, Long Z, et al: Reactive Oxygen Species Bridge the Gap between Chronic Inflammation and Tumor Development. *Oxid Med Cell Longev* 2022; 2022(1):1-22.
- ²⁸ Zowczak M, Iskra M, Paszkowski J, Mańczak M, Torliński L, Wysocka E: Oxidase activity of ceruloplasmin and concentrations of copper and zinc in serum of cancer patients. *J Trace Elem Med Biol* 2001; 15(2):193-196.
- ²⁹ Das KK, Reddy RC, Bagoji IB, et al: Primary concept of nickel toxicity – an overview. *J Basic Clin Physiol Pharmacol* 2019; 30(2):141-152.

**gta**

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Osteocondroma de presentación atípica

Esther Sánchez-Sierra Viera - HV Mediterraneo - IVC Evidencia, Ricardo Ruano Barneda - HV Mediterraneo - IVC Evidencia, Margot Ruiz Ruano - HV Mediterraneo - IVC Evidencia, Luis Felipe Lopez Vasquez - Grupo Peñagrande - IVC Evidencia

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

En este caso clínico, se presentan los hallazgos histopatológicos y el tratamiento realizado a un gato común europeo de 13 años que presentó una masa en la región latero craneal del cuello. Durante la exploración clínica, se palpó una masa dura con superficie irregular. Ante estos hallazgos, se decidió realizar una tomografía computerizada (TC) y proceder a la extirpación completa de la masa y biopsia. La masa estaba ubicada en el ala del atlas. El análisis microscópico reveló una proliferación ósea y cartilaginosa con fragmentación y proliferación fibrovascular reactiva. En base a los estudios histopatológicos, se confirmó que la masa correspondía a un osteocondroma. En el seguimiento postoperatorio, no se detectaron complicaciones ni recurrencias hasta el día de hoy, habiendo transcurrido 5 meses desde la intervención. Este caso resulta relevante para la literatura científica, dado que no se habían reportado previamente osteocondromas en esta ubicación específica, y no es frecuente encontrar este tipo de neoplasias en animales adultos, siendo más habituales en pacientes jóvenes.

Bibliografía

- ¹ MSD Veterinary Manual: Trastornos óseos en los gatos. Consultado el 23 de enero de 2025.
- ² Reis M, Mello L, Hesse K, et al. Osteochondroma in a young cat infected by feline leukemia virus. *Ciência Rural*. 2017; 47(1):1-4
- ³ Polat E, Karabulut B, Ekinci, E. (2024): Un caso de osteocondroma en la oreja de un gato. *Revista MVZ Córdoba*; 29(2): e3350.
- ⁴ Silva Molano, R. (2010). Osteocondromatosis en caninos, descripción de un caso clínico. *Revista Veterinaria Y Zootecnia (Online)*; 4(2), 9-14.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Linfangiosarcoma pericárdico en un gato: localización inusual para un tumor infrecuente

SERGIO VAZQUEZ MARTINEZ - Servicio de Oncología. IVC Evidencia Aúna - Especialidades Veterinarias, Paterna, Manuel Jiménez Peláez - Servicio de Cirugía. IVC Evidencia - Aúna Especialidades Veterinarias, Paterna, Miguel García de la Virgen - Servicio de Oncología. IVC Evidencia - Aúna Especialidades Veterinarias, Paterna, Ester Pintado - IDEXX Laboratories, Barcelona, Ana Lara García - Servicio de Oncología. IVC Evidencia - Aúna Especialidades Veterinarias, Paterna

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Un gato común europeo, macho castrado de 10 años se presentó con un cuadro agudo de tos, disnea y apatía. En el examen físico se observaron taquipnea, mucosas pálidas y atenuación de sonidos cardiopulmonares. La radiografía y ecografía torácica revelaron efusión pleural, cuyo análisis confirmó un quilotórax. El cultivo del líquido y las pruebas de enfermedades infecciosas resultaron negativos, y la ecocardiografía descartó una causa cardiogénica de la efusión.

La tomografía computarizada (TC) torácica con linfangiografía indirecta detectó pleuritis, engrosamiento mediastínico y zonas pulmonares atelectásicas, sin alteraciones del conducto torácico, sospechándose un quilotórax de origen idiopático. Se realizó una toracoscopia con linfangiografía directa por fluorescencia identificando el conducto torácico, que fue sellado con hemoclips y termosellado. Además, se realizó ablación laparoscópica de la cisterna del quilo y pericardiotomía subtotal transdiafragmática. No se observaron masas a nivel mediastínico.

La evaluación histopatológica de pericardio determinó una proliferación neoplásica infiltrativa compatible con linfangiosarcoma, confirmado por inmunohistoquímica positiva a vimentina, factor von Willebrand (vWF) y proteína homeobox Prospero-1 (PROX1).

Durante el postoperatorio, presentó recurrencia de la efusión pleural, siendo tratado con carboplatino intracavitario y posteriormente doxorubicina intravenosa y toceranib (Palladia®). Tras una mejoría temporal, a los tres meses hubo progresión de la enfermedad. Se detectó una masa mediastínica craneal y efusión pleural, por lo que se inició tratamiento paliativo con prednisolona. Finalmente, debido al deterioro en su calidad de vida se practicó la eutanasia a los 132 días desde el diagnóstico.

El linfangiosarcoma pericárdico debe considerarse una posible causa de quilotórax, incluso en ausencia de masa identificable, cuya confirmación puede requerir un panel inmunohistoquímico completo.

Bibliografía

- ¹ Liptak JM, Christensen NI: Soft tissue sarcomas. En Vail DM, Thamm DH, Liptak JM: Withrow and MacEwen's Small animal clinical Oncology 2019; 6th ed. W.B. Saunders, 404-431.
- ² Bellamy E, Larsen Moberg H, Suárez-Bonnet A, et al: Feline ventral abdominal wall angiosarcoma: haemangiosarcoma or lymphangiosarcoma? Clinical and pathological characteristics in nine cases. J Feline Med Surg 2024; 26(1).
- ³ Hinrichs U, Puhl S, Rutteman GR, van der Linde-Sipman JS, van den Ingh TS. Lymphangiosarcomas in cats: a retrospective study of 12 cases. Vet Pathol 1999; 36(2):164-167.
- ⁴ Lenard ZM, Foster SF, Tebb AJ, et al: Lymphangiosarcoma in two cats. J Feline Med Surg 2007; 9(2):161-167.
- ⁵ Thongtharb A, Chambers JK, Uchida K, et al: Lymphangiosarcoma with systemic metastases in a Japanese domestic cat. J Vet Med Sci 2015; 77(3):371-374.
- ⁶ Hendrick MJ: Mesenchymal tumors of the skin and soft tissues. En Meuten DJ: Tumors in domestic animals 2017; 5th ed. Iowa, Wiley Blackwell, 142-175.
- ⁷ Galeotti F, Barzagli F, Vercelli A, et al: Feline lymphangiosarcoma: definitive identification using a lymphatic vascular marker. Vet Dermatol 2004; 15(1):13-18.
- ⁸ Halsey CH, Worley DR, Curran K, Charles JB, Ehrhart EJ: The use of novel lymphatic endothelial cell-specific

immunohistochemical markers to differentiate cutaneous angiosarcomas in dogs. *Vet Comp Oncol* 2016; 14(3):236-244.

⁹ Waldrop JE, Pike FS, Dulisch ML, Ortega TM, Gliatto JM: Chylothorax in a dog with pulmonary lymphangiosarcoma. *J Am Anim Hosp Assoc* 2001; 37(1):81-85.

¹⁰ Myers NC, Engler SJ, Jakowski RM: Chylothorax and chylous ascites in a dog with mediastinal lymphangiosarcoma. *J Am Anim Hosp Assoc* 1996; 32(3):263-269.

¹¹ Espinosa J, Ferreras MC, García D, Vallejo R, Pérez V: Case report: multiple cavernous pericardial lymphangioma (pericardial lymphangiomatosis) in a captive peregrine falcon (*Falco peregrinus brookei*). *Front Vet Sci* 2021; 14(8):1-8.

¹² Eby CS, Brennan MJ, Fine G: Lymphangiosarcoma: a lethal complication of chronic lymphedema. Report of two cases and review of the literature. *Arch Surg* 1967; 94(2):223-230.

¹³ Barrantes Murillo DF, Negrão Watanabe TT, Wiener DJ, Miller A, Rissi DR, Sandey M. Cytokeratin AE1/AE3 immunolabeling in epithelioid hemangiosarcoma. *Vet Pathol* 2025; 62(1):42-47.

¹⁴ Kao YC, Chow JM, Wang KM, Fang CL, Chu JS, Chen CL: Primary pleural angiosarcoma as a mimicker of mesothelioma: a case report **VS**. *Diagn Pathol* 2011; 6(130).

¹⁵ Jennings RN, Miller MA, Ramos-Vara JA: Comparison of CD34, CD31, and factor VIII-related antigen immunohistochemical expression in feline vascular neoplasms and CD34 expression in feline nonvascular neoplasms. *Vet Pathol* 2012; 49:532-537.

¹⁶ Nakashima Y, Inamura K, Ninomiya H, et al: Frequent expression of conventional endothelial markers in pleural mesothelioma: usefulness of claudin-5 as well as combined traditional markers to distinguish mesothelioma from angiosarcoma. *Lung Cancer* 2020; 148:20-27.

¹⁷ Sugiyama A, Takeuchi T, Morita T, et al: Lymphangiosarcoma in a cat. *J Comp Pathol* 2007; 137(2-3):174-178.

¹⁸ Castro-López J, Bermúdez N, Martínez J, Ramos-Varas J, Planellas, Pastor J: Caudoventral abdominal lymphangiosarcoma in a cat treated with metronomic chemotherapy. *Vet Rec Case Rep* 2013; 1:e000020.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DE PEQUEÑOS ANIMALES CON ENFERMEDADES ONCOLÓGICAS Y DE SUS TUTORES

LUCIA MARAVER MARTIN - HOSPITAL MASCOTASALUD, S.L., Concepción Zaragoza Bayle - Hospital Clínico Veterinario de la UEX, Ángela Durán Galea - Hospital Clínico Veterinario de la UEX, , Jesús Fortes Díaz - Hospital Clínico Veterinario de la UEX, María Ortega Zamorano - Hospital Clínico Veterinario de la UEX, Inmaculada Sevidane Correa - Hospital Clínico Veterinario de la UEX, Carlos Martínez Zafra - Hospital Clínico Veterinario de la UEX, Paloma Nicolás Barceló - Hospital Clínico Veterinario de la UEX

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

La creciente importancia de la oncología veterinaria ha generado la necesidad de herramientas específicas para evaluar el impacto del cáncer en pequeños animales y sus tutores. Este estudio tiene como objetivo evaluar la calidad de vida (CV) de perros y gatos con enfermedades oncológicas y de sus tutores mediante la creación de un cuestionario sencillo.

Se realizó un estudio prospectivo en el que se incluyeron 112 perros y gatos clasificados en tres grupos: sanos (n=81), con cáncer en tratamiento quimioterápico (n=18) y con cáncer sin tratamiento quimioterápico (n=13). El cuestionario se diseñó con preguntas abiertas y cerradas basadas en escalas Likert para evaluar diversos aspectos sobre la CV de los animales y sus tutores. Los resultados obtenidos muestran que la enfermedad oncológica y la quimioterapia no influyen significativamente sobre la CV de pacientes y tutores. A pesar de ello, existe una tendencia hacia una menor CV en los animales enfermos en comparación con los sanos. Respecto a los tutores, tampoco se encontraron diferencias significativas, aunque aquellos tutores de pacientes en tratamiento reportaron una CV ligeramente mayor.

El cuestionario fue considerado útil por los participantes para evaluar la CV de los animales y sus tutores, por lo que se aporta una herramienta práctica para mejorar la atención veterinaria, reforzando la importancia de considerar tanto el bienestar del animal como el de su tutor en el manejo de enfermedades crónicas, en concreto, en enfermedades oncológicas. Se necesitan más estudios para validar el cuestionario y explorar factores adicionales que influyan en la CV.

Bibliografía

- ¹ Marchetti V, Gori E, Mariotti V, Gazzano A, Mariti C. The Impact of Chronic Inflammatory Enteropathy on Dogs' Quality of Life and Dog-Owner Relationship. *Vet Sci.* 2021; 8(8):166.
- ² Budke CM, Levine JM, Kerwin SC, et al. Evaluation of a questionnaire for obtaining owner-perceived, weighted quality-of-life assessments for dogs with spinal cord injuries. *J Am Vet Med Assoc.* 2008; 233(6):925-930.
- ³ Pierce J. The Animal as Patient: Ethology and End-of-Life Care. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2019; 49(3):417-429.
- ⁴ Niessen SJM, Powney S, Guitian J, et al. Evaluation of a Quality-of-Life Tool for Dogs with Diabetes Mellitus. *J Vet Intern Med.* 2012; 26:953-961.
- ⁵ Freeman LM, Rush JE, Oyama MA, et al. Development and evaluation of a questionnaire for assessment of health-related quality of life in cats with cardiac disease. *J Am Vet Med Assoc.* 2012; 240(10):1188-1193.
- ⁶ Iliopoulou MA, Kitchell BE, Yuzbasiyan-Gurkan V. Development of a survey instrument to assess health-related quality of life in small animal cancer patients treated with chemotherapy. *J Am Vet Med Assoc.* 2013; 242(12):1679-1687.
- ⁷ Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria.* 2001; 28(6):425-429.
- ⁸ Jiménez J. Las clínicas veterinarias españolas crecieron un 6,2% en 2022 hasta los 2.419 millones de euros. *Animals Health.* 2023.
- ⁹ Dobson JM, Lascelles BDX. Manual de oncología en pequeños animales. 3ª ed. Ediciones S; Capítulo 16; 2014.
- ¹⁰ Pérez Alenza MD, Peña L, del Castillo N, Nieto AI. Factors influencing the incidence and prognosis of canine mammary

tumours. J Small Anim Pract. 2000; 41(7):287-291.

¹¹ McMillan FD. Quality of life in animals. J Am Vet Med Assoc. 2000; 216(12):1904-1910.

¹² Williams JM, Phillips CJ. The impact of pets on human mental health and wellness. J Vet Behav. 2014.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Radioterapia con ortovoltaje para el tratamiento del carcinoma de células hepatoides perianal: presentación de dos casos.

ANA RODRIGUEZ FANDIÑO - *Atypia Oncología Veterinaria y Experimental*, Ana Tejada Roa - *Atypia Oncología Veterinaria y Experimental*, Víctor Domingo Roa - *Atypia Oncología Veterinaria y Experimental*

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

En la región perianal del perro, se encuentran las glándulas hepatoides. Son glándulas sebáceas no secretoras donde pueden desarrollarse adenocarcinomas. Estos tumores raramente se metastatizan a distancia y pueden tratarse localmente.

La radioterapia es un tratamiento local basado en la aplicación de radiación ionizante a un tejido, lo que resulta en la muerte celular directa por alteraciones en el ADN o en una muerte tardía por mecanismos letales o subletales como apoptosis, división celular aberrante o incapacidad para dividirse.

El ortovoltaje es una modalidad de radioterapia de rayo externo que utiliza rayos X de alta energía. Su uso ha sido documentado tanto en medicina humana como en veterinaria para el tratamiento de tumores superficiales.

La radioterapia se ha demostrado eficaz en el control locorregional tumores superficiales de estirpe epitelial, en la zona perianal, sin embargo, apenas existen referencia bibliográficas respecto al manejo de los carcinomas de glándulas hepatoides.

Bibliografía

¹ Vail, D. M., Thamm, D. H., & Liptak, J. M. (2019). *Withrow and Macewen's Small Animal Clinical Oncology*. Elsevier Gezondheidszorg

² Del Portillo, I., Sesanto, C., Parys, M., & Serra, J. C. (2020). Radiation therapy in veterinary medicine: A practical review. *Companion Animal*, 25(7), 1-15. <https://doi.org/10.12968/coan.2019.0056>

³ LaRue, S. M., & Custis, J. T. (2014). Advances in veterinary radiation therapy: Targeting tumors and improving patient comfort. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 44(5), 909-923. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.05.010>

⁴ Moore, A. S. (2002). Radiation therapy for the treatment of tumours in small companion animals. *The Veterinary Journal*, 164(3), 176-187. <https://doi.org/10.1053/tvjl.2002.0728>

⁵ Poirier, V. J., Keyerleber, M., Gordon, I. K., Turek, M. M., Kent, M. S., Bentley, E., & Lawrence, J. (2023). ACVR and ECVDI consensus statement: Reporting elements for toxicity criteria of the veterinary radiation therapy oncology group v2.0. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 64(5), 789-797. <https://doi.org/10.1111/vru.13291>

⁶ Rohrer Bley, C., Czichon, F., Körner, M., Staudinger, C., & Meier, V. S. (2022). Radiation therapy for the treatment of macroscopic canine anal gland tumors—a retrospective study. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 164(11), 789-799. <https://doi.org/10.17236/sat00375>

⁷ Thrall, D. E. (1997). Biologic basis of radiation therapy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 27(1), 21-35. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(97\)50003-9](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(97)50003-9)



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

EFFECTO ABCOPAL TRAS LA ADMINISTRACIÓN DE STELFONTA®. A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

BARBARA TORMO ALEMÁN - OncoMascotas, Sandra Marquez - OncoMascotas, Claudia De La Riva - OncoMascotas, Alexandra Fuentetaja - OncoMascotas, Noemí Del Castillo - OncoMascotas

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

El efecto abscopal es un fenómeno que causa activación del sistema inmunitario contra las células tumorales, en los tumores o metástasis, distantes al tumor primario, que no han sido irradiados. Se produce por una migración de citoquinas inflamatorias desde el tumor principal a zonas distantes, dando lugar a la muerte celular secundaria a los 2-3 días de haber aplicado la radioterapia en el tumor principal.

Existen casos documentados en medicina humana del efecto abscopal en melanoma, cáncer pancreático metastásico, cáncer de colon metastásico, carcinoma renal y carcinoma pulmonar metastásico, de forma secundaria a la administración de radioterapia en el tumor principal

Se presenta un caso clínico relacionado con la aparición de efecto abscopal tras la administración de Tigilanol Tiglato como tratamiento de un mastocitoma cutáneo de bajo grado localizado en la oreja de un perro Shar pei tras descartarse otros tratamientos locales. A los 7 días de la administración del producto, se produjo una ulceración a distancia de una masa cutánea tratada, localizada a 5 cm, en la ceja ipsilateral con diagnóstico compatible con mastocitoma.

Bibliografía

- ¹ de Nardi AB, Dos Santos Horta R, Fonseca-Alves CE, de Paiva FN, Linhares LCM, Firmo BF, et al. Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine Cutaneous and Subcutaneous Mast Cell Tumors. *Cells*. 2022 Feb 10;11(4):618.
- ² Martins AL, Carvalho FF, Mesquita JR, Gärtner F, Amorim I. Analysis of risk factors for canine mast cell tumors based on the Kiupel and Patnaik grading system among dogs with skin tumors. *Open Vet J*. 2021 Oct-Dec;11(4):619-634.
- ³ Kiupel, M.; Webster, J.D.; Bailey, K.L.; Best, S.; DeLay, J.; Detrisac, C.J.; Fitzgerald, S.D.; Gamble, D.; Ginn, P.E.; Goldschmidt, M.H.; et al. Proposal of a 2-Tier Histologic Grading System for Canine Cutaneous Mast Cell Tumors to More Accurately Predict Biological Behavior. *Vet. Pathol*. 2010, 48, 147-155.
- ⁴ Patnaik, A.K.; Ehler, W.J.; MacEwen, E.G. Canine Cutaneous Mast Cell Tumor: Morphologic Grading and Survival Time in 83 Dogs. *Vet. Pathol*. 1984, 21, 469-474.
- ⁵ Ashrafizadeh M, Farhood B, Elejo Musa A, Taeb S, Rezaeyan A, Najafi M. Abscopal effect in radioimmunotherapy. *Int Immunopharmacol*. 2020 Aug; 85:106663.
- ⁶ Craig DJ, Nanavaty NS, Devanaboyina M, Stanbery L, Hamouda D, Edelman G, et al. The abscopal effect of radiation therapy. *Future Oncol*. 2021 May;17(13):1683-1694.
- ⁷ Camus, M.S.; Priest, H.L.; Koehler, J.W.; Driskell, E.A.; Rakich, P.M.; Ilha, M.R.; Krimer, P.M. Cytologic Criteria for Mast Cell Tumor Grading in Dogs With Evaluation of Clinical Outcome. *Vet. Pathol*. 2016, 53, 1117-1123.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Evolución maligna en Tricoblastomas y Tricoepiteliomas: a propósito de tres casos

Paula Ivars Jansen - La Merced Veterinary Specialists, Elena Sánchez Requena - La Merced Veterinary Specialists, Pachi Clemente Vicario - La Merced Veterinary Specialists

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

El tricoblastoma (TB) y el tricoepitelioma (TE) son neoplasias cutáneas benignas originadas en el folículo piloso de perros y gatos, con crecimiento lento y buen pronóstico tras la extirpación completa. Sin embargo, el tricoepitelioma maligno (TEM), poco común y exclusivo de perros, puede metastatizar rápidamente.

Se presentan tres casos de tumores diagnosticados como benignos pero con posterior desarrollo de metástasis.

1. Perra mestiza de Husky, 7 años: Con dos cirugías previas de un TE en la zona prescapular, desarrolla un nódulo creciente en la misma área. En diciembre de 2023 se confirma metástasis linfática y pulmonar. Un año después, aparecen masas cerebrales y es eutanasiada.
2. Gato macho, 5 años: Diagnosticado con TB tras extirpación completa de un nódulo en la extremidad anterior derecha. Dos meses después, desarrolla metástasis en tránsito a lo largo de la extremidad. A pesar de múltiples tratamientos, es eutanasiado 14 meses después.
3. Perra Husky, 12 años: Con antecedentes de mastocitoma, presenta un TE en la región pectoral con linfadenopatía axilar metastásica. Se trata con quimioterapia, logrando control de la enfermedad por dos años.

Estos casos destacan la importancia de un seguimiento riguroso incluso en tumores diagnosticados como benignos. En uno de los casos, la revisión de la histopatología reveló un diagnóstico erróneo, alterando pronóstico y tratamiento. Además, los pacientes lograron supervivencias de 1-2 años a pesar de la metástasis, resaltando la eficacia de los tratamientos empleados.

Bibliografía

¹ Michael H. Goldschmidt, Kyle H. Goldschmidt. Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin. En Donald Meuten (Ed). Tumors in domestic animals. John Wiley & Sons, Inc., 2017: 88-141



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Metástasis mediastínica de carcinoma urotelial

Paula Ivars Jansen - La Merced Veterinary Specialists, Elena Sánchez Requena - La Merced Veterinary Specialists, Pachi Clemente Vicario - La Merced Veterinary Specialists

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Los tumores renales en perros son raros, y aquellos originados en la pelvis renal, conocidos como carcinomas uroteliales, pueden causar hidronefrosis o extenderse a través de los uréteres. Suelen presentar metástasis al momento del diagnóstico, y la presencia de cuerpos de Melamed-Wolinska es un marcador distintivo de origen urotelial.

Se describe el caso de un perro macho de 10 años evaluado por apatía, hiporexia y disfagia, con hallazgo de una masa mediastínica de 16 x 12 cm. Presentaba un soplo mitral grado II/VI y dolor abdominal. La ecocardiografía reveló la masa mediastínica, y la citología ecoguiada identificó un carcinoma con posible origen urotelial, debido a la presencia de cuerpos de Melamed-Wolinska. La ecografía abdominal mostró una próstata heterogénea, linfadenopatías marcadas y una masa en el riñón izquierdo, cuya citología confirmó células epiteliales malignas con cuerpos de Melamed-Wolinska, sugiriendo un origen en la pelvis renal. La citología del linfonodo ilíaco también mostró metástasis con las mismas características celulares.

Los tumores renales en perros suelen ser malignos y metastatizan en un 60-70% de los casos, aunque no hay información clara sobre los sitios más afectados. Este caso es inusual, ya que no se han reportado en la literatura veterinaria metástasis mediastínicas de tumores de pelvis renal en perros. En medicina humana, se han descrito metástasis mediastínicas tardías de carcinomas renales. Por lo tanto, las metástasis de tumores renales deben considerarse en el diagnóstico diferencial de masas mediastínicas en perros.

Bibliografía

- ¹ 1. Renshaw AA, Madge R, Granter SR. Intracytoplasmic eosinophilic inclusions (Melamed-Wolinska bodies). Association with metastatic transitional cell carcinoma in pleural fluid. *Acta Cytol.* 1997 Jul-Aug;41(4):995-8. doi: 10.1159/000332778. PMID: 9250290
- ² 2. Miyazaki K, Sato S, Kodama T, Kurishima K, Satoh H, Hizawa N. Mediastinal lymph node metastasis of renal cell carcinoma: A case report. *Oncol Lett.* 2016 Feb;11(2):1600-1602. doi: 10.3892/ol.2016.4090. Epub 2016 Jan 8. PMID: 26893788; PMCID: PMC4734274
- ³ 3. Tokunaga M, Masuda A, Mukai M, Nakamura H, Iwaki K, Terachi T. Successful treatment of renal cell carcinoma with mediastinal lymph node metastasis by interleukin-2: a case report. *Tokai J Exp Clin Med.* 2005 Jul;30(2):111-5. PMID: 16146201
- ⁴ 4. Lin H, Zhang H, Cheng Y, Zhang C. Solitary Metastasis in the Mediastinal Lymph Node After Radical Nephrectomy for Clear Cell Renal Cell Carcinoma: A Case Report and Literature Review. *Front Oncol.* 2020 Dec 17;10:593142. doi: 10.3389/fonc.2020.593142. PMID: 33392088; PMCID: PMC7773822

**gta**

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

CARCINOMA DE ORIGEN DESCONOCIDO (CUP) EN UNA GATA

Lluís Benítez Fusté - Hospital Veterinari Montjuïc, Barcelona, Barbara Serrano - Servicio de Diagnóstico Patología Veterinaria - Facultad Veterinaria UAB, Barcelona, Ignacio Montes de Oca - Hospital Veterinari Montjuïc, Barcelona

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Una gata de 13 años hembra esterilizada se presentó por cojera, edema y lesiones por vasculitis/hipoperfusión de la piel en su miembro torácico izquierdo, de aparición aguda. Fue diagnosticada, mediante histopatología, de una neoplasia epitelial maligna infiltrativa y mal diferenciada afectando todo el miembro anterior izquierdo con émbolos neoplásicos en vasos sanguíneos y linfáticos. En las pruebas realizadas (exploración física, analíticas, radiografías y tomografía) no se hallaron lesiones primarias y las únicas alteraciones fueron las derivadas de la embolización neoplásica de la extremidad con edema asociado y linfadenopatía. La paciente fue diagnosticada de carcinoma de origen primario desconocido. El tratamiento de elección fue quimioterapia con doxorrubicina junto con antiinflamatorios no esteroideos. La respuesta fue desfavorable y fue eutanasiada por efusión pleural maligna a los 37 días del diagnóstico. Los hallazgos en necropsia fueron indicativos de una diseminación sistémica de una neoplasia epitelial maligna, la cual no se pudo hallar ni determinar el origen.

Bibliografía

- ¹ Sierra Matiz OR, Viera RB, Jark PC, et al. Squamous cell carcinoma of unknown primary origin in a dog presenting with bone metastasis. J Vet Med Sci. 2019;81(8):1177-1181.
- ² Rossi F, Aresu L, Vignoli M, et al. Metastatic cancer of unknown primary in 21 dogs. Vet Comp Oncol. 2015;13(1):11-19.
- ³ McGrath AM, Cook MR, Yang C, et al. Metastatic carcinoma of unknown origin in a dog. Can Vet J. 2023;64(9):833-838.
- ⁴ Lee MS, Sanoff HK. Cancer of unknown primary. BMJ. 2020;371:m4050. 2020 Dec 7.
- ⁵ Kang MH, Sur JH, Park HM. Pericardial effusion in a dog concurrent with carcinoma of unknown primary origin. Iran J Vet Res. 2019;20(3):225-228.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Valoración de respuesta al tratamiento en perros con sospecha de hemangiosarcoma cardíaco tratados con doxorubicina en monoterapia

ANA TEJADA ROA - ATYPIA ONCOLOGIA VETERINARIA, ANA RODRIGUEZ FANDIÑO - ATYPIA ONCOLOGIA VETERINARIA, VICTOR DOMINGO ROA - ATYPIA ONCOLOGIA VETERINARIA

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

El hemangiosarcoma cardíaco (HSA) es el tumor cardíaco primario más común en perros. Esta neoplasia, que suele localizarse en la aurícula derecha, presenta un comportamiento agresivo y un pronóstico desfavorable. El diagnóstico se basa en los signos clínicos y hallazgos ecocardiográficos, y el tratamiento suele ser paliativo. La quimioterapia, especialmente con doxorubicina, es común como primera línea de tratamiento.

Este estudio retrospectivo evaluó la respuesta al tratamiento y la supervivencia en seis perros con sospecha de HSA cardíaco tratados con doxorubicina en monoterapia entre abril de 2020 y octubre de 2024. Todos los perros presentaban derrame pericárdico y una masa en la aurícula derecha. Tras el drenaje pericárdico, recibieron doxorubicina en ciclos de 21 días. Cinco de los seis perros (83,3 %) mostraron beneficio clínico tras la primera sesión, con control del derrame pericárdico. Dos perros (40 %) tuvieron una respuesta parcial (reducción >30 % del tamaño del tumor) y tres (60 %) una respuesta completa aparente. La mediana de supervivencia fue de 197 días (rango: 122-480 días), superior a lo reportado en estudios previos sin tratamiento (7 días) o con otras terapias (16 días a 4 meses).

Aunque el estudio tiene limitaciones por el pequeño tamaño de la muestra, los resultados sugieren que la doxorubicina en monoterapia ofrece un beneficio clínico significativo y aumenta la supervivencia en perros con HSA cardíaco, siendo una opción terapéutica recomendable.

Bibliografía

- ¹ 1. De Nardi, A.B.; de Oliveira Massoco Salles Gomes, C.; Fonseca-Alves, C.E.; de Paiva, F.N.; Linhares, L.C.M.; Carra, G.J.U.; dos Santos Horta, R.; Ruiz Sueiro, F.A.; Jark, P.C.; Nishiya, A.T.; et al. Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Canine Hemangiosarcoma: A Review Based on a Consensus Organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVET. *Cancers* 2023, 15, 2025.
- ² 2. Treggiari, E., Pedro, B., Dukes-McEwan, J., Gelzer, A. R., & Blackwood, L. (2015). A descriptive review of cardiac tumours in dogs and cats. *Veterinary and Comparative Oncology*, 15(2), 273-288.
- ³ 3. Moe, L., & MacEwen, E. G. (2020). Miscellaneous tumours: Hemangiosarcoma. In Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology (5th ed., pp. 773-778). St. Louis, MO: Elsevier Saunders.
- ⁴ 4. 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(11), 1433-1441.
- ⁵ 5. Weisse, C., Soares, N., Beal, M. W., Steffey, M. A., Drobatz, K. J., & Henry, C. J. (2005). Survival times in dogs with right atrial hemangiosarcoma treated by means of surgical resection with or without adjuvant chemotherapy: 23 cases (1986-2000). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 226(4), 575-579.
- ⁶ 6. Mullin, C. M., Arkans, M. A., Sammarco, C. D., Vail, D. M., Britton, B. M., Vickery, K. R., Risbon, R. E., Lachowicz, J., Burgess, K. E., Manley, C. A., & Clifford, C. A. (2014). Doxorubicin chemotherapy for presumptive cardiac hemangiosarcoma in dogs. *Veterinary and Comparative Oncology*, 13(1), 1-13.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES CLÍNICAS EN DOS CASOS DE OSTEOSARCOMA APENDICULAR SOMETIDOS A CIRUGÍAS DE SALVAMIENTO DE MIEMBRO

Irene Martín Herrera - Hospital AniCura Vetsia, Carlos Martín Bernal - Hospital AniCura Vetsia, Pachi Celmente Vicario - LaMerced Veterinary Specialists, Antonia Hernández Madrid - Hospital AniCura Vetsia

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Presentamos dos casos de osteosarcoma apendicular tratados quirúrgicamente con preservación de miembro “limb sparing” de los que se tiene un seguimiento tras la intervención. A pesar de presentar una afectación anatómica favorable para la realización de esta técnica, como es el cúbito distal y el radio distal, en ambos casos se desarrollan complicaciones asociadas a este tipo de intervención como son la infección y la fractura en la zona del implante, dando tiempos medios de supervivencia cortos en los que la recidiva local es el principal motivo de empeoramiento de la calidad de vida, lo que genera en los tutores desestimar una nueva intervención ante el agotamiento emocional que causa tratar con las complicaciones derivadas de la técnica. El hecho de tener seguimiento solo en dos de los cuatro casos en los que se ha realizado una técnica “limb sparing” por osteosarcoma apendicular en nuestro centro, teniendo recidiva en ambos casos, hace sospechar que la tasa de complicaciones y recidiva local puede ser mayor hasta la ahora reportada, siendo el seguimiento vital en pacientes sometidos a esta técnica quirúrgica

Bibliografía

- ¹ David M. Vail, Douglas H. Thamm, Julius M. Liptak. Oncología clínica de pequeños animales de Withrow y MacEwen. Sexta edición. Zaragoza: Grupo Asís Biomed SL;2022.
- ² Selvarajah GT, Kirpensteijn J. Prognostic and predictive biomarkers of canine osteosarcoma. Vet J. 2010 Jul;185(1):28-35. doi: 10.1016/j.tvjl.2010.04.010. Epub 2010 May 20. PMID: 20493743.
- ³ Fontes GS, Bourne KL, Bracha S, Curran KM, Cook M, Lapsley JM, Piegols HJ, Selmic LE. Development of non-pulmonary soft-tissue metastasis is not a poor prognostic indicator in dogs with metastatic appendicular osteosarcoma. Can Vet J. 2024 Oct;65(10):1061-1070. PMID: 39355701; PMCID: PMC11411482.
- ⁴ Hillers KR, Dernell WS, Lafferty MH, Withrow SJ, Lana SE. Incidence and prognostic importance of lymph node metastases in dogs with appendicular osteosarcoma: 228 cases (1986-2003). J Am Vet Med Assoc. 2005 Apr 15;226(8):1364-7. doi: 10.2460/javma.2005.226.1364. PMID: 15844430.
- ⁵ Bryan JN. Updates in Osteosarcoma. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2024 May;54(3):523-539. doi: 10.1016/j.cvsm.2023.12.007. Epub 2023 Dec 28. PMID: 38158305.
- ⁶ Venzin C, Grundmann S, Montavon P. Endoprosthesis (EN) in frontlimb-sparing surgery for distal radial tumours in the dog: preliminary results. Schweiz Arch Tierheilkd. 2012 Aug;154(8):337-43. doi: 10.1024/0036-7281/a000358. PMID: 22851433.
- ⁷ Kuntz CA, Asselin TL, Dernell WS, Powers BE, Straw RC, Withrow SJ. Limb salvage surgery for osteosarcoma of the proximal humerus: outcome in 17 dogs. Vet Surg. 1998 Sep-Oct;27(5):417-22. doi: 10.1111/j.1532-950x.1998.tb00150.x. PMID: 9749511.
- ⁸ Lascelles BD, Dernell WS, Correa MT, Lafferty M, Devitt CM, Kuntz CA, Straw RC, Withrow SJ. Improved survival associated with postoperative wound infection in dogs treated with limb-salvage surgery for osteosarcoma. Ann Surg Oncol. 2005 Dec;12(12):1073-83. doi: 10.1245/ASO.2005.01.011. Epub 2005 Oct 28. PMID: 16252138.
- ⁹ Straw RC, Withrow SJ. Limb-sparing surgery versus amputation for dogs with bone tumors. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1996 Jan;26(1):135-43. doi: 10.1016/s0195-5616(96)50012-4. PMID: 8825572.
- ¹⁰ Phillips B, Powers BE, Dernell WS, Straw RC, Khanna C, Hogge GS, Vail DM. Use of single-agent carboplatin as adjuvant or neoadjuvant therapy in conjunction with amputation for appendicular osteosarcoma in dogs. J Am Anim Hosp Assoc. 2009 Jan-Feb;45(1):33-8. doi: 10.5326/0450033. PMID: 19122062.
- ¹¹ Saam DE, Liptak JM, Stalker MJ, Chun R. Predictors of outcome in dogs treated with adjuvant carboplatin for appendicular osteosarcoma: 65 cases (1996-2006). J Am Vet Med Assoc. 2011 Jan 15;238(2):195-206. doi: 10.2460/javma.238.2.195. PMID: 21235373.
- ¹² Wustefeld-Janssens BG, Séguin B, Ehrhart NP, Worley DR. Analysis of outcome in dogs that undergo secondary amputation

as an end-point for managing complications related to limb salvage surgery for treatment of appendicular osteosarcoma. *Vet Comp Oncol.* 2020 Mar;18(1):84-91. doi: 10.1111/vco.12513. Epub 2019 Jun 24. PMID: 31177624.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Hemangiosarcoma vaginal en un perro

MARIA GEMMA CRUCES DEL PUERTO - Hospital Veterios, Sergio Perez - Hospital Veterios, Ariadna Ribas - Hospital Veterios, Raquel Salguero - Hospital Veterios, Felipe De Vicente - Hospital Veterios

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

Se describe un caso clínico de una perra mestiza hembra esterilizada de 10 años, que presenta un cuadro clínico de sangrado vulvar de 1 semana de evolución. Se detecta el origen en una masa localizada en el vestíbulo vaginal, la cual se resecciona mediante cirugía y los resultados de histopatología son compatibles con un hemangiosarcoma.

Tras la resección quirúrgica, se comienza con la administración de quimioterapia basada en Imatinib vía oral, la cual tolera adecuadamente. El último estadiaje, se realiza 8 meses tras el comienzo de la quimioterapia, sin observar signos evidentes de progresión de la enfermedad.

El hemangiosarcoma (HSA) es una neoplasia maligna cuya localización primaria más habitual es el bazo o aurícula derecha. Aunque se han descrito casos clínicos de localizaciones raras de HSA, actualmente no se ha encontrado bibliografía descrita sobre HSA primarios en vagina. Además, en base a este caso clínico, el HSA se debería considerar cómo un posible diagnóstico diferencial en casos que se presenten con sangrado vaginal, especialmente si presentan lesiones tipo masa en esta localización.

Se destaca la posibilidad de que las localizaciones menos habituales de HSA puedan tener un pronóstico más favorable tras la administración de quimioterapia, en comparación con el pronóstico habitual de HSA esplénico o auricular, por lo que es necesario conocer un número más elevado de casos y su evolución.

Bibliografía

- ¹ Griffin MA, Culp WTN, Rebhun RB. Canine and feline haemangiosarcoma. Vet Rec. 2021 Nov;189(9):e585. doi: 10.1002/vetr.585. Epub 2021 Jul 2. PMID: 34213807.
- ² Mullin C, Clifford CA. Histiocytic Sarcoma and Hemangiosarcoma Update. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2019 Sep;49(5):855-879. doi: 10.1016/j.cvsm.2019.04.009. Epub 2019 Jun 8. PMID: 31186126.
- ³ Kim JH, Schulte AJ, Sarver AL, et al. Hemangiosarcoma Cells Promote Conserved Host-derived Hematopoietic Expansion. Cancer Res Commun. 2024 Jun 11;4(6):1467-1480. doi: 10.1158/2767-9764.CRC-23-0441. PMID: 38757809; PMCID: PMC11166094.
- ⁴ Faroni E, Sabattini S, Guerra D, et al. Timely adjuvant chemotherapy improves outcome in dogs with non-metastatic splenic hemangiosarcoma undergoing splenectomy. Vet Comp Oncol. 2023 Mar;21(1):123-130. doi: 10.1111/vco.12875. Epub 2023 Jan 21. PMID: 36633399.
- ⁵ Suzuki T, Henshaw MJ, Yanagi T, Aoshima K. Current understanding of comparative pathology and prospective research approaches for canine hemangiosarcoma. Res Vet Sci. 2024 Feb;167:105120. doi: 10.1016/j.rvsc.2023.105120. Epub 2023 Dec 23. PMID: 38150941.
- ⁶ Iwata M, Aikawa T, Miyazaki Y, Sadahiro S. Primary colonic hemangiosarcoma in a dog. Can Vet J. 2018 Apr;99(4):373-378. PMID: 29606722; PMCID: PMC5855291.
- ⁷ Polit JA, Moore EV, Epperson E. Primary Ureteral Hemangiosarcoma in a dog. BMC Vet Res. 2020 Oct 12;16(1):386. doi: 10.1186/s12917-020-02609-8. PMID: 33046084; PMCID: PMC7552342.
- ⁸ Paek M, Glass E, Kent M, Clifford CA, De Lahunta A. Primary lumbar extradural hemangiosarcoma in a dog. J Am Anim Hosp Assoc. 2015 May-Jun;51(3):191-6. doi: 10.5326/JAAHA-MS-6139. PMID: 25955146.



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

RESPUESTA AL TRATAMIENTO QUIMIOTERÁPICO EN UN PERRO CON HEMANGIOSARCOMA SUBCUTÁNEO MULTIFOCAL METASTÁSICO

ANA CRISTINA VIÑADO SOLANAS - Hospital Veterinario Puchol, Gerardo Garcia Alonso - Hospital Veterinario Puchol, Matheo Casa - Hospital Veterinario Puchol, Sergio Monteagudo Franco - Hospital Veterinario Puchol, Lola Porteiro Vazquez - Hospital Veterinario Puchol, Sandra Machín Álvarez - Clínica Veterinaria Centralvet, Juan Carlos Serra Varela - Hospital Veterinario Puchol

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

El hemangiosarcoma (HSA) subcutáneo es una neoplasia mesenquimal proveniente de células endoteliales, localmente infiltrativa y con alta capacidad metastática. En este caso clínico, un perro mestizo de galgo esterilizado de 11 años fue diagnosticado de un HSA multifocal con lesiones cutáneas, subcutáneas y pulmonares. Se inició quimioterapia con doxorubicina (DOX) (30 mg/m² vía intravenosa cada 3 semanas), logrando una respuesta parcial tras cinco sesiones. Sin embargo, debido al riesgo de cardiotoxicidad a largo plazo y por los efectos adversos gastrointestinales causados, se cambió a epirubicina (25 mg/m² vía intravenosa cada 3 semanas). Aunque este fármaco se toleró mejor, se detectó progresión de la enfermedad tras tres dosis de epirubicina, lo que llevó a sustituirla por carboplatino (260 mg/m² vía intravenosa cada 3 semanas inicialmente, y posteriormente cada 4 semanas). Este último logró inducir de nuevo una respuesta parcial que se ha mantenido durante 4 meses, sin inducir efectos clínicos adversos. Tras 11 meses del inicio del tratamiento, el perro se mantiene asintomático y con buen control de su HSA metastático. Este es el primer caso que describe respuesta objetiva en un perro con HSA subcutáneo diseminado tratado con carboplatino.

Este caso destaca la importancia del tratamiento quimioterápico en el HSA subcutáneo diseminado en el perro, y sugiere que el carboplatino podría ser una alternativa viable a la DOX, especialmente en pacientes con resistencia o contraindicaciones para el uso de la misma. Se requieren más estudios para confirmar la eficacia del carboplatino en HSA canino metastático.

Bibliografía

- ¹ Griffin MA, Culp WTN, Rebhun RB. Canine and feline haemangiosarcoma. Vet Rec. 2021;189(9):no. doi:10.1002/vetr.585
- ² Wiley JL, Rook KA, Clifford CA, Gregor TP, Sorenmo KU. Efficacy of doxorubicin-based chemotherapy for non-resectable canine subcutaneous haemangiosarcoma. Vet Comp Oncol. 2010;8(3):221-233. doi:10.1111/j.1476-5829.2010.00221.x
- ³ Wiley JL, Rook KA, Clifford CA, Gregor TP, Sorenmo KU. Efficacy of doxorubicin-based chemotherapy for non-resectable canine subcutaneous haemangiosarcoma. Vet Comp Oncol. 2010;8(3):221-233. doi:10.1111/j.1476-5829.2010.00221.x
- ⁴ Ward H, Fox LE, Calderwood-Mays MB, Hammer AS, Couto CG. Cutaneous Hemangiosarcoma in 25 Dogs: A Retrospective Study. J Vet Intern Med. 1994;8(5):345-348. doi:10.1111/j.1939-1676.1994.tb03248.x
- ⁵ Szivek A, Burns RE, Gericota B, et al. Clinical outcome in 94 cases of dermal haemangiosarcoma in dogs treated with surgical excision: 1993-2007. Vet Comp Oncol. 2012;10(1):65-73. doi:10.1111/j.1476-5829.2011.00282.x
- ⁶ De Nardi AB, de Oliveira Massoco Salles Gomes C, Fonseca-Alves CE, et al. Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Canine Hemangiosarcoma: A Review Based on a Consensus Organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVET. Cancers (Basel). 2023;15(7). doi:10.3390/cancers15072025
- ⁷ Nguyen SM, Thamm DH, Vail DM, London CA. Response evaluation criteria for solid tumours in dogs (v1.0): A Veterinary Cooperative Oncology Group (VCOG) consensus document. Vet Comp Oncol. 2015;13(3):176-183. doi:10.1111/vco.12032
- ⁸ Kim SE, Liptak JM, Gall TT, Monteith GJ, Woods JP, Dacvim. Epirubicin in the adjuvant treatment of splenic hemangiosarcoma in dogs: 59 cases (1997-2004). 2007;231(10).
- ⁹ LeBlanc AK, Atherton M, Bentley RT, et al. Veterinary Cooperative Oncology Group—Common Terminology Criteria for Adverse Events (VCOG-CTCAE v2) following investigational therapy in dogs and cats. Vet Comp Oncol. 2021;19(2):311-352. doi:10.1111/vco.12677

- ¹⁰ Alvarez FJ, Hosoya K, Lara-Garcia A, Kisseberth W, Couto G. VAC protocol for treatment of dogs with stage III hemangiosarcoma. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2013;49(6):370-377. doi:10.5326/JAAHA-MS-5954
- ¹¹ Bulakowski EJ, Philibert JC, Siegel S, et al. Evaluation of outcome associated with subcutaneous and intramuscular hemangiosarcoma treated with adjuvant doxorubicin in dogs: 21 cases (2001-2006). *J Am Vet Med Assoc.* 2008;233(1):122-128. doi:10.2460/javma.233.1.122
- ¹² Finotello R, Stefanello D, Zini E, Marconato L. Comparison of doxorubicin-cyclophosphamide with doxorubicin-dacarbazine for the adjuvant treatment of canine hemangiosarcoma. *Vet Comp Oncol.* 2017;15(1):25-35. doi:10.1111/vco.12139
- ¹³ Dervisis NG, Dominguez PA, Newman RG, Cadile CD, Kitchell BE. Treatment with DAV for advanced-stage hemangiosarcoma in dogs. *J Am Anim Hosp Assoc.* 2011;47(3):170-178. doi:10.5326/JAAHA-MS-5525
- ¹⁴ Sorenmo KU, Jeglum KA, Helfand SC. Chemotherapy of canine hemangiosarcoma with doxorubicin and cyclophosphamide. *J Vet Intern Med.* 1993;7:370-376.
- ¹⁵ Hallman BE, Hauck ML, Williams LE, Hess PR, Suter SE. Incidence and risk factors associated with development of clinical cardiotoxicity in dogs receiving doxorubicin. *J Vet Intern Med.* 2019;33(2):783-791. doi:10.1111/jvim.15414
- ¹⁶ FitzPatrick WM, Dervisis NG, Kitchell BE. Safety of concurrent administration of dexrazoxane and doxorubicin in the canine cancer patient. *Vet Comp Oncol.* 2010;8(4):273-282. doi:10.1111/j.1476-5829.2010.00225.x
- ¹⁷ Faulhaber EA, Janik E, Thamm DH. Adjuvant carboplatin for treatment of splenic hemangiosarcoma in dogs: Retrospective evaluation of 18 cases (2011-2016) and comparison with doxorubicin-based chemotherapy. *J Vet Intern Med.* 2021;35(4):1929-1934. doi:10.1111/jvim.16212



gta

XXIV Congreso de Especialidades Veterinarias ZARAGOZA - 25-26 abril 2025

Secuenciación del gen c-kit para el tratamiento personalizado de mastocitoma canino

FRANCISCO CLEMENTE VICARIO - La Merced Veterinary Specialists, Marina Carrasco - Nano1Health SL, Elena Sánchez Requena - La Merced Veterinary Specialists, Paula Ivars jansen - La Merced Veterinary Specialists, Joan Martí - Nano1Health SL, Laura Aresté Donaire - B Braun Group, Olga Francino - Nano1Health SL

Área temática: ONCOLOGÍA VETERINARIA (GEVONC)

Resumen

El mastocitoma canino puede presentar mutaciones del gen c-kit que activan de forma constitutiva el receptor kit. El uso de inhibidores de kit se ha relacionado con tasas de respuesta variables. Por otra parte, se han descrito in vitro mutaciones secundarias del mismo gen que se asocian a resistencia a determinados inhibidores.

El objetivo de este trabajo es relacionar la presencia de mutaciones (que activan el receptor o que se asocian a resistencia a fármacos) con la respuesta clínica.

Para ello se tomaron 24 muestras de 12 perros con mastocitoma y se secuenciaron los exones 8 al 19 del gen kit usando la tecnología Oxford Nanopore Technologies. Esta tecnología permite buscar mutaciones previamente descritas y detectar variaciones genéticas, ya sean variaciones de un único nucleótido o variantes estructurales. Los perros fueron tratados con uno o varios de los siguientes inhibidores: toceranib, masitinib e imatinib.

En el grupo de pacientes con mutación activadora del gen kit hubo mayor tasa de respuestas parciales con el uso de inhibidores tirosina quinasa que el grupo de pacientes sin la mutación (60% frente a 33%). Sin embargo, de los casos que no respondieron a inhibidores sólo en uno se detectó una mutación que se asocia a la resistencia al fármaco usado (imatinib), mientras que en el resto no se encontró ninguna de las mutaciones asociadas a resistencia. Un análisis más detallado mostró una gran cantidad de variantes genéticas en kit (entre 8 y 27 por paciente) que deben ser estudiadas para ver su relación con el curso clínico del caso.

Bibliografía

¹ London CA, Hannah AL, Zadovskaya R, Chien MB, Kollias-Baker C, Rosenberg M, Downing S, Post G, Boucher J, Shenoy N, Mendel DB, McMahon G, Cherrington JM. Phase I dose-escalating study of SU11654, a small molecule receptor tyrosine kinase inhibitor, in dogs with spontaneous malignancies. Clin Cancer Res. 2003 Jul;9(7):2755-68. PMID: 12855656.

² London CA, Malpas PB, Wood-Follis SL, Boucher JF, Rusk AW, Rosenberg MP, Henry CJ, Mitchener KL, Klein MK, Hintermeister JG, Bergman PJ, Couto GC, Mauldin GN, Michels GM. Multi-center, placebo-controlled, double-blind, randomized study of oral toceranib phosphate (SU11654), a receptor tyrosine kinase inhibitor, for the treatment of dogs with recurrent (either local or distant) mast cell tumor following surgical excision. Clin Cancer Res. 2009 Jun 1;15(11):3856-65. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-08-1860. Epub 2009 May 26. PMID: 19470739.

³ Weishaar KM, Ehrhart EJ, Avery AC, Charles JB, Elmslie RE, Vail DM, London CA, Clifford CA, Eickhoff JC, Thamm DH. c-Kit Mutation and Localization Status as Response Predictors in Mast Cell Tumors in Dogs Treated with Prednisone and Toceranib or Vinblastine. J Vet Intern Med. 2018 Jan;32(1):394-405. doi: 10.1111/jvim.14889. Epub 2017 Nov 30. PMID: 29194765; PMCID: PMC5787208.

⁴ Horta RDS, Giuliano A, Lavallo GE, Costa MP, de Araújo RB, Constantino-Casas F, Dobson JM. Clinical, histological, immunohistochemical and genetic factors associated with measurable response of high-risk canine mast cell tumours to tyrosine kinase inhibitors. Oncol Lett. 2018 Jan;15(1):129-136. doi: 10.3892/ol.2017.7323. Epub 2017 Nov 1. PMID: 29387214; PMCID: PMC5768098.

⁵ Gentilini F, Turba ME, Dally C, Takanosu M, Kurita S, Bonkobara M. The secondary KIT mutation p.Ala510Val in a cutaneous mast cell tumour carrying the activating mutation p.Asn508Ile confers resistance to masitinib in dogs. BMC Vet Res. 2020 Feb 19;16(1):64. doi: 10.1186/s12917-020-02284-9. PMID: 32075643; PMCID: PMC7029481.