

COMUNICACIÓN

Frecuencia de Tumores en Piel de Caninos Diagnosticados Histopatológicamente en el Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (1999–2012)

FREQUENCY OF CANINE SKIN TUMORS HISTOPATHOLOGY DIAGNOSED IN THE VETERINARY PATHOLOGY LABORATORY OF UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS (1999-2012)

Isabel Medina^{1,2}, Víctor Puicón¹, Nieves Sandoval¹

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia de neoplasias cutáneas en caninos del área de Lima Metropolitana, con base a un análisis retrospectivo de los trabajos de diagnóstico realizados en el Laboratorio de Patología de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Se recolectaron informes histopatológicos de neoplasias caninas desde el 2 de enero de 1999 hasta el 21 de diciembre de 2012 (n=789). Las neoplasias malignas representaron el 62.5% del total de neoplasias cutáneas. Dentro de las neoplasias epiteliales malignas y benignas, el carcinoma de células escamosas (50.0%, 72/147) y el papiloma (26.8%, 33/123) fueron los más frecuentes, respectivamente. En el caso de neoplasias mesenquimales malignas y benignas, el mastocitoma (23.7%, 70/295) y el plasmocitoma cutáneo extramedular (39.5%, 68/172) fueron los de mayor incidencia, respectivamente.

Palabras clave: neoplasias, OMS, frecuencia, caninos

ABSTRACT

The aim of the present study was to determine the frequency of skin neoplasms in dogs in the Lima Metropolitan area, based on a retrospective analysis of the diagnostic work carried out in the Laboratory of Veterinary Pathology of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Peru. Histopathological reports of canine neoplasms from

¹ Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

² E-mail: janijani911@gmail.com

Recibido: 5 de agosto de 2016

Aceptado para publicación: 28 de enero de 2017

January 2, 1999 until December 21, 2012 were reviewed (n=789). Malignant neoplasms represented 62.5% of the total skin neoplasms. Among the malignant and benign epithelial neoplasms, the squamous cell carcinoma (50.0%, 72/147) and papilloma (26.8%, 33/123) were the most frequent respectively. In the case of malignant and benign mesenchymal neoplasms, mastocytoma (23.7%, 70/295) and cutaneous extramedullary plasmacytoma (39.5%, 68/172) were the most prevalent, respectively.

Key words: neoplasms, WHO, frequency, dogs

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias cutáneas son causa frecuente de consulta en la clínica de pequeños animales y, si bien la mayoría de las lesiones en caninos son de curso benigno y de pronóstico favorable, es importante estar familiarizado con las neoplasias malignas más frecuentes para diagnosticarlas y tratarlas de manera apropiada.

Las neoplasias cutáneas son frecuentes en el canino doméstico. Withrow y Vail (2009) estiman que uno de cada cuatro caninos mayores de dos años fallece por causas oncológicas y que existen razas que están marcadamente representadas en términos de incidencia y mortalidad debido a procesos oncológicos. Los tumores de piel que pueden originarse a partir de células epiteliales, mesenquimales, redondas y melanocíticas, las cuales conforman las capas de la piel. La etiología es mayormente desconocida, atribuyéndose la influencia o interacción de múltiples factores etiológicos, incluyendo el efecto citopático ejercido por determinados agentes virales, acción física de radiación solar e ionizante, desequilibrios hormonales, hereditarios y disfunciones inmunológicas (McGavin y Záchary, 2007).

Los signos clínicos varían de acuerdo al tipo tumoral, comportamiento biológico y extensión de la lesión. Las neoplasias cutáneas benignas exhiben crecimiento lento y ritmo uniforme, distinguiéndose de las neoplasias malignas por ser diferenciadas; es decir, son reconocibles por su similitud al tejido de ori-

gen, poseen movilidad y desencadenan una mínima respuesta inflamatoria. Las lesiones malignas presentan una evolución rápida, invaden estructuras adyacentes y producen metástasis para tejidos y órganos distantes, produciendo, además, necrosis de las células que las rodea generando ulceraciones (Ettinger y Feldman, 2007); siendo frecuente que los tumores mesenquimales desarrollen doble probabilidad de ser malignos comparados con los tumores epiteliales (Kaldrymidou *et al.*, 2002). El diagnóstico histopatológico representa el principal método auxiliar en el diagnóstico definitivo, orientando también, la adopción del protocolo terapéutico más apropiado, así como el establecimiento de un correcto pronóstico (Barboza, 2007).

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia de las neoplasias cutáneas en caninos del área de Lima Metropolitana, con base a un análisis retrospectivo de los trabajos de diagnóstico realizados en el Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria (LHEPV) de la Facultad de Medicina Veterinaria (FMV) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio retrospectivo se llevó a cabo en el LHEPV-FMV-UNMSM. Se revisaron 1702 informes histopatológicos de neoplasias caninas que comprenden desde el 2 de enero de 1999 hasta el 21 de diciembre de 2012.

Cuadro 1. Frecuencia (%) de neoplasias cutáneas caninas de origen epitelial durante el periodo 1999-2012 en el Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima

Tumores epiteliales		Benignos (n=123) (%)	Malignos (n=147) (%)	
Tumores epidermales	Papiloma	26.8	Carcinoma de células escamosas	49.0
	T. de células basales	17.9	Carcinoma de células basales	28.6
Tumores foliculares	Tricoblastoma	8.9		
	Tricoepitelioma	17.9		
Tumores sebáceos	Adenoma de glándulas sebáceas	13.0	Carcinoma de glándula sebácea	10.2
Tumores de glándulas sudoríparas	Adenoma de glándulas sudoríparas	9.8	Carcinoma de glándulas sudoríparas	12.2
	Cistoadenoma apocrino	3.3		
	Espiroadenoma	1.6		
	Siringoadenoma	0.8		
		100.0		100.0

Se consideraron las variables de edad (<1, 1 a <5, 5 a <9, >9 años), raza, sexo y localización en la medida que fuese posible, pues no todos los informes histopatológicos contenían información completa de los pacientes.

La clasificación de los tumores, según su origen celular, fue realizada por los médicos veterinarios patólogos en base a las características tisulares y citológicas de la neoplasia, así como por su categorización de acuerdo al comportamiento biológico y estirpe celular. En la clasificación de las neoplasias se usó la sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Goldschmidt *et al.*, 1998; Hendrick *et al.*, 1998). Se realizó el análisis de frecuencia

para cada tipo de neoplasia, así como para su asociación con las variables relacionadas a la historia clínica del paciente.

RESULTADOS

Las neoplasias cutáneas representaron el 46.4% (789/1702) del total de neoplasias caninas, donde las neoplasias malignas representaron el 62.5% del total, mientras que las neoplasias benignas representaron el 37.5%. Dentro de las neoplasias benignas, el 41.5% (123/296) correspondió a las neoplasias epiteliales, en tanto que, dentro de las neoplasias malignas, el 59.8% (295/493) correspondió a neoplasias mesenquimales.

Cuadro 2. Frecuencia (%) de neoplasias cutáneas caninas de origen mesenquimal durante el periodo 1999-2012 en el Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima

Tumores mesenquimales		Benignos (n=172) (%)		Malignos (n=295) (%)
Tumores fibrocíticos	Fibroma	4.6	Fibrosarcoma	9.8
			Mixosarcoma	1.7
Tumores vasculares	Hemangioma	18.0	Hemangiosarcoma	16.6
			Linfangiosarcoma	0.3
Tumores de tejido adiposo	Lipoma	23.8	Liposarcoma	1.7
Tumores de músculo liso	Leiomioma	0.6	Leiomiomasarcoma	2.4
Tumores de músculo estriado	Rhabdomioma	0	Randomiosarcoma	19.3
Tumores de mastocitos	-	-	Mastocitoma	23.7
Tumores histiocíticos	Histiocitoma	7.6	Histiosarcoma	0.7
Tumores no clasificados	-	-	Hemangiopericitoma	4.8
Otros tumores mesenquimales y de tejido blando	Fibroleiomioma	0.6	Fibroleiomiosarcoma	0.7
	Fibrolipoma	0.6	Miofibrosarcoma	0.3
	Fibropapiloma	2.3	Lipofibrosarcoma	0.3
				Rabdofibrosarcoma
Tumores linfocíticos	Plasmocitoma cutáneo extramedular	39.5	Plasmocitoma maligno	7.1
			Linfoma	9.1
			Linfoblastoma	0.3
Tumores del linfoblasto	-	0		
Tumores misceláneos	Tumor venéreo transmisible	1.7		
		100.0	100.0	

En las neoplasias benignas predominó el plasmocitoma cutáneo extramedular (23.0%, 68/296). En las neoplasias malignas predominó el carcinoma de células escamosas (14.6%, 72/493) y el melanosarcoma dentro de los tumores melanocíticos (98.1%, 51/52).

Con relación a las neoplasias de origen epitelial, el carcinoma de células escamosas (50.0%, 72/147) predominó en las neoplasias malignas, mientras que el papiloma predominó en las neoplasias benignas (26.8%, 33/123) (Cuadro 1).

En las neoplasias mesenquimales y tejidos blandos, el plasmocitoma cutáneo extramedular registró una mayor incidencia (39.5%, 68/172) dentro de las neoplasias benignas, y el mastocitoma (23.7%, 70/295) fue el de mayor incidencia dentro de las neoplasias malignas (Cuadro 2).

En relación a las neoplasias melanocíticas, el melanosarcoma presentó una incidencia del 98.1% (51/52), mientras que el melanocitoma solo abarcó el 1.9% (1/52).

Con respecto a la totalidad de neoplasias cutáneas registradas, el carcinoma de células escamosas (9.1%, 72/789), el mastocitoma (8.9%, 70/789) y el plasmocitoma cutáneo extramedular (8.6%, 68/789) fueron los de mayor presentación.

Con relación a las variables en estudio, los siguientes grupos presentaron la mayor frecuencia de neoplasias:

- De los 753 casos con registro de sexo, los machos presentaron la mayor incidencia (61.5%)
- De los 730 casos con registro de edad, el grupo etario de 5 a <9 años presentaron la mayor incidencia (37.5%).
- De los 744 casos con localización registrada, la mayor incidencia se presentó en el tronco (35.9%).
- De los 742 casos con registro de la raza, los caninos cruzados evidenciaron la mayor frecuencia de neoplasias cutáneas (23.8%) seguidos del Bóxer (14.6%) y Labrador (6.9%).

DISCUSIÓN

Las neoplasias cutáneas abarcaron casi la mitad de las neoplasias que forman parte de la casuística del LHEPV, valor superior a lo presentado en investigaciones previas de esta institución (Takano, 1964; Rodríguez, 1978; Castro, 1985; Díaz, 1990; San Martín, 2005). El incremento de las frecuencias reportadas en los últimos tiempos es posible que se deba al mayor interés de los dueños de las mascotas para determinar la patología que

se halla en sus mascotas a fin de poder seguir las opciones terapéuticas recomendadas para su mejoría.

Con relación al comportamiento biológico, las neoplasias malignas registraron mayor incidencia que las neoplasias benignas; aspecto que concuerda con trabajos previos en este laboratorio (Alvarado, 1996; San Martín, 2005; De Vivero, 2009), a diferencia de los reportes de Aparicio y Forero (2008) y Simeonov *et al.* (2011), quienes reportan frecuencias relativamente similares para ambos tipos de neoplasias.

El carcinoma de células escamosas fue hallado como la neoplasia de mayor frecuencia, tal y como fue reportado por Alvarado (1996) y Bravo *et al.* (2010). Es posible que como el carcinoma de células escamosas se presenta como una masa ulcerada que puede necrosarse, infectarse y expeler mal olor, representa un signo de alerta para los propietarios, por lo que acuden a la clínica veterinaria para solicitar el seguimiento del origen y resolución del problema clínico. Esta hipótesis es igualmente válida para los mastocitomas, los cuales se presentan como masas infiltrantes, ulceradas y sangrantes, a través de nódulos y placas de tamaño y color diverso.

En el presente estudio, el papiloma cutáneo fue la neoplasia cutánea benigna de mayor frecuencia; resultado similar al obtenido por Aleksic-Kovalevic *et al.* (2005), pero a diferencia de los reportes de Bravo *et al.* (2010) y Massone *et al.* (2003) quienes reportan a los tricoblastomas como las neoplasias benignas de origen cutáneo de mayor frecuencia.

El plasmocitoma cutáneo extramedular registró la mayor frecuencia en este estudio dentro de las neoplasias benignas mesenquimales, mientras que San Martín (2005) y Díaz (1990) señalan al lipoma como la neoplasia benigna de mayor presentación, y para De Vivero (2009) fue el tumor venéreo transmisible.

En el caso de las neoplasias epiteliales y neoplasias mesenquimales y de tejidos blandos malignos, el carcinoma de células escamosas para el primer caso y el mastocitoma para el segundo caso, fueron los de mayor frecuencia en el presente estudio, resultado que coincide con Alvarado (1996) y Welle *et al.* (2008). Por otro lado, otros autores señalan al fibrosarcoma (Takano, 1964; Rodríguez, 1978; Castro, 1985; Díaz, 1990; San Martín, 2005) y al lipoma (Simeonov *et al.*, 2011) como las neoplasias mesenquimales de mayor frecuencia.

Para el caso de los linfomas cutáneos, este estudio coincide con el reporte de Puicón (2013), quién además sugirió dos tipos de linfoma cutáneo según la clasificación histopatológica de la OMS: linfoma cutáneo de células T tipo micosis fungoides (12.50 %) y linfoma periférico de células T inespecífico cutáneo no epiteliotrópico (6.25%).

La mayor frecuencia de neoplasias en el grupo etario de 5 a <9 años es coincidente con los hallazgos en la literatura (Moulton, 1978; Scott *et al.*, 2001; Morris y Dobson, 2002; Barboza, 2007; Bravo *et al.*, 2010), toda vez que en los animales de mayor edad declinan sus niveles de inmunidad, sumado al largo periodo de exposición que tienen frente a factores nutricionales, radiaciones y estrés, todo lo cual favorece que los animales de mayor edad sean más susceptibles a la aparición de neoplasias cutáneas.

Por último, el factor racial es muy dependiente de la raza que con mayor frecuencia tienen los dueños de las mascotas; lo cual tiene que ver, además, con el poder adquisitivo y la popularidad de determinadas razas.

CONCLUSIONES

- Las neoplasias predominantes correspondieron al carcinoma de células escamosas (9.1%), mastocitoma (8.9%) y plasmocitoma cutáneo extramedular (8.6%).

- A nivel de neoplasias epiteliales malignas y benignas, el carcinoma de células escamosas (50.0%) y el papiloma cutáneo (26.8%) fueron los predominantes.
- A nivel de neoplasias mesenquimales y tejidos blandos, el plasmocitoma cutáneo extramedular (39.5%) dentro de las neoplasias benignas y el mastocitoma (23.7%), dentro de las neoplasias malignas fueron los de mayor predominancia.

LITERATURA CITADA

1. **Aleksic-kovacevic S, Kukolj V, Marinkovic D, Knezevic M. 2005.** Retrospective study of canine epithelial and melanocytic tumors. *Acta Vet (Belgrade)* 55: 319-326. doi: 10.2298/AVB0504319A
2. **Alvarado J. 1996.** Estudio histopatológico de tumores de piel de canino. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 55 p.
3. **Aparicio CE, Forero JH. 2008.** Estudio retrospectivo de masas cutáneas neoplásicas en caninos diagnosticadas histopatológicamente en la Universidad de La Salle (1999-2003). *Rev Med Vet* 16; 111-120.
4. **Barboza S. 2007.** Freqüência de dermatopatias infecciosas, parasitárias e neoplásicas em cães na região de garça, São Paulo-Brasil. Tesis de Magíster. Brasil: Universidade Estadual Paulista (UNESP). 67 p.
5. **Bravo D, Cruz-Casallas P, Ochoa J. 2010.** Prevalencia de neoplasias en caninos en la Universidad de Los Llanos durante 2004 a 2007. *Rev MVZ Córdoba* 15: 1925-1937.
6. **Castro S. J. 1985.** Frecuencia de la presentación de neoplasias caninas, periodo 1978-1983. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 42 p.
7. **De Vivero L. 2009.** Frecuencia de neoplasias caninas diagnosticadas en el Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria - Facultad de Me-

- dicina Veterinaria - Universidad Nacional Mayor de San Marcos (periodo 1995-2006). Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 63 p.
8. **Díaz MA. 1990.** Procesos neoplásicos en caninos: análisis estadísticos. Periodo 1984-1989. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 42 p.
 9. **Ettinger S, Felman E. 2007.** Tratado de medicina interna veterinaria. 6th ed. España: Elsevier Saunders. 454 p.
 10. **Goldschmidt MH, Dunstan RW, Stannard AA, Von Tsharner CV, Walder EJ, Yager JA. 1998.** Histological classification of epithelial and melanocytic tumors of the skin of domestic animals. Vol III. In: WHO international histological classification of tumors of domestic animals. Washington DC, USA: WHO. p 18-40.
 11. **Hendrick MJ, Mahaffey EA, Moore FM, Vos JH, Walder EJ. 1998.** Histological classification of mesenchymal tumors of the skin and soft tissues of domestic animals. In: WHO international histological classification of tumors of domestic animals. Washington DC, USA: WHO. 15-32 p.
 12. **Kaldrymidou H, Leontides L, Koutinas AF, Saridomichelakis MN, Karayannopoulou M. 2002.** Prevalence, distribution and factors associated with the presence and the potential for malignancy of cutaneous neoplasms in 174 dogs admitted to a clinic in northern Greece, *J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med* 49: 87-91.
 13. **Massone AR, Quiroga M, Diessler M, Machuca M, Idiart J. 2003.** Neoplasias del folículo piloso del canino: estudio retrospectivo (1981-2003). *Analecta Vet* 25: 29-32.
 14. **McGavin D, Záchary J. 2007.** Pathologic basis of veterinary disease. 4th ed. USA: Elsevier Saunders. 1476 p.
 15. **Morris J, Dobson J. 2002.** Piel. En: *Oncología en pequeños animales*. Argentina: Ed Inter-Médica. p 43-44.
 16. **Moulton J. 1978.** Tumors in domestic animals. 2nd ed. Lons Angeles, USA: University of California. 465 p.
 17. **Puicón V. 2013.** Clasificación histopatológica de tipos de linfoma canino en el Laboratorio de Histología, Embriología y Patología Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Periodo 1996-2012. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 115 p.
 18. **Rodríguez GJC. 1978.** Neoplasias en la especie canina. Estudio en 301 casos entre los años 1964-1977. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 35 p.
 19. **San Martín M. 2005.** Neoplasias caninas. Evaluación estadística. Periodo 1990-1995. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 46 p.
 20. **Scott DW, Miller WH, Griffin CE. 2001.** Muller & Kirk - Dermatología de los pequeños animales. 6^a ed. Philadelphia, USA. Saunders. 1528 p.
 21. **Simeonov R, Dinev I, Simeonova G, Goranov N, Paskalev M, Krastev S, Todorova I, et al. 2011.** Prevalence of canine epithelial, melanocytic and mesenchymal tumours of the skin and soft tissues: A 10-year study. *Bulg J Vet Med* 14: 171-178.
 22. **Takano MF. 1964.** Estudio estadístico de 154 procesos neoplásicos en la especie canina. Tesis de Médico Veterinario. Lima: Univ Nacional Mayor de San Marcos. 55 p.
 23. **Welle M, Rohrer C, Howard J, Rüfenacht S. 2008.** Canine mast cell tumours: a review of the pathogenesis, clinical features, pathology and treatment. *Vet Dermatol* 19: 321-339. doi: 10.1111/j.1365-3164.2008.00694.x
 24. **Withrow SJ, Vail D. 2007.** Withrow & Mac Ewen's Small animal clinical oncology. 4th ed. St. Louis, USA: Saunders Elsevier. 846 p.