

Neoplasias de glándula mamaria canina diagnosticadas en Medellín, Colombia, entre 1968 y 1994

Gloria Ferreira de A.*
Francisco Pedraza O.**
Mauricio Arango R.**

Abstract

A profile of mammary neoplasm in native South American domestic dogs is presented. Data is based on diagnoses made at the Animal Pathology Laboratory of the Universidad de Antioquia in the city of Medellín (Colombia) during a 26 year period. Further analysis of mammary neoplasms in canine species showed that carcinomas occurred with the highest frequency (55.7%), followed by mixed benign tumor (26.8%), mixed malignant tumor (9.3%), and others (8.2%). The most commonly affected breeds within the canines were: Crossbred (19.6%), German Shepherd (17.0%), American Cocker Spaniel (9.3%), Pekinese (8.8%), Pinscher (5.7%), Poodle (4.1%) and Doberman (3.6%) among others.

Key words: MAMMARY GLAND, MIXED MAMMARY TUMOR, CARCINOMAS CANINES.

Resumen

Se presenta un estudio descriptivo retrospectivo, basado en el archivo de neoplasias mamarias caninas en la ciudad de Medellín, Colombia. Los datos proceden de los diagnósticos hechos en el Laboratorio de Patología Animal de la Universidad de Antioquia durante un periodo de 26 años. La presentación y análisis de las neoplasias mamarias en la especie canina, revelaron una mayor frecuencia para el carcinoma con 55.7%, seguido por el tumor mixto benigno con 26.8%, el tumor mixto maligno con 9.3% y otros con 8.2%. Los animales más afectados fueron, en su orden, los perros cruzados de raza no definida (19.6%) y perros de las razas Pastor Alemán (17%), Cocker Spaniel Americano (9.3%), Pequinés (8.8%), Pinscher (5.7%), Poodle (4.1%) y Doberman (3.6%), entre otros.

Palabras clave: NEOPLASIAS MAMARIAS, TUMOR MIXTO MAMARIO, CARCINOMAS CANINOS.

Las neoplasias mamarias son de gran prevalencia en caninos y felinos comparados con otras especies domésticas.² La ocurrencia, el comportamiento biológico y la histogénesis de las neoplasias mamarias en caninos son similares a las de los humanos,^{5, 8, 11, 12} lo cual convierte a la especie canina en un idóneo modelo experimental para el estudio del cáncer mamario humano.^{5, 10, 13}

La incidencia de las neoplasias de glándula mamaria canina ocupan el segundo lugar en presentación después

de las de piel y constituyen entre el 25% a 30% de todas las neoplasias en general.⁶ Investigaciones de neoplasias de glándula mamaria en Estados Unidos y en Europa sugieren que 65% corresponden a tumor mixto benigno; 25% carcinomas; con el resto atribuible a adenomas, fibromas, sarcomas y carcinosarcomas.^{3, 6, 7} Estas neoplasias son raras en animales menores de 2 años; sin embargo, la tasa de incidencia aumenta alrededor de los 6 años y disminuye luego de los 10 años de edad.^{6, 9}

No hay datos publicados sobre la frecuencia de neoplasias caninas en la ciudad de Medellín, Colombia.

Los datos retrospectivos sobre neoplasias mamarias caninas (194 casos) durante el periodo 1968-1994, se obtuvieron de los archivos de diagnóstico escrito del Laboratorio de Patología Animal y del Instituto de Patología del

Recibido el 24 de junio de 1996 y aceptado el 13 de mayo de 1997.

* Programa de Medicina Veterinaria de la Universidad de Antioquia, A.A. 1226, Medellín, Colombia.

**Laboratorio de Patología Animal de la Universidad de Antioquia, A.A. 1226, Medellín, Colombia.

Cuadro 1
FRECUENCIA EN LA PRESENTACION DE LAS NEOPLASIAS
MAMARIAS CANINAS SEGUN LA RAZA Y LA CLASIFICACION
HISTOPATOLOGICA

Raza	Tipo de neoplasia				Total
	Carcinoma	T. mixto benigno	T. mixto maligno	Otras neoplasias	
Cruzado	25	6	3	4	38
P. Alemán	17	7	5	4	33
Cocker Spaniel	10	4	2	2	18
Pequinés	13	3	0	1	17
Pinscher	5	5	0	1	11
F. Poodle	4	2	2	0	8
Doberman	4	1	2	0	7
De otras razas	14	11	3	1	29
Sin dato de raza	16	13	1	3	33
Total de casos	108	52	18	16	194

Hospital Universitario San Vicente de Paul, de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Los correspondientes cortes histopatológicos originales en láminas portaobjetos, se reexaminaron para reconfirmar el diagnóstico en la gran mayoría de los casos.

Todos los datos clínicos y patológicos se procesaron utilizando el programa Epi info 6.02. En el estudio de tipo descriptivo, longitudinal, retrospectivo, se estableció un criterio diagnóstico de tipo histopatológico y una fuente de información indirecta. Finalmente se obtuvieron cifras porcentuales de presentación de las neoplasias mamarias caninas correspondientes a las variables de raza, edad y clasificación histopatológica.

El análisis de los datos muestra una alta frecuencia de carcinomas con 108 casos (55.7%), seguida por el tumor mixto benigno con 52 casos (26.8%), tumor mixto maligno con 18 casos (9.3%) y otros diagnósticos con 16 casos (8.2%), que individualmente se presentaron en porcentajes menores de 1%, correspondientes a los diagnósticos de adenomas, fibroma fibroadenomas, fibrosarcoma, leiomiomasarcoma, lipoma, papiloma, quiste epidérmico y también quiste simple (displasia no papilar).

El análisis de los 108 carcinomas discrimina los tipos así: 86 (79.6%) adenocarcinomas; de éstos, 20 (23.3%) corresponden a adenocarcinoma papilar, 14 (16.2%) adenocarcinoma papilar quístico, 2 (2.3%) adenocarcinoma papilar tipo complejo, 9 (10.5%) adenocarcinoma tubular, 3 (3.5%) adenocarcinoma tubular tipo complejo, 1 (1.2%) adenocarcinoma tubular tipo simple, 1 (1.2%) adenocarcinoma mucinoso y 36 (41.8%) se diagnosticaron simplemente como adenocarcinoma. Las restantes 22 neoplasias se clasificaron así: 6 (27.4%) carcinomas espinocelulares, 8 (36.4%) carcinomas sólidos tipo simple, 4 (18.1%) carcinomas sólidos tipo complejo y 4 (18.1%) como carcinomas sólidos.

Los perros cruzados de raza no definida presentaron la mayor frecuencia de neoplasias mamarias con 38 casos

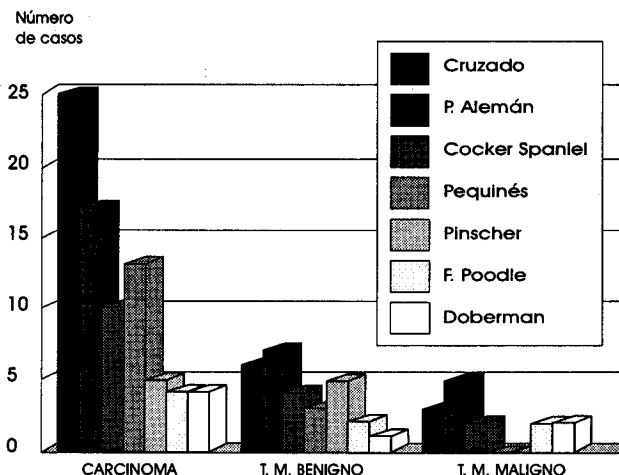


Figura 1. Frecuencia de las neoplasias mamarias caninas, según la raza y la clasificación histopatológica.

(19.6%), convirtiéndose en el grupo más afectado. Le siguieron en orden decreciente las razas puras: Pastor Alemán, 33 (17%); Cocker Spaniel Americano, 18 (9.3%); Pequinés, 17 (8.8%); Pinscher, 11 (5.7%); Poodle, 8 (4.1%); y Doberman, 7 (3.6%). Otras razas involucradas sumaron 29 casos (14.9%), que individualmente presentaron porcentajes de frecuencia menores del 3%. El grupo de caninos sin dato de raza fue de 33 (17%).

El análisis de la presentación de las neoplasias mamarias caninas según la raza y la clasificación histopatológica, muestra un mayor número de casos de carcinomas (25) en los perros cruzados, siguiéndole el Pastor Alemán (17), Pequinés (13), Cocker Spaniel (10), Pinscher (5), F. Poodle (4), Doberman (4), de otras razas (14) y sin dato de raza (16). El tumor mixto benigno presentó mayor número de casos en el Pastor Alemán (7), siguiéndole los perros cruzados (6), Cocker Spaniel (4), Pequinés (3), Pinscher (5), F. Poodle (2), Doberman (1), de otras razas (11) y sin dato de raza (13). El tumor mixto maligno presentó mayor número de casos en el Pastor Alemán (5), perros cruzados (3), Cocker Spaniel (2), F. Poodle (2), Doberman (2), de otras razas (3) y sin dato de raza (1) (Cuadro 1 y Figura 1).

A pesar de la gran carencia de datos para la variable edad, fue posible establecer tres rangos que variaron entre 2 y 6 años, 7 y 11 años y 12 y 16 años, con una frecuencia de presentación neoplásica de 19%, 52% y 29%, respectivamente.

Los resultados muestran que los caninos en la región andina son comúnmente afectados por carcinomas de la glándula mamaria. Estudios en Estados Unidos de América y Europa revelan mayor frecuencia del tumor mixto benigno respecto al carcinoma. Posibles razones para esta diferencia podrían explicarse en características variables del comportamiento de las neoplasias dentro de la región andina, factores medioambientales, socioeconómicos, nutricionales, de manejo y predisposición genética. Medellín tiene 1540 msnm con una temperatura promedio de 24°C. Su población canina está representada así: 55.1%

por perros cruzados de raza no definida y 44.9% por razas puras como, Pastor Alemán, Pequinés, Cocker Spaniel, Pinscher, French Poodle, Doberman, Bóxer, Basset Hound, Setter, Fox Terrier, Pastor Collie, Dálmata, Gran Danés, Rottweiler, Springel Spaniel y otros.⁴ La ciudad está dividida en comunas de diferentes estratos socioeconómicos, a saber: alto, medio alto, medio, medio bajo y bajo. 81% de los perros de razas puras están ubicados en el estrato alto, mientras que 96% de perros cruzados de razas no definidas en el estrato bajo. Según una encuesta realizada al azar sobre hábito de alimentación en las mascotas de la ciudad de Medellín, 51% de los animales reciben alimento concentrado, 38% concentrado y comida casera, 10% comida casera únicamente y 1% sin datos.¹ Adicionalmente a lo anterior, 36.1% de la población canina está sometida a confinamiento parcial y 63.9% a confinamiento total.⁴ Finalmente, muchos de estos animales reciben asistencia veterinaria únicamente antes de su muerte.

En el presente estudio la edad promedio de mayor presentación de neoplasias estuvo entre los 7 y los 11 años, siendo similar a los datos obtenidos por Moulton,⁶ quien encontró que los caninos de seis años son más afectados por neoplasias mamarias.

Las razas más frecuentemente afectadas por los tumores mamarios fueron: los caninos cruzados, 19.6%; Pastor Alemán, 17%; Cocker Spaniel Americano, 9.3%; Pequinés, 8.8%; Pinscher, 5.7%; Poodle, 4.1%; y Doberman, 3.6%.

Literatura citada

1. García, G.A. y Rico, H.: Formulación de un plan estratégico con visión de mercadeo para la línea de alimentos para mascotas en la compañía Solla S.A. Tesis de maestría. *Facultad de Administración*. Universidad EAFIT, Medellín, Colombia, 1997.
2. Hampe, J.F. and Misdorp, W.: Tumors and dysplasias of the mammary gland. In: *International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals*. Edited by: The World Health Organization, 111-133. *The World Health Organization*, Geneva, Switzerland, 1974.
3. Jubb, K.V., Kennedy, P.C. and Palmer, N.: *Pathology of Domestic Animals*. 4th ed. *Academic Press*, New York, 1993.
4. Londoño, N., Martínez, H.D. y Pérez, G.I.: Censo muestral de la población canina y felina del municipio de Medellín. Tesis de licenciatura. *Fac. de Med. Vet y de Zoot*. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia, 1983.
5. Mottolesse, M., Morelli, L., Agrimi, U., Benevolo, M., Sciarreta, F., Antonucci, G. and Natali, P.G.: Spontaneous canine mammary tumors. A model for monoclonal antibody diagnosis and treatment of human breast cancer. *Laborat. Invest.*, 71: 182-187 (1994).
6. Moulton, J.E.: Tumors of the mammary gland. In: *Tumors in Domestic Animals*. Edited by: Moulton, J.E., 518-552. *University of California*, Berkeley, California, 1990.
7. O'Keefe, D.A.: Tumors of the genital system and mammary glands. In: *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. Edited by: Ettinger, S.J., Fieldman, E.C., 1699-1704. *W.B. Saunders*, Philadelphia, 1995.
8. Priosoeryanto, S.B., Tateyama, S., Yamaguchi, R. and Uchida, K.: Establishment of a cell line (MCM-B2) from a benign mixed tumor of canine mammary gland. *Res. vet. Sci.*, 58: 272-276 (1995).
9. Rutteman, G.R.: Hormones and mammary tumour disease in the female dog: An update. *In vivo*, 4: 33-40 (1990).
10. Rutteman, G.R. and Blankestein, M.A.: Contraceptive steroids and the mammary gland: Is there a hazard? Insight from animal studies. *Breast Can. Res. Treat.*, 23: 29-41 (1992).
11. Rutteman, G.R., Foekens, J.A., Portengen, H., Vos, J.H., Blankestein, M.A., Teske, E., Cornelisse, C.J. and Misdorp, W.: Expression of epidermal growth factor receptor (EGFR) in non-affected and tumorous mammary tissue of female dogs. *Breast Can. Res. Treat.*, 30: 139-146 (1994).
12. Rutteman, G.R., Misdorp, W., Blankestein, M.A. and Brom van den, W.: ER and PR in mammary tissue of female dog: Different receptor profile in non-malignant and malignant states. *Br. J. Cancer*, 58: 594-599 (1988).
13. Vos, J.H., Ingh. Van den, T.S., Misdorp, W., Molenbeek, R.F., Mil. Van, F.N., Rutteman, G.R., Ivanyi, D. and Ramaekers, F.C.S.: Immunohistochemistry with keratin, vimentin, desmin and a smooth muscle actin monoclonal antibodies in canine mammary glands: Benign mammary tumours and ductectasias. *Vet. Q.*, 14: 89-95 (1993).