

NOTA TECNICA

**TUMORES MAMARIOS EN CANINOS Y FELINOS  
DIAGNOSTICADOS, DURANTE 1986, EN LA FACULTAD  
DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

Ulises Guajardo G. (MV)

**CANINE AND FELINE MAMMARY TUMORS DIAGNOSED,  
DURING 1986, IN THE FACULTY OF VETERINARY  
SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF CHILE**

*The histopathology of 24 tumors of the mammary gland of canine and feline samples and a comparative analysis with similar reports in Chile and in other countries are made. The percentage of malignant tumors was 62,5%: carcinomas corresponded to 58,33% and sarcomas to 4,17%. These findings are higher than the data published by other authors.*

Los tumores mamarios en la especie canina tienen una prevalencia más alta que en los humanos (Mialot, 1986). Esta cifra no se conoce con exactitud en la gata, pero, al parecer, es notablemente inferior. Estas neoplasias, que son morfológicamente semejantes, tienen algunas diferencias en cuanto a su evolución clínica; en todo caso, los

tumores mamarios caninos pueden servir de modelo biológico experimental al margen de la importancia médica que poseen en esta especie tan ligada emocionalmente al hombre.

Las perras mayores de 8 años son las más afectadas sin que haya una predisposición racial o familiar estadísticamente demostrable. En algunos

**NOMENCLATURA DE LOS TUMORES Y DISPLASIAS MAMARIAS  
DE LA PERRA Y LA GATA**

Tumores y displasias benignas	Tumores malignos
Adenoma	Adenocarcinoma
Papiloma	Carcinoma sólido
Fibroadenoma (T. mixto benigno)	Carcinoma de células fusiformes
T. benigno de tejidos blandos	Carcinoma anaplástico
Quistes*	Carcinoma de células
Adenosis*	Escamosas
Proliferación epitelial típica y regular de ductos y lobulillos. (Epiteliosis)*	Carcinoma mucinoso
Ectasia de los conductos*	Osteosarcoma
Fibroesclerosis*	Fibrosarcoma
Hiperplasia lobulillar no inflamatoria*	Osteo-condro-sarcoma
Hiperplasia lobulillar inflamatoria*	Otros sarcomas
Ginecomastia*	Carcino-sarcoma o T. mixto maligno

\* = Corresponden a "displasias" como alteraciones de la proliferación celular sin ningún grado de "atipia citonuclear".

(Adaptado de Hampe J.F. y W. Misdorp. Bull. Wld. Hlth. Org., 50: 111-133, 1974).

Departamento de Patología Animal.  
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias.  
Universidad de Chile. Casilla 2, Correo 15.  
Santiago, Chile.

casos es posible constatar un aumento de tamaño de estas neoplasias que coincide con determinados períodos del ciclo sexual, lo que sugiere una hormono-dependencia, ya que es factible demos-

trar la existencia de receptores a estrógenos y progestágenos en porcentajes similares a los observados en la mujer (Mialot, 1986; Parle y Cols., 1980).

El aspecto macroscópico de los tumores mamaros es variable, al igual que su ubicación, a pesar de que existe una frecuencia mayor en las glándulas mamarias abdominales posteriores y en las inguinales (Moulton, 1961).

El diagnóstico histológico de las neoplasias es fundamental para el clínico, ya que le permite establecer un pronóstico adecuado. La literatura informa que, en casi todos los estudios hasta hoy realizados, se establece que un 50% de las neoplasias mamaras son malignas y que de éstas entre un 25 a un 50% dan metástasis después de la exéresis (Mialot, 1986).

Las metástasis se ubican, en forma decreciente en su frecuencia, en los pulmones, ganglios linfáticos regionales, hígado, riñones, bazo, encéfalo y esqueleto óseo (Cotchin, 1959).

La nomenclatura de los tumores estudiados, tan disímil y dispersa en el pasado, ha sido recopilada y resumida por Hampe y Misdorp (1974).

## RESULTADOS

En el Servicio de Patología del Departamento de Patología Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile, durante 1986, se estudiaron 24 tumores mamaros de perra y tres de gata. El detalle de los tumores caninos se expresa en el cuadro 1.

CUADRO 1

TUMORES MAMARIOS DE CANINOS DIAGNOSTICADOS  
EN LA FACULTAD DE CS. VETERINARIAS DE LA U. DE CHILE  
DURANTE 1986. CANTIDAD Y EDAD PROMEDIO

Diagnóstico histopatológico	Cantidad	%	Edad promedio (años)
Adenocarcinoma papilar	8		9,25
Adenocarcinoma tubular	3	58,33	8,33
Adenocarcinoma sólido	2		10,00
Adenocarcinoma de células fusiformes	1		4,00
Osteocondrosarcoma	1	4,17	13,00
Tumor mixto benigno	6	33	10,25
Adenoma	2		11,50
Adenosis fibrosa	1	4,17	10,00
	24		

Dentro de los tumores considerados morfológicamente malignos, encontramos cinco tipos diferentes que describiremos en forma resumida.

El adenocarcinoma papilar puede ser simple o complejo; en los casos informados fueron de carácter simple, que se caracteriza por estar constituidos por células cuboidales o columnares ubicadas dentro de los túbulos donde forman papilas pedunculadas.

Se sabe que este tumor crece en forma invasiva hacia los linfáticos y que provoca necrosis extensas acompañándose de células inflamatorias linfocitarias, células plasmáticas y solamente algunos granulocitos.

Los tres adenocarcinomas tubulares encontrados presentan una conformación con células semejantes a las del epitelio luminal, poseen un estroma escaso y su forma es la simple. Se trata de neoplasias muy invasivas y expansivas que

llegan a las linfoglándulas en un 50% de los casos.

El nombre que se aplica lo indica, adenocarcinoma sólido, o sea, formado por masas celulares sin lumen o cavidad. Las células son de tipo epitelial o mioepitelial con un amplio pleomorfismo. La producción de metástasis es variable y oscila entre moderada a alta.

El carcinoma de células fusiformes es también sólido con células alargadas de forma clara e inconfundible. Son expansivos e infiltrativos en forma simultánea. Dan metástasis por vía linfática.

Una combinación de tejido óseo y cartilaginoso de carácter neoplásico conforma el osteocondrosarcoma. El diagnóstico diferencial de esta forma con el tumor benigno de tejido conectivo es difícil y se basa en características celulares de malignidad que, en ocasiones, son complicadas de establecer en forma precisa.

Entre los tumores benignos el que se presentó

con una mayor frecuencia fue el denominado tumor mixto benigno que es un tipo de fibroadenoma donde es posible reconocer cartílago, hueso y tejido adiposo. En realidad, es casi imposible diferenciarlo de las metaplasias que, eventualmente, puede sufrir el estroma. Es el tumor benigno más frecuente en los caninos que, curiosamente, no se ha descrito en los felinos.

El adenoma mamario encontrado corresponde a una forma tubular compleja formado por células epiteliales de tipo secretorio además de células mioepiteliales.

La denominada "adenosis" es una coalescencia de focos múltiples de focos multilobulares y multiductulares que se mezclan como un adenoma complejo. Por las características celulares se trataría de proliferaciones o hiperplasias (Hampe y Misdorp, 1974).

Los tres tumores felinos estudiados corresponden a adenocarcinoma papilar dos de ellos y el otro es un adenocarcinoma tubular. Cabe consignar que la edad promedio de las gatas es de 12,5 años.

## DISCUSION

Durante el decenio 1956-1965, Arata (1965) diagnosticó 204 tumores mamarios en caninos y 13 en felinos, en el Servicio de Patología de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Chile (cuadro 2). Esta cifra da un promedio anual de 20,4 muestras que es similar a las 24 consignadas en 1986.

CUADRO 2

TUMORES MAMARIOS  
EN CANINOS (1956-1965)  
ARATA, CHILE

		Porcentaje
Tumor mamario mixto	104	50,98
Adenocarcinoma	58	28,43
Adenoma	22	10,78
Fibroma	6	2,94
Papiloma del conducto	5	2,45
Tumor mamario mixto maligno	5	2,45
Sarcoma	4	1,96
	204	

En relación a la edad promedio, Arata en 1965 consigna que el 77,35% de los casos tenía más de 6 años, en cambio nosotros encontramos para este mismo tramo un 95,83%. Es decir, nuestro muestreo corresponde a hembras caninas de mayor edad.

En el reporte de Arata (1965) se expresa que hay un 32,8% de tumores mamarios malignos y al presente muestreo da un 62,5%, lo que es casi el doble. La explicación podría estar en las edades de los animales y de una mayor preocupación de los dueños y de los médicos veterinarios especialistas en tratar este tipo de afecciones neoplásicas.

CUADRO 3

EXPRESION PORCENTUAL DE TUMORES MAMARIOS MALIGNOS  
Y BENIGNOS EN CANINOS SEGUN DIFERENTES AUTORES

	Mulligan 1949	Moulton 1961	Arata 1965	Informe Actual 1986
Tumores malignos	40,6%	25,0%	32,8%	62,5%
Tumores benignos	59,4%	65,0%	67,2%	37,5%

En el cuadro 3 se comparan cuatro trabajos, de los cuales los de Mulligan (1949) y Moulton (1961) son clásicos y corresponden a una casuística importante. En el informe actual resalta el alto porcentaje de tumores malignos, lo que reforzaría lo comentado anteriormente, a lo que podríamos aventurar el juicio de un probable aumento de agentes cancerígenos, de todo tipo, en nuestro medio urbano.

Pensamos que este tipo de estudios deberá

continuarse y realizar otros de tipo experimental, ya que se puede estimar a la especie canina como un campo importante en patología oncogénica comparada.

## RESUMEN

La descripción histopatológica de 24 tumores mamarios de canino y 3 de felino, diagnosticados en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Chile, durante 1986, está de

acuerdo a los encontrados anteriormente en el país y en otros informes del extranjero.

El porcentaje de 62,5% de tumores mamarios malignos (carcinomas 58,33% y sarcomas 4,17%) es notablemente más alto que las cifras de los demás informes analizados. Se piensa que este aumento puede obedecer a variados factores, entre los cuales estarían un aumento de cancerígenos y una vida más larga de los animales.

#### REFERENCIAS

- ARATA, N. Incidencia de tumores en algunos animales domésticos. Bol. VI. Conv. Nac. Med. Vet. Viña del Mar. 1965.
- BOSTOCK, D.E. Canine and feline mammary neoplasms. Br. Vet. J. 142: 506, 1986.
- COTCHIN, E. Some tumours of dogs and cats of comparative veterinary and human interest. Vet. Rec. 71: 45-47, 1959.
- HAMPE, J.F.; W. MISDORP. Tumours and dysplasias of the mammary gland. Bull. Wld. Hlth. Org. 50: 111-133, 1974.
- MIALOT, J.P. Tumores de la mama en la perra. Provet. Bruselas. 1: 1-4, 1986.
- MOULTON, J.E. Tumours in domestic animals. U. of California Press. Berkeley and Los Angeles, 1961.
- MULLIGAN, R.M. Neoplasms of the dog. The Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1949.
- PARLE, L.; J.P. MIALOT, F. LAGNEAU, A.L. PARODI. Etude de quelques facteurs potentiels de risque dans l'épidémiologie des tumeurs mammaires de la chienne. Recl. Méd. Vét. 156: 93-100, 1980.

Recibido en diciembre de 1987, aprobado en mayo de 1988.