


- 
- **Materia: Patología y técnicas quirúrgicas en pequeñas especies..**
  - **Tema: El abordaje quirúrgico del tumor mamario en perras y gatas.**
  - **Carrera: Lic. Medicina Veterinaria Y Zootecnia**
  - **Cuatrimestre: 5º**
  - **Alumno: Orinaldo Fabian San Martin San Martin**

# Introducción

Las neoplasias de glándula mamaria se pueden definir como masas de tamaño y forma variada que aparecen en cualquiera de las secciones anatómicas que componen este órgano, un requisito indispensable es que esta masa este compuesta por células propias que presentan un crecimiento autónomo y descontrolado. Dentro de las especies domesticas los caninos y felinos son los más predispuestos, para el caso de los caninos comparados con la población humana la frecuencia de presentación es tres veces superior.

Con la glándula mamaria es el sitio más común para la presentación de tumores en caninos y constituye entre el 25 y el 50% de los tumores en general y el 82% de los tumores del tracto reproductivo en esta especie. Acerca de las posibles causas desencadenantes de tumores mamarios en caninos existen diversas hipótesis dentro de las cuales se pueden incluir las alteraciones del gen supresor del crecimiento tumoral, la presencia de oncogenes y disturbios hormonales. Estudios en identificación de receptores de estrógenos sugieren que el 40 al 60% de los tumores mamarios benignos o malignos tiene tales receptores y que la ovariectomía, antes del primer estro disminuye el riesgo al 1% de presentación. Este efecto puede disminuir a medida que transcurren los estros y se sabe que esta protección desaparece si la cirugía se realiza después del cuarto estro o sobre los dos años y medio de edad.

Para la clasificación de las neoplasias mamarias se han utilizado parámetros clínicos como velocidad de crecimiento, tamaño y recurrencia posquirúrgica y parámetros histológicos que incluyen tejido de origen, morfología celular, morfología nuclear, forma de crecimiento, figuras mitóticas por campo, invasión de vasos sanguíneos, invasión de ganglios linfáticos regionales y metástasis a distancia, los cuales se consideran generales para muchas otras neoplasias.

A partir de estudios sistemáticos y con suficiente casuística de los tumores mamarios en caninos durante las últimas décadas se han postulado una variedad de causas entre las que se incluyen.

Hormonas estrógeno y progesterona: Aunque estas dos hormonas están comprometidas en el desarrollo del tejido mamario muchos tumores benignos y malignos expresan receptores para estas hormonas, por lo tanto este tipo de receptores representan un blanco terapéutico racional en el tratamiento de los tumores mamarios en caninos y

humanos. El tratamiento con progestágenos para evitar la aparición del estro y por lo tanto una posible concepción incrementan el desarrollo de tumores, lo que no se ha podido establecer con claridad es si estimula con mayor frecuencia el crecimiento maligno o benigno. Los mecanismos involucrados en la acción de los progestágenos como agentes carcinogénicos son los que estimulan la sobre producción de la hormona del crecimiento (GH) dentro del tejido mamario, estimulan la hormona insulina para que actúe como un factor de crecimiento local.

Hormona prolactina: En caninos se han encontrado una asociación positiva entre los altos niveles de la hormona prolactina y el crecimiento neoplásico de glándula mamaria. En muchos casos se ha encontrado que el mismo tejido mamario es capaz de producir localmente esta hormona.

Factores genéticos: Debido a que algunas razas presentan mayor riesgo de desarrollar tumores mamarios se ha postulado la acción de factores genéticos involucrados, sin embargo hasta el momento no se ha logrado determinar una mutación genética común.

Prevalencia y factores de riesgo: Los tumores mamarios son las neoplasias más comunes en hembras caninas no castradas y el tercer tipo de tumor más frecuente en gatas. La etiopatogenia de los tumores de mama es multifactorial. En hembras el efecto protector de la ovariectomía temprana y la presencia de receptores para hormonas esteroideas en los tejidos tumorales indican que el factor hormonal está involucrado en el desarrollo de los tumores mamarios. La presentación clínica de estos tumores es muy variable, pudiendo ser únicos o múltiples. En los casos múltiples pueden ser del mismo o diferente tipo histológico. Si bien la cirugía es el método de elección para las neoplasias mamarias, actualmente se cuenta con diferentes modalidades de terapias adyuvantes que podrían mejorar el pronóstico de la enfermedad. Las estadísticas hablan por sí mismas, estos son los períodos de supervivencia tras la mastectomía según el tamaño del nódulo extraído:

- neoplasias de < 2 cm: media de supervivencia en 3 años.

- neoplasias de < 3 cm: media de supervivencia en 2 años.
- neoplasias de > 3 cm : media de supervivencia entre 4 y 12 meses.

Existen diferentes tratamientos que incluyen.

Tratamiento quirúrgico: es de gran utilidad para tumores benignos y malignos que no tienen crecimiento metastático. Basta con extraer adecuadamente la masa y si la hembra no es ovariectomizada se recomienda practicar este procedimiento quirúrgico.

Las técnicas quirúrgicas más utilizadas como tratami son:

Tumorectomía, consiste en extraer el tumor y un centímetro de tejido normal, dejando la glándula adyacente intacta.

Mastectomía simple, consiste en extraer la glándula mamaria completa y así evitar los problemas de pérdidas de fluido linfático y lácteo en la herida.

Mastectomía regional, se practica cuando los tumores son grandes, la incisión debe ampliarse a la glándula o glándulas contiguas para obtener márgenes adecuados.

Mastectomía unilateral completa, para aquellos casos en que los tumores se localizan en múltiples glándulas, lo que se recomienda es eliminar las ipsolaterales y el tejido interpuesto.

Mastectomía radical bilateral Se realiza cuando existe múltiples tumores en donde estén involucradas ambas cadenas mamarias. Esta técnica es poco recomendada practicarla por el riesgo que existe al momento de suturar piel y que no haya la suficiente para cerrar la herida e incluso siendo imposible realizarla procedimiento. Algunos médicos recomiendan realizar la extirpación unitaria de cada cadena en un tiempo determinado dependiendo de la gravedad del caso.

Se puede determinar muchos factores para que se presente tumores mamarios en hembras canicas y felinas pero el más importante es el genético pues da una alta

predisposición a padecerlo, las cirugías son gran apoyo pero siempre se debe analizar las características e histopatológicamente los tumores para determinar si es maligno o benigno.

## Bibliografía.

Vidales, G. T., & Mocha, P. E. (2007). Tumores mamarios en caninos: Adenocarcinoma complejo de glándula mamaria con metástasis a ganglio linfático regional. *Orinoquia*, 11(1), 99-110

Chau, G., Chavera, A., Perales, R., & Gavidia, C. (2013). Frecuencia de neoplasias en glándula mamaria de caninos: estudio retrospectivo en el periodo 1992-2006 en la ciudad de Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 24(1), 72-77.

Rodríguez, B. J., Ortiz, L. C., Garzón, A., Gómez, L. F., & Vásquez, Y. (2009). Valoración de la citología para el diagnóstico de tumores en caninos. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 22(1), 42-53.

Vidales, G. T., & Espinosa, L. B. (2008). Estudio histopatológico retrospectivo de neoplasias de glándula mamaria en caninos (1975-2000). *Orinoquia*, 12(1), 80-88.