

Principales neoplasias presentes en caninos domésticos en Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.

PALABRAS CLAVE: Caninos > Neoplasias > Histopatología > Citología > Sarcomas > Cáncer > Oncogenes

Dra. Adriana de la Rosa Figueroa^{1*}
Dra. Sughey González-Torres²
Esp. Claudia Velázquez García²
Mtro. Alberto Esparza González²

¹ Centro Universitario de los Altos, CUALTOS-UdeG. Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas.
Av. Rafael Casillas Aceves No. 1200. Tepatitlán de Morelos, Jalisco.

adriana.delarosa@academicos.udg.mx

² Centro Universitario de los Altos, CUALTOS-UdeG. Departamento de Ciencias de la Salud.

Av. Rafael Casillas Aceves No. 1200. Tepatitlán de Morelos, Jalisco.

Correos: sgonzalez@cualtos.udg.mx

claudia.vgarcia@academicos.udg.mx

alberto.egonzalez@academicos.udg.mx

Resumen

Hoy en día, los animales de compañía forman parte integral de las familias. Existen una gran cantidad de enfermedades que los aquejan, siendo una de ellas las “neoplasias”. Estas nuevas formaciones de tejidos, las cuales pueden ser benignas o malignas, pueden comprometer la función de un tejido u órgano, e incluso, la vida propia del animal. Este es un estudio observacional, transversal y retrospectivo de muestras de 72 pacientes caninos, analizados mediante histopatología y citología, durante el periodo de 2019 – 2022 en la zona de Tepatitlán de Morelos, Jalisco. Las más afectadas fueron las hembras, la raza principal en la cual se presentan las diversas neoplasias es la Pitbull, la mayoría de las tumoraciones fueron malignas, y la de mayor ocurrencia el adenocarcinoma ductal.



Abstract

Nowadays, pets are a fundamental part of the families. There are a large number of diseases that affect them, being one of them, the “neoplasms”. These new cell formations, which can be benign or malignant, could compromise the function of the tissue or organ, or even, the animal life. This is an observational, cross-sectional and retrospective study of different tumor samples from 72 patients, analyzed by histopathology and cytology, during the period from 2019 to 2022, in Tepatitlán de Morelos, Jalisco. The most affected animals were females, the main breed which neoplasms occurred was Pitbull, most of the tumors were malignant, and the most frequent was a ductal adenocarcinoma.

Key words: canids, neoplasms, histopathology, cytology

Introducción

En la actualidad, perros y gatos son animales de compañía que se consideran parte de la familia ya que se han establecido fuertes lazos afectivos por lo que sus dueños tienden a asistir en mayor medida a consulta con el médico veterinario (Cruz Ángel, 2022), dando así la oportunidad de identificar enfermedades como es el caso del cáncer.

La Organización Mundial de la Salud establece que el “Cáncer” es un término amplio utilizado para aludir a un conjunto de enfermedades que se pueden originar en casi cualquier órgano o tejido del cuerpo, cuando células anormales crecen de forma descontrolada, sobrepasan sus límites habituales e invaden partes adyacentes del cuerpo y/o se propagan a otros órganos. Este último proceso se denomina “metástasis”, una importante causa de defunción por dicho padecimiento. Otros términos comunes para designar el cáncer son “neoplasia” y “tumor maligno” (WHO, 2023).

La palabra neoplasia significa “crecimiento nuevo”. El oncólogo inglés Rupert Willis la define como “masa anormal de tejido, cuyo crecimiento excede al del tejido normal y no está coordinado con él, y persiste de la misma forma excesiva tras finalizar el estímulo que suscitó la alteración”. Su nomenclatura dependerá del origen celular y el comportamiento benigno o maligno, según sea el caso, algunos recibirán epónimos cuando no se conoce con exactitud su histogénesis, utilizando la terminación “oma” para nombrar una tumoración benigna, “carcinoma” a tumores malignos de cualquier epitelio y “sarcoma”

en caso de ser malignos y provenientes de tejidos mesenquimales en células de sostén o músculo (Trigo Tavera, 2014.)

Así mismo, esta nueva formación de células compite por el suministro de energía y nutrientes con el resto de las células adyacentes, además de mostrar alteraciones en su genoma, recientemente se ha demostrado que existen “oncogenes”, los cuales son capaces de inducir o mantener la transformación de células neoplásicas (Trigo Tavera, 2014). Estudios previos han reportado que el 72% de los animales que se revisaron con neoplasias tenían algún tipo de alteración cromosómica (Moya-Salazar *et al*, 2018).

Al igual que en los humanos el cáncer es la principal enfermedad en animales de compañía, se reporta desde un 15 hasta un 30% en caninos (Fajardo, 2013), y los estudios epidemiológicos en medicina veterinaria permiten la identificación de factores de riesgo de las enfermedades que les afectan (Cruz Ángel, 2022). Se calcula que uno de cada cuatro perros y gatos morirá de cáncer o de alguna enfermedad relacionada con alguna neoplasia (Dobson, 2014), además, uno de cada cuatro caninos mayores de dos años fallece por alguna causa oncológica, por tanto, su diagnóstico es importante para poder establecer el mejor protocolo terapéutico. El estudio histopatológico funge como el principal método auxiliar para el establecimiento de un diagnóstico por neoplasia certero (Medina, 2017). ▶

es escasa, y generalmente son las universidades las que dan un seguimiento documental, siendo algunas situadas en los Estados de Tamaulipas, Puebla, Toluca y en Ciudad de México (de la Cruz Hernández, 2017) (Cruz Ángel, 2022).

El presente trabajo abonaría al seguimiento documental en las diferentes entidades del país al identificar las diferentes neoplasias desarrolladas por perros durante el periodo 2019 al 2022 en Tepatitlán de Morelos Jalisco, mismas que fueron diagnosticadas mediante histopatología y/o citología.

Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo, que comprende de octubre de 2019 a julio de 2022, en el que se recibieron en el Laboratorio de Histopatología, un total de 72 pacientes, y 78 muestras de lesiones de apariencia tumoral, procedentes de clínicas y hospitales veterinarios que atienden animales de compañía, ubicados en los alrededores de la ciudad de Tepatitlán de Morelos, Jalisco. Algunas muestras se analizaron mediante técnicas de rutina de histopatología y otras de citología, dependiendo del criterio médico (Romainore Duarte, 2014) (Trigo Tavera, 2014).

Se hizo un análisis descriptivo de las lesiones, así como de la presencia de las patologías más comunes, tomando en consideración el tipo de estudio, histopatología y/o citología, clasificación de la neoplasia, tipo de biopsia, localización anatómica, malignidad, edad, raza y sexo. Para describir las variables se utilizaron frecuencias, medias y desviaciones estándar, para el contraste de las variables se utilizó prueba de T, ANOVA de una vía, correlación, con una significancia de $p < 0.05$ en el programa SPSS versión 22. El trabajo se realizó bajo el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas y los lineamientos de las Buenas Prácticas de Laboratorio.

Resultados

Se trata de una muestra de 72 sujetos, distribuidos en hembras 73.6% (n=53), machos 26.4% (n=19); recabados en un laboratorio de Histopatología de Tepatitlán de Morelos, Jalisco en un periodo de 3 años comprendidos entre octubre 2019 a julio 2022. Con una media de edad de 8.92 ± 3.57 años, con una tendencia de mayor edad en las hembras ($p = 0.066$).

Se contabilizaron un total de 81 eventos, en su mayoría los sujetos de estudio padecieron solamente un evento, tal como se muestra en la figura 1. La

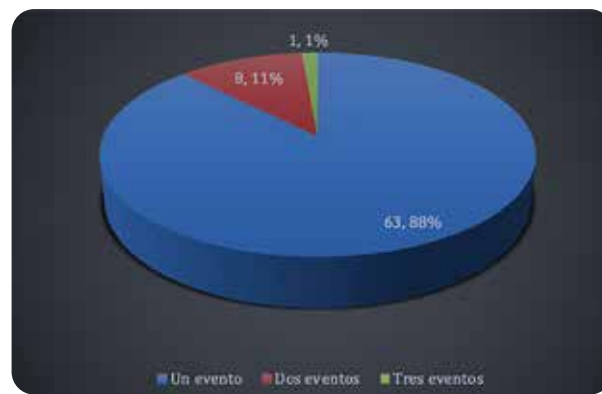


Figura-1 Ocurrencia de eventos en los sujetos de estudio. Fuente: Elaboración propia.

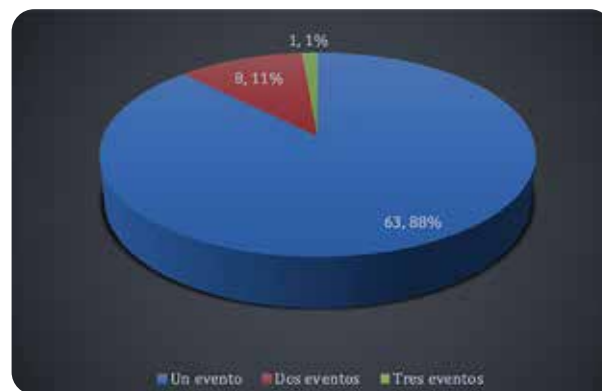


Figura-2 Porcentaje por técnica realizada. Fuente: Elaboración propia.

principal técnica de extracción utilizada fue la biopsia escisional como se aprecia en la figura 2.

Respecto a la clasificación de las neoplasias los tumores con mayor frecuencia fueron adenocarcinoma ductal con el 17.3% (n=14), seguido del mastocitoma con 14.8% (n=12), y con la misma frecuencia el melanoma y quiste de inclusión epidérmica 7.4% (n=6) como se describen en la figura 3. Además, se encontró tendencia ($p < 0.07$) respecto a la edad y tipo de neoplasia, mostrando una mayor edad el adenocarcinoma tubular (13.33 ± 5.51), y con menor edad linfoma cutáneo (4.50 ± 1.73). El 50% (n=6) de los casos de mastocitoma se encuentran en edades de entre 8 y 9 años. El 43% (n=6) de los casos de adenocarcinoma ductal se presentan en edades de entre 10 y 12 años.

Al evaluar a la población se determinó el 70.4% (n=57) de porcentaje de malignidad, las razas con mayor presencia de tumores malignos fueron Pitbull 22.8% (n=13), Bóxer 12.3% (n=7) y con el mismo porcentaje mestizo y Poodle 8.8% (n=5). Con relación al tipo de estudio realizado, se observa que la histopatología fue el más recurrente, con un 91.7%. Además, se muestra

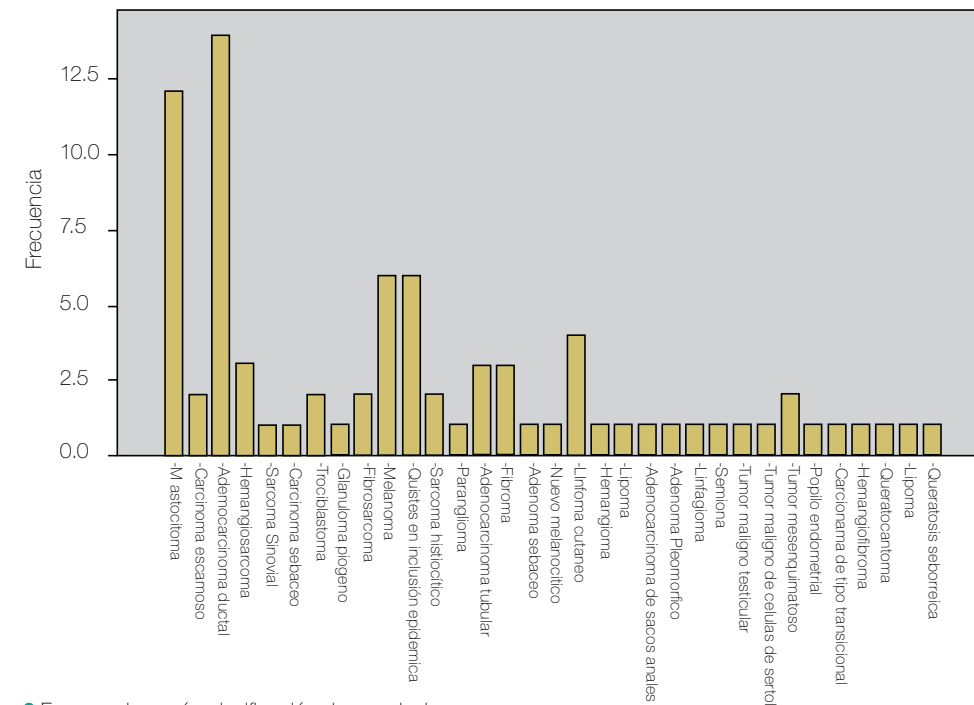


Figura-3 Frecuencia según clasificación de neoplasias. Fuente: Elaboración propia.

una relación lineal significativa, débil e inversamente proporcional entre la malignidad y la distribución en la clasificación de neoplasias ($rs = -0.387$, $p < 0.01$).

La descripción macroscópica de una de las neoplasias más comunes (adenocarcinoma ductal), se muestra en la Figura 4, en la cual se recibió 1 espécimen en fresco, bien identificado, donde se observan 2 fragmentos de tejido de glándula mamaria, con piel rugosa con algunos pelos de 4.5 cm de longitud X 3 cm de ancho y 0.9 cm de espesor, pezón de forma nodular con dimensión total de 0.8 cm de diámetro x 1 cm de alto. Al corte, se aprecia el estroma con tumor lobulado de 2 x 1.4 x 1.5 cm a una distancia con el tejido fibroadiposo de 0.1 mm del límite quirúrgico profundo y a 0.3 cm a nivel del límite lateral más cercano; es de aspecto fibrocarnoso blanco – amarillento y escaso adiposo congestivo.



Figura-4 Anatomía de adenocarcinoma ductal, hembra de 11 años de edad, mestiza.

El fragmento menor de 2.4 x 2 x 1.5 cm, es pseudo-encapsulado por tejido fibroconectivo congestivo al corte, es multinodular sólido de apariencia fibrocarnosa y esponjosa, de color café – amarillento con áreas blanquecinas – grisáceas de aspecto cartilaginoso y de consistencia dura. Se incluye cortes representativos con tinción de sus límites quirúrgicos, todos para su bloqueo en parafina con cortes microtómicos de 5 micras de espesor y su estudio microscópico posterior. En las Figuras 5 A, 5 B, 5 C, 5 D, 5 E y 5 F, se muestran los cortes histológicos teñidos con la técnica

de hematoxilina & eosina, se reconoce piel delgada con epitelio escamoso plano estratificado maduro, focalmente atrófico y con anexos pilosebáceos en la dermis, junto a los ductos mamarios y lobulillos que muestran proliferación glandular, ectasia, hiperplasia epitelial leve con estroma fibrocolágeno denso y vascular con congestión, abundante infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario mezclado con cúmulos de neutrófilos, fibrina, detritus celulares y tejido adiposo maduro escaso.

Se observa la interfase de una neoplasia maligna



de extirpe epitelial sólida a quística con patrón de crecimiento ductal, cribriforme y papilar complejo en 10-75% del tumor, las glándulas y papilas revestidas de 1 a 6 capas de células basófilas con pérdida de su polaridad, necrosis central tipo comedo y presentan rompimiento de la membrana basal con un crecimiento infiltrativo de las células epiteliales hacia el tejido fibrodesmoplásico adyacente con focos de abundante infiltrado inflamatorio mixto de forma difusa, se observan también zonas metaplasicas de trabéculas óseas maduras con celdillas de tejido fibroconectivo y vascular laxo con formaciones glandulares inmersas, mezcladas con islas de cartilago hialino maduro.



La célula neoplásica es mediana a grande, con escaso citoplasma eosinófilo claro a denso, núcleos pleomórficos de redondo a irregular, de aspecto vesiculoso con nucleólo eosinófilo aparente a hiperromático, con escasas mitosis atípicas de 0 – 9 en 10 campos de alto poder, sin invasión linfovascular o perineural aparente, límites quirúrgicos a menos de 1 mm.

Raza	Localización anatómica													Porcentaje (eventos)		
	Piel	Glándula mamaria	Bazo	Testículos	Endometrio	Codo	Extremidad	Fosa nasal	Hígado	Pelvis	Muslo	Tobillo	Tórax		Articular	Vagina
Pitbull	14.3 (12)	4.9 (4)														20.9 (17)
Mestizo	5.5 (2)	1.5 (1)	1.2 (1)					1.2 (1)	1.2 (1)	1.2 (1)						6.9 (6)
Boxer	4.9 (4)	1.5 (1)	1.2 (1)													6.6 (5)
Poodle	1.2 (1)	5.2 (5)													1.2 (1)	6.6 (5)
Chihuahua		1.2 (1)														1.2 (1)
Cocker	3.5 (3)	1.2 (1)														3.7 (3)
Husky	1.2 (1)	1.2 (1)			1.2 (1)											3.7 (3)
Schnauzer	1.2 (1)	1.2 (1)														2.5 (2)
Golden	1.2 (1)	1.2 (1)														2.5 (2)
Labrador	1.2 (1)											1.2 (1)				2.5 (2)
Pastor belga	1.2 (1)					1.2 (1)										2.5 (2)
Otros	16.07 (11)	5.2 (5)	1.2 (1)	3.7 (3)			1.2 (1)	1.2 (1)						1.2 (1)		36.9 (26)
Porcentaje (eventos)	48.18 (19)	30.90 (12)	3.70 (1)	3.70 (3)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	1.23 (1)	100 (38)

Tabla 1. Porcentajes de eventos reportados por raza y localización anatómica. Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico:

Adenocarcinoma ductal variante metaplasica.

Además, en la Tabla 1 se observa la distribución de los eventos reportados, en dirección vertical de la tabla se encuentran los eventos por raza, identificando a la raza pitbull como la de mayor prevalencia, seguida por la raza mestiza. En dirección horizontal de la tabla se encuentran los eventos de cada una de las razas por localización anatómica, mostrando con el mayor porcentaje al tumor de piel, seguido por el de glándula mamaria, los cuales acumulan casi un 80% en la ocurrencia de los eventos. ▶

Discusión

Respecto al tipo de estudio realizado, la histopatología fue el más recurrente, debido a que este procedimiento permite identificar el tumor, o iniciar el diagnóstico de posible malignidad, y comenzar el mejor tratamiento posible. Los diagnósticos más comunes son a través de la histopatología y citología, en tumores cutáneos, la citología es el método diagnóstico de primera elección (Romainore Duarte, 2014).

Las neoplasias más frecuentes observadas fueron el adenocarcinoma ductal y el mastocitoma, dato que concuerda con los estudios previamente reportados, donde refieren al mastocitoma como el tumor con mayor frecuencia en el perro (Saito, 2016). Las tumoraciones en mama que más se diagnostican son de tipo epitelial, de los

cuales existen varios subtipos, siendo los de mayor interés para el clínico los carcinomas no infiltrativos, los carcinomas complejos y los carcinomas simples, divididos a su vez, en carcinomas tubulopapilar, sólido y anaplásico (Romainore Duarte, 2014). La incidencia de estos tumores aumenta claramente con la edad, siendo baja en menores de 2 años de edad, llegando a un pico a los 10 años, su origen puede radicar en factores endocrinos, genéticos y nutricionales, además, de presentarse de forma solitaria o nódulos múltiples, y se estima que del 20 al 40% como malignas, con alta posibilidad de metástasis (Gerosa, 2007).

La mayoría de las muestras en este estudio fueron tomadas mediante biopsia escisional. Generalmente, la toma de muestras se realiza mediante la biopsia (incisional o escisional), seguido por punciones con aguja fina (Romainore Duarte, 2014). Trigo Tavera (2014) establece que las principales formas para la toma de muestras son 1) extirpación quirúrgica, 2) aspirado con aguja fina y 3) frotis citológicos.

Con relación a la localización anatómica en la cual se presentan con mayor frecuencia las neoplasias en este documento fueron la piel, seguida por glándula mamaria. Un tumor cutáneo se refiere a un crecimiento anómalo, que no corresponde a las características normales del tejido de la zona, y que afecta a cualquiera de los tipos celulares de la epidermis, dermis y anexos cutáneos.

Los tumores en piel son relativamente comunes, y pueden ser causados por un exceso a la exposición de radiaciones ionizantes y a la luz UV (Fajardo, 2013). Los virus también pueden ser agentes oncogénicos que pueden desencadenar neoplasias como el carcinoma de células escamosas y papilomas. Las tumoraciones en glándulas mamarias son las más frecuentes en perras sin esterilizar. (Romainore Duarte, 2014). También, se han publicado algunos reportes en los que se muestra que los tumores de piel fueron los de mayor incidencia, quizá por la mayor facilidad de diagnóstico durante la consulta clínica, comparados con otras neoplasias que afectan órganos y tejidos más profundos. (Bravo T. Diana, 2010) (Fajardo, 2013) Respecto al grado de malignidad, los hallazgos concuerdan con lo reportado por De la Cruz y colaboradores (2017) en Tamaulipas. En el estudio se observa una mayor malignidad, comparado con la frecuencia de las neoplasias benignas. También reportaron que las neoplasias malignas eran más frecuentes que las benignas, dentro de un estudio retrospectivo realizado en Tamaulipas, México. Otros

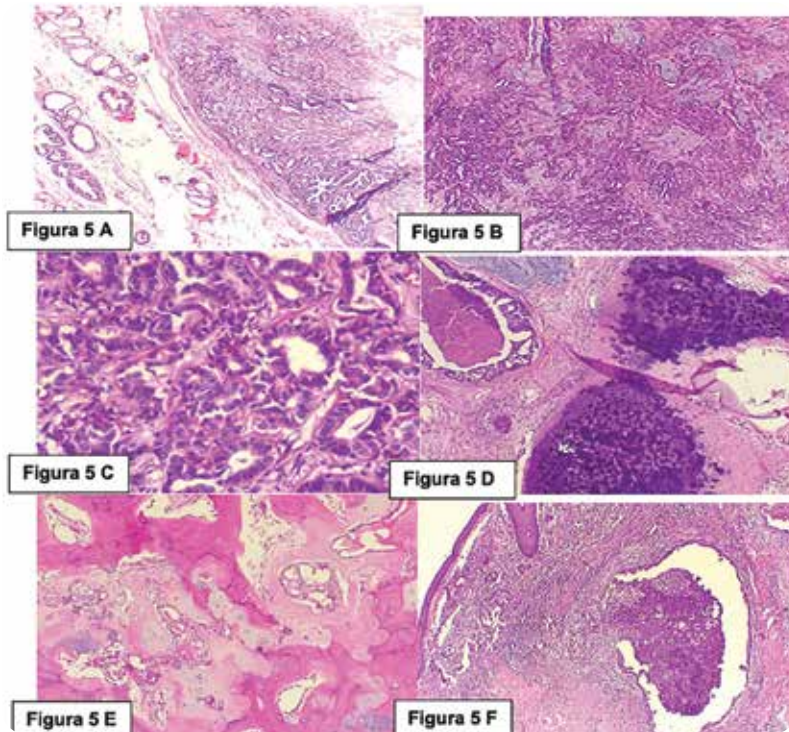
reportes mencionan que a pesar de que la prevalencia de por vida de tumores malignos llega a ser hasta el doble que la de los benignos, ésta aumenta también con la edad de los pacientes (Schwartz, 2022) Este dato tiene relevancia clínica al momento de decidir cómo tratar al paciente, inversión económica por parte del dueño, cuidados post-tratamiento, entre otros.

Los animales de 9 años fueron los que presentaron una mayor frecuencia en el desarrollo de las neoplasias, seguido por los de 6 años, que concuerda con el promedio establecido por el estudio de Cruz, en el que a los 7 años es la edad en la que se presenta con mayor frecuencia las neoplasias en perros (Cruz Ángel, 2022). Los tumores de mama generalmente se presentan en perras sin esterilizar y alrededor de los 10 años de edad. (Romainore Duarte, 2014). En un estudio realizado por Torres (2015), encontró que la edad promedio de los canes con neoplasias fue de 6.5 años, siendo el rango más afectado entre los 5 a 10 años. (Torres González-Chávez, 2015)

En este estudio, la raza que desarrolló neoplasias con mayor frecuencia fueron los Pitbull. Esta misma raza tuvo una mayor frecuencia en el desarrollo de neoplasias en un estudio publicado por Cruz Angel (2022), y que se desarrolló en el Estado de Puebla (México). Algunos reportes mencionan otras razas en las que se ha observado desarrollo de neoplasias, tales como mestizos, Poodle, Chihuahua, Labradores (de la Cruz Hernández, 2017), (Fajardo, 2013), Golden Retriever, Shi-tzu (Moya Salazar, 2018), Rottweiler y Boxer (Elgue, 2012) Por último, las tumoraciones en hembras presentaron una mayor ocurrencia en comparación con los machos, mismo comportamiento observado por De la Cruz (2017), Cruz Ángel (2022) y Torres González-Chávez (2015). Los tumores de mama son frecuentes en hembras y raros en machos, en las hembras no castradas se estima una incidencia de un 25%, mientras que en machos es menor al 1%. (Gerosa, 2007)

Conclusión

Se establece que, durante el periodo estudiado en la población de Tepatlán de Morelos, Jalisco, las perras son las que mayormente desarrollan neoplasias, siendo las más comunes el adenocarcinoma ductal y el mastocitoma, siendo los animales de entre 6 y 9 años los que tienen mayor probabilidad de desarrollar estas patologías.



Figuras 5 A, B; C; D, E y F: Histopatología de adenocarcinoma ductal (complejo-metaplasico), con H y E.



Cabe mencionar que es importante que los Médicos veterinarios siempre se apoyen de las técnicas laboratoriales para el establecimiento de diagnósticos certeros, y de esta forma, poder lograr una terapia exitosa y posibilidad de que los pacientes recuperen la salud. Se recomienda un estudio continuo por año, para el posible establecimiento de canales endémicos y establecer las probabilidades de aparición de estas patologías, para concientizar a los dueños de mascotas a tener una atención oportuna y tratamiento ■



Referencias

- 1- Bravo T. Diana, C. C. (2010). Prevalencia de neoplasias en caninos en la Universidad de los Llanos, durante 2004 a 2007. Revista MVZ Córdoba, 1925-1937.
- 2- Cruz Ángel, E. V. (2022). Diagnóstico histopatológico de neoplasias de la glándula mamaria en perras. Revista Ciencia Veterinaria y Biotecnología, 1(1), 1-22. From www.revcienvetbio.buap.mx de la Cruz Hernández, N. M. (2017, jul - dic). Frecuencia y caracterización de las principales neoplasias presentes en el perro doméstico. Rev Med Vet(35), 53-71.
- 3- Dobson, J. (2014). Manual of canine and feline oncology. (3rd ed.). New Jersey: Wiley & Sons.
- 4- Elgue, V. (2012). Factores asociados a la presentación del tipo de cáncer en caninos atendidos en el Hospital de la Facultad de Veterinaria de Uruguay. Veterinaria (Montevideo), 48(187), 25-30.
- 5- Fajardo, R. A. (2013). Prevalencia de tumores en perros en el Municipio de Toluca en el periodo 2002 - 2008. Archivos de Medicina Veterinaria, 45(3), 305-309.
- 6- Gerosa, R. (2007). Geriatria Canina, Trastornos y lesiones orgánicas en perros de edad avanzada. Buenos Aires, Argentina.: Intermédica.
- 7- Medina, I. P. (2017). Frecuencia de tumores en piel de caninos diagnosticados histológicamente en el Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (1999-2012). Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 28(2), 448-454. Retrieved 01 06, 2023 from <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v28i2.13065>
- 8- Moya Salazar, J. V. (2018). Prevalencia de alteraciones cromosómicas en perros domésticos (Canis familiaris) con neoplasias: un estudio retrospectivo. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 29(3), 808 - 817.
- 9- Romainore Duarte, A. C. (2014). Atlas de tumores. Oncología en la clínica diaria. España: Serevet.
- 10- Saito, E. K. (2016). Epidemiología del Mastocitoma Canino. Veterinary Focus, 26(3), 24-25.
- 11- Schwartz, S. U. (2022). Lifetime prevalence of malignant and benign tumours in companion dogs: cross-sectional analysis of Fog Aging Project baseline survey. Veterinary and Comparative Oncology, 20(4), 797-804.
- 12- Torres González-Chávez, M. P. (2015). Frecuencia de presentación de neoplasias en caninos en el municipio San Miguel Padrón, La Habana, Cuba. Revista de Salud Animal, 37(1), 39-46.
- 13- Trigo Tavera, F. V. (2014). Patología General Veterinaria. México: UNAM.
- 14- WHO. (2023). Organización Mundial de la Salud. Retrieved 01 06, 2023 from https://www.who.int/es/health-topics/cancer#tab=tab_2

LA MÁGIA DE LA GESTIÓN

SOFTWARE VETERINARIO PATRONUM

SmartZooft® 22K

¡Animales Sanos... Veterinarias Rentables!

Descubre la nueva versión de SmartZooft®, para equipos de escritorio con licencia vitalicia que revolucionará la gestión de tu clínica veterinaria.

SmartZooft® se renueva con increíbles funcionalidades que te facilitarán aún más tu vida profesional.

Novedades de SmartZooft®:

- * **Lote y Caducidad:** Controla tus productos con mayor precisión y evita pérdidas.
- * **Módulo de Dermatología:** Diseñado específicamente con herramientas útiles.
- * **Agenda Integrada:** Organiza tus citas y tareas diarias de manera eficiente.
- * **Integración con WhatsApp:** Comunícate con tus clientes directamente y mejora la atención al cliente.
- * **Módulo de Oncología:** Innovadoras herramientas para el manejo integral de pacientes oncológicos.
- * **¡Actualízate a la nueva versión con estas innovadoras características!**

ESPECIALISTAS
ON SOFTWARE
DE GESTIÓN
VETERINARIO

WHATSAPP:
+52.1.55.8320.3271

CONMUTADOR:
(MX) 55.5039.9019

MAIL:
informes@squenda.com.mx

CONOCE MÁS A SQUENDA
<https://linkr.bio/Squenda>

AGENDA
DEMO



Conoce a Pixan Cloud.

Software veterinario más completo en la nube con app para el propietario.

PIXAN CLOUD



f y o x i n d t w /@Squenda