

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL  
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

Informe final

**INCIDENCIA DE TUMORACIONES EN GLÁNDULA MAMARIA EN PERRAS EN  
LA CLÍNICA VETERINARIA GRATUITA UBICADA EN LA DELEGACIÓN  
GUSTAVO A. MADERO**

Prestador del servicio social

**JUAREZ JUAREZ RUBEN**

Matrícula:

2132044754

Asesor

**DR. ALEJANDRO ÁVALOS RODRÍGUEZ**

Lugar del servicio social:

Clínica veterinaria gratuita ubicada la colonia Guadalupe Tepeyac en la Delegación Gustavo A. Madero, Calle Martha # 190 esquina Henry Ford C.P. 07840 CDMX

Periodo de estancia: 11 Junio 2018 – 11 Diciembre 2018

## Índice

1.- RESUMEN .....	3
2.- INTRODUCCIÓN .....	3
3.- MARCO TEÓRICO .....	3
<b>3.1.- Anamnesis</b> .....	<b>3</b>
<b>3.2.- Historia Clínica</b> .....	<b>4</b>
<b>3.3.- Glándula mamaria</b> .....	<b>4</b>
<b>3.4.- Anatomía de glandula mamaria</b> .....	<b>4</b>
<b>3.5.- Ciclos estrales</b> .....	<b>6</b>
<b>3.6.- Etiología</b> .....	<b>6</b>
<b>3.7.- Signos clínicos</b> .....	<b>7</b>
<b>3.8.- Abordaje quirúrgico</b> .....	<b>7</b>
4.- OBJETIVOS.....	7
<b>4.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> .....	<b>7</b>
5.- METODOLOGÍA .....	8
6.- ACTIVIDADES REALIZADAS .....	9
7.- OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS .....	10
8.- RESULTADOS .....	10
9.- DISCUSIÓN.....	13
10.- CONCLUSIONES.....	14
11.- RECOMENDACIONES.....	14
12.-BIBLIOGRAFIA .....	15

## **1.- RESUMEN**

El objetivo de este trabajo fue determinar la incidencia de tumores en glándula mamaria en perros que se presentaron en la clínica veterinaria de la delegación Gustavo A. Madero así como su relación con respecto a su edad y raza, durante un periodo de 6 meses se atendieron 2253 perros que se dividieron en 1132 fueron machos y 1131 hembras, con un total de hembras afectadas con tumoraciones en glándula mamaria de 54 que fueron diagnosticadas, tratadas y mediante una cirugía se removió la tumoración, con esto se calcularon porcentajes de incidencia en los 6 meses del estudio, las razas en las cuales se presentó el mayor número de casos fueron: Poodle, Mestizos, Schnauzer, Chihuahuas y Maltes, las edades registradas van desde 1 año de vida a los 15 años

## **2.- INTRODUCCIÓN**

El aumento de las expectativas de vida de las mascotas (consecuencia de los avances en medicina veterinaria relacionados con la nutrición animal, la aplicación de medidas preventivas y el desarrollo de nuevas técnicas diagnósticas y de protocolos terapéuticos más eficaces) ha provocado que la incidencia del cáncer sea cada vez más elevada. *(Martínez, 2011)*

Pero no solamente diagnosticamos más pacientes con cáncer, sino que cada vez nos encontramos con propietarios decididos a tratar a sus mascotas con medidas terapéuticas agresivas. En la sociedad actual, los perros y gatos se consideran un miembro más de la familia y se establecen lazos afectivos extremadamente fuertes; por ello, actualmente, cáncer no es sinónimo de eutanasia inmediata, sino que se considera dentro del conjunto de enfermedades crónicas susceptibles de ser tratadas con dos objetivos: que el animal viva el máximo tiempo posible y que, en este tiempo, mantenga una buena calidad de vida. *(Martínez, 2011)*

Los tumores mamaros son muy frecuentes. Representan el primer grupo de tumores en la perra y la mitad de los tumores de mama son malignos, con posibilidad de recidiva local y metástasis a distancia. *(Cartagena, 2011)*

## **3.- MARCO TEÓRICO**

### **3.1.- Anamnesis**

Son los datos que el profesional obtiene del personal cercano o del responsable del paciente y del medio en el que se desarrolla *(PRO-FORMA, 2017)*.

### **3.2.- Historia Clínica**

Es el registro obligatorio y de carácter privado (sometido a reserva) que indica las condiciones de salud del paciente desde el punto de vista médico es la constancia escrita de todas las comprobaciones realizadas en el examen médico, como también de todas las efectuadas en el curso de la evolución y de los tratamientos instituidos aun por terceros (*PRO-FORMA, 2017*).

### **3.3.- Glándula mamaria**

En los mamíferos domésticos una mama es el complejo glandular asociado con una papila mamaria o pezón (*Ghezzi y col, 2011*).

La glándula mamaria es un órgano propio de los mamíferos, cuya función primordial consiste en proveer de materias nutritivas a la descendencia. Es un órgano especializado de la piel, derivada embriológicamente de invaginaciones de brotes ectodérmicos en el mesodermo subyacente, comenzando en el embrión y continuando su crecimiento hasta el periodo prepuberal. El crecimiento se acentúa como consecuencia de las estimulaciones hormonales en la pubertad y especialmente durante la gestación y la lactación. Desde el punto de vista microscópico anatómico, la glándula mamaria es una glándula sudorípara exocrina modificada de estructura tuboalveolar. La porción secretora de las glándulas drena a través del sistema ductal, formado por un epitelio columnar y cuboidal no secretor. El tejido conectivo reticular da soporte a los alveolos y a los conductos pequeños. Rodeando los grandes conductos, hay bandas de músculo liso y fibras elásticas. Se pueden encontrar células mioepiteliales entre las células del epitelio alveolar y la membrana basal (*Velandia, 2014*).

### **3.4.- Anatomía de glándula mamaria**

Las glándulas mamarias se forman en el embrión a lo largo de dos engrosamientos ectodérmicos, las líneas mamarias, que se disponen a ambos lados de la línea media, entre la base de los esbozos de los miembros torácicos y pelvianos. Las mamas pueden formarse de a pares en cualquier punto de estas líneas. Su número y localización dependerá de la especie (*Ghezzi y col, 2011*).

La perra posee 4-6 pares de mamas divididos en dos cadenas (derecha e izquierda) y se designan, según su localización, como torácicas (cranial y caudal), abdominales (cranial y caudal) e inguinales. Las glándulas mamarias son glándulas cutáneas modificadas, tubuloalveolares compuestas. Su desarrollo comienza en el embrión, pero su crecimiento total no se produce hasta la pubertad y concluye luego de la primera parición (*Hermo, S/A*).

Los pezones (papilla mammae) llamados conductos excretores, son cortos, cónicos y sus vértices presentan de 6 a 20 orificios papilares número que depende de su

tamaño. (Todos ellos se encuentran en la cara distal del pezón. En algunas perras pueden encontrarse glándulas supernumerarias, habitualmente en las regiones torácica y abdominal (*Velandia, 2014*).

La irrigación en la perra está dada por las arterias y venas epigástricas superficiales craneales y caudales; en cuanto al drenaje linfático, participan los nódulos linfáticos axilares e inguinales. Los pares craneales de las glándulas mamarias de la perra reciben sangre de las arterias epigástricas superficiales craneales y las arterias epigástricas profundas craneales. En la perra las glándulas mamarias craneales drenan hacia los ganglios linfáticos axilares (*Velandia y Col, 2014*).

El aporte arterial y drenaje venoso y linfático se dividen más o menos en zonas craneal y caudal. La línea de división craneal craneales se anastomosa, al igual que los de las dos glándulas caudales. En ocasiones se anastomosan los linfáticos de las glándulas 3 y 4. Las metástasis a los ganglios linfáticos y a las glándulas adyacentes es común. Las metástasis de los ganglios linfáticos debidas a neoplasias mamarias se originan en las glándulas 1 y 2, y se pueden ver en los ganglios linfáticos axilar y esternal; de las glándulas 4 y 5 van a hacia el ganglio inguinal superficial. La rama labial ventral pequeña, proveniente de la arteria pudenda externa, se puede ver con el extremo caudal de la glándula inguinal. Es muy superficial y se acompaña de una vena (*Climent y Col, 2013*).

La posición superficial y medial al origen de la arteria epigástrica superficial caudal, se halla del ganglio linfático inguinal superficial. Este ganglio recibe normalmente drenaje linfático de las glándulas 4 y 5, y en ocasiones de la 3. La arteria epigástrica superficial craneal perfora la pared abdominal en la región xifoidea. Irriga 4 la glándula mamaria abdominal craneal y se anastomosan con la epigástrica superficial caudal. Las glándulas mamarias torácicas están irrigadas por las ramas perforantes de los vasos torácicos internos. Estas ramas emergen a través de los espacios intercostales y entre los cartílagos xifoides y noveno cartílago costal cerca de la línea media. La parte lateral de la glándula mamaria torácica esta irrigada por los vasos torácicos laterales provenientes de la axila (*Climent y Col, 2013*).

En la cara profunda de la glándula inguinal. La arteria pudenda externa y la vena se pueden ver emergiendo del anillo inguinal superficial. Estos vasos se continúan cranealmente en la cara profunda de las glándulas como vasos epigástricos superficiales caudales. La arteria irriga la glándula 5, perfora la 4, se hace superficial y se anastomosa con la arteria epigástrica superficial y se anastomosa con la arteria epigástrica superficial craneal entre las glándulas 3 y 4 (*Velandia y Col, 2014*)

En ganglio linfático axilar del perro descansa en la segunda costilla por debajo (dorsal) de los músculos pectorales, en posición caudal de la vena axilar y medial a la inserción del dorsal ancho y del teres mayor. Este ganglio drena las glándulas mamarias 1, 2 y 3 también poseen linfáticos que penetran la pared torácica ventral hacia el ganglio esternal (*Velandia y Col, 2014*)

### 3.5.- Ciclos estrales

Algunas características reproductivas, como una historia de estros de corta duración o de un bajo número de ciclos estrales por año, también se han asociado a un peor pronóstico según algunos

Estudios la ovariectomía practicada precozmente en perras (antes de los primeros celos) reduce el riesgo tumoral al 0,5% (o menor en otros estudios, 0,05%) respecto de un animal no castrado a si el efecto protector de la castración disminuye drásticamente si se practica después de los 2,5 años. Antes del segundo celo se reduce el riesgo a un 8% y antes del tercer celo a un 26% otro estudio demuestra que la ovariectomía practicada en el momento de la cirugía tumoral no tiene efecto en la supervivencia. No obstante, la ovariectomía practicada en el momento de la cirugía puede tener un efecto protector frente a la aparición de nuevos tumores

benignos y previene otras patologías uterinas es evidente que la esterilización puede prevenir el desarrollo de los tumores mamarios (*Cartagena, 2011*).

### 3.6.- Etiología

Las tumoraciones 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 (*Hermo, S/A*).

Los tumores mamarios son hormonalmente dependientes. Así, un 50-60% de los tumores malignos y casi todos los tumores benignos presentan receptores frente a estrógenos y progestágenos. Su frecuencia de presentación no parece estar influenciada por el número de gestaciones, aunque la irregularidad en el ciclo estral, las pseudogestaciones y la administración de progestágenos de forma prolongada y a dosis elevadas favorecen el desarrollo de este tipo de neoplasias (*Cartagena, 2011*).

El principal mecanismo por el que la progesterona o sus derivados inducen el desarrollo de los tumores mamarios incluye la sobreproducción de hormona del crecimiento (GH) dentro de la propia glándula mamaria (Valle, 2017). La GH tiene un efecto de estimulación directo en el crecimiento del tejido mamario, pero también indirecto a través del factor de crecimiento ligado a la insulina (IGF-I), y este último juega un papel crucial en la proliferación celular y en la transformación neoplásica de dichas células. (*Cartagena, 2011*).

### **3.7.- Signos clínicos**

Normalmente los tumores mamarios suelen ser nódulos bien visibles y/o palpables, detectados por el propietario o en un examen rutinario otras veces son placas eritematosas mal definidas, dolorosas y calientes, en la piel de la cara interna del muslo, cadera y abdomen (*Cartagena, 2011*)

También puede observarse tumefacción dolorosa de las extremidades acompañada de cambios radiológicos periósticos, cojera, disnea y temblores nerviosos en animales con historial de mastectomía sin control histopatológico, ya que estos síntomas pueden ser consecuencia de la presencia de metástasis a nivel óseo, pulmonar, cerebral, etc. (*Cartagena Juan 2011*)

### **3.8.- Abordaje quirúrgico**

Se hallan situadas bilateralmente de forma simétrica y paralela a la línea media en la pared ventral del tronco de acuerdo con la ubicación se clasifican en: Torácicas Abdominales Inguinales (*Ghezzi y col, 2011*)

Una cirugía extensa parece no influir en la supervivencia ni en el intervalo libre de enfermedad, pero unos márgenes histológicamente libres de tumor si tienen importancia en el pronóstico de supervivencia (*Cartagena, 2011*)

## **4.- OBJETIVOS**

Realizar registros de tumoraciones en glándula mamaria, así como su remoción quirúrgica de los casos que se presentan en la clínica veterinario de la Delegación Gustavo A. Madero

### **4.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar la presencia de tumores en la glándula mamaria, para determina la incidencia en raza y edad
- Describir la técnica para la extirpación de tumores en glándula mamaria
- Entrenar e intervenir en la práctica diaria de un hospital veterinario, asesorados por el MVZ a cargo.

## 5.- METODOLOGÍA

Se realizó un análisis de los casos que se presentan en la clínica veterinaria ubicada en la colonia Guadalupe Tepeyac de la Delegación Gustavo A. Madero, Calle Martha # 190

Para determinar la incidencia de tumores en glándula mamaria se realizó su historia clínica y un examen físico a cada paciente (se observaron edad, raza, sexo, peso, lesiones en piel, ectoparásitos, constantes físicas, temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, así como su alimentación). Esto se realizó durante los meses de junio a diciembre del 2018.

En cada caso que se presentó un paciente con crecimiento tumoral en glándula mamaria se realizó extirpación quirúrgica de dichos tumores

La preparación quirúrgica incluyó rasurado, lavado, desinfección y delimitación con campos estériles. Se realizó de manera amplia el preparado, sobre todo en las extirpaciones con mucho tejido comprometido o con muchas glándulas mamarias comprometidas, esto se realizó por si se requería eliminar una cantidad grande de tejido de la zona.

Se utilizó en el procedimiento material quirúrgico usado para cualquier operación de tejidos blandos, incluyendo bisturí, tijeras (mayo curvas y rectas), portaagujas, pinzas de Kelly (rectas y curvas), pinzas de allis, pinzas de disección (con y sin dientes de ratón) y pinzas de campo.

La técnica quirúrgica utilizada usada en la remoción de los tumores consiste en anestesia del paciente considerando la edad y la condición corporal, durante la anestesia se monitorea la frecuencia cardíaca, temperatura corporal así como en mucosas retorno capilar y control de movimientos respiratorios por medio observación directa de la pared torácica, en todos los casos se mantuvo una vía venosa por si se requería la administración de fármacos, así como la aplicación de fluidos si es necesario

El procedimiento se comienza con una incisión en piel en forma elíptica alrededor de la(s) glándula(s) que va(n) a ser extirpada(s). La parte medial de la incisión se limita en la línea media ventral, y la lateral debe realizarse lateralmente al tejido glandular subyacente aproximadamente 1cm, de forma que se obtuvo un amplio margen de separación del tejido afectado. Si se realizó antes la ovariectomía en la misma intervención el abordaje cutáneo de esta se extiende en dirección craneal y caudal de forma que sirviera como incisión medial para la mastectomía.



Se controlaron las hemorragias más importantes en piel antes de proseguir con una disección más profunda, mediante presión con gasa o por medio de pinzas de Kelly en hemorragia capilar se le dio poca importancia

Se comenzó la disección por la parte caudal, diseccionado la grasa subcutánea hasta exponer las ramas de la arteria torácica externa e internas en glándulas torácicas y en las caudales las arterias la arteria epigástrica caudal superficial y las pudendas externas; Se realiza ligadura doble y se cortan entre ambas ligaduras. Si se continúa en dirección craneal con la disección separando las glándulas mamarias a través del tejido conjuntivo que se encuentra por debajo de esta. Para facilitar el procedimiento se elevó el tejido glandular, utilizando pinzas de allis, efectuando tracción en las distintas direcciones con el fin de exponer mejor los planos de disección en cada momento, sin olvidar que los tumores grandes están provistos de su propio riego sanguíneo.

Si el tumor invadió la pared muscular subyacente debe incluirse junto con la resección del tumor.

Cuando se ha completo la disección y extirpación las mamas, se compruebo si queda tejido mamario en la herida.

El cerrado de la herida se realizó con puntos discontinuos de aproximación, con material absorbible esto fue para eliminar la mayor cantidad de espacios muertos. Después que se conseguido un buen acercamiento de los bordes de la herida, sólo quedo suturar la piel con puntos discontinua y con material absorbible

Durante la intervención, se hidrato zona con solución salina como Ringer lactato o suero fisiológico, para evitar la deshidratación de los tejidos

Con los datos obtenidos durante todo el periodo se calculó la incidencia de tumoraciones en glándula mamaria y se realizaron cálculos de incidencia por raza y edad.

## **6.- ACTIVIDADES REALIZADAS**

Se llevaron a cabo dentro de clínica veterinaria ubicada en la colonia Guadalupe Tepeyac de la Delegación Gustavo A. Madero, Calle Martha # 190 las siguientes actividades durante los 6 meses del servicio prestado

- Pesar a los pacientes antes de pasar a consulta.
- Consulta general y seguimiento de casos clínicos
- Vacunación
- Desparasitaciones
- Evaluación clínica prequirúrgica de caninos y felinos para control reproductivo en hembras ovariectomía

- Evaluación clínica prequirúrgica a caninos y felinos machos para orquiectomía.
- Técnicas quirúrgicas varias
- Platicas informativas para los dueños sobre el cuidado y alimentación de sus mascotas

## 7.- OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS

Todos los objetivos y metas fueron realizados de forma satisfactoria se logró diagnosticar por medio de la historia clínica, el examen físico general con lo cual se dio un tratamiento.

## 8.- RESULTADOS

La totalidad de casos atendidos fueron 2253 de los cuales 1131 fueron hembras que se atendidas en el periodo que comprende del mes de 11 junio a 11 diciembre del año 2018; En consulta se obtuvieron los datos de la edad y sexo de los pacientes así mismo en la exploración física se pudo obtener información sobre la presencia de tumoraciones en glándula mamaria con estos datos se calcula los siguiente

- Porcentaje de hembras totales

El cálculo del porcentaje se da por la siguiente formula

$$N^{\circ} \text{ de hembras atendidas} / N^{\circ} \text{ total de pacientes atendidos} \times 100$$

Tabla 1 cálculo de porcentaje de hembras totales

N° total de pacientes	Numero hembras	%
2253	1131	50.19%

- Porcentaje de hembras no esterilizadas

El cálculo del porcentaje se da por la siguiente formula

$$N^{\circ} \text{ de hembras no esterilizadas} / N^{\circ} \text{ total de hembras atendidas} \times 100$$

Tabla 2 calculo de porcentaje de hembras no esterilizadas

Numero de hembras	Hembras no esterilizadas	%
1131	913	80.73%

- Porcentaje de hembras esterilizadas

El cálculo del porcentaje se da por la siguiente formula

$$N^{\circ} \text{ hembras esterilizadas} / N^{\circ} \text{ total de hembras atendidas} \times 100$$

Tabla 3 cálculo de porcentaje de hembras esterilizadas

Numero de hembra	Hembras esterilizadas	%
1131	218	19.27%

- Incidencia de tumores en glándula mamaria en perras.

El cálculo del porcentaje se da por la siguiente formula

$$N^{\circ} \text{ de hembras atedidas con tumoracion en glándula mamaria} / N^{\circ} \text{ total de hembras atendidas}$$

Tabla 4 cálculo de porcentaje de casos positivos a tumores en glándula mamaria

Hembras atendidas	Presentan tumoración	% de casaos positivos
1131	54	4.77%

- Incidencia de tumores en glándula mamaria en caninos por raza

A lo largo del periodo de estudio se atendieron diferentes razas en los cuales se destacan Bulterrier, Bóxer, Chihuahua, Dachshound, Golden retriever, Labrador, Maltes, Mestizos, Pastor alemán, Pit bull, Poodle, Pomeranian, Pug, Schnauzer, Weimaraner y Yorckshire los cuales presentaron las lesiones tumorales

El cálculo del porcentaje por raza mediante la siguiente formula

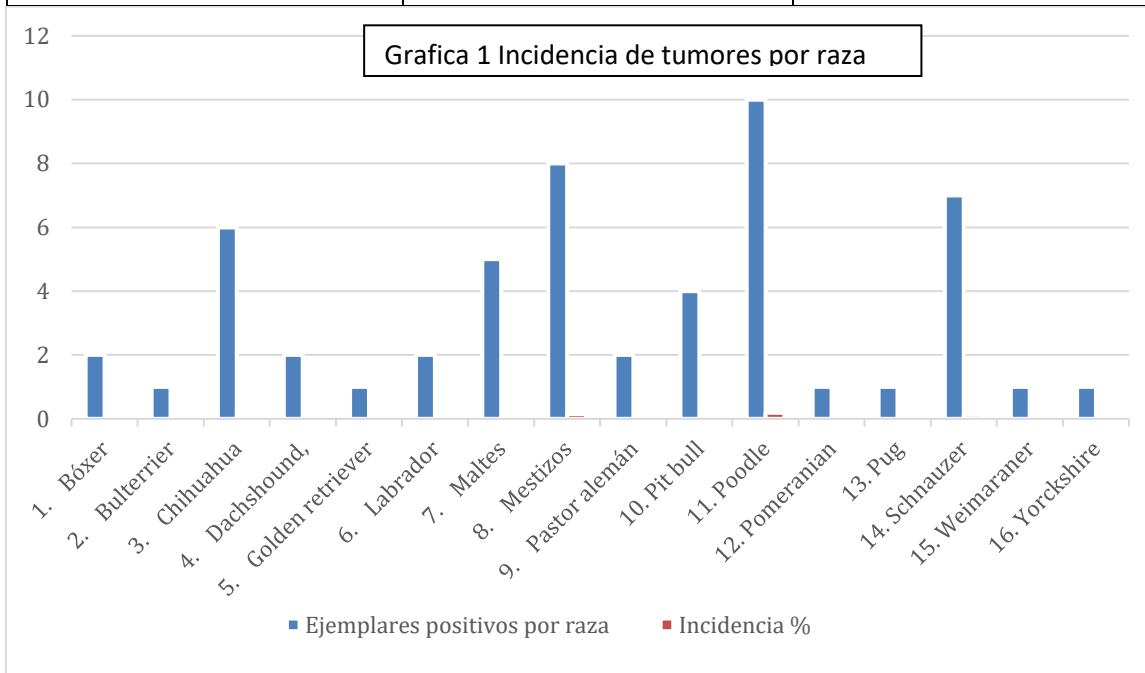
$$N^{\circ} \text{ de casos con tumores de glandula mamaria por raza} / N^{\circ} \text{ de casos con tumores en G. M} \times 100$$

Podemos observar que la mayor frecuencia son Poodle 18.51%, Mestizos 14.82%, Schnauzer 13%, chihuahuas 11.11% y Maltes 9.26% (tabla 5).

Tabla 5. Incidencia de tumores en glándula mamaria en caninos por raza

Raza	Hembras con tumor de glándula mamaria	Incidencia %
1. Bóxer	2	3.70%
2. Bulterrier	1	1.85%
3. Chihuahua	6	11.11%
4. Dachshound,	2	3.70%
5. Golden retriever	1	1.85%
6. Labrador	2	3.70%
7. Maltes	5	9.26%
8. Mestizos	8	14.81%
9. Pastor alemán	2	3.70%

10. Pit bull	4	7.41%
11. Poodle	10	18.51%
12. Pomeranian	1	1.85%
13. Pug	1	1.85%
14. Schnauzer	7	13.00%
15. Weimaraner	1	1.85%
16. Yorckshire	1	1.85%
Total	54	100%



- Incidencia de tumores en glándula mamaria en perras por edad.

El cálculo se da por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hembras con tumores de glandula mamaria por edad}}{\text{N}^\circ \text{ de casos con tumor de G.M.}} \times 100$$

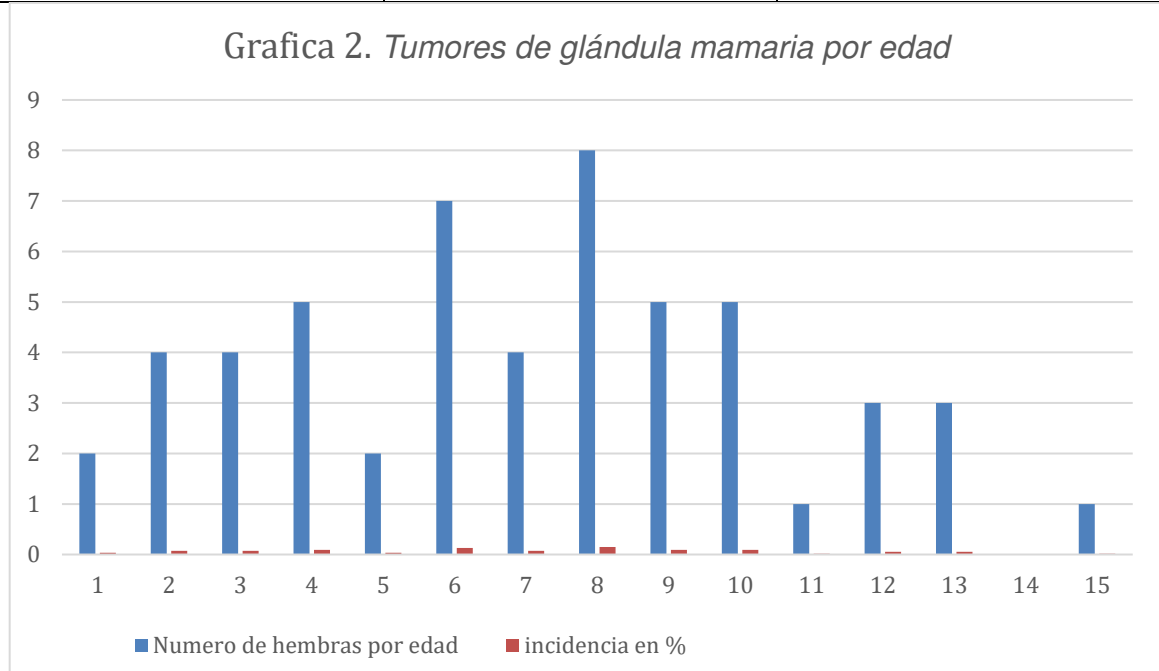
% de incidencia de tumores de glándula mamaria en perras por edad

En la tabla se representa el número de animales por su edad, este rango vario entre 1 y 15 años. (tabla 6)

Tabla 6. *Cálculo de incidencia en tumores de glándula mamaria por edad*

Edad	Hembras con tumor de glándula mamaria	Incidencia %
1	2	3.70%
2	4	7.40%
3	4	7.40%
4	5	9.26%
5	2	3.70%
6	7	13.00%

7	4	7.40%
8	8	14.82%
9	5	9.26%
10	5	9.26%
11	1	1.85%
12	3	5.55%
13	3	5.55%
14	0	0%
15	1	1.85%
Total	54	100%



- Tratamiento quirúrgico

En los 54 casos atendidos por medio de la técnica quirúrgica presentaron una buena resolución

## 9.- DISCUSIÓN

Los tumores cutáneo más comunes que se presentan en las distintas razas de perros, los de glándula mamaria son frecuentes según el estudio realizado por Gonzales en el 2017 con una mayor presencia según reportado, esto es superior a lo encontrado en este estudio donde se atendieron un total de 2253 pacientes siendo 1131 corresponden a hembras caninas en el periodo del 11 de junio al 11 de diciembre del 2018

Los resultados demuestran una incidencia mayor en perras de la raza Poodle en esta investigación, esto es mayor a la reportada por Chau en el 2013 donde se

observó mayor incidencia entre los 3 y 15 años siendo seguida en mayor cantidad en perras Mestizas, el rango de edad coincide con Bravo que en el 2010 reporta una mayor presencia en ejemplares con una rango de edades entre los 3 y los 13 años, pero contrario a Bravo también se encontró una alta incidencia en perros de raza Schnauzer, chihuahuas, Maltes

Con respecto a las edades varían en un rango entre 1 y 15 años. Estas edades en las que se encontraron el mayor número de casos fueron: 8 y 6 años que también es reportado por Torres en el 2015 y por Cruz en el 2017 que mencionan una mayor presencia entre ejemplares de 5 a 10 así como incidencia más baja entre los 11 y 15 años.

## **10.- CONCLUSIONES**

Los tumores en glándula mamaria son poco comunes en la clínica de pequeñas especies ya que pueden llegar a ser subdiagnosticadas ya que se presentan de manera crónica y no siempre llegan a ser detectadas en los primeros estadios de su desarrollo. Se presenta una mayor incidencia a medida que se incrementa la edad, en mayor proporción entre los 7 y 8 años aun que puede presentarse en cualquier hembra no esterilizada que haya alcanzado la madurez sexual. Existe riesgo mayor en perras Mestizas sin importar la talla, en este estudio la incidencia mayor se presentó en Poodle, así como en otras razas como el Schnauzer también se puede relacionar con la cantidad de ejemplares más comunes de cada lugar, ya que siempre existirá una variación en el tipo de razas por zona. Esta es una enfermedad que puede ser fatal dependiendo del tipo de tumor que se presente, pero si se detecta a tiempo antes de que sea demasiado grande o que llegue a invadir mucho tejido adyacente así que el mejor tratamiento por elección es la extirpación, que elimina el riesgo y facilita la recuperación del paciente.

## **11.- RECOMENDACIONES**

- Se debe enseñar a los propietarios con respecto a las enfermedades crónicas y las consecuencias que puede llegar a tener sobre sus mascotas si no son tratados a tiempo.
- Se debe generar conciencia con los propietarios para que tengan un control médico adecuado y mantener una vigilancia de cualquier aspecto raro en sus mascotas para poder llegar a prevenir alguna enfermedad
- Continuar con las pláticas informativas dentro de la clínica de la delegación Gustavo A madero para los propietarios que estén interesados en conocer más sobre los temas de salud relacionados con sus mascotas
- Realizar más divulgación dentro y fuera de la clínica para que los propietarios estén informados sobre actividades y servicios ofrecidos en la clínica de la delegación Gustavo A. Madero

## 12.-BIBLIOGRAFIA

Bravo Diana, Cruz C. Pablo, Ochoa Julieta (2010). Prevalencia de neoplasias en caninos en la universidad de los Llanos, durante 2004 a 2007. Universidad de los Llanos, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. Colombia

Cartagena A. Juan Carlos (2011) Manuales clínicos por especialidades oncología veterinaria. Grupo Asís Biomedica S.L. España. Páginas 117-137

Chau Guillermo, Chavera Alfonso, Perales Rosa, Gavidia Cesar (2013). Frecuencia de neoplasias en glándula mamaria de caninos: estudio retrospectivo en el periodo 1992-2006 en la ciudad de lima. Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Climent, s. terrado, j. climent, m. sarasa, m. latorre, r. muniesa, p. (2013). Embriología y anatomía veterinaria vol.2. 1ª ed. editorial acribia. españa. páginas 109-112

Cruz H. Ned, Monreal G. Aurora, Carvajal Verónica, Barrón Carlos, Martínez Julio, Zarate Alfonso, Carmona Daniel, García Francisco, Merino Octavio, Rangel José (2017). Frecuencia y caracterización de las principales neoplasias presentes en el perro doméstico en Tamaulipas. Rev Med Vet. 2017

González Mitchell, Rodríguez Fabrè, Rodríguez Juan C., Seone Lilibet (2017) Frecuencia de presentación de tumores cutáneos en caninos de la provincia La Habana entre 2009 – 2013, REDVET Rev. 2017 volumen 18 N° 03 <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>

Ghezzi, Castro islas, Carrica Illia(2011). Anatomía regional y veterinaria de los animales domésticos. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. Argentina. Página 19-24

Hermo G., Ripoll G. Lorenzano Menna P, Farina H Gabri M, Turik E, Lamb C, Novaro V, Scursoni A, Gómez D, Alonso D, Gobello C, (S/A) Tumores de mama en la perra. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Plata. Argentina. Página 2

Martínez de M. Elena, Arconada Laura, Dolores P. Alenza, Arenas B. Carolina (2011) Manual práctico de oncología en pequeños animales. Madrid. Página V

PRO-FORMA (2017) Historia clínica; Ficha para completar Historias clínicas en Caninos y Felinos FCV – UBA. Facultad de Ciencias Veterinarias. Buenos Aires. Páginas 2-6

Torres Mitchell, Chávez González, Peraza Breydis, Fabrè Yolexis, Rodríguez Juan C, Calaña Lilibet, Márquez Mario, Zamora Yendry, Rubio Juan L, Martín Julio A, Camacho Claudia, (2015). Frecuencia de presentación de neoplasias en caninos del municipio San Miguel del Padrón, La Habana, Cuba. Universidad Agraria de La Habana (UNAH). Cuba.

Valle David, Aníba Edison, Salinas Forero, Andrea Mónica, Rodríguez Quintero, Pérez Serrato, Andres Javier, Artunduaga Soto, Fainer Mauricio (2017). Mastitis ulcerativa crónica en caninos, reporte de caso. Universidad de la Amazonia. España

Velandia R. Viviana C. Hartmann A. Diana M. (2014). Análisis retrospectivo sobre la presentación de neoplasias en la glándula mamaria en caninos en la clínica de pequeños animales de la universidad de la Salle en la ciudad de Bogotá. Bogotá, Colombia. Páginas 3-25