

# Neoplasias malignas felinas entre 2006 - 2010: Estudio retrospectivo

## Feline malignant neoplasms 2006 – 2010: Retrospective study

Lina Sanz <sup>1</sup> MV; Marcela Molina <sup>2</sup> MV.

Recibido: Julio 2011.  
Aceptado: Noviembre 2011.

### Resumen

**Objetivos:** Determinar la frecuencia de presentación de neoplasias en felinos entre los años 2006 a 2010.

**Introducción:** El cáncer es una de las dos principales causas de mortalidad en los gatos, junto con el fallo renal crónico. La especie felina tiene una alta incidencia de neoplasias. Algunas de las neoplasias que crecen en los felinos son más malignas que benignas si se comparan con las de los caninos, como son las masas que crecen en la piel y en la glándula mamaria. También es cierto que el comportamiento biológico de ciertos tumores malignos que crecen en la especie felina tienen diferente curso clínico que lo descrito en caninos y humanos.

**Materiales y método:** Se realizó una búsqueda retrospectiva de las fichas del Hospital Veterinario de Santiago y del Centro de referencia médico felino Moggie Cat`s entre los años 2006 y 2010, correspondientes a pacientes felinos que tuvieron diagnóstico confirmado mediante citología o biopsia procesada por el laboratorio CITOVEL y diagnosticada por el mismo patólogo. Los datos de estos 3.130 pacientes fueron ordenados en fichas clínicas especialmente diseñadas para el estudio y posteriormente toda la información obtenida se registró en una tabla tipo Excel y se analizó la presentación de estas y gráficos para establecer si existe relación entre el tipo de neoplasia y las variables epidemiológicas como edad, sexo, raza.

**Resultados:** De las 3.130 fichas analizadas se encontraron 140 registros de pacientes con diagnóstico clínico, citológico y/o histopatológico de neoplasia, lo cual constituyó el 4.5% de la casuística recibida. Se encontraron 33 linfomas (23.4%), 10 fibrosarcomas (7.1%), 18 carcinomas espinocelular (12.9%), 22 carcinomas (14.7%), 14 mastocitomas (10%), 1 osteoma (0.7%), 1 meningioma (4%), 5 basaliomas (3.6%), 6 fibromas (4.2%), 1 condrosarcoma (0.7%), 1 mesotelioma (0.7%), 3 adenomas (2.1%), 19 adenocarcinomas mamarios (13.6%), 3 hemangiomas (2.1%), 1 melanoma (0.7%), 1 fibroadenoma (0.7%) y 3 sarcomas (2.1%).

**Palabras clave:** Neoplasias felinas, neoplasia maligna, cáncer.

### Abstact

**Introduction:** Cancer is one of the two leading causes of death in cats with chronic renal failure. The feline species has a high incidence of neoplasms. Some of the tumors growing in cats are more malignant than benign when compared with those of the canines, such as enlarging masses in the skin and mammary gland. It is true that the biological behavior of certain malignant tumors that grow in the feline species have different clinical course described in dogs and humans.

**Materials and Method:** We made a retrospective search of records at the Veterinary Hospital of Santiago and the medical referral center Moggie Cat cat`s between 2006 and 2010, corresponding feline patients had a diagnosis confirmed by cytology or biopsy CITOVEL processed by the laboratory and diagnosed by the same pathologist. Data from these patients were obtained in 3.130 medical records specially designed for the study and then all the information obtained is recorded in a table such as Excel and analyzed the presentation of these graphics and to establish whether a relationship exists between the type of neoplasia and epidemiological variables such as age, sex, race.

**Results:** Of the 3.130 records were analyzed 140 records of patients with clinical, cytological and / or histopathologic tumor, which was the 4.5% of all cases received. We found 33 lymphomas (23.4%), 10 fibrosarcomas (7.1%), 18 squamous cell carcinomas (12.9%), 22 carcinomas (14.7%), 14 mast cell tumors (10%), 1 osteoma (0.7%), 1 meningioma (4% ), 5 basaliomas (3.6%), 6 fibroids (4.2%), 1 chondrosarcoma (0.7%), 1 mesothelioma (0.7%), 3 adenomas (2.1%), 19 breast adenocarcinomas (13.6%), 3 hemangiomas (2.1% ), 1 melanoma (0.7%), 1 fibroadenoma (0.7%) and 3 sarcomas (2.1%).

**Keywords:** Feline neoplasms, tumors in cat, cancer.

<sup>1</sup>. Directora Instituto Medicina Felina. Hospital Veterinario de Santiago.

<sup>2</sup>. Universidad de las Américas, Laboratorio Veterinario Vet Lab.

## Introducción

En los últimos años en Chile, la medicina veterinaria ha tenido grandes avances, especialmente la medicina felina, ya que el gato empieza a desplazar al perro de su histórico sitio de privilegio. Por ejemplo, en Estados Unidos y Europa, los felinos superan con creces la cantidad de caninos existentes, esto ya sea por la nueva vida moderna que llevan las personas, con menos tiempo o menos espacio donde el gato se adapta mucho mejor. Además, el gato tiene una manera especial de ser, tanto en su comportamiento distinto como en sus formas de reaccionar, que lo hacen muy diferente a otros animales domésticos, por lo cual se han ganado el cariño y admiración de las personas.<sup>1</sup>

El cáncer es una de las enfermedades más serias, complicadas y comunes en humanos. Muchos dueños de felinos tienen o han tenido alguna experiencia cercana con esta patología, por lo tanto, los médicos veterinarios deben abordar este tema con cautela y conocimiento.<sup>2</sup>

Junto con las diferentes respuestas subyacentes carcinogénicas y comportamientos biológicos de los tumores en gatos, hay una única respuesta farmacológica en el metabolismo y excreción de muchas importantes drogas quimioterápicas en el gato, por lo que la oncología felina presenta un reto adicional en la medicina veterinaria.<sup>3</sup>

El ADN que compone los genes normales se denomina proto-oncogén el cual codifica toda la información genética y regula la reaplicación celular.<sup>4</sup> Cuando los proto-oncogenes mutan se transforman en oncogenes, los cuales son capaces de orquestar la manipulación anárquica de las células, de modo que algunos de ellos hasta fuerzan la maquinaria celular para que sintetice de forma masiva determinados factores de crecimiento, los que resultan en la formación de tumores. También hay otros genes que en un organismo sano regulan la proliferación celular, por lo tanto, son reguladores negativos de crecimiento. Esta clase de genes es conocida como genes supresores de tumores; el gen p53 y el retinoblastoma (pRb) son los más conocidos.<sup>5</sup>

El cáncer se desarrolla a nivel celular y sub-celular a través de tres etapas: iniciación, promoción y progresión. La *Iniciación* implica exposición a carcinógenos como el sol, humo de cigarrillo, herbicidas, insecticidas, asbestos, radicales libres y virus, entre otros. En la *Promoción*, el promotor (una anormal secuencia de ADN en los genes) estimula la división celular, lo que lleva a la acumulación de células que causa la

formación del tumor. La edad avanzada, una dieta deficiente, obesidad, toxinas, y químicos dañan la estabilidad de los genes y también son considerados potenciales promotores. La *Progresión* a la malignidad ocurre cuando el estrecho control que normalmente gobierna la evolución del ciclo celular es suprimido o simplemente falla. Esto resulta en el incontrolado crecimiento de células anormales y que no responden a los signos de muerte celular. La progresión también incluye la habilidad de células cancerígenas de invadir tejido vecino y metastizar a tejido lejano.<sup>6</sup>

Los cánceres son capaces de diseminarse por el cuerpo a través de dos mecanismos: *Invasión* que se refiere a la directa migración y penetración de células cancerígenas dentro de tejidos vecinos, y por *Metástasis* que se refiere a la habilidad de las células cancerígenas de penetrar dentro de vasos linfáticos y sanguíneos, circular a través del torrente sanguíneo, y luego invadir tejidos en cualquier parte del cuerpo. Dependiendo si pueden o no diseminarse por invasión o metástasis, los tumores son clasificados como benignos o malignos. Los tumores benignos no pueden diseminarse ni por invasión ni por metástasis, de hecho, solo pueden crecer localmente. Los tumores malignos son capaces de diseminarse por invasión o metástasis.<sup>7</sup>

**Diagnóstico:** Los objetivos de la evaluación inicial del paciente con cáncer pueden ser resumidos en:<sup>8</sup>

- ❖ Diagnóstico del tipo histológico y grado de la enfermedad.
- ❖ Determinación de la extensión o etapa de la enfermedad.
- ❖ Investigación de las complicaciones relacionadas con el tumor.
- ❖ Investigación de cualquier desorden simultáneo.

Los tejidos neoplásicos tienen ciertas características que lo distinguen de la hiperplasia o condiciones inflamatorias además de características que diferencian los crecimientos benignos de los malignos. El diagnóstico definitivo debe ser por microscopía de una muestra de tejido representativo, lo que se llama histología, o de células tumorales, denominado citología.<sup>8</sup>

**Histología:** El examen histológico de un tejido representativo del tumor es el método más certero para el diagnóstico del cáncer. Una biopsia da al patólogo la oportunidad de examinar los componentes celulares del tumor, su arquitectura y su relación con el tejido normal adyacente.<sup>8</sup>

Una variedad de técnicas de biopsia pueden ser usadas para recolectar la muestra tumoral<sup>8</sup>:

❖ Aguja de biopsia, por ejemplo, el “tru-cut” para tumores de tejidos blandos y “Jamshidi” para hueso.

❖ Punch de biopsia para piel y tumores de tejido blandos superficiales.

❖ Fórceps cocodrilo de biopsia, que pueden ser usados con técnica endoscópica para tumores situados en tractos respiratorio y gastrointestinal.

❖ Biopsia incisional.

❖ Biopsia excisional.

**Citología:** Las células pueden ser recolectadas desde los tumores por una variedad de técnicas como<sup>8</sup>:

❖ Aspirado con aguja fina.

❖ Exfoliación, por impronta, raspado o frotis de exudado.

❖ Citospins para fluidos corporales (método alternativo para el aspirado con aguja fina, donde por medio de una centrífuga de baja velocidad se depositan células desde un medio líquido al porta objeto del microscopio, manteniendo la integridad de las células).

**Clasificación TNM:** Con objeto de estandarizar la clasificación y agresividad de las diversas neoplasias, se han diseñado sistemas de graduación. Los objetivos de estas son<sup>9</sup>:

❖ Ayudar al médico veterinario a planificar el tratamiento.

❖ Indicar el pronóstico.

❖ Apoyar la evaluación de resultados.

❖ Facilitar el intercambio de información entre centros de tratamiento.

❖ Coadyuvar a la investigación de la neoplasia.

La localización y la extensión de la neoplasia se describen de acuerdo con el sistema de estadificación clínica TNM (tumor, nódulo y metástasis). T representa al alcance del tumor primario, N indica la condición de los linfonódulos regionales y M la presencia o ausencia de metástasis distantes. Una vez que se determina la clasificación TNM, se asigna el estadio clínico a la neoplasia. Los tumores en estadio 0 están localizados y sin metástasis. Los estadios 1, 2 y 3 representan enfermedad más avanzada y metastásica, siendo el

3 el más grave. La letra “a” luego del estadio clínico indica que el paciente es asintomático, mientras que “b” implica la existencia de signos sistémicos.<sup>10</sup>

**Tratamiento:** Durante las últimas décadas, se han utilizado diversas modalidades terapéuticas en los pacientes caninos y felinos con cáncer. Sin embargo, hasta 20 ó 30 años atrás, la cirugía representaba el principal tratamiento para el cáncer en animales pequeños. Hoy en día los tumores inoperables o metastáticos pueden tratarse con éxito variable. Dependiendo del tipo tumoral, comportamiento biológico y estadio clínico, pueden recomendarse uno o más tratamientos. Sin embargo, sumados a los factores relacionados con la neoplasia, una serie de otros factores influyen en la selección del tratamiento óptimo para el animal con cáncer. Estos incluyen los factores relacionados con el paciente, propietario y tratamiento.<sup>11</sup>

La terapia multidisciplinaria o multimodal para el tratamiento del cáncer se refiere a usar combinaciones de cirugía, radiación y quimioterapia. Una apropiada secuencia de estos variados tratamientos puede aumentar la eficacia de este tipo de terapia. Por ejemplo, la teoría de algunos oncólogos dice que la terapia de radiación preoperatoria es más útil que la postoperatoria en sarcomas de gran tamaño y agresivos. Otros, dicen que la terapia intraoperatoria es particularmente efectiva. Las ventajas propuestas para la terapia de radiación preoperatoria serían que mejora el control tumoral en la cirugía disminuyendo la masa y destruyendo sus ramificaciones y comunicaciones. Las ventajas para una terapia de radiación intraoperatoria serían que la base del tumor es esterilizada a través de planos de incisión. En resumen, la quimioterapia puede ser aplicada antes de la cirugía (neoadyudante) o durante la cirugía (intralesional/intracavitaria).<sup>12</sup>

Existe una reciente tendencia en los médicos tradicionales a reconocer los beneficios y usos de suplementos nutricionales y algunas medicinas y técnicas terapéuticas alternativas. Alimentos especiales son formulados para tratar condiciones degenerativas asociadas con la edad, como artritis, síndrome cognitivo, insuficiencia renal y hepática, cáncer, entre otros. Este concepto abre una puerta racional al campo de la quimioprevención, inmunonutrición y algunos aspectos de la medicina alternativa y complementaria.<sup>12</sup>

La cirugía es el tratamiento principal para el manejo de los tumores localizados invasivos. La primera cirugía realizada en una masa es el único procedimiento que le puede dar al paciente geriátrico la mejor posibilidad de sobrevivir. Así es como los principios de la cirugía oncológica tienen una serie de reglas que deben aplicarse estrictamente en la

primera cirugía. El manejo preoperatorio, el plan quirúrgico, el apoyo preoperatorio y los consejos que se dan al cliente son tan importantes como la anestesia y el procedimiento quirúrgico mismo cuando se trata de pacientes geriátricos.<sup>12</sup>

La cirugía se usa ampliamente en el manejo de cáncer como una herramienta diagnóstica al biopsiar y estadificar el cáncer. También se usa como citoreducción; para paliar condiciones que amenazan la vida como por ejemplo una esplenectomía en un hemangiosarcoma; para reducir el dolor con una amputación en un osteosarcoma; para remover obstrucciones; para establecer drenajes; para aliviar presiones ejercidas por los tumores; para reparar defectos ocasionados por grandes escisiones de masas y necrosis tisulares por defectos de extravasación; para despejar vías aéreas, entre otros. Incluso la cirugía puede prevenir el cáncer cuando, por ejemplo, se esterilizan pacientes o cuando se hace mastectomía radical en pacientes felinos sospechosos de cáncer mamario.

La quimioterapia se usa con la intención de destruir las células cancerígenas viables para mantener la calidad y aumentar la sobrevida del paciente. Actualmente, este tratamiento estándar es usado para el control de muchos tipos de cánceres, sobre todo aquellos que constantemente vierten células que contribuyen al proceso de metástasis.<sup>12</sup>

Las drogas citotóxicas inhiben el crecimiento y división a través de una serie de métodos, los cuales se puede dividir en cinco grupos principales.<sup>12</sup>

Los agentes alquilantes, antibióticos antitumorales y algunos agentes misceláneos interfieren con la replicación del ADN. Los antimetabolitos son análogos estructurales de metabolitos normales que necesitan síntesis de purina y pirimidina; ellos previenen la síntesis del ADN o ARN por inhibición enzimática o causa la producción de moléculas no funcionales. Los alcaloides vinca se unen a las tubulinas (proteínas globulares) e inhiben la formación del huso mitótico, causando la detención de la metafase en las células en división, bloqueando su progresión hacia la fase M de la división celular.<sup>12</sup>

La radioterapia implica dirigir un rayo de radiación de gran energía a una región determinada del cuerpo que contiene el tumor o cáncer. Como la cirugía, la radiación es un tratamiento localizado y, por lo general, no es usado para tratar cánceres que ya se han extendido más allá de la región primaria. La radiación actúa matando células cancerígenas e impidiendo que las células tumorales se reproduzcan o se dividan; esto lo hace dañando el ADN de células.<sup>12</sup>

La radiación tiene mejores resultados si es administrada en múltiples pequeñas dosis (llamadas fracciones), respecto a si se dan en una sola gran dosis. Al dividir las dosis se permite que el tejido normal tolere de mejor manera el tratamiento y mejore el control del cáncer. Un ejemplo de tratamiento típico usado es dividir la dosis de radiación en 18 a 25 dosis individuales; éstas se hacen a diario por cuatro a cinco semanas, donde el paciente debe ser anestesiado ya que este debe estar inmóvil durante el tratamiento.<sup>13</sup>

La radiación destruye las células paralizando su capacidad de reproducirse. El rayo de energía rompe los enlaces químicos en el ADN, directamente por ionización o indirectamente ionizando el agua celular, lo que causa la formación de radicales libres cargados y un oxígeno activo que transfiere energía y daña el ADN. El tejido tumoral es más sensible a la radiación que el tejido normal, pero el tejido local adyacente aún sufre por el efecto de reserva. Puede desarrollarse toxicidad aguda y tardía.<sup>12</sup>

La inmunoterapia es la estimulación o excitación del propio sistema inmune del paciente para destruir células cancerígenas. La inmunoterapia requiere la identificación del antígeno específico del tumor que se convierte en el blanco terapéutico. Este blanco pueden ser factores de crecimiento o proteínas de señalización. El siguiente paso implica el cultivo, activación y producción de agentes de enlace o células efectoras, al blanco del antígeno específico. Otro importante componente de la inmunoterapia es la reducción de la inmunosupresión endógena e iatrogénica.<sup>12</sup>

La inmunoterapia activa y pasiva juega un rol importante en el manejo del cáncer. Existen numerosos productos disponibles en el mercado para el paciente con cáncer. Muchos de estos agentes inmunoterápicos activos se clasifican en inmunoestimulantes no específicos, como agentes bacterianos, citoquinas, AINES, glicoproteínas y suplementos. Un ejemplo de un agente inmunoterápico específico sería una vacuna específica de la célula tumoral. Desafortunadamente, las células tumorales contienen muchos antígenos que son compartidos con el huésped.<sup>14</sup>

Materiales y Método

Para el estudio retrospectivo se efectuó la revisión de fichas médicas de los pacientes atendidos en dos centros veterinarios de la Región Metropolitana, el Hospital Veterinario de Santiago HVS y el Centro de Referencia Médico Felino Moggie cat´s. Se analizaron fichas clínicas de los pacientes atendidos desde principios del año 2006 hasta septiembre del 2010. Se incluyeron las fichas clínicas de todos los pacientes que tuvieron diagnóstico confirmado mediante citología o biopsia procesada

por el laboratorio CITOVET y diagnosticada por el mismo patólogo, hayan fallecido o no.

La ficha clínica incluyó todos los datos del propietario, datos del paciente, anamnesis remota, anamnesis actual, motivo de consulta, examen físico, exámenes solicitados, diagnóstico presuntivo y tratamientos.

Se registraron y analizaron las características epidemiológicas como edad, sexo, raza, resultados de la citología y/o biopsia. La información obtenida se registró en una tabla tipo Excel y se analizaron con la presentación de tablas y gráficos para establecer si existió relación entre el tipo de neoplasia y las variables epidemiológicas.

Resultados y Discusión

En el presente estudio se encontró que un 4.5%, que corresponde a 140 fichas del total de 3130 fichas (de los registros desde el 2006 al 2010), correspondieron a diferentes formas neoplásicas. (Tabla 1). De las neoplasias encontradas, la más frecuente fue el linfoma con un 23.4% (33/140); este valor esta un poco por debajo del descrito en la literatura donde el linfoma representa un tercio de todos los tumores del gato y el 90% de todas las neoplasias hematopoyéticas.<sup>15, 16</sup> Tabla 1.

Con relación a la distribución anatómica de los linfomas, el más frecuente de encontrar fue el de tipo alimentario con un 8.5%, le siguió el mediastinal con un 7,1%, luego el multicéntrico con un 6,4% y por ultimo el extranodal con un 1,4%. Esto coincide con la literatura.<sup>16,17</sup> La segunda neoplasia más frecuente fue el adenocarcinoma mamario con un 13,6% lo cual no coincidió con la literatura ya que en ésta se encuentra con un 17%, pero sí concuerda con ser la tercera neoplasia más común al estar luego de los tumores tegumentarios.<sup>18,19</sup> La tercera neoplasia más frecuente fue el carcinoma espinocelular con un 12,9%, estando un poco por debajo de lo que indica la literatura de un 15% de las neoplasias de piel en los felinos.<sup>15, 20</sup> La cuarta neoplasia más común fue el mastocitoma con un 10%, que es la mitad del porcentaje indicado en la literatura, pues se menciona que representa el 20% de las neoplasias en los gatos.<sup>21</sup> La quinta neoplasia más común fue el fibrosarcoma con un 7,1%, porcentaje más bajo que lo descrito por la literatura, donde se le atribuye un 17% de presentación.<sup>22, 23</sup> La sexta neoplasia más común fue el fibroma con seis casos, neoplasia benigna del colágeno que representa un 4,2%.<sup>24</sup> La séptima neoplasia más común fue el basalioma con cinco casos, representando un 3,6%, lo que esta muy por debajo de lo señalado por la literatura, la que lo acusa de representar entre un 15% a 26% de todos los tumores cutáneos en felinos.<sup>25</sup> El carcinoma hepatocelular también está en el séptimo lugar de

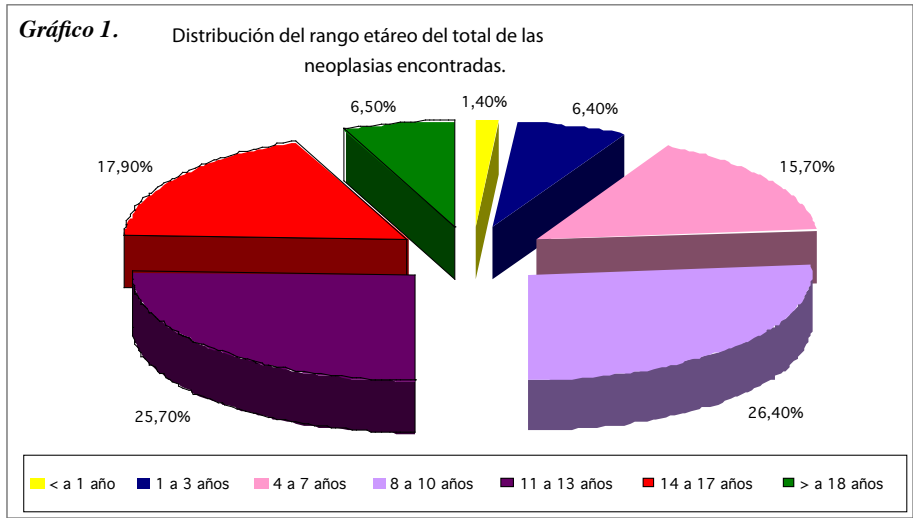
Tabla 1: Distribución de las neoplasias en 140 gatos.

NEOPLASIAS		
TIPO	Nº	%
Linfoma alimentario	12	8.5
Linfoma mediastinal	10	7.1
Linfoma multicéntrico	9	6.4
Linfoma extranodal	2	1.4
Adenocarcinoma mamario	19	13.6
Carcinoma espino celular	18	12.9
Mastocitoma	14	10
Fibrosarcoma	10	7.1
Fibroma	6	4.2
Basalioma	5	3.6
Carcinoma Hepatocelular	5	3.6
Adenoma	4	2.7
Carcinoma tiroideo	3	2.1
Hemangioma	3	2.1
Sarcoma de tejidos blandos	3	2.1
Carcinoma cutáneo	2	1.4
Carcinoma pulmonar	2	1.4
Carcinoma renal	2	1.4
Carcinoma adrenal	1	0.7
Carcinoma células basales	1	0.7
Carcinoma esplénico	1	0.7
Carcinoma intestinal	1	0.7
Carcinoma mandibular	1	0.7
Carcinoma perineal	1	0.7
Carcinoma rectal	1	0.7
Condrosarcoma	1	0.7
Fibroadenoma	1	0.7
Meningioma	1	0.7
Mesotelioma	1	0.7
Osteoma	1	0.7
TOTAL	140	100%

las neoplasias más comunes encontradas con cinco casos (3.6%). La literatura menciona que el tumor hepático en gatos representa entre el 1,5 al 2,3% de todas las neoplasias.<sup>26, 27</sup>

Según lo observado en el presente estudio, la variable edad en la presentación de las neoplasias nos muestra que dos casos fueron menores de un año (1,4%), nueve casos están entre los 1 y 3 años (6,5%), 22 casos están entre los 4 y 7 años (15,7%), 37 casos están entre los 8 y 10 años (26,4%), 36 casos están entre los 11 y 13 años (25,7%), 25 casos están entre los 14 a 17 años (17,9%) y nueve casos (6,4 %) fueron mayores de 18 años de edad. Gráfico 1.

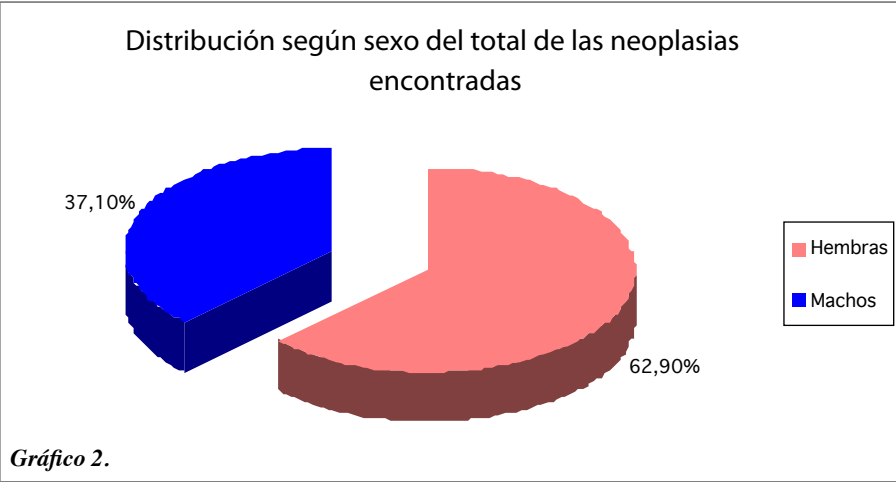




La neoplasia encontrada en el paciente más joven fue el fibroma, en un gatito de dos meses de edad; la neoplasia encontrada en el paciente con más avanzada edad fue el carcinoma espino celular en un gato de 18 años de edad.

Las neoplasias de piel constituyeron un 30% de los casos estudiados, destacándose entre ellas el carcinoma espinocelular, mastocitoma cutáneo y el fibrosarcoma.

Se encontró en el presente estudio que la mayoría de las neoplasias se encuentran en hembras (62,9%) y un porcentaje menor en machos (37,1%), lo que no coincide con lo descrito por muchos autores que no reconocen predilección sexual en esta variable.<sup>28</sup> Gráfico 2.



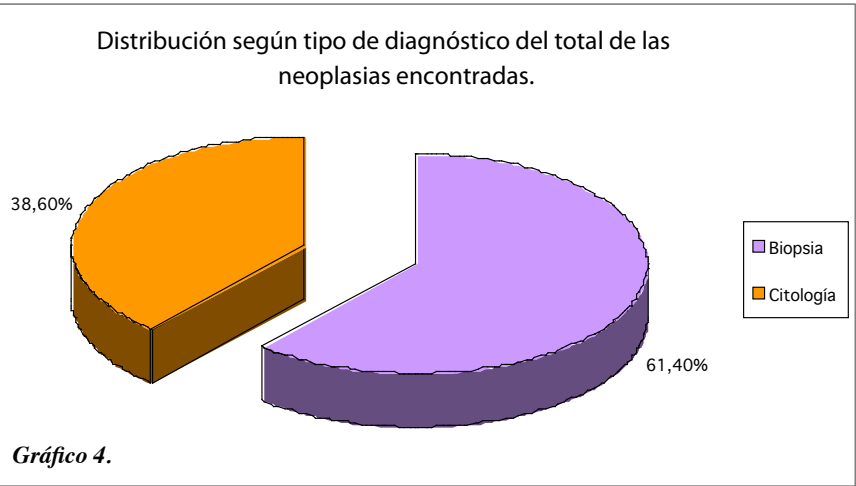
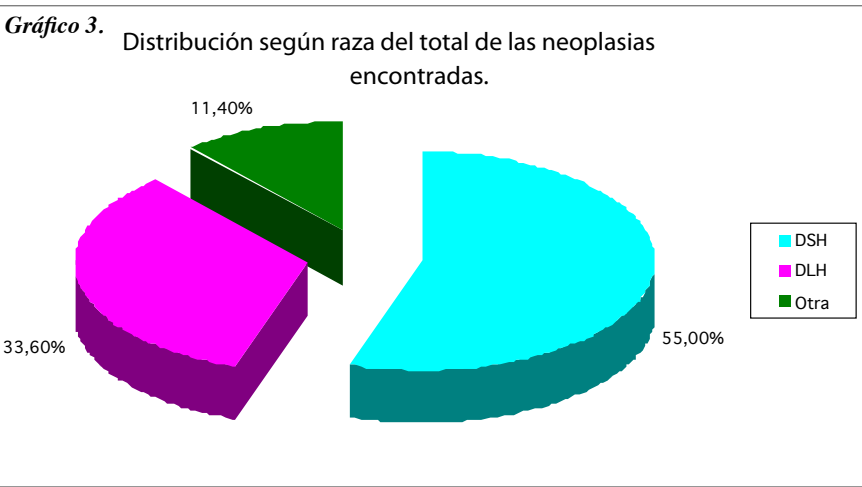
En relación a las razas afectadas por neoplasias, el presente estudio encontró que 77 felinos fueron DSH (55%), 47 felinos DLH (33,6%) y 16 felinos (11,4%) eran de otras razas como siameses, persas y birmano. Algunos autores

mencionan que no existe predisposición racial para el desarrollo de neoplasias en felinos.<sup>18</sup> Gráfico 3.

El presente estudio evidenció que el 61,4% de los diagnósticos fueron realizados mediante biopsia y el 38,6% por citología, lo que coincide con la literatura.<sup>18</sup> Gráfico 4.

Muchos casos presentaban un prediagnóstico previo, realizado por el médico veterinario que deriva el caso, que no correspondía al diagnóstico final, ya sea por error en el tipo de examen indicado para su confirmación o por realizar un diagnóstico solo basado en signos clínicos, localización y evolución de las lesiones. La elección entre citología o biopsia resulta fundamental en estos casos antes de entregar un

tratamiento y pronóstico específico, ya que éstos varían de un tipo de cáncer a otro. Como testimonio de imágenes se tiene el paciente representado en la Figura 1, derivado con citologa compatible de dermatopatía de mediación inmune que en la



**Figura N°1:** Carcinoma espinocelular supraorbital.

biopsia profunda resultó ser un caso de carcinoma de células escamosas, que respondió por muchos meses adecuadamente a la terapia, incluyendo una disminución de la neoplasia en un 90%. En la Figura 2 se muestra un paciente derivado por signos como aquejado de carcinoma de células escamosas pero cuya biopsia confirmó un fibrosarcoma que, sometido a su tratamiento específico, mostró una adecuada respuesta por muchos meses (ambos pacientes fallecen de fallo renal crónico y no por las complicaciones de su cáncer).

El 97% de los animales con neoplasias correspondieron a tumores de origen maligno, antecedentes que coinciden con la literatura debido a que la mayoría de las neoplasias felinas tienen un comportamiento de este tipo.<sup>18</sup>



Figura Nº 2: Fibrosarcoma supraorbital.

### Conclusiones

Dentro de las causas de consulta de especialidad en los pacientes felinos maduros a geriatras, la presencia de neoplasias malignas presenta una alta demanda.

Las frecuencias de presentación de los distintos tipos histológicos, en general, coinciden con la literatura. Independiente de este hecho, estas frecuencias pueden variar, y es así como durante el año 2011 la mayoría de las consultas de pacientes felinos oncológicos atendido por la autora, han sido por sarcomas de tejidos blandos asociados a inflamación / inyección; la mayoría de ellos de ubicación interescapular o en extremidades. Por esto, es importante conocer en forma objetiva la realidad de la población felina nacional aquejada de neoplasias y sus cambios en el tiempo y según región, para estar preparados no solo en su manejo sino también en las medidas de prevención para las neoplasias que presentan factores de riesgo conocidos (estado retroviral, exposición a luz ultravioleta, exposición a humo de cigarrillo, inyecciones subcutáneas e intramusculares y manejo de la inflamación crónica en la especie, entre otras).

Resulta interesante comentar que la revisión de las fichas de estos pacientes nos revela que en algunos casos los propietarios concertan la cita derivados por otro colega, pero en otros casos son ellos los que en forma individual buscan una nueva opinión frente a la sugerencia de eutanasia o de ausencia de posibilidades reales de manejo en otros centros médicos.

El médico veterinario debe estar preparado para lograr un precoz diagnóstico inequívoco de cada tipo de proceso oncológico y estar actualizado acerca de las terapias y manejos indicados

para cada caso y del lugar donde se encuentren disponibles. Estos procedimientos, a diferencia de lo que ocurre con el paciente oncológico humano y canino, en su mayoría muestran una adecuada y sorprendente respuesta en la especie felina, con mejorías objetivas en su esperanza y calidad de vida.

### Referencias bibliográficas

1. Couto G. Medicina Felina Práctica II. En: Minovich y Paludi. Primera Edición. Royal Canin. Buenos Aires, Argentina 2004: XXXII.
2. Stell A. and Dobson J. Chemoterapy in the Treatment of Neoplasia. JFMS. Indiana. Editorial Elsevier. Semestral 8(19) 2004.
3. Kitchell B. 1997. El Cáncer y su tratamiento. En: Goldston R.; Hoskins J. Geriatria y Gerontología del perro y el gato. Primera Edición. Editorial Intermédica, Bogota Colombia; 1997:43-58.
4. Abeloff M.; Armitage J; Nederhuber J; Kastan M; McKenna W. Clinical oncology. Third edition. PA. Elsevier Churchill Livingstone, Philadelphia EE.UU; 2004.
5. North S; Banks T. 2009.Introduction to small animal oncology Elsevier. EE.UU; 2009: 7.
6. Balducci L. Cancer chemotherapy in the older person. In: Balducci L,Ershler WB,DeGaetano G (eds): Blood Disorders in the Elderly. University Press of Cambridge. Boston MA; 2008:225-236.
7. Argyle D; Brearley M. and Turek M. Decision Making in Small Animal Oncology. Wiley-Blackwell. EEUU; 2008:3-5.
8. Morris J; Dobson J. Small Animal Oncology. Blackwell Science Ltd. EE.UU.; 2001:15.
9. Montesinos M.Principios de la cirugía oncológica: Universidad Austral de Chile Facultad de Ciencias Veterinarias; 2005:4.
10. Laing E. Oncológica. En: Bojrab J; Smeak D; Bloomberg M. Fisiopatología y Clínica quirúrgica en Animales Pequeños. Segunda Edición. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina; 1996:87-120.
11. Couto G. Oncología. En: Nelson R y Couto C. Medicina Interna de Animales Pequeños. Tercera Edición. Intermédica. Buenos Aires, Argentina; 2005:1191-1195.
12. Osbone C. Treating Cancer in Geriatric Pets. In: Villalobos A. Canine and Feline Geriatric Oncology. Blackwell Publishing Company. Iowa, USA; 2007:137-156.
13. Michigan State University. Comparative Oncology Center. Veterinary teaching hospital (en línea); 2010. Disponible

en: <http://cvm.msu.edu/hospital/services/comparative-oncology-center/radiation-oncology>.

- 14.Bergman PJ. Topics in Companion Animal Medicine. Elsevier Inc. EEUU.; 2009:130-136.
- 15.Mitchell A. El paciente felino. Blackwell Publishing, Iowa, EEUU; 2006: 656.
- 16.Vail D; Young M. Oncología en pequeños animales. In: Withrow & MacEwen's. Oncología Clínica de pequeños Animales. Multimédica. España; 2009:735.
- 17.Vail D ; Ogilvie G. Neoplasia Linfoide. En: Birchard S; Sherding J. Manual clínico de Pequeñas Especies. Primera Edición. Editorial Mc Graw- Hill Interamericana. DF México; 1996: 230.
- 18.Morrison W. Cancer in Dogs y Cats. Second Edition. Teton Newmedia. Indiana, EEUU; 2000:520-610.
- 19.Alvarez F. Linfoma Canino y Felino. I Curso de Oncología; 2001. DF México.
- 20.Thomas R; Fox L. Tumors of the Skin and Subcutis. In: Morrison W. Cancer in Dogs and Cats. Second Edition. Teton NewMedia. West Lafayette, Indiana, USA; 2001: 471-472.
- 21.Mitchell AC. Tumor de células cebadas. En: NorsworthY G; Crystal M; Fooshee S; Tilley L. 2000. El Paciente Felino. Tercera edición.. Editorial Interamericana, 2009:332-333.
- 22.Page R y Thrall D.2002. Sarcoma de las partes blandas y Hemangiosarcoma. En: Ettinger S. Tratado de Medicina Interna Veterinaria Enfermedades del Perro y del Gato. Quinta Edición. Editorial Intermédica. Buenos Aires, Argentina; 2002: 606.
- 23.Cowell R; Hylton P; Meinkoth J. Fibrosarcoma. En: NorsworthY G; Crystal M; Fooshee S; Tilley L. El Paciente Felino. Tercera edición. Editorial Interamericana, 2009:439-441.
- 24.Powers B. Tumor pathology. In: Dobson J; Lascelles D. BSAVA Manual of canine and feline oncology. Second edition. BSAVA. England; 2003:11.
- 25.Crystal M. Tumor de células basales. En: NorsworthY G; Crystal M; Fooshee S; Tilley L. El Paciente Felino. Tercera edición. Editorial Interamericana, 2009:331.
- 26.Bunch S. Enfermedad Hepatobiliar Inflamatoria. En: Nelson R y Couto C. Medicina Interna de Animales Pequeños. Tercera Edición. Interamericana. Buenos Aires, Argentina; 2005: 552-553.
- 27.Nieger R. Tumor of the liver. In: Dobson J; Lascelles D. BSAVA Manual of canine and feline oncology. Second edition. BSAVA. England; 2003:225-228.

28.Dobson J; Gorman N. Cancer Chemotherapy in small animal prectice. BSAVA. London, England; 1993.