



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**ESTUDIO DESCRIPTIVO Y COMPARATIVO DE LAS
ATENCIONES REALIZADAS A GATOS DOMÉSTICOS EN UN
CENTRO VETERINARIO DE ATENCIÓN PRIMARIA**

Camila Andrea Pardo Herrera

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico Veterinario
Departamento de Ciencias Clínicas

PROFESORA GUÍA: DRA. LORETO MUÑOZ ARENAS
Universidad de Chile

SANTIAGO, CHILE
2019



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

**ESTUDIO DESCRIPTIVO Y COMPARATIVO DE LAS
ATENCIÓNES REALIZADAS A GATOS DOMÉSTICOS EN UN
CENTRO VETERINARIO DE ATENCIÓN PRIMARIA**

Camila Andrea Pardo Herrera

Memoria para optar al Título
Profesional de Médico Veterinario
Departamento de Ciencias Clínicas

NOTA FINAL:

PROFESOR GUÍA:	LORETO MUÑOZ ARENAS	FIRMA
PROFESOR CORRECTOR:	ALICIA VALDÉS OLGUÍN
PROFESOR CORRECTOR:	JOSÉ MANUEL YAÑEZ LÓPEZ

SANTIAGO, CHILE
2019

RESUMEN

Con el objetivo de analizar la variación de las atenciones realizadas a gatos domésticos en un centro veterinario de atención primaria, se revisaron las fichas clínicas de gatos atendidos en el periodo 2015-2016, describiéndose su distribución según estado reproductivo, raza, sexo, edad, número de atenciones, tipo de atención, sistema afectado y causa de enfermedad. Algunas variables se compararon con los resultados de un estudio previo, que describió las atenciones de este centro durante el periodo 2005-2006.

Entre ambos periodos la cantidad de gatos atendidos aumentó un 6,6%, alcanzando el 22,9%. La consulta general (75,6%) predominó sobre la preventiva (24,4%), la que se incrementó un 9,6%. Predominaron los gatitos (43,1%), aunque su proporción disminuyó un 11,6%. Los seniles (8,9%) fueron los más escasos, aunque su proporción aumentó un 6,5%. El 50,8% correspondió a hembras y el 45,3% a machos. El 51,0% perteneció a pacientes enteros, mientras que el 41,4% estaba gonadectomizado. La raza preponderante fue Doméstico de pelo corto (63,2%).

Los principales sistemas afectados fueron: digestivo (22,9%), tegumentario (18,5%), respiratorio (14,7%) y musculoesquelético (10,3%), observándose un aumento del 6,8% para los sistemas digestivo y tegumentario, y una disminución de la proporción de los sistemas respiratorio y musculoesquelético de un 3,4 y 5,1%, respectivamente.

Las principales causas de enfermedad fueron: infecciosa (31,7%), traumática (26,2%) y causa no determinada (13,1%). Para ambos periodos, la causa infecciosa fue la más prevalente, aunque se redujo un 9,2%; mientras que la causa traumática se incrementó un 12%.

Palabras clave: gato doméstico, atención primaria, sistema afectado, causas de enfermedad.

ABSTRACT

With the objective of analyze the variation of the attentions made to domestic cats in a primary care veterinary center, the clinical records of cats treated in the 2015-2016 period were reviewed, describing their distribution according to reproductive status, race, sex, age, number of attentions, type of attention, system affected and cause of disease. Some variables were compared with the results of a previous study, which described the attentions of this center during the 2005-2006 period.

Between both periods, the number of cats attended increased by 6.6%, reaching 22.9%. The general consultation (75.6%) predominated over the preventive (24.4%), which increased by 9.6%. Kittens (43.1%) predominated in both studies, although their proportion decreased by 11.6%. The senile (8.9%) were the scarcest, although their proportion increased by 6.5%. 50.8% corresponded to females and 45.3% to males. 50.1% belonged to non-gonadectomized patients, while 41.4% were gonadecomized. The preponderant breed was domestic short hair (63.2%).

The main affected systems were: digestive (22.9%), integumentary (18.5%), respiratory (14.7%) and musculoskeletal (10.3%), observing an increase of 6.8% for the digestive and integumentary systems, and a decrease in the proportion of the respiratory and musculoskeletal systems of 3.4 and 5.1%, respectively.

The most frequently causes of disease were: infectious (31.7%), traumatic (26.2%) and undetermined cause (13.1%). For both periods, the infectious cause was the most prevalent, although it was reduced by 9.2% while the traumatic cause increased by 12%.

Key words: domestic cat, primary care, affected system, causes of disease.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las áreas de la Medicina Veterinaria, aquella dedicada a la salud de pequeños animales ha experimentado, a nivel nacional y global, un creciente progreso en los últimos años. De esta misma manera, se ha observado un aumento en la posesión del gato doméstico como mascota, acompañado con el surgimiento de nuevos especialistas en medicina felina (Little, 2016).

El gato doméstico (*Felis catus*), el cual fue domesticado hace aproximadamente 9.000 años atrás (O'Neill *et al.*, 2014), puede transmitir una vasta gama de enfermedades zoonóticas; tales como bacteriosis, micosis, virosis y parasitosis (Morales *et al.*, 2003; Agüero, 2006). Considerando este aspecto, junto a que Chile es un país en vías de desarrollo, toda información con respecto a la salud y demografía de esta especie es relevante para el desarrollo de programas de control sanitario (Bustamante, 2008) y para conocer las principales enfermedades que la afecta (Morales *et al.*, 2003).

En Chile se estima que existe cerca de 1,2 millones de gatos domésticos y que esta cifra va en aumento debido al creciente interés de la población por criar esta especie (SUBDERE, 2014). Este incremento ha sido observado en distintos estudios realizados en el país. Por ejemplo, Bustamante (2008) estableció que, en la comuna de Santiago, entre los años 2003 y 2007, la población felina aumentó en un 9,7% su número de individuos, llegando a los 36.260 gatos.

En la misma línea, Werlinger (2003) estimó que, en la comuna de La Pintana, la población de gatos domésticos tuvo un crecimiento entre los años 1998 y 2002; sin embargo, fue mucho menor al observado en la comuna de Santiago, siendo éste de un 3,5%. En este mismo intervalo de tiempo, la edad promedio de la población felina se mantuvo prácticamente estable, es decir, alrededor de un año y siete meses (Werlinger, 2003). Sin embargo, en la comuna de Santiago, la edad poblacional aumentó entre 1998 y 2008, fundamentalmente en el caso de las hembras, que alcanzaron un promedio de cuatro años y cinco meses, mientras que los machos solo llegaron a los dos años y ocho meses. Adicionalmente, se encontró que la proporción de gatos mayores a cinco años aumentó de un 9% a un 55,2% en el periodo señalado (Bustamante, 2008).

Paralelamente, se estima que en el Reino Unido viven entre 8,5 y 10,3 millones de gatos domésticos, los cuales tienen en promedio 4,5 años. Igualmente, se considera que alrededor del 25% de los hogares tiene al menos un gato, no obstante, y a pesar de todos los avances médicos y genéticos en este país, sigue habiendo poca información respecto de la salud felina en la población (O'Neill *et al.*, 2014).

Referente a los diagnósticos más comunes en esta especie, se destacan los resultados de O'Neill *et al.* (2014) quienes estudiaron la prevalencia de las enfermedades más comunes en los gatos que acudieron a centros de atención primaria de Inglaterra. Al agrupar sus resultados comprobaron que los problemas dentales fueron los más prevalentes (15,1%), seguidos por lesiones traumáticas (12,9%), problemas dermatológicos (10,4%), problemas entéricos (10,0%) e infestaciones parasitarias (9,8%). Ciertamente, los diagnósticos más frecuentes, ordenados de mayor a menor prevalencia, fueron: enfermedad periodontal (13,9%), infestación por pulgas (8,0%), obesidad (6,7%), soplo cardíaco (5,0%) y lesión de origen traumático (4,6%).

Algunos autores han descrito la situación en Chile, específicamente en el Gran Santiago. Es así como Morales *et al.* (2003), en su estudio de morbilidad en gatos de Santiago, señalaron que las causas más frecuentes de enfermedad fueron las de origen infeccioso, seguidas por las metabólicas y, en tercer lugar, las parasitarias. De igual forma, encontraron que los sistemas más afectados eran: respiratorio, tegumentario y digestivo.

En el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile sede Bilbao, entre los años 2000 y 2001, el sistema tegumentario fue el mayormente afectado y con relación a la etiología, los diagnósticos infecciosos y traumáticos fueron los más habituales (Aguero, 2006).

Como se mencionó anteriormente, la edad promedio de la población felina ha tendido al alza en los últimos años, con lo que podría esperarse un aumento en el diagnóstico de enfermedades crónicas (Paepe *et al.*, 2013). En un estudio descriptivo, enfocado en gatos domésticos mayores de siete años atendidos durante el año 2007 en los Hospitales Clínicos Veterinarios de la Universidad de Chile, sedes Bilbao y Favet, los diagnósticos más comúnmente encontrados fueron: enfermedad renal crónica (36,5%), hipertiroidismo (9,6%) y diabetes mellitus (5,7%). Adicionalmente, el 13,5% de los pacientes presentó

concomitancia entre dos o más enfermedades (Walker, 2011). Del mismo modo, es importante considerar lo descrito por Paepe *et al.* (2013), donde se relata que gatos aparentemente sanos y mayores a seis años fueron diagnosticados con infección con virus de inmunodeficiencia felina, enfermedad renal crónica, hipertiroidismo e infección urinaria; además se hallaron anomalías hormonales, soplo cardíaco, gingivitis, entre otras.

Dado el crecimiento en la tenencia del gato doméstico como mascota, sumado a que el médico veterinario basa sus protocolos, abordaje e intervenciones clínicas y terapéuticas en la evidencia; se hace necesario conocer y describir la casuística en el área de la medicina felina y su comportamiento a través del tiempo. Una buena herramienta para esto es el estudio a partir de registros clínicos (O'Neill *et al.*, 2014); pues entrega información relevante para inferir sobre la tendencia futura de las atenciones e informar a los propietarios de manera confiable. Asimismo, contribuye a la optimización de las atenciones veterinarias mediante la toma de decisiones informada y un mejor aprovechamiento de recursos.

De esta forma, Contreras (2010) realizó un estudio descriptivo de las atenciones realizadas a perros y gatos domésticos, los años 2005 y 2006, en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble” de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, donde dio a conocer la distribución de los pacientes según edad, raza, tipo de atención, entre otros, junto a la distribución de los diagnósticos más frecuentes, según sistema afectado y causa. Con los resultados de este estudio, se manifestaron las principales características de la casuística de este centro en sus primeros años de funcionamiento. En consecuencia, surge la necesidad de actualizar la información disponible acerca de la tendencia que pueden estar siguiendo las atenciones realizadas en dicho centro, y por esta razón, en el presente estudio se propone utilizar la metodología usada en el estudio anterior, para describir las atenciones realizadas a gatos domésticos y comparar algunos aspectos con los descritos anteriormente.

En consecuencia, se determinó cómo ha cambiado la casuística para esta especie en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble” en los últimos 10 años y se entregó información útil, a fin de que sus médicos veterinarios puedan compararla con su experiencia profesional e integrarla a la hora de tomar decisiones referidas a medidas preventivas, de manejo, de diagnóstico y administrativas. Por lo tanto, el objetivo general de esta memoria fue: Describir y analizar las atenciones realizadas a gatos domésticos durante los años 2015 y 2016 en el

Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble” y compararlas con lo descrito para los años 2005 y 2006. Esto se consiguió mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar a los pacientes gatos domésticos atendidos en el centro veterinario de atención primaria, según edad, raza, sexo y estado reproductivo.
2. Describir el tipo de atenciones realizadas a gatos domésticos.
3. Describir la distribución de las consultas, según sistema afectado y causa de enfermedad.
4. Comparar los resultados con los obtenidos en el estudio realizado en la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile durante los años 2005 y 2006, considerando las siguientes variables: número de atenciones, edad, tipo de atención, estado reproductivo, sistema afectado y causa de enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODO

Se revisaron las fichas clínicas correspondientes a las atenciones médicas realizadas durante los años 2015 y 2016 en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, inserto en la comuna de La Pintana, Santiago.

Cada ficha clínica se tomó como representación de aquellos pacientes que ingresaron por primera vez al Centro. Las fichas clínicas correspondientes a pacientes caninos solamente se contabilizaron, mientras que aquellas pertenecientes a gatos domésticos, se analizaron en profundidad y su información se registró en una planilla creada en el programa Microsoft Excel (Anexo N°1). Por lo tanto, la unidad de estudio consistió en las fichas clínicas de gatos domésticos que se atendían por primera vez en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble” dentro del periodo comprendido entre los años 2015 y 2016.

Debido al carácter comparativo de este estudio, los datos de cada paciente se organizaron y clasificaron bajo los criterios utilizados por Contreras (2010) en su estudio descriptivo de las atenciones realizadas en el mismo centro veterinario de atención primaria los años 2005 y 2006. Conformemente, la información se especificó de la siguiente manera:

1. Identificación del paciente:

- Raza: caracterizado fenotípicamente como raza pura, doméstico de pelo corto, doméstico de pelo largo o sin registro.
- Sexo: macho, hembra o sin registro.
- Estado reproductivo: no gonadectomizado(a), gonadectomizado(a) o sin registro.
- Edad:

Etapas de vida	Rango etario
Gatito	0 – 1 año
Adulto	1,1 – 8 años
Senil	Mayor a 8 años

2. **Tipo de consulta:**

- Preventiva: instancia donde sólo se realizan vacunaciones, desparasitaciones o charlas al propietario.
- General: consulta alusiva a algún tipo de patología.

3. **Diagnóstico:**

- Según sistema afectado:
 - Auditivo
 - Cardiovascular
 - Digestivo
 - Endocrino
 - Glándula mamaria
 - Metabólico
 - Músculo esquelético
 - Neurológico
 - Ocular
 - Reproductivo
 - Respiratorio
 - Tegumentario
 - Urinario
 - Otros: sanguíneo, linfático, vascular, etc.
 - Sin registro

Considerando que una patología puede afectar distintos sistemas, en dichos casos, se consideró aquel mayormente afectado de acuerdo con lo registrado en la ficha clínica.

- Según causa (Blood y Studdert, 1993):
 - Degenerativa: Alteración química de un tejido que determina una forma activa de menor funcionalidad.
 - Anomalía congénita: Anormalidad estructural o funcional que se presenta al nacimiento. Puede ser o no hereditaria.
 - Metabólica: Alteración de procesos metabólicos normales que dan como resultado una deficiencia o ausencia de metabolitos, desencadenando la enfermedad.
 - Nutricional: alteración en la ingesta, asimilación y utilización de nutrientes.

- Neoplásica: crecimiento nuevo, anormal, descontrolado y progresivo, que puede ser benigno o maligno.
- Vascular: toda alteración patológica referida a vasos sanguíneos.
- Infecciosa: debido a la presencia de virus o bacterias.
- Idiopática: estado patológico, del cual se desconoce la causa.
- Traumática: lesión generada principalmente por una fuerza extraña.
- Tóxica: condición patológica producida por envenenamiento.
- Parasitaria: alteración producida por la presencia de un parásito que puede ser unicelular o pluricelular, provocando desde molestias leves a graves e incluso fatales.
- Reproductiva: alteración que afecta al tracto genital y sistemas de control endocrino, especialmente hipotálamo, hipófisis, gónadas y placenta junto a los productos de gestación y glándula mamaria.
- Hipersensibilidad o alergia: reacción alterada y exagerada ante un agente extraño.
- No determinada: referido a aquellos casos en que no se llegó al diagnóstico, ya sea porque el paciente fue derivado a otro centro para la realización de exámenes complementarios u hospitalización; o bien, porque el propietario no regresó con resultados de exámenes requeridos.
- Sin registro

Los resultados se ordenaron y presentaron en gráficos con sus respectivas frecuencias absolutas y relativas. En consecuencia, se describió mediante gráficos de sectores la distribución de las atenciones según especie del paciente y la distribución de gatos domésticos según tipo de consulta, edad, raza y estado reproductivo; y, por otra parte, la distribución de las atenciones según sistema afectado y causa de enfermedad, mediante gráficos de barras agrupadas.

Finalmente, para realizar el análisis comparativo, se calculó los intervalos de confianza (nivel de confianza: 95%) de las proporciones en las que se presentaron las variables de interés y se compararon con las proporciones observadas por Contreras (2010), con el fin de concluir si su variación fue estadísticamente significativa. Dicho cálculo se realizó según el método de Wald para el cálculo de intervalo de confianza de una proporción, que consiste en la siguiente ecuación (Newcombe y Merino, 2006):

$$\left[p - \frac{z_{\alpha}}{2} \sqrt{\frac{pq}{n}} ; p + \frac{z_{\alpha}}{2} \sqrt{\frac{pq}{n}} \right]$$

Donde:

- p: proporción a la cual se quiere calcular su intervalo de confianza.
- q = 1 - p
- n: tamaño muestral
- $\frac{z_{\alpha}}{2} = 1,96$: valor asignado en la tabla de curva normal al asumir un nivel de confianza de 95%.

Al conocer los intervalos de confianza, se verificó que éstos no incluyeran la proporción observada en el periodo anterior, para concluir que la diferencia entre ambos es estadísticamente significativa.

RESULTADOS

Durante los años 2015 y 2016 se atendió un total de 5.689 pacientes (perros y gatos), considerando exclusivamente aquellos que ingresaron por primera vez al Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, dentro de dicho periodo. La proporción de gatos domésticos correspondió al 22,9% (N: 1.301; 95% IC: 21,8% - 24,0%), predominando los pacientes caninos que alcanzaron el 77,1% de las atenciones.

En el periodo 2005 – 2006, se atendió a 5.405 pacientes entre perros y gatos; y de igual manera, se observó una superioridad de pacientes caninos en consulta. Es así como éstos correspondieron al 83,7%, mientras que el 16,3% perteneció a gatos domésticos.

La Figura N°1 especifica la distribución de las atenciones realizadas, tanto en el periodo 2005 – 2006 como en el comprendido entre 2015 y 2016, de acuerdo con la especie de los pacientes. Al comparar la proporción de gatos domésticos, con respecto al total de atenciones efectuadas en cada periodo, se determinó un incremento estadísticamente significativo de un 6,6%, dado que el IC para esta proporción, no incluye el 16,3% observado en el periodo anterior.

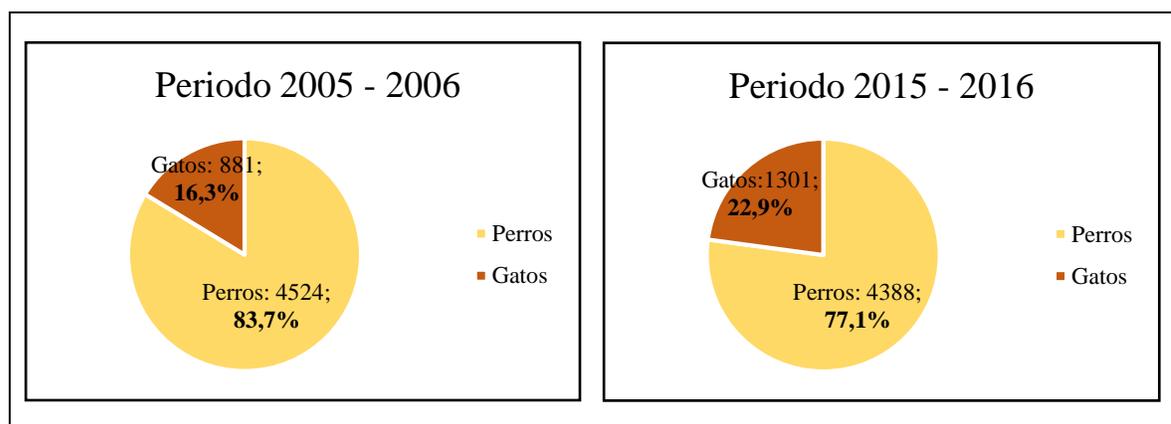


Figura N°1: Comparación de la distribución porcentual de las atenciones realizadas en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, por período de estudio, según especie. El intervalo de confianza (IC) de la proporción de gatos domésticos atendidos en el periodo 2015 – 2016, indica que su variación, entre ambos periodos, es estadísticamente significativa.

Tipo de atención

En este trabajo la población de estudio comprendió 1.301 gatos domésticos atendidos en Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble” durante los años 2015 y 2016. Dichas atenciones se dividieron en dos tipos de consulta, tal como muestra la Figura N°2, comprobándose que el 75,6% de las atenciones correspondió a consultas generales, mientras que el 24,4% (N: 317; 95% IC: 22,1% - 26,7%) fueron consultas preventivas.

Al compararlo con el periodo 2005 – 2006, se evidencia que en ambas etapas hubo un predominio de consultas generales. Sin embargo, en el periodo 2005 – 2006 las atenciones preventivas correspondieron al 14,9%; es decir, el incremento observado en este tipo de consulta fue de un 9,6%.

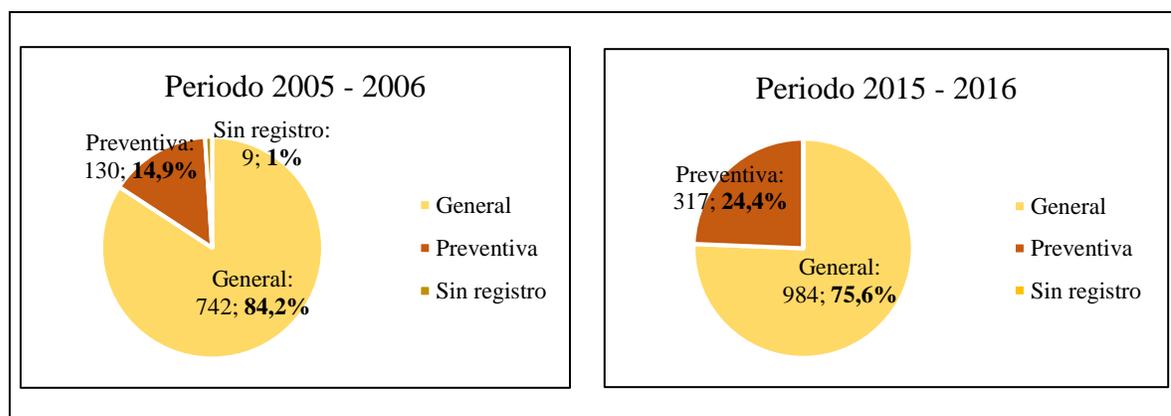


Figura N°2: Comparación de la distribución porcentual de las atenciones realizadas a gatos domésticos en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, por período de estudio, según tipo de consulta. El intervalo de confianza (IC) de la proporción de atenciones preventivas realizadas en el periodo 2015 – 2016, indica que su variación, entre ambos periodos, es estadísticamente significativa.

Descripción y caracterización de gatos domésticos atendidos

Para describir a los gatos domésticos atendidos se tiene, en primer lugar, su distribución según edad detallada en la Figura N°3. Referente a su variación entre ambos periodos, se contempla una preponderancia de pacientes gatitos en ambos estudios, seguidos por los pacientes adultos. En el caso de los gatitos, éstos correspondieron al 43,1% (N: 561; 95% IC: 40,4% - 45,8%) siendo los más frecuentes en la consulta, a pesar de que su proporción disminuyó significativamente en un 11,6%. Concerniente a los adultos, se encontró un

aumento del 5,0% alcanzando el 34,7% (N: 452; 95% IC: 32,1% - 37,3%) de las atenciones. En consecuencia, los pacientes seniles se destacaron por ser los más escasos en ambos periodos. Sin embargo, su proporción con respecto al total aumentó en un 6,5% alcanzando el 8,9% (N: 116; 95% IC: 7,4% - 10,4%) del total.

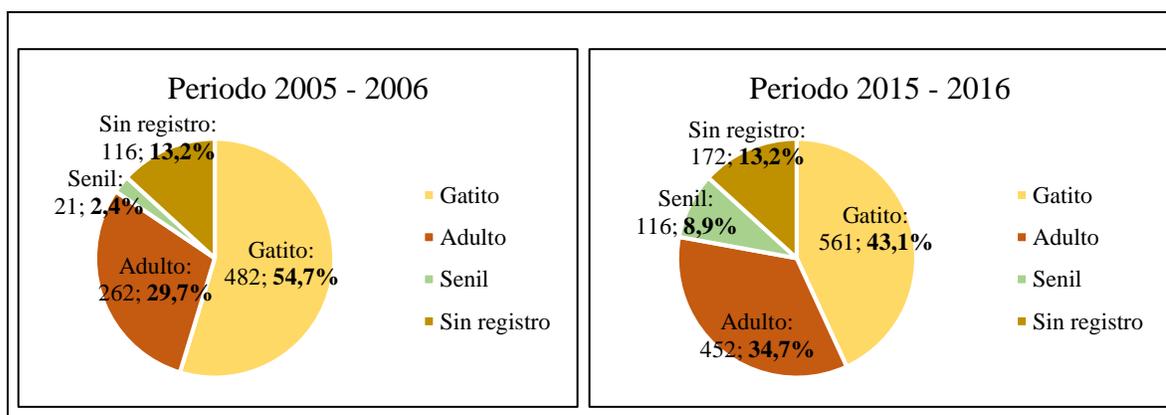


Figura N°3: Comparación de la distribución porcentual de gatos domésticos atendidos en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, por período de estudio, según grupo etario. Los intervalos de confianza (IC) de las proporciones de los grupos etarios para periodo 2015 – 2016, indican que su variación, entre ambos periodos, es estadísticamente significativa.

En cuanto a la distribución de los gatos domésticos, por periodo de estudio, según estado reproductivo, se determinó que, en el periodo 2015 - 2016 el 51,0% (N: 664; 95% IC: 48,3% - 53,7%) de los pacientes no se encontraba gonadectomizado(a) al momento de la consulta. El 41,4% (N: 538; 95% IC: 38,7% - 44,1%) estaba gonadectomizado(a) y un 7,6% (N: 99) no presentaba registro de su estado reproductivo.

Como se observa en la Figura N°4, en ambos periodos predominaron los gatos no gonadectomizados y su proporción aumentó un 2,1%; variación no significativa estadísticamente. Por otra parte, se puede ver que la proporción de gatos gonadectomizados aumentó significativamente en un 29,9%.

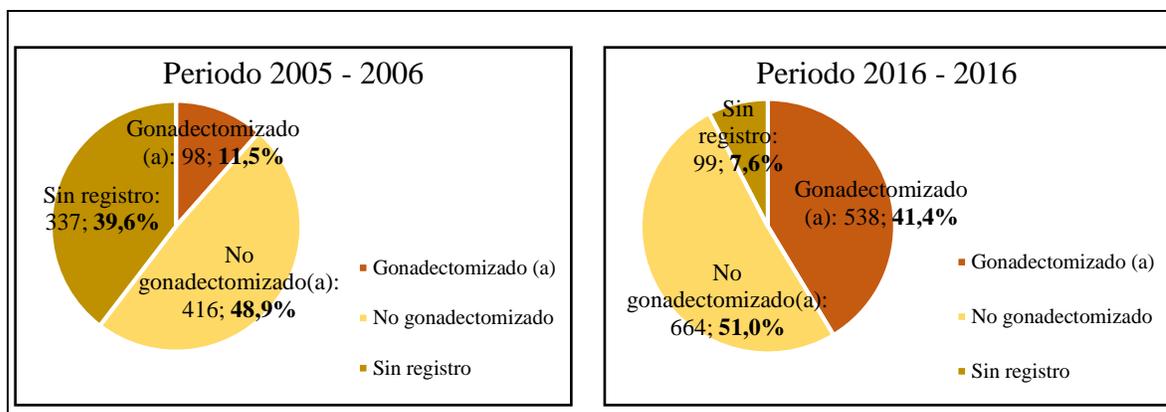


Figura N°4: Comparación de la distribución porcentual de gatos domésticos atendidos en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, por periodo de estudio, según estado reproductivo. El intervalo de confianza (IC) de la proporción gatos gonadectomizados en el periodo 2015 – 2016, indica que su variación entre ambos periodos es estadísticamente significativa.

Referente a la variable sexo, en la Figura N°5 se observa que, de los 1.301 gatos domésticos atendidos, el 50,8% (N: 661) correspondió a hembras y un 45,3% (N: 590) fueron machos.

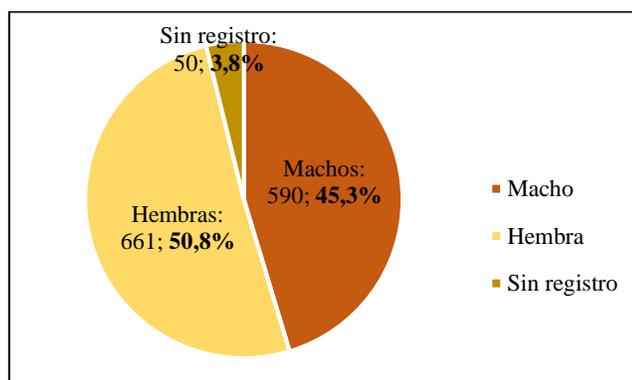


Figura N°5: Distribución porcentual de los gatos domésticos atendidos entre los años 2015 y 2016 en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, según sexo.

Concluyendo la caracterización de los pacientes, en la Figura N°6 se describe su distribución de acuerdo a la raza, donde se evidencia que el 63,2% (N: 882) de ellos corresponde a gatos domésticos de pelo corto (DPC) mientras que un 27,8% (N: 362) de los atendidos fueron domésticos de pelo largo (DPL).

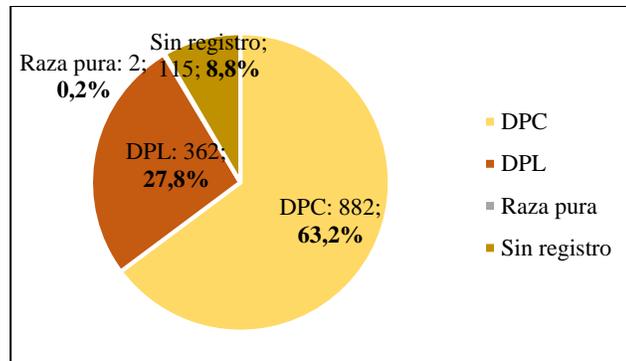


Figura N°6: Distribución porcentual de los gatos domésticos atendidos entre los años 2015 y 2016 en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, según raza.

Descripción de los diagnósticos

Del total de atenciones realizadas a gatos domésticos, 1.052 de ellas correspondieron a pacientes con alguna afección de salud. Este grupo se constituyó de los 984 pacientes que asistieron a consultas generales, más 68 pacientes que ingresaron a consulta preventiva, pero que no se diagnosticaron como sanos.

Referente a los diagnósticos observados en los registros clínicos, entre los sistemas afectados con mayor frecuencia se destacan: sistema digestivo (N: 241; 22,9%; 95% IC: 20,4% - 25,4%), sistema tegumentario (N: 195; 18,5%; 95% IC: 16,2% - 20,8%), sistema respiratorio (N: 155; 14,7%; 95% IC: 12,6% - 16,8%) y el sistema músculo esquelético (N: 108; 10,3%; 95% IC: 8,5% - 12,1%). El resto de los sistemas afectados se presentan en la Figura N°7.

Al analizar y comparar los sistemas afectados, se comprobó que en ambos periodos de estudio los sistemas digestivo, tegumentario, respiratorio y músculo esquelético fueron los afectados con mayor frecuencia. Como se observa en la Figura N°7, los sistemas más afectados en los años 2005 – 2006 eran el respiratorio (18,1%), digestivo (16,1%), músculo esquelético (15,4%) y tegumentario (11,7%). Sin embargo, en el segundo periodo, el sistema digestivo es el sistema afectado más frecuente, seguido por el sistema tegumentario, observándose un aumento estadísticamente significativo del 6,8% en ambos casos. El sistema respiratorio disminuyó en un 3,4% y pasó a ser el tercero más frecuente. Finalmente, el sistema músculo esquelético disminuyó en un 5,1% su proporción.

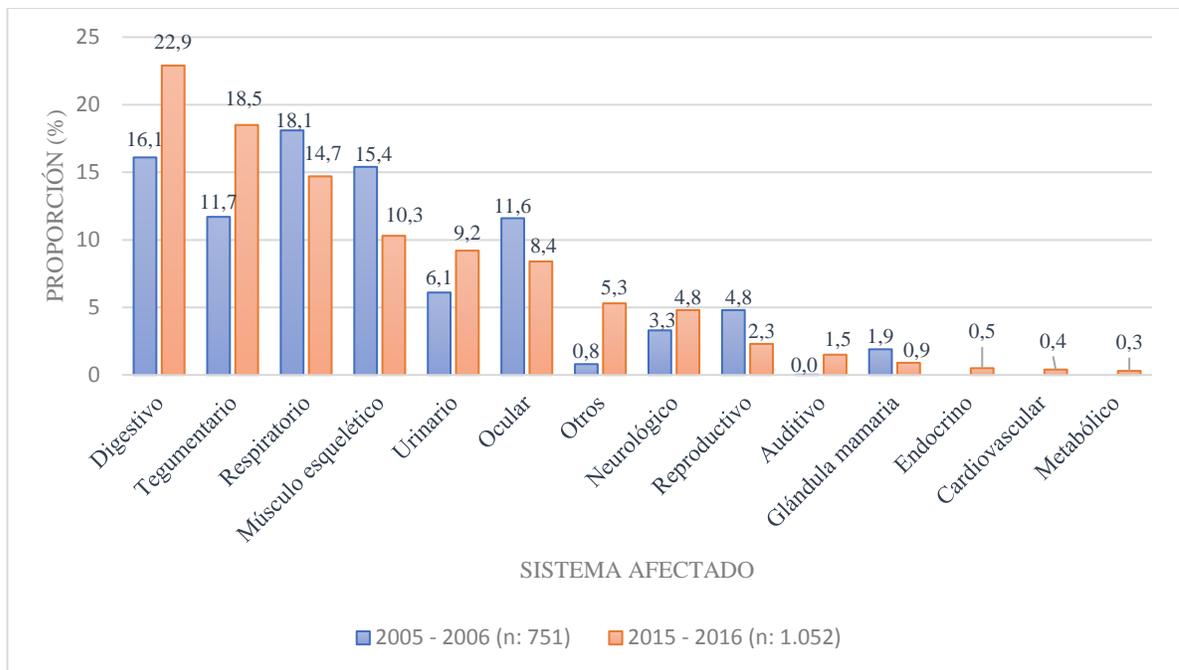


Figura N°7: Proporción de sistemas afectados en gatos domésticos atendidos en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”. Las barras azules muestran la proporción de los sistemas afectados en 751 gatos domésticos atendidos dicho centro veterinario durante los años 2005 y 2006 (Contreras, 2010). Las barras rojas indican la proporción de sistemas afectados en 1.052 gatos domésticos atendidos durante los años 2015 y 2016.

Como se muestra en la Figura N°8, los diagnósticos se analizaron según causa de enfermedad, encontrándose que las más comunes fueron: infecciosa (N: 334; 31,7%; 95% IC: 28,9% - 34,5%), traumática (N: 276; 26,2%; 95% IC: 23,5% - 28,9%) y causa no determinada (N: 138; 13,1%; 95% IC: 11,1% - 15,1%).

El análisis comparativo de los diagnósticos según causa de enfermedad estableció que, aquella más prevalente en ambos periodos fue la causa infecciosa, no obstante, ésta disminuyó significativamente en un 9,2%.

El segundo lugar en el presente estudio fue ocupado por la causa traumática, la que aumentó significativamente en un 12%. La tercera causa de enfermedad más prevalente en el periodo 2015 – 2016 fue la causa no determinada, incrementándose su proporción en un 9,2% entre ambos periodos. Los demás resultados se detallan en la Figura N°8.

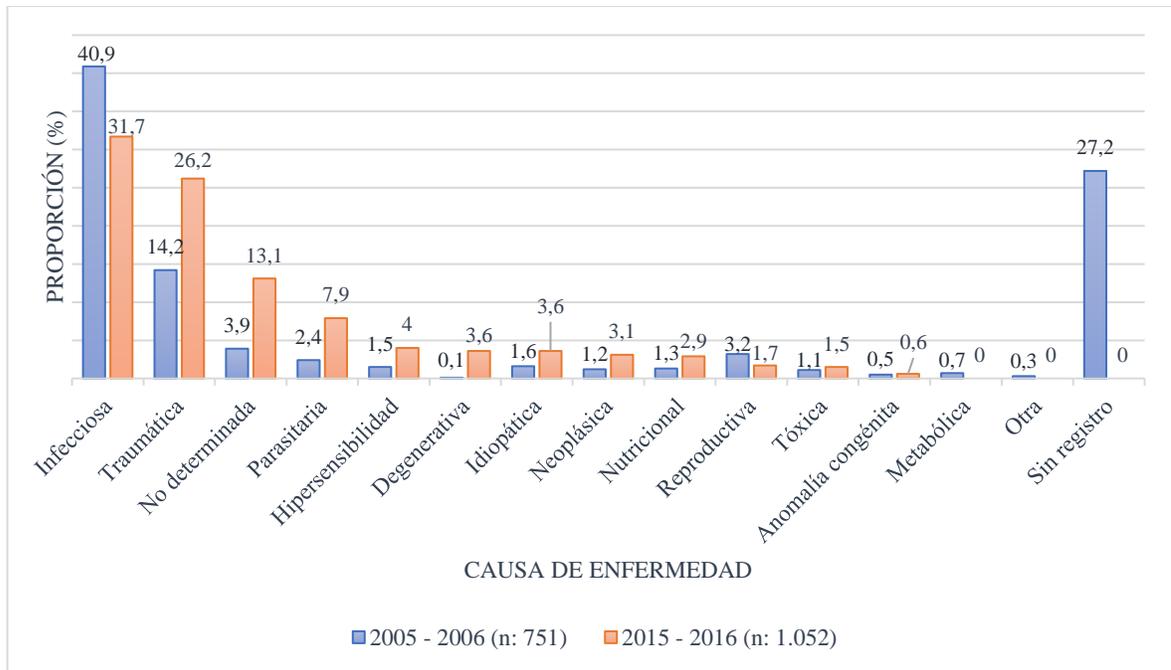


Figura N°8: Proporción de las distintas causas de enfermedad determinadas en gatos domésticos atendidos en el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”. Las barras azules muestran la proporción de causas de enfermedad en 751 gatos domésticos atendidos en dicho centro veterinario durante los años 2005 y 2006 (Contreras, 2010). Las barras rojas indican la proporción de causas de enfermedad en 1.052 gatos domésticos atendidos durante los años 2015 y 2016.

DISCUSIÓN

El primer aspecto destacable es que, en los diez años transcurridos entre ambos periodos de estudio, el total de pacientes atendidos no ha aumentado sustancialmente dado que el aumento observado fue de un 5%.

En ambos periodos de estudio, el perro fue más frecuente de ver en consulta; sin embargo, se observó un aumento estadísticamente significativo en la proporción de gatos domésticos atendidos. La primacía de perros y la tendencia al aumento de la presencia del gato doméstico en la consulta, concuerda con que, efectivamente a nivel nacional la población canina (3.444.475 perros) supera con creces a la población felina (1.127.379 gatos); no obstante, se estima un mayor interés en tener gatos como mascota por parte de los chilenos (SUBDERE, 2014). Así mismo, diversos estudios han estimado que la población canina es mayor a la felina en distintas comunas del país, por ejemplo: en La Pintana (Werlinger, 2003), en Santiago (Bustamante, 2008), en Calera de Tango (Illanes, 2009) y en Viña del Mar (Recabarren, 2013).

Adicionalmente, existe información respecto a dueños de gatos, tal como el estudio de Volk *et al.* (2011), quienes puntualizan que, en EE. UU., a pesar que el gato es la mascota más popular, su acceso a atención veterinaria es mucho menor que para el perro. Además, describieron que muchos de sus encuestados adquirieron gatos como mascota, por considerar que la crianza de esta especie requiere un menor costo monetario. Esto último podría estar relacionado con la menor proporción de gatos domésticos en consultas veterinarias detectada en este y otros estudios. Por otra parte, Little (2016) menciona posibles causas de la menor asistencia del gato en consultas veterinarias:

- Dificultad para trasladar al gato al centro de atención.
- Escasos conocimientos del propietario sobre la atención veterinaria básica para su gato.
- Dificultad del propietario para reconocer signos clínicos leves en el gato.
- Concepciones erróneas: que el gato se puede cuidar solo o que el gato de interior se encuentra protegido frente a la mayoría de las enfermedades.
- Percepción del gato como animal de poco valor, puesto que muchas veces se adquiere accidentalmente o sin pagar por él.

Referente al tipo de consulta, se observó que la más solicitada en ambos periodos fue la consulta general, a pesar de que, la proporción de consultas preventivas manifestó un aumento del 9,6%. En un estudio realizado en distintos centros veterinarios del Reino Unido, se describió que, entre los años 2011 y 2012 se atendió un total de 510 gatos domésticos. El 38,4% de ellos requirió atención preventiva, mientras que el 61,6% correspondió a consultas generales. Por otra parte, de los pacientes que acudieron a consulta preventiva, el 10,4% presentó problemas de salud (Robinson *et al.*, 2016a). Análogamente, en el presente estudio el 21,5% de las consultas preventivas terminó convirtiéndose en consulta general.

Este último aspecto permite reafirmar la importancia de la consulta preventiva, la cual puede llegar a ser muy distinta a la consulta general en cuanto a la cantidad de problemas discutidos, examen clínico y temas abordados (Robinson *et al.*, 2016a); facilitándose la instancia para detectar problemas que no han sido divisados por los propietarios y así, otorgar un tratamiento temprano y oportuno a los pacientes; e información a sus dueños respecto de la prevención de enfermedades y otros ámbitos de tenencia responsable de mascotas.

Referente a la caracterización del paciente felino, se observó un predominio de pacientes gatito y adulto en ambos periodos; sin embargo, la proporción de gatos seniles aumentó entre ambos periodos. Proporciones similares se han detallado en otros estudios tales como el de Agüero (2006), quien estableció que los pacientes gatito alcanzaban el 45,4%, seguidos por los adultos con el 40,7% y finalmente, los seniles con un 8,1%. Otros trabajos describen un predominio de pacientes adultos. Por ejemplo, Henao *et al.* (2010) encontraron que, de 306 pacientes felinos atendidos en un centro veterinario colombiano, la mayoría de ellos eran adultos (1 – 7 años), ascendiendo al 49,5% y que la edad promedio de dichos pacientes era de 3,5 años. Asimismo, en un estudio realizado en Japón en base a los datos de 166.075 gatos asociados a compañías de seguros, mostró que la mediana de la edad fue de cuatro años, no obstante, el 14,6% de los gatos eran menores a un año (Inoue *et al.*, 2016).

El aumento observado en la cantidad y proporción de pacientes seniles era de esperarse al considerar los datos que entrega la literatura con respecto a un aumento en la expectativa de vida del gato doméstico. A modo de ejemplo, se tiene que, en la comuna de Santiago, la proporción de gatos mayores a cinco años aumentó de un 9 a un 55,2% entre 1998 y 2008 (Bustamante, 2008). Paralelamente, se describe que en EE. UU. y Europa la expectativa de

vida del gato doméstico ha aumentado en las últimas décadas, encontrándose una mayor población de gatos seniors y geriátricos (Paepe *et al.*, 2013).

Concerniente a la variable sexo, estudios demográficos o descriptivos similares al presente, refieren proporciones equivalentes a las determinadas para el Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, es decir, con una leve diferencia entre ambos sexos. O’Neill *et al.* (2014) describen que el 50,6% de los pacientes eran hembras, mientras que el 49,4% eran machos, e Inoue *et al.* (2016) indican un 54% para machos y un 46% para hembras. El estudio de O’Neill *et al.* (2014), realizado en centros veterinarios de atención primaria ingleses, al igual que esta memoria, determinó un mayor porcentaje de hembras en sus consultas, con proporciones similares a las de este estudio. Esto podría estar relacionado con que, uno de los principales servicios que se entrega a este nivel es la gonadectomía (entre otros manejos preventivos), que según se describe, es solicitada con mayor frecuencia para hembras. Este aspecto es detallado por Morales *et al.* (2003) en su estudio de morbilidad en gatos de Santiago, donde las gonadectomías se realizaron especialmente en hembras con un 12,5% y un 2,9% en machos. Así mismo, Agüero (2006) señaló que la gonadectomía en hembras fue un 50% más frecuente que la realizada a machos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Chile, sede Bilbao.

Con respecto al estado reproductivo de los pacientes, lo más habitual de ver fue gatos domésticos no gonadectomizados; no obstante, una proporción importante de pacientes si se encontraba gonadectomizado (41,4%). La variación de la proporción de pacientes no gonadectomizados, entre ambos periodos, no fue estadísticamente significativa; mientras que, el porcentaje de gatos gonadectomizados aumentó alrededor de un 30%. Desafortunadamente, en el periodo 2005 – 2006, una importante proporción de pacientes no presentaba registrado su estado reproductivo (39,6%), lo que dificulta estimar con certeza el contexto en torno a esta variable.

Distinto fue el escenario observado por O’Neill *et al.* (2014), quienes describen que, de 142.576 gatos domésticos atendidos en distintos centros veterinarios de atención primaria, el 96,5% estaban gonadectomizados. Esta diferencia con los resultados del presente estudio puede estar relacionada con que los datos se extrajeron de registros clínicos de gatos asegurados, lo que podría reflejar un contexto diferente, es decir, con mayor compromiso de

sus propietarios respecto a su salud; además, se trata de países desarrollados, con otra cultura respecto a la tenencia responsable de mascotas. Semejantes resultados fueron descritos por Johnston *et al.* (2017) en su estudio demográfico de gatos con dueño de Australia y Nueva Zelanda, donde el 94% de los gatos estaba gonadectomizado.

Con respecto a la raza, la baja cantidad de pacientes de raza pura encontrada en esta memoria puede deberse a que, probablemente la mayoría de los pacientes provenga de la comuna de La Pintana, donde se ha descrito que el 100% de los gatos domésticos son mestizos (Werlinger, 2003).

Al analizar los sistemas afectados, el más prevalente fue el sistema digestivo y, además, su proporción aumentó entre ambos periodos. Esto podría estar influenciado por casos de calicivirosis, que al momento de la consulta sólo presentaban lesiones en la cavidad oral, por lo tanto, quedaron registrados como afección del sistema digestivo, en conocimiento de que esta infección afectaría en algún momento al sistema respiratorio. Consecuentemente, se considera como limitante no haber registrado dichos casos para estimar su efecto con precisión. Por lo tanto, se recomienda hacerlo para un próximo estudio.

Confrontando los resultados con los derivados de centros de atención primaria ingleses, se observa que el sistema digestivo (principalmente desordenes dentales y entéricos) fue el más afectado (25,1%), seguido por el sistema tegumentario (10,4%); mientras que los afectados con menor frecuencia fueron: el sistema respiratorio alto (4,7%), el sistema endocrino (4,0%) y el sistema músculo esquelético (3,2%) (O'Neill *et al.*, 2014). La baja presentación de afecciones del sistema respiratorio alto, comparada con la observada en este y otros estudios nacionales, no sorprende al vislumbrar que se trata de gatos con seguro de salud, pertenecientes a un país desarrollado donde probablemente se mantiene un correcto manejo sanitario.

Paralelamente, se observó que surgieron sistemas afectados que en el periodo anterior no presentaban casos, tales como: endocrino, cardiovascular y metabólico; coincidiendo que, en ambos periodos, estos sistemas fueron los menos frecuentes de ver afectados en la consulta. Esto podría indicar una subestimación de alteraciones que afectan dichos sistemas, lo cual es esperable en centros de atención primaria, donde generalmente se deriva a otros centros a aquellos pacientes que presentan signología inespecífica, para la realización de exámenes u

hospitalización. Robinson *et al.* (2016b) analizaron los factores que influyen en los diagnósticos realizados en consultas de primera opinión en el Reino Unido y concluyeron que el tipo de diagnóstico varía significativamente según el sistema afectado. Por ejemplo, para los problemas neurológicos, endocrinos o renales no se llegó, en ningún caso, al diagnóstico definitivo. Mientras que, los problemas referidos al sistema digestivo (dentales y gastrointestinales), al sistema tegumentario (problemas cutáneos) y al sistema ocular, fueron los que presentaron con mayor frecuencia un diagnóstico definitivo. Por lo tanto, es esperable que estos sistemas estén dentro de los más afectados en atención primaria, dado que muchos de los problemas asociados a ellos pueden ser fáciles de pesquisar y diagnosticar en la exploración clínica sin necesidad de realizar pruebas diagnósticas complejas (Robinson *et al.*, 2016b).

Respecto a las causas de enfermedad, la preponderancia de enfermedades infecciosas podría indicar problemas de manejo sanitario por parte de los propietarios, específicamente incumplimiento de medidas de inmunización, malas condiciones higiénicas en el ambiente o admitir el contacto de sus gatos con posibles portadores, ya sea por estilo de vida con acceso al exterior o por poseer muchos gatos en el mismo lugar, sin evaluación sanitaria de los que se van integrando al grupo (Horzinek *et al.*, 2013). Respecto a la vacunación, Werlinger (2003) describió que, en la comuna de La Pintana el 99% de la población de gatos domésticos mayores de dos meses, no se le había administrado ningún tipo de vacuna; mientras que aquellos que recibieron la vacuna Triple felina solo alcanzaron el 0,5% y otro 0,5% había sido vacunado, pero el dueño no recordaba el nombre de la vacuna.

Ante esta situación, se podría proponer al personal de este centro, reforzar la educación de propietarios de gatos acerca de este tema, insistiendo en la importancia de la vacunación (de acuerdo con los factores de riesgo a los que se expone cada paciente) y de las condiciones sanitarias ambientales básicas para otorgar bienestar a sus mascotas. Por otra parte, se plantea que para un próximo estudio sería útil recopilar información acerca de la vacunación de los pacientes, estilo de vida y cantidad de gatos u otros animales con los que convive el paciente, para evaluar si se asocia con el alto porcentaje de patologías de causa infecciosa.

La segunda causa de enfermedad más prevalente fue la traumática, la cual se presenta con una alta proporción en diversos estudios. Entre ellos se encuentra la memoria de Agüero

(2006) y el trabajo de O'Neill *et al.* (2014) que determinaron que la causa traumática era la segunda más frecuente, con un 26,9% y un 12,9%, respectivamente. Adicionalmente, en un estudio de mortalidad en gatos que ingresaron a centros de atención primaria en Inglaterra, se corroboró que la causa de muerte más común en gatos menores a cinco años era la traumática, con el 47,3% de los casos (O'Neill *et al.*, 2015).

Dada la alta prevalencia de problemas por causas traumáticas, se refuerza la idea de que los propietarios de gatos no conciben en su totalidad la importancia de adoptar medidas preventivas para cumplir con una tenencia responsable de esta especie. Considerando dentro de las causas traumáticas los accidentes de tránsito o asociados a la caza, y abscesos por mordedura; nuevamente se evidencia la necesidad de evitar que los gatos tengan acceso al exterior sin la supervisión de un adulto responsable (O'Neill *et al.*, 2014) y, por otra parte, controlar la cantidad de gatos por vivienda o las condiciones ambientales en las que se crían; aspectos que debe ser aclarados por el médico veterinario, sin olvidar que para recomendar un estilo de vida sin acceso al exterior (que no está exento de riesgos), se debe orientar al propietario respecto a las necesidades sociales y medioambientales de los gatos, y a los factores que reducen el estrés en ellos (Scherk, 2016).

La causa no determinada fue la tercera más frecuente, con un 26,2%. Esta alta proporción es esperable en centros de atención primaria, donde no siempre se tiene la oportunidad de llegar a un diagnóstico definitivo antes de derivar a los pacientes a otros centros (Robinson *et al.*, 2016a). Además, durante la revisión de las fichas clínicas se evidenció que, en algunos casos, los propietarios no podían cubrir los gastos que significaba realizar los exámenes complementarios necesarios para llegar al diagnóstico.

En consecuencia, este estudio constituye una herramienta base para futuras reestructuraciones dentro del Centro Veterinario de Atención Primaria "El Roble". En primer lugar, considerando que la cantidad de gatos domésticos que ingresa al centro muestra una tendencia al aumento, se podría pensar en mejorar las condiciones del área de hospitalización, consultas y sala de espera con el fin de hacerlo amable con los gatos; además de capacitar al personal veterinario en el manejo adecuado de esta especie, mediante la comprensión de su comportamiento, cuidados generales y sus necesidades médicas (Little, 2016). En segundo

lugar, se debe considerar una mejora o mayor insistencia en las charlas a propietarios sobre tenencia responsable de gatos domésticos, concretamente:

- Fomentar la gonadectomización, ya que representa múltiples beneficios para la salud, tales como: aumento de la longevidad, menor riesgo de asma, gingivitis, hiperactividad y abscesos (O'Neill *et al.*, 2015). Además, la Ley N°21.020 sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía, exige a los propietarios llevar un control reproductivo de sus mascotas.
- Profundizar acerca de la importancia de las vacunas y medidas de manejo ambiental para la prevención de enfermedades infecciosas, las cuales son las más frecuentes en este centro.
- Dar recomendaciones para la prevención de problemas de origen traumático.

Paralelamente, se reconocen ciertas limitaciones en este estudio. Primero, la existencia de fichas clínicas sin completar correctamente, que implicó la falta de registro en la mayoría de las variables analizadas, afectando la precisión de los resultados. Las variables con mayor proporción de casos sin registro fueron: la edad, siendo un 13,2% en ambos periodos de estudio; el estado reproductivo, que alcanzó un 39,6% en el periodo 2005 – 2006, y la variable causa de enfermedad durante el periodo 2005 – 2006, con un 27,2% de casos sin registro. Situación distinta a lo observado diez años después, donde no hubo casos sin registrar para esta última, entendiéndose que la forma de trabajo ha cambiado en este centro en relación con la importancia que se le otorga a completar correctamente las fichas clínicas.

Segundo, al registrar solo la afección más notable que presentaba el paciente al momento de la consulta, se omitió sistemas afectados y causas de enfermedad, las cuales habrían entregado información relevante acerca de la casuística del centro al disminuir el error por sub-presentación.

Tercero, la necesidad de repetir la metodología de Contreras (2010), con el fin de realizar el análisis comparativo, conllevó a la utilización de clasificaciones obsoletas, específicamente la clasificación de las etapas de vida del gato doméstico para describir según edad, y la clasificación de causas de enfermedad.

CONCLUSIÓN

Este estudio ofrece una mirada general del contexto en el que se desarrolla la labor del Centro Veterinario de Atención Primaria “El Roble”, específicamente del tipo de gato doméstico que predomina en consulta, junto a sus principales sistemas afectados y causas de enfermedad. En consecuencia, esta información podría guiar el trabajo y toma de decisiones de los médicos veterinarios a cargo de este centro.

Se demostró que en este centro se atienden perros con mayor frecuencia; sin embargo, la presencia de gatos domésticos aumentó significativamente entre ambos periodos. Adicionalmente, se observó un incremento en la proporción de pacientes seniles, por lo tanto, se puede reafirmar la importancia de que el personal e infraestructura de este centro esté capacitado para atender al paciente felino y, además, sea capaz de aprender las necesidades particulares de un paciente senil y orientar a sus propietarios acerca de su cuidado.

Finalmente, el aumento de la proporción de pacientes seniles, así como en la proporción de consultas preventivas y de gatos gonadectomizados, podrían considerarse como indicadores de un mayor compromiso, por parte de los propietarios, con el bienestar de sus mascotas. Sin embargo, el alto porcentaje de enfermedades de causa infecciosa y traumática revela una deuda por parte de los propietarios con respecto a tenencia responsable y, por lo tanto, surge la necesidad de analizar profundamente la forma de educar a la comunidad sobre la prevención de este tipo de patologías y manejo adecuado de esta especie.

BIBLIOGRAFÍA

AGÜERO, L. 2006. Estudio epidemiológico retrospectivo de las principales patologías en caninos y felinos y de variables administrativas. Hospital Clínico Veterinario, Universidad de Chile. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. Chile. Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 169p.

BLOOD, D.; STUDDERT, V. 1993. Diccionario de veterinaria. Interamericana – McGraw – Hill. Madrid, España. 1296p.

BUSTAMANTE, S. 2008. Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de Santiago. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. Chile. Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 90p.

CHILE, MINISTERIO DE SALUD. 2017. Ley 21020 Sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía. 2 agosto 2017.

CONTRERAS, M. 2010. Estudio descriptivo de las atenciones realizadas en un Centro Veterinario de Atención Primaria. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. Chile. Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 72p.

HENAO, S.; TOJANCÍ, C.; YÉPES, C.; USUGA, A. 2010. Análisis retrospectivo de los registros clínicos del Centro de Veterinaria Zootecnia de la Universidad CES 2004-2009. Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia. 5 (2): 61-68.

HORZINEK, M.; ADDIE, D.; BELÁK, S.; BOUCRAUT-BARALON, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T.; GRUFFYDD-JONES, T.; HARTMANN, K.; HOSIE, M.; LLORET, A.; LUTZ, H.; MARSILIO, F.; MÖSTL, K.; PENNISI, M.; RADFORD, A.; THIRY, E.; TRUYEN, U. 2013. Update of the 2009 guidelines on prevention and management of feline infectious diseases. J Feline Med Surg. 15: 530-539.

ILLANES, J. 2009. Demografía en las poblaciones de perros y gatos en el área rural y urbana de la comuna de Calera de Tango. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. Chile. Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 65p.

INOUE, M.; HASEGAWA, A.; SUGIURA, K. 2016. Morbidity pattern by age, sex and breed in insured cats in Japan (2008–2013). J Feline Med Surg. 18 (12): 1013-1022.

- JOHNSTON, L.; SZCEPANSKI, J.; McDONAGH, P.** 2017. Demographics, lifestyle and veterinary care of cats in Australia and New Zealand. *J Feline Med Surg.* 19(12): 1199-1205.
- LITTLE, S.** 2016. ¿Por qué es necesario que tu clínica veterinaria tenga un enfoque felino?. *Veterinary Focus.* 26 (2): 40-45.
- MORALES, M.; IBARRA, L.; CÁCERES, L.** 2003. Morbilidad en gatos de la ciudad de Santiago, Chile. *Av. Cienc. Vet.* 18: 36-40.
- NEWCOMBE, R.; MERINO, C.** 2006. Intervalos de confianza para las estimaciones de proporciones y las diferencias entre ellas. *Interdisciplinaria.* 23(2): 141-154.
- O'NEILL, D.; CHURCH, D.; McGREEVY, P.; THOMSON, P.; BRODBELT, D.** 2014. Prevalence of disorders recorded in cats attending primary-care veterinary practices in England. *Vet J.* 202: 286-291.
- O'NEILL, D.; CHURCH, D.; McGREEVY, P.; THOMSON, P.; BRODBELT, D.** 2015. Longevity and mortality of cats attending primary care veterinary practice in England. *J Feline Med Surg.* 17(2):125-133.
- PAEPE, D.; VERJANS, G.; DUCHATEAU, L.; PIRON, K.; GHYS, L.; DAMINET, S.** 2013. Findings in apparently healthy middle-age and old cats. *J Feline Med Surg.* 15: 8-19.
- RECARBARREN, C.** 2013. Algunos aspectos sanitarios de la población de perros y gatos en la comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso. Santiago, Chile. U. Chile. Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 72p.
- ROBINSON, N.; BRENNAN, M.; COBB, M.; DEAN, R.** 2016a. Investigating preventive-medicine consultation in first-opinion small-animal practice in the United Kingdom using direct observation. *Preventive Veterinary Medicine.* 124: 69-77.
- ROBINSON, N.; DEAN, R.; COBB, M.; BRENNAN, M.** 2016b. Factors influencing common diagnoses made during first-opinion small-animal consultations in the United Kingdom. *Preventive Veterinary Medicine.* 131: 87-94.
- SCHERK, M.** 2016. Cómo mejorar el estilo de vida del gato de interior. *Veterinary Foccus.* 26(2): 2-9.

SUBDERE. SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO GOBIERNO DE CHILE. 2014. Programa Nacional de Tenencia Responsable de Animales de Compañía 2014-2017. [en línea] <<http://www.munitel.cl/noticias/Tenenciaresponsableanimales.pdf>> [consulta: 23-11-2015].

VOLK, J.; FELSTED, K.; THOMAS, J.; CIREN, C. 2011. Executive summary of the Bayer veterinary care usage study. J Am Vet Med Assoc. 238 (10): 1275-1282.

WALKER, L. 2011. Estudio descriptivo de gatos viejos a través de un protocolo diagnóstico básico. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. Chile. Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 54p.

WERLINGER, F. 2003. Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de La Pintana. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U.Chile. Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 78p.

