



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS



**ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CASOS DE GATOS
CON AFECCIONES RESPIRATORIAS DURANTE LOS
AÑOS 2002-2009**

ANDREA FERNANDA RODRÍGUEZ CORTÉS

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

PROFESOR GUÍA: DRA. LORETO MUÑOZ ARENAS

SANTIAGO, CHILE
2011



UNIVERSIDAD DE CHILE



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CASOS DE GATOS CON AFECCIONES RESPIRATORIAS DURANTE LOS AÑOS 2002-2009

ANDREA FERNANDA RODRÍGUEZ CORTÉS

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

NOTA FINAL:

	NOTA	FIRMA
PROFESOR GUÍA : LORETO MUÑOZ ARENAS
PROFESOR CONSEJERO: SONIA ANTICEVIC
PROFESOR CONSEJERO: LUIS IBARRA

SANTIAGO, CHILE
2011

A mis padres Jessie y Luis Fernando.

AGRADECIMIENTOS

Por ser una fuente de inspiración eterna, agradezco el haber conocido la existencia de los animales en mi mundo. Tal vez la felicidad misma se puede tocar cuando sientes a un ser perder sus límites al conectar con el ambiente que el universo mismo le entregó; un lince sintiendo con sus fuertes patas a un viejo tronco caído.

Por apoyarme en este camino, que hoy pareciera culminar con la realización de este escrito, sin embargo es el comienzo de un viaje con valiosas herramientas, es que quiero agradecer a cada uno de los integrantes de mi numerosa y unida familia: a mis padres y hermanos, a mis abuelas, tías y tíos, especialmente a Ángela y Juan Carlos y a mi amiga Rocío.

Por el tiempo dedicado en la elaboración de esta memoria, tanto en lectura, correcciones y opiniones, agradezco a mis profesores Loreto Muñoz, Sonia Anticevic, Daniela Iragüen, Valeria Rojas, Luis Ibarra y a mi amiga Laura Walker.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
Generalidades.....	4
Sistema respiratorio.....	4
Signos clínicos.....	4
Área anatómica.....	7
Respiratorio Superior.....	7
Respiratorio Inferior.....	9
Epidemiología.....	10
Fuentes de datos.....	10
Fichas clínicas.....	11
OBJETIVOS	
Objetivo general.....	12
Objetivos específico.....	12
MATERIAL Y MÉTODO	
Material.....	13
Método.....	13
RESULTADOS	
Morbilidad proporcional.....	16
Distribución temporal.....	16
Edad.....	18
Raza.....	19
Sexo.....	20
Estado reproductivo.....	21
Signos y área anatómica respiratoria.....	22
Causa.....	23
Estacionalidad.....	27
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	35
ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°1. Gatos con afecciones respiratorias según estaciones del año, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	17
Cuadro N°2. Gatos con afecciones respiratorias según edad, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	18
Cuadro N°3. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos según edad, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	18
Cuadro N°4. Gatos con afecciones respiratorias según raza, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	19
Cuadro N°5. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos según raza HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	19
Cuadro N°6. Gatos con signos respiratorios según sexo, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	20
Cuadro N°7. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos según sexo, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	20
Cuadro N°8. Gatos con afecciones respiratorias según estado reproductivo, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	21
Cuadro N°9. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos según estado reproductivo, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	21
Cuadro N°10. Gatos con afecciones respiratorias según área anatómica afectada, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	22
Cuadro N°11. Distribución de signos en gatos con afecciones respiratorias según área anatómica, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	23
Cuadro N°12. Gatos con afecciones respiratorias según presencia o ausencia de diagnóstico definitivo o presuntivo, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	24
Cuadro 13. Distribución de causas de afecciones respiratorias según área anatómica, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.....	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura N°1. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=4.243).....	16
Figura N°2. Gatos con afecciones respiratorias según año, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).....	16
Figura N°3. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos según año, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=4243).....	17
Figura N°4. Gatos con afecciones respiratorias según causa, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).....	24
Figura N°5. Gatos con afecciones respiratorias por causa según estaciones del año, HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).....	27

RESUMEN

Se realizó un estudio con la finalidad de describir los gatos con afecciones respiratorias. Para esto se revisó un total de 4.243 casos clínicos de gatos que llegaron a consulta en el período comprendido entre Enero de 2002 y Diciembre de 2009, a los Hospitales Clínicos Veterinarios (HCV) de la Universidad de Chile, sede Bilbao y Facultad. De este número, 702 casos ingresaron al estudio al presentar dos o más signos respiratorios y/o al ser diagnosticados con una patología respiratoria, lo que equivale a una morbilidad proporcional del sistema respiratorio de un 16,5%.

La población de gatos con afecciones respiratorias consistió mayoritariamente en gatos de rango etario gatitos (48,2%), Doméstico pelo corto (45,4%), hembras (49%) y animales enteros (25,1%). En estos pacientes se estudió la presentación de signos respiratorios, resultando la secreción nasal (34,5%) lo más frecuente en el sistema respiratorio superior, mientras que la tos (15,4%), fue el signo más frecuente en el sistema respiratorio inferior. El área anatómica más afectada fue el sistema respiratorio superior (68,1%). La causa más frecuente de afección respiratoria fue la infecciosa (59%), seguida de trauma (16,2%) y de neoplasia (3,4%).

Considerando el total de casos de pacientes con afecciones respiratorias, se manifestó una estacionalidad en la presentación de la causa infecciosa. Se observó un aumento de casos en primavera, mientras que una disminución para las estaciones de otoño e invierno.

SUMMARY

A study was conducted in order to describe cats with respiratory conditions. For this purpose a total of 4.243 clinical cases of cats were reviewed in the period of January 2002 and December 2009, at the University of Chile Veterinary Clinical Hospitals (HCV). Of out this number, 702 cases entered the study by presenting two or more respiratory signs and / or being diagnosed with a respiratory disease, which is equivalent to a proportional morbidity of the respiratory system of 16.5%.

The cats with respiratory conditions consisted mostly in kittens (48.2%), Domestic shorthair (45.4%), females (49%) and intact animals (25.1%). In such patients, the presence of respiratory signs was studied. Nasal secretion (34.5%) resulted to be the most frequent one in the upper respiratory system, while the cough (15.4%) is the most common sign in the lower respiratory system. The most affected anatomical area was the upper respiratory system (68.1%). The most common cause of respiratory condition was infectious (59%), followed by trauma (16.2%) and neoplasia (3.4%).

Considering all cases of patients with respiratory conditions, there was a seasonality in the presentation of the infectious cause. There was an increase of cases in spring, while a decrease for the autumn and winter.

INTRODUCCIÓN

En el mundo, los gatos domésticos (*Felis catus*) se han convertido en los animales de compañía más populares, siendo una de las pocas especies que cuenta con médicos veterinarios dedicados exclusivamente a ella.

Dentro de la práctica clínica de la medicina felina, las patologías que afectan al sistema respiratorio resultan ser una de las más frecuentes a las que se ve enfrentado el médico veterinario. Cabe destacar que existen varios desafíos a la evaluación de un paciente con enfermedad respiratoria. Entre estos se puede mencionar que la mayoría de las vías respiratorias están incluidas dentro de estructuras óseas, lo que hace difícil la palpación y la evaluación visual. Además, las enfermedades respiratorias se detectan tardíamente, debido a que este sistema tiene un alto grado de reserva respiratoria y cierta capacidad de regeneración, sobre todo en la especie felina. A esto se suma que existen enfermedades que afectan principalmente a otros órganos y, en forma secundaria, generan problemas respiratorios, aunque éste se encuentre saludable. En muchos casos, la historia de los pacientes con enfermedad respiratoria puede ser ambigua, ya que algunos propietarios pueden tener dificultad en reconocer o describir anomalías de este sistema.

Junto con los antecedentes del paciente, el recabar una anamnesis detallada, puede ayudar al clínico a determinar la enfermedad más probable y responsable de los signos clínicos en cada especie. Esto obliga a los profesionales a estar actualizados e informados de la presencia de factores que puedan aumentar o disminuir la incidencia de una enfermedad en particular, por ende la importancia de los estudios epidemiológicos. El clínico debe integrar esta información junto a los hallazgos del examen físico, para determinar el procedimiento diagnóstico más eficaz en cada caso, que llevará al diagnóstico definitivo y, posteriormente, el tratamiento adecuado.

Este estudio, basado en la revisión de fichas clínicas, tuvo por objetivo describir los casos de gatos con signos respiratorios que acudieron a los Hospitales Clínicos Veterinarios de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile en un período de ocho años.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Generalidades

El gato doméstico se ha relacionado con los humanos desde hace miles de años, sin embargo, se considera un animal verdaderamente domesticado desde hace sólo 5.000 años. Gracias a su comportamiento sociable y debido a los mayores niveles de urbanización de la sociedad, el gato ha ganado popularidad como animal de compañía, llegando incluso a superar en preferencia, en 1985, al perro en E.E.U.U (Fooshee, 1993). En Chile no se cuenta con estudios que indiquen la cantidad de gatos, debido a que no se incluye a esta población ni la de perros en los Censos de población animal, que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas, cada 10 años aproximadamente (Urcelay y Di Silvestri, 1990). Sin embargo, un estudio a través de encuestas por muestreo, permitió estimar para la ciudad de Santiago una población de 518.613 gatos en el año 2002 (Ibarra *et al.*, 2003).

El Sistema Respiratorio

Las patologías del sistema respiratorio siempre han sido un problema mayor en medicina felina y constituyen aproximadamente el 10% del total de los casos observados en la práctica clínica (Gaskell y Gaskell, 1980). Según estudios realizados en Chile, Contreras (2010) revela que el sistema respiratorio es el primer motivo de consulta en gatos, presentando una morbilidad proporcional de 18,1%; Castro (2005) lo describe como el segundo sistema con diagnósticos definitivos (18,4%), luego del tegumentario; y Azócar (2006) observa una morbilidad proporcional de 14%. De igual forma, Morales *et al.*, (2003) a través de un estudio de encuestas por muestreo, en la ciudad de Santiago, describe al sistema respiratorio con la mayor tasa de morbilidad (3,52x1.000) diagnosticada por médicos veterinarios.

Signos clínicos

La caracterización de los signos clínicos es el primer y quizás el más importante paso en el enfoque diagnóstico de cualquier gato con enfermedad de las vías respiratorias. Una vez que el problema se ha definido, entonces es posible localizar, con bastante precisión, el área anatómica afectada (Levy y Ford, 1994). A continuación se describen los signos clínicos de las afecciones del sistema respiratorio.

El **estornudo** es la manifestación externa de una respuesta refleja de protección a algún estímulo irritante en las vías nasales (Levy y Ford, 1994). La presencia de partículas, cuerpos extraños, inflamación de la mucosa o la turbulencia anormal en la cavidad nasal, asociados a la sequedad, pueden estimular los receptores sensitivos de la mucosa. Comienza con una inspiración

rápida, seguida de la expulsión involuntaria, repentina, violenta y audible de aire a través de la nariz y boca (Venker-van Haagen, 2007).

La **descarga nasal** o rinorrea es el signo predominante en afecciones de cavidad nasal (Venker-van Haagen, 2007). Ésta puede ser descrita por sus propiedades como volumen (copioso o escaso); frecuencia (continuo o intermitente); localización (unilateral o bilateral); y apariencia (serosa, purulenta, mucoide, mucopurulenta, sanguínea o epistaxis). La descarga nasal varía con el tipo y duración de la lesión primaria (Doust y Sullivan, 2004).

La **epistaxis**, es decir, hemorragia nasal es a menudo espontánea y transitoria y se debe, la mayoría de los casos, a una causa local (Doust y Sullivan, 2004).

La **respiración con boca abierta** es una forma de minimizar la disnea producida por un aumento de la resistencia al paso del aire por obstrucción parcial o total, nasal o de la nasofaringe (Holt, 2004). Este ajuste, que incrementa el diámetro de la orofaringe, es frecuentemente hecho por los perros, pero mucho menos por los gatos, en los que el esfuerzo para respirar por la nariz a pesar de la obstrucción nasal a veces continuará, incluso hasta el punto de hipoventilación franca e insuficiencia (Hendricks, 2004).

La **ulceración de la lengua** quizá es el signo clínico más característico asociado con la infección por Calicivirus Felino. Las úlceras también pueden ocasionalmente aparecer en los labios y en la nariz (Radford *et al.*, 2004).

El estertor y el estridor se confunden a menudo con el mismo sonido (Allen *et al.*, 1999). El **estertor** es un ronquido o resoplido de sonido que se escucha durante la inspiración o espiración y emana de la faringe (Levy y Ford, 1994) o también de la obstrucción parcial de la cavidad nasal, coanas o nasofaringe como señala Holt (2004). Los estertores inspiratorios son el resoplido que hace un gato en su intento por desalojar una obstrucción de la nasofaringe a la orofaringe, para ser tragado. Los estertores espiratorios, ocasionalmente presente en razas braquicefálicas, son causados por el movimiento del paladar blando contra la glotis abierta (Levy y Ford, 1994). El **estridor** es un ruido respiratorio severo y agudo que se escucha normalmente en la inspiración. Una respiración estridorosa a menudo indica una condición que afecta a la laringe y a la tráquea (Holt, 2004).

En **distrés respiratorio** los signos exhibidos por los gatos son: aumento de la frecuencia respiratoria (**taquipnea**), aumento del esfuerzo inspiratorio o espiratorio, respiración con boca abierta, letargia o depresión. Los gatos pueden sentarse o acostarse en una posición esternal (**ortopnea**) (Mandell, 2004). El término **disnea** actualmente significa “sensación de ahogo” y, en forma estricta, no puede ser usado para describir objetivamente signos de dificultad respiratoria (Hendricks, 2004). El distrés respiratorio está asociado a dos patrones respiratorios: restrictivo y obstructivo. Determinar el patrón que el gato está exhibiendo puede ayudar a reducir la lista de

diagnósticos diferenciales. Las enfermedades restrictivas evitan que los pulmones se expandan completamente y dan lugar a una respiración corta, rápida y superficial. Se incluyen las enfermedades del parénquima pulmonar que hacen que los pulmones se vuelvan rígidos, como neumonía, edema y neoplasia, y enfermedades del espacio pleural, como neumotórax y efusión pleural, que mecánicamente evitan que el pulmón se expanda. Las enfermedades que producen estrechamiento de las vías aéreas se les denomina obstructivas, como enfermedades laríngeas o asma felino, las cuales llevan a una respiración más lenta y profunda (Mandell, 2004).

La disnea inspiratoria es el resultado del estrechamiento u obstrucción de las vías respiratorias superiores, en que se evidencia un aumento en el esfuerzo inspiratorio. Por otro lado, la disnea espiratoria es producto de enfermedades en las vías respiratorias inferiores que producen un incremento en el esfuerzo espiratorio (Mandell, 2004).

Disnea asincrónica o respiración paradójica es un claro indicador de disnea severa, incrementando el trabajo de la respiración y la fatiga de los músculos respiratorios. En una disnea asincrónica la pared del pecho parece que se mueve hacia adentro en inspiración, mientras que el abdomen se mueve hacia el exterior (Holt, 2004).

La **tos** es definida como un esfuerzo espiratorio súbito, en un principio con la glotis cerrada, produciendo un ruido de expulsión de aire de los pulmones. El reflejo de la tos es un mecanismo de defensa primario para los pulmones. La tos se puede describir como húmeda o seca; ser asociada al momento del día en el que ocurre (durante el día o la noche); o ser asociada a una actividad en especial, como beber, comer, correr (Rozanski y Rush, 2004). Puede ser persistente o episódica y puede variar ampliamente en severidad. Es un signo menos presenciado en gatos, si se compara con los perros (Mardell, 2007).

La **cianosis** se describe como la coloración azulada de la piel y de las mucosas, ocasionada por una excesiva concentración de hemoglobina reducida en la sangre, lo que suele indicar una hipoxemia arterial grave (McGorum *et al.*, 2002).

La **sibilancia** son sonidos continuos musicales detectables al auscultar el tórax y la tráquea. Se denominaban anteriormente crepitaciones secas o roncus (McGorum *et al.*, 2002).

Las **crepitaciones** son ruidos de corta duración y discontinuos que se detectan por auscultación del tórax y la tráquea y que se caracterizan por ruidos de chasquidos, chapoteos y burbujeos. En el pasado se las denominaba crepitaciones húmedas (McGorum *et al.*, 2002).

Los **focos de silencio de ruidos respiratorios** o ruidos respiratorios disminuidos o ausentes, se perciben como una disminución de la intensidad o ausencia de ruidos respiratorios auscultables en los campos pulmonares, asociado por lo general con lesiones que ocupan espacio en el pulmón o en el espacio pleural, o con obesidad (McGorum *et al.*, 2002).

Área anatómica

Luego de identificar con claridad los signos clínicos por anamnesis y por examen clínico, al igual que con los demás sistemas del organismo, la investigación de la enfermedad respiratoria felina comienza por una correcta identificación de la estructura anatómica involucrada en forma primaria (Wolf, 1990); es así que desde el punto de vista clínico, el sistema respiratorio se divide en vías respiratorias superior e inferior. La cavidad nasal, faringe y laringe corresponden a la vía respiratoria superior (Wolf, 1990; Levy y Ford, 1994; Miller, 2007) y la vía respiratoria inferior está formada por la tráquea, árbol bronquial, pulmones y pleura (Slatter, 1997). No obstante, existe cierta superposición de los términos, porque la obstrucción de la tráquea extratorácica induce a menudo signos de obstrucción respiratoria superior (Hawkins, 2000).

Vía Respiratoria Superior

Aún cuando la prevalencia de las enfermedades de la vía respiratoria superior es desconocida, siempre se ha considerado al gato como un importante hospedero de muchos agentes infecciosos, representando ésta una de las principales causas de las enfermedades respiratorias en felinos (Wolf, 1990; Dawson y Willoughby, 1999; Dawson *et al.*, 2004). Esto es comúnmente visto cuando los gatos viven confinados y especialmente cuando son muy jóvenes (Dawson *et al.*, 2004). De acuerdo a un estudio de la Universidad Austral de Chile, la enfermedad más frecuentemente diagnosticada en la vía respiratoria superior es el Síndrome Respiratorio Felino (77,1%) (Azócar, 2006). Durante años se ha reconocido a dos virus como agentes etiológicos de éste: Virus Herpes Felino (VHF-1) y Calicivirus Felino (CVF) (Dawson *et al.*, 2004). Para VHF-1 y CVF se ha estimado una prevalencia de 1% y 10%, respectivamente, cuando las poblaciones son pequeñas. Cuando las poblaciones son grandes y con signos clínicos presentes, la prevalencia de VHF-1 y CVF alcanza el 20% y 20-40%, respectivamente (Thiry *et al.*, 2009; Radford *et al.*, 2009). Otras causas de enfermedad de la vía respiratoria superior, son las traumáticas, funcionales, congénitas y neoplásicas, presentando todas ellas signos clínicos similares, como disnea inspiratoria, secreciones mucopurulentas nasales y otras (Levy y Ford, 1994).

Cavidad nasal y senos paranasales

Independientemente de la etiología de las enfermedades que afectan a la cavidad nasal y senos paranasales, los signos clínicos son generalmente similares. La descarga nasal acompañada de estornudos son el sello distintivo de la enfermedad en esta zona. Signos clínicos adicionales pueden incluir descarga ocular, respiración con la boca abierta, asimetría facial y epistaxis (Levy y Ford, 1994). Se pueden adicionar signos morbosos sistémicos o en circunstancias excepcionales, alteraciones del sistema nervioso central (Hawkins, 2000). Algunas patologías de esta zona obedecen a infecciones virales (CVF y VHF-1), neoplasias, trauma nasal o cuerpo extraño, narinias estenóticas, paladar hendido, fístula oronasal, pólipos nasales, rinitis eosinofílica y linfocítica-plasmocítica y criptococosis (Levy y Ford, 1994; Henderson *et al.*, 2004; Venker-van Haagen, 2007).

Faringe

Las patologías de la faringe pueden ocasionar signos de obstrucción respiratoria superior (Hawkins, 2000); incluso pequeñas anomalías pueden presentar dificultades respiratorias severas y llegar a ser mortal debido a la incapacidad o falta de voluntad de los gatos a respirar por la boca (De Lorenzi *et al.*, 2008). Los estertores se producen de forma episódica y pueden ser paroxísticos; y se deben normalmente a una obstrucción intermitente, como ocurre cuando el paladar blando es elongado. Otros signos son ortopnea, disminución de la actividad y del apetito, náuseas y disfagia (Levy y Ford, 1994). Los casos de disfagia pueden ser confusos porque quizás no sea obvia una deglución ineficaz para el dueño y puede que no sea el dato principal de la anamnesis (Parnell, 2007). Las patologías de esta área incluyen cuerpo extraño, trauma, pólipos nasofaríngeos o neoplasias, estenosis nasofaríngea, amigdalitis y faringitis, complejo gingivitis-estomatitis-faringitis, síndrome braquicefálico (Levy y Ford, 1994; Parnell, 2007; De Lorenzi *et al.*, 2008).

Laringe

La enfermedad de la laringe es una causa infrecuente, pero importante de disnea en el gato, ya que puede resultar en una dificultad respiratoria grave que requiera traqueotomía o traqueostomía. Además de la disnea, se presentan signos como tos, náuseas, disfonía y estridor, siendo los últimos dos signos los que mejor indican la enfermedad en esta zona. Un estudio realizado sobre la revisión de expedientes médicos de los gatos atendidos en la Universidad de Bristol, arroja que la parálisis laríngea es la enfermedad más frecuente, seguida de neoplasia e inflamación de la laringe. Menos frecuentes son los quistes y estrechamiento congénito de la laringe (Taylor *et al.*, 2009). La literatura veterinaria indica además causas de afección como edema, trauma y lesión obstructiva de la laringe (Parnell, 2007).

Vía Respiratoria Inferior

Las patologías del tracto respiratorio inferior en felinos afectan especialmente a tráquea y pulmones, y se dice que su presentación no es tan común como sucede con las afecciones de vía respiratoria superior (Wolf, 1990). Según un estudio realizado en la Universidad Austral de Chile, la enfermedad más frecuentemente diagnosticada en la vía respiratoria inferior es traqueitis/traqueobronquitis con una frecuencia de 52,7% del total de procesos mórbidos (Azócar, 2006).

Tráquea

La disnea es el signo más comúnmente encontrado en enfermedades de la tráquea. Los problemas más diagnosticados son trauma y cuerpo extraño, dando como resultado estenosis en el sitio de injuria. El colapso traqueal es poco frecuente en el gato, en comparación con el perro; la estenosis congénita y las neoplasias son poco frecuentes también (Levy y Ford, 1994). La traqueitis es poco frecuente en los gatos y cuando aparece en esta especie se asocia a un proceso respiratorio felino infeccioso (Ettinger y Kantrowitz, 2007). *Bordetella bronchiseptica* se describe como un agente patógeno primario (Egberink *et al.*, 2011).

Bronquios

Los bronquios pueden ser afectados por inflamación debido a infecciones con virus y bacterias que causan enfermedad respiratoria superior, parásitos como *Capilaria aerophila* y *Aelurostrongylus abstrusus*, inhalación de productos irritantes o alérgenos o cuerpo extraño, siendo los signos principales la disnea, sibilancia y la tos (Lynne y Sellon, 2007; Mardell, 2007). La enfermedad bronquial felina es una de las enfermedades respiratorias más comunes en gatos (Bay y Johnson, 2004). A menudo se usan términos como bronquitis crónica, bronquitis asmática, asma bronquial y bronquitis alérgica como sinónimos, y aunque todos se caracterizan por presentar un patrón respiratorio obstructivo, debido a la combinación de inflamación, broncoespasmo y excesiva producción de moco, existen diferencias entre ellos. En base a la clasificación en humanos, estas enfermedades se logran diferenciar a partir de pruebas de función pulmonar y por la reversibilidad de la obstrucción de las vías respiratorias. Es así que la bronquitis crónica es caracterizada por una larga historia de tos y excesiva producción de moco a nivel de la vía aérea inferior, acompañada de fibrosis, lo que determina una pobre respuesta a los broncodilatadores y corticoides, mientras que el asma bronquial se caracteriza por hiperreactividad, inflamación y obstrucción de las vías respiratorias que resuelve espontáneamente en respuesta a la terapia instaurada. El término bronquitis alérgica intenta describir una etiología alérgica para el asma bronquial felino, sin embargo aún no está probado que ésta sea el único factor causal de la enfermedad (Henik y Yeager, 1994; Mardell, 2007).

Pulmones

Los pulmones son afectados por neoplasias primarias o metastásicas, traumas y neumonías. Esta última es la inflamación del parénquima pulmonar debido a agentes infecciosos como virus (HVF-1 y CVF), bacterias, hongos (*Toxoplasma gondii*) o parásitos (*Aelurostrongylus abstrusus*) (Foster y Martin, 2011); o a toxinas o irritantes inhaladas (neumonía por aspiración) o de circulación (Henik y Yeager, 1994). Los signos incluyen disnea, sibilancia, tos, crepitaciones y focos de silencio de ruidos respiratorios (Gaskell, 1994).

Pleuras

Las enfermedades de las pleuras son frecuentes en gatos (Gaskell y Gaskell, 1980), pero como son el resultado de diferentes enfermedades, es difícil asociar con razas de gatos en especial. Son categorizadas como: acumulación anormal de fluido en el espacio pleural, acumulación anormal de aire (neumotórax) o desplazamiento de vísceras abdominales hacia este espacio (hernia diafragmática). Las enfermedades que causan acúmulo de fluido son pleuritis purulenta causada por una infección bacteriana (piotórax), vasculitis exudativa de la pleura causada por el virus de la peritonitis infecciosa felina, la neoplasia primaria de la pleura o mesotelioma, las neoplasias del mediastino (linfoma, timoma), neoplasia broncopulmonar, la interrupción linfática (quilotórax), enfermedades del corazón y los traumatismos (hemotórax, hernia diafragmática). Los signos principales son disnea asincrónica restrictiva, taquipnea, posición ortopneica, cambio a la percusión del tórax y cianosis (Sherding, 1994). En presencia de un derrame pleural crónico, la tos puede ser el único signo clínico manifestado (Mertens *et al.*, 2007).

Epidemiología

Estudios como el presente, ayudan a recopilar información que servirá de antecedente para la planeación y la implementación de esquemas de manejos de la población de gatos y/o control de enfermedades infecciosas o zoonóticas. Además de vigilar la efectividad de las medidas propuestas y realizar una investigación operacional para mejorar el sistema de manejo (Thrusfield, 2005).

Fuentes de datos

Existen varias organizaciones y grupos relacionados con las fuentes de datos necesarias para la recolección de información para estos estudios. De esta manera, el médico veterinario clínico es la principal fuente potencial de datos de las patologías de los pequeños animales, que relaciona una muestra de animales razonablemente representativa. Además de los médicos veterinarios particulares, las Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria generalmente tienen clínicas que registran los resultados de las consultas, pero frecuentemente el estudio de la población es sesgado, especialmente cuando los clínicos son especialistas, resultando una alta proporción de los casos de su especialidad (Thrusfield, 2005).

Fichas clínicas

El modelo de ficha es el método tradicional de estructurar datos y resulta ser una fuente confiable a la hora de recopilar datos para el estudio de las enfermedades en particular o de casuística en general (Thrusfield, 2005).

OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir los casos de gatos que presentan afecciones respiratorias.

Objetivos específicos:

Determinar la frecuencia de pacientes felinos que presentan afecciones respiratorias en relación al total de felinos atendidos.

Describir la frecuencia de los signos respiratorios observados y la frecuencia de gatos que presentan afecciones respiratorias altas, bajas o ambas.

Caracterizar los pacientes con afecciones respiratorias (edad, raza, sexo y estado reproductivo).

Identificar las causas de las afecciones respiratorias y evaluar su frecuencia de presentación según las estaciones del año.

MATERIAL Y METODOS

Material

La información se obtuvo de las fichas clínicas de los pacientes gatos domésticos que concurren a los Hospitales Clínicos Veterinarios de la Universidad de Chile (HCV), sede Bilbao y sede Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de dicha Universidad, durante el período 2002-2009.

Se registró el número total de gatos que ingresaron a los hospitales en el período de estudio y de estas fichas se consideró: estación del año en que se realizó la consulta, edad, raza, sexo y estado reproductivo. Luego, ingresaron al estudio sólo las fichas clínicas de pacientes felinos, en cuya primera consulta presentaron dos o más de los signos respiratorios, detallados más adelante, o fueron diagnosticados con enfermedad respiratoria.

Método

Recolección de datos:

Raza. Doméstico pelo corto (DPC), Doméstico pelo largo (DPL), alguna raza específica en el caso que corresponda o sin información.

Edad. (Hoyumpa *et al.*, 2010 modificado).

- Gatitos: hasta 1 año de edad.
- Adulto: mayor a 1 año hasta 7 años de edad.
- Senior: sobre 7 años de edad.
- Sin información.

Sexo. Macho, hembra o sin información.

Estado reproductivo. Entero, castrado o sin información.

Estacionalidad de atención. Se determinó la distribución de las consultas por mes para evaluarlas según las estaciones del año (Middleton, 2003).

- Verano: enero, febrero y marzo.
- Otoño: abril, mayo y junio.
- Invierno: julio, agosto y septiembre.
- Primavera: octubre, noviembre y diciembre.

Signos. Los signos respiratorios considerados fueron los siguientes:

Descarga nasal. Estornudos. Descarga ocular. Respiración con boca abierta. Epistaxis.
Úlcera lingual/bucal/morro. Estertor. Disfagia/arcada. Estridor. Disfonía. Conjuntivitis.
Disnea. Disnea inspiratoria. Asimetría facial. Aumento volumen nasal. Dolor nasal.
Tos/reflejo tusígeno positivo/tos productiva/dolor traqueal/dolor laríngeo.
Ruidos inspiratorios.

Disnea asincrónica. Disnea espiratoria. Cianosis. Posición ortopneica. Taquipnea.
Sibilancia. Crepitaciones. Ruidos pulmonares. Focos de silencio de ruidos respiratorios.
Borborismo en tórax.

Clasificación de las afecciones según el área anatómica involucrada. De acuerdo a la descripción de signos clínicos según anamnesis y examen clínico, se determinó el área anatómica afectada y con esto se clasificó en:

- Afecciones respiratorias superiores. Según presentó: descarga nasal, estornudos, descarga ocular, respiración con boca abierta, epistaxis, úlcera lingual/bucal/nasal, estertor, disfagia/arcada, estridor, disfonía, conjuntivitis, disnea inspiratoria, asimetría facial, aumento volumen nasal, dolor nasal y ruidos inspiratorios.

- Afecciones respiratorias inferiores. Según presentó: disnea asincrónica, disnea espiratoria, cianosis, posición ortopneica, taquipnea, sibilancia, tos/reflejo tusígeno positivo/tos productiva/dolor traqueal/dolor laríngeo, crepitaciones, ruidos pulmonares, focos de silencio de ruidos respiratorios y borborismo en tórax.

Clasificación según causa (Blood y Studdert, 1993).

- Degenerativa: paso de un tejido a una forma inferior o activa de menor funcionalidad.
- Anomalías congénitas: anormalidades de estructuras o función que se presentan al nacimiento. Pueden ser o no hereditarias.
- Metabólicas: alteraciones de procesos metabólicos normales que dan como resultado una deficiencia o ausencia de metabolitos produciéndose la enfermedad.
- Nutricionales: alteración la toma de nutrientes, asimilación y utilización de los mismos.
- Neoplásicos o tumoral: crecimiento nuevo y anormal en el que la multiplicación es incontrolada y progresiva, estos pueden ser benignos o malignos.
- Vascular: cualquier alteración o patología relacionada con los vasos sanguíneos.
- Infecciosa: debido a organismos como virus o bacterias.
- Idiopática: estado patológico de origen desconocido.
- Traumas: herida o lesión.
- Tóxico: producida por envenenamiento.
- Parasitarias: producida por parásito, provocando desde molestias a patologías graves.
- Hipersensibilidad o alergia: estado de reactividad alterada, en el que el organismo reacciona con una exagerada respuesta a un agente extraño.
- No determinada.

Análisis de datos:

La información recolectada fue ingresada a una planilla Excel. Para el análisis de ésta, se utilizó estadística de tipo descriptiva, obteniéndose frecuencias absolutas y relativas. Los datos fueron llevados al software InfoStat 2004 (Infostat, 2004) para realizar análisis de varianza, con el fin de determinar si existe dependencia entre las causas de afecciones respiratorias y las estaciones del año, considerándose como significativo un $p \leq 0,05$. Los resultados se presentan en cuadros y figuras en base a frecuencia y porcentajes.

RESULTADOS

Morbilidad proporcional

En los Hospitales Clínicos Veterinarios de la Universidad de Chile (HCV), durante el período 2002-2009, fueron atendidos un total de 4.243 gatos, de los cuales 702 presentaron dos o más signos respiratorios y/o fueron diagnosticados con una patología respiratoria, lo que equivale a una morbilidad proporcional del sistema respiratorio de un 16,5% (Figura N°1).

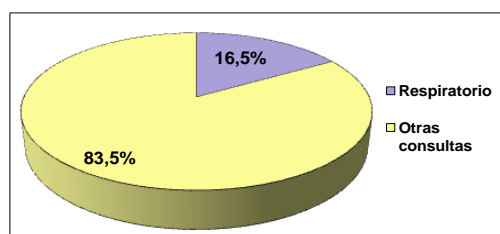


Figura N°1. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=4.243).

Distribución temporal

Al desglosar los casos según año de atención, se apreció que el 2005 se presentó como el año con mayor cantidad de casos de gatos con afecciones del sistema respiratorio (119/702), luego el 2004 y 2006. El 2008 y 2009 se presentaron como los años con menos casuística respiratoria (68/702 y 65/702 respectivamente) (Figura N°2).

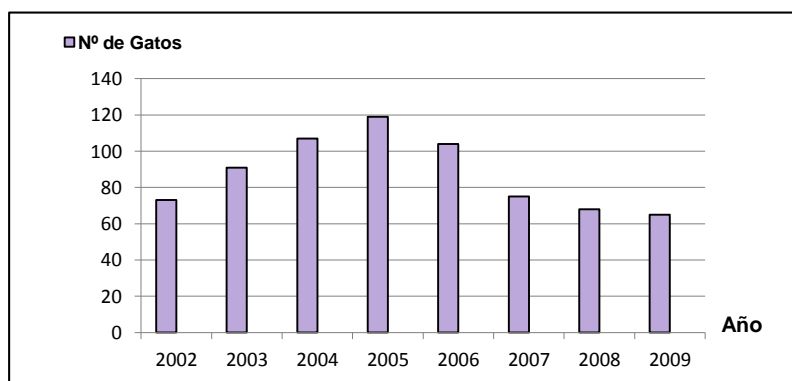


Figura N°2. Gatos con afecciones respiratorias según año. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).

De acuerdo a la proporción que representan los casos de afecciones respiratorias respecto al total de las consultas, según año, se obtiene que el año 2005, 2006 y 2004 son los períodos en que las consultas respiratorias son mayormente representadas, mientras que el 2002 se evidencia como el año de menor importancia (Figura N°3).

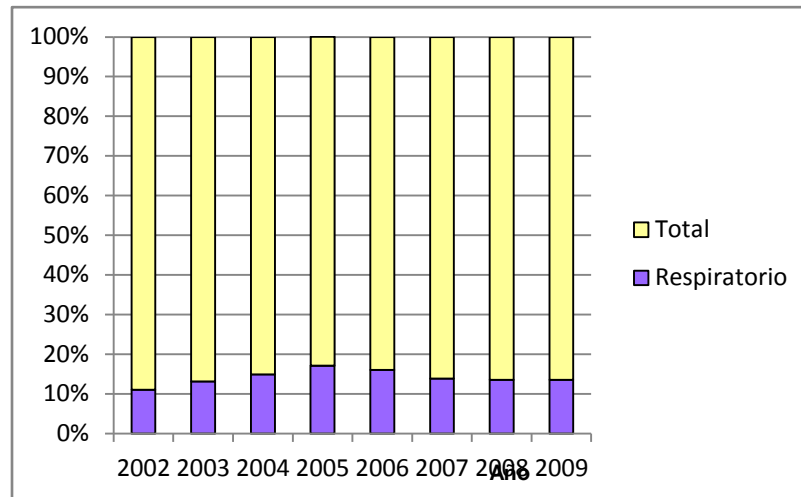


Figura N°3. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos según año. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=4.243).

Según la estación del año en que los pacientes con afecciones respiratorias asistieron a consulta, se observó que en primavera se atendieron más casos, luego en verano y otoño, finalmente en invierno (Cuadro N°1).

Cuadro N°1. Gatos con afecciones respiratorias según estaciones del año. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Estación	Gatos con afecciones respiratorias	%
Verano	178	25,4
Otoño	176	25,1
Invierno	161	22,9
Primavera	187	26,6
Total	702	100

Edad

Se encontraron pacientes con afecciones respiratorias de los tres grupos de edades descritas en el gato, cuyas edades fluctuaron entre 1 semana y 18 años. En los gatos con afecciones respiratorias se observaron diferencias en la magnitud de los grupos etarios, resultando la categoría gatitos la más frecuente. Luego se presentaron los adultos y, finalmente, los senior. La categoría sin información representó un 10,4% de los casos (Cuadro N°2).

Cuadro N°2. Gatos con afecciones respiratorias según edad. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Edad	Gatos con afecciones respiratorias	%
Gatito	338	48,2
Adulto	217	30,9
Senior	74	10,5
Sin información	73	10,4
Total	702	100

Al revisar estos mismos números de casos respiratorios, en proporción al total de gatos atendidos en el HCV de la Universidad de Chile de sus respectivos grupos etarios, se observó que el grupo gatito aparece como el más frecuente, seguido del grupo senior (Cuadro N°3).

Cuadro N°3. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos, según edad. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Edad	Total	Respiratorio	%
Gatito	1.695	338	19,9
Adulto	1.790	217	12,1
Senior	464	74	15,9
Sin información	294	73	24,8
Total	4.243	702	16,5

Raza

El cuadro N°4 muestra la distribución de las razas encontradas en el estudio. La gran mayoría de los casos, correspondió a gatos Doméstico pelo corto, seguido de los Doméstico pelo largo. Dentro de las razas puras, se encontró, en forma decreciente: Siamés con 23 casos, Persa con 17, Sagrado de Birmania 6 e Himalayo 1. Dentro del grupo sin información se encuentran los que no registraron datos y los que fueron declarados como mestizos, representando el 29,5% casos.

Cuadro N°4. Gatos con afecciones respiratorias según raza. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Raza	Gatos con afecciones respiratorias	%
Doméstico pelo corto	319	45,4
Doméstico pelo largo	129	18,4
Raza pura	47	6,7
Sin información	207	29,5
Total	702	100

Al revisar estos mismos números de casos respiratorios, en proporción al total de gatos atendidos de sus respectivas razas, se observó que los Doméstico pelo corto se presentan como los más frecuentes, luego los Doméstico pelo largo y seguido por las razas puras (Cuadro N°5).

Cuadro N°5. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos, según raza. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Raza	Total	Respiratorio	%
Doméstico pelo corto	1.874	319	17
Doméstico pelo largo	865	129	14,9
Raza pura	320	47	14,7
Sin información	1.184	207	17,5
Total	4.243	702	16,5

Sexo

Con respecto al sexo de los pacientes con afecciones respiratorias se observó que la mayoría eran hembras (49%). Los machos representaron el 44% de los casos. Un porcentaje menor (7%) no contaba con esta información (Cuadro N°6). Se presentó una relación Hembra:Macho de 1,1:1.

Cuadro N°6. Gatos con signos respiratorios según sexo. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Sexo	Gatos con afecciones respiratorias	%
Hembra	344	49
Macho	309	44
Sin información	49	7
Total	702	100

Sin embargo, al comparar los casos respiratorios en relación al total de gatos atendidos según su respectivo sexo durante el período de estudio, ambos presentaron un porcentaje similar (Cuadro N°7).

Cuadro N°7. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos, según sexo. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Sexo	Total	Respiratorio	%
Hembra	2.133	344	16,1
Macho	1.881	309	16,4
Sin información	229	49	21,4
Total	4.243	702	16,5

Estado reproductivo

Dentro de los casos respiratorios estudiados se observó una frecuencia similar entre gatos enteros (176/702) y gatos castrados (174/702). Existe una gran proporción de pacientes que no fueron registrados según su estado reproductivo, encontrándose 352 casos sin información (Cuadro N°8).

Cuadro N°8. Gatos con afecciones respiratorias según estado reproductivo. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Estado reproductivo	Gatos con afecciones respiratorias	%
Entero	176	25,1
Castrado	174	24,8
Sin información	352	50,1
Total	702	100

Por otra parte, al comparar la frecuencia de gatos con afecciones respiratorias en relación al total de gatos atendidos, según su respectiva condición reproductiva se observó que dentro de los enteros existió una mayor proporción (Cuadro N°9).

Cuadro N°9. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos, según estado reproductivo. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Estado reproductivo	Total	Respiratorio	%
Entero	1.072	176	16,4
Castrado	1.358	174	12,8
Sin información	1.813	352	19,4
Total	4.243	702	16,5

Signos y Área Anatómica Respiratoria

De los 702 casos respiratorios, el 68,1% manifestó signos del sistema respiratorio superior. El sistema respiratorio inferior sólo representó el 25,1% de los casos. Los pacientes que se vieron afectados tanto por sistema respiratorio superior, como por el inferior fueron 48, lo que equivale al 6,8% (Cuadro N°10).

Cuadro N°10. Gatos con afecciones respiratorias según área anatómica afectada. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Área anatómica	Gatos con afecciones respiratorias	%
Superior	478	68,1
Inferior	176	25,1
Superior e Inferior	48	6,8
Total	702	100

Los signos más frecuentes en afecciones del sistema respiratorio superior fueron secreción nasal, estornudos y secreción ocular. Mientras que los signos mayormente encontrados en afecciones del sistema respiratorio inferior fueron tos, disnea asincrónica y taquipnea (Cuadro N°11).

Cuadro N°11. Distribución de signos en gatos con afecciones respiratorias según área anatómica. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Área Anatómica	Signos Respiratorios	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Respiratorio Superior	Secreción nasal	242	34,5
	Estornudos	230	32,8
	Secreción ocular	208	29,6
	Conjuntivitis	88	12,5
	Úlcera bucal, lingual o nasal	73	10,4
	Espistaxis	59	8,4
	Ruidos inspiratorios	54	7,7
	Disnea inspiratoria	48	6,8
	Estridor	35	5
	Estertores	29	4,1
	Disfagia o arcadas	21	3
	Respiración con boca abierta	14	2
	Disfonía	8	1,1
	Aumento de volumen nasal	8	1,1
	Asimetría facial	4	0,6
Dolor nasal	3	0,4	
Respiratorio Inferior	Tos	108	15,4
	Disnea asincrónica	50	7,1
	Taquipnea	46	6,6
	Ruidos pulmonares	33	4,7
	Ruidos pulmonares apagados	28	4
	Sibilancias	21	3
	Crépitos	18	2,6
	Disnea espiratoria	17	2,4
	Ruidos cardiacos apagados	17	2,4
	Cianosis	10	1,4
	Posición ortopneica	7	1
	Borborismo en tórax	2	0,3

Causa

De los 702 casos de afecciones respiratorias atendidas, en 584 se obtuvo un diagnóstico etiológico definitivo o presuntivo basado en los antecedentes del paciente, factores de riesgo, signos clínicos, exámenes complementarios y/o respuesta a tratamiento. En los 118 casos restantes, no se logró tener un diagnóstico etiológico debido a que no se realizaron exámenes complementarios, ya sea por razones económicas o porque no se llevó a cabo un seguimiento del caso, al no asistir a controles posteriores (Cuadro N°12).

Cuadro N°12. Gatos con afecciones respiratorias según presencia o ausencia de diagnóstico definitivo o presuntivo. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.

Diagnóstico definitivo o presuntivo	Gatos con afecciones respiratorias	Frecuencia relativa (%)
Con	584	83,2
Sin información	118	16,8
Total	702	100

La causa más frecuente de presentación de signos respiratorios en los 702 casos fue la infecciosa, con 414 de los casos, lo que corresponde a un 59%, seguida por trauma, con 114 casos. Las de origen neoplásico, hipersensibilidad y degenerativa, presentaron valores similares (24, 15 y 11 respectivamente). Menos frecuentes fueron las congénita y parasitaria (5 y 1 respectivamente) (Figura N°4).

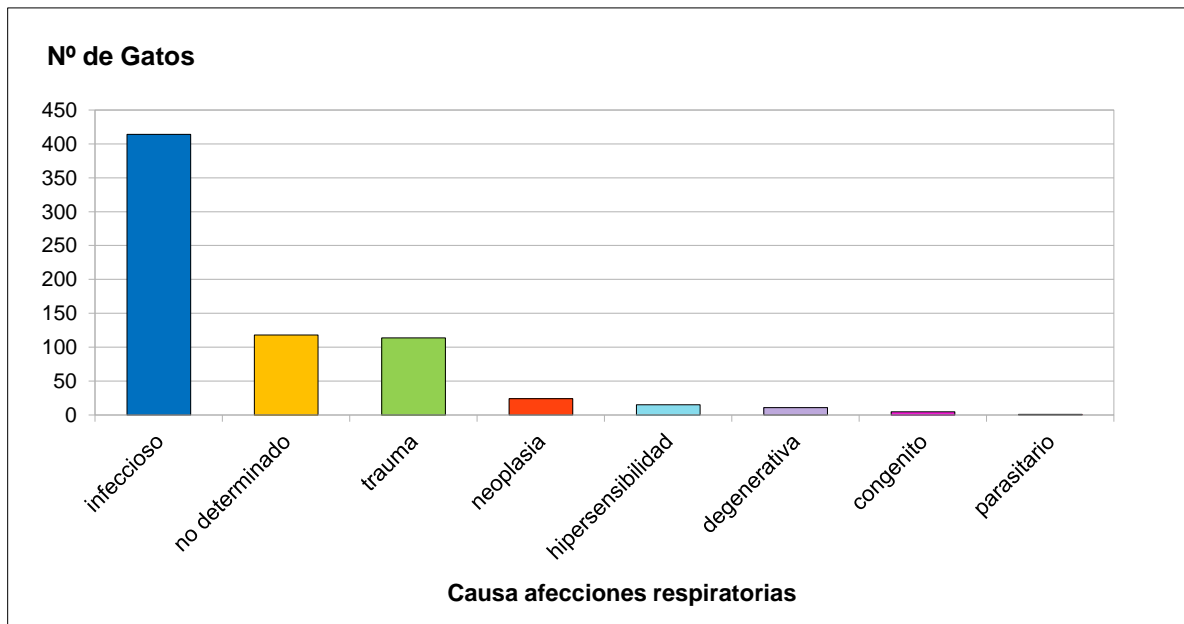


Figura N°4. Gatos con afecciones respiratorias según causa. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).

Al revisar las causas de afecciones respiratorias según área comprometida, se observó que en el sistema respiratorio superior las enfermedades de origen infeccioso fueron las más frecuentes (384/478). Las enfermedades consideradas infecciosas fueron: Síndrome Respiratorio Felino y Criptococosis. La segunda causa más frecuente dentro del sistema respiratorio superior fue la traumática. Entre los traumas observados se pueden mencionar caídas de altura, atropellos y presencia de una aguja en faringe. En varios casos no se identificó el motivo de las lesiones, ya que muchos de los gatos fueron encontrados decaídos o con problemas para respirar y se presumió de causa traumática por hallazgos como epistaxis y fracturas de huesos nasales, entre otras.

Menos frecuentes en el sistema respiratorio superior fueron las causas neoplásicas y congénitas. Dentro de las neoplasias se encontraron: carcinoma de células escamosas nasal, linfoma, adenocarcinoma de glándulas sudoríparas nasal y condrosarcoma nasal. Dentro de las de origen congénito se encontraron: hipoplasia traqueal, estenosis laríngea y paladar blando elongado.

En el sistema respiratorio inferior se observaron principalmente causas traumáticas (71/176); por atropello y caída de altura, seguido de mordeduras de perro, neumonía por aspiración y presencia de postón. La siguen en frecuencia las causas infecciosas, de hipersensibilidad, neoplásicas y degenerativas. Las enfermedades consideradas de origen infeccioso fueron Píotórax, Peritonitis Infecciosa Felina y Bronquitis/Bronconeumonias. En este estudio se consideró como causa de hipersensibilidad al asma bronquial, no existiendo otras enfermedades de este tipo. Todas las neoplasias diagnosticadas correspondieron a Linfoma mediastinal. Dentro de las enfermedades de origen degenerativo se detectó Bronquitis crónica y un caso de Colapso traqueal.

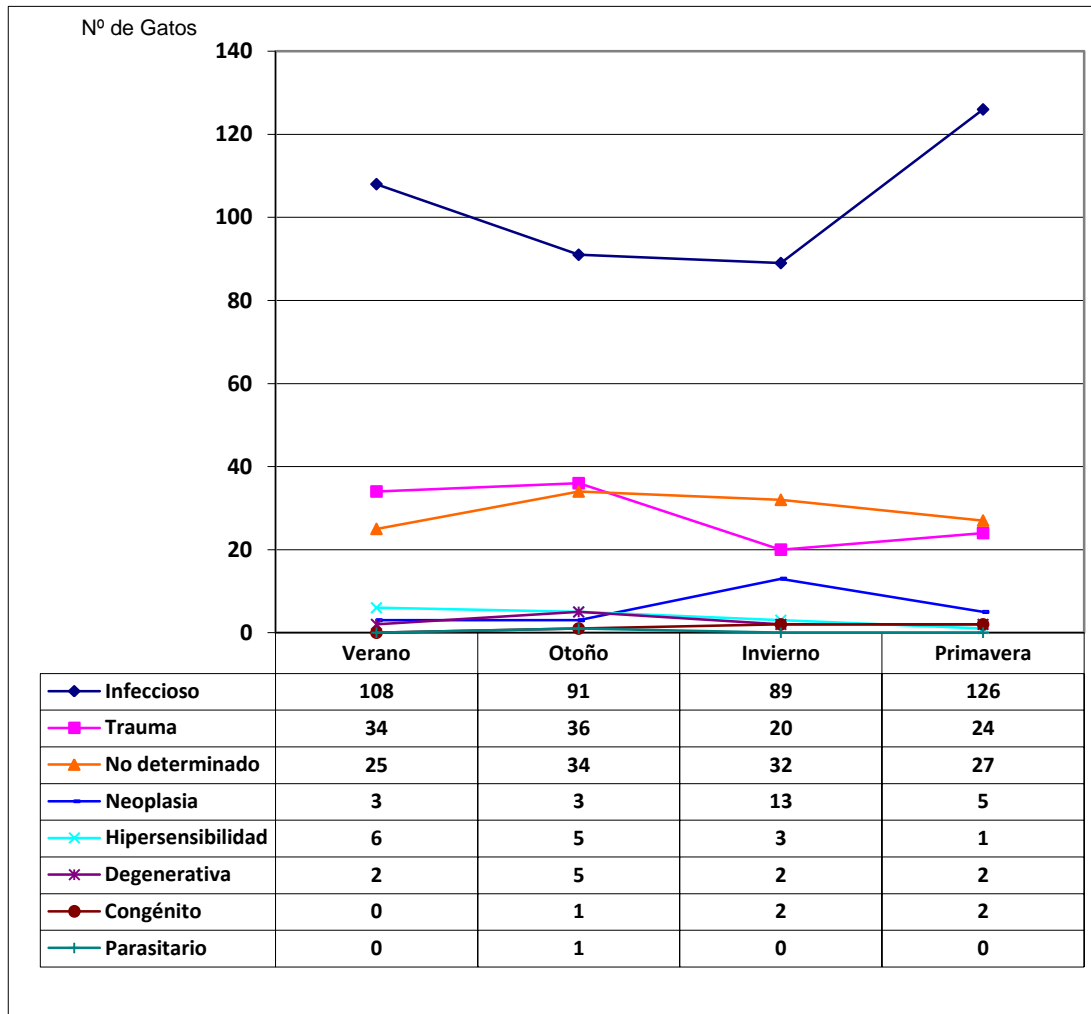
Menos frecuente para esta área del sistema respiratorio, fueron la causa congénita y parasitaria (*Pectus excavatum* y *Aelurostrongylus abstrusus* respectivamente) (Cuadro N°13).

**Cuadro N°13. Distribución de causas de afecciones respiratorias según área anatómica.
HCV Universidad de Chile, período 2002-2009.**

Área	Causa	Gatos con afecciones respiratorias	%
Superior	Infeccioso	384	80,3
	No determinado	50	10,5
	Trauma	31	6,5
	Neoplasia	10	2,1
	Congénito	3	0,6
	Total	478	100
Inferior	Trauma	71	40,3
	No determinado	49	27,8
	Infeccioso	16	9,1
	Hipersensibilidad	14	8
	Neoplasia	13	7,4
	Degenerativo	10	5,7
	Congénito	2	1,1
	Parasitario	1	0,6
	Total	176	100
Superior e Inferior	No determinado	19	39,6
	Infeccioso	14	29,2
	Trauma	12	25
	Degenerativo	1	2,1
	Neoplasia	1	2,1
	Hipersensibilidad	1	2,1
	Total	48	100

Diagnósticos causales según estaciones del año

Con respecto a las causas de afecciones respiratorias de acuerdo a la estación del año en que fueron atendidos, cabe mencionar que la causa infecciosa se observa con una mayor frecuencia en primavera y disminuye en las estaciones de otoño e invierno ($p \leq 0,05$) en los ocho años de estudio. En el resto de las causas no se observan diferencias de presentación entre las estaciones del año ($p < 0,05$) (Figura N°5).



**Figura N°5. Gatos con afecciones respiratorias por causa según estaciones del año.
HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).**

DISCUSIÓN

La morbilidad proporcional del sistema respiratorio en este estudio fue un 16,5% (Figura N°1). Se entiende por morbilidad proporcional al número de pacientes con signos del sistema respiratorio, en este caso, dentro de todos los atendidos en estos hospitales veterinarios; no es una estimación de la incidencia de estas enfermedades, ya que este estudio no considera a la población total de gatos (Allen y Kruger, 2000). Este resultado es levemente superior a lo descrito por Gaskell y Gaskell (1980), quienes observaron que las patologías del sistema respiratorio constituían aproximadamente el 10% del total de los casos observados en la práctica clínica.

Más recientemente, Azócar (2006) reportó un porcentaje similar en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, donde el 14% de los casos correspondieron a afecciones del sistema respiratorio. Castro (2005) observó que el sistema respiratorio correspondió al 18,4% de los diagnósticos definitivos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Temuco, superado sólo por el sistema tegumentario (27,6%). De igual forma, Contreras (2010) en un centro veterinario de atención primaria en la comuna de La Pintana, describe una alta morbilidad proporcional para el sistema respiratorio, con un 18,1%, siendo incluso el primer diagnóstico según sistema afectado; encontrándose antes que el sistema digestivo (16,1%), el sistema músculo esquelético (15,5%) y el sistema tegumentario (11,7%). Para este último autor, el sistema respiratorio es mayormente afectado en gatos si se compara con los perros, resultando una morbilidad proporcional de 18,1 y 8,3%, respectivamente.

Estas cifras indican que el sistema respiratorio, es uno de los sistemas más frecuentemente diagnosticado en la práctica de la medicina felina. Esto puede estar dado a que, efectivamente, muchos gatos se ven afectados por patologías respiratorias, como es el caso de las enfermedades infecciosas, pobremente controladas en la actualidad (Azócar, 2006; Thiry *et al.*, 2009); así como también a que, al menos una porción, el sistema respiratorio superior, presenta signos clínicos específicos del sistema y notoriamente manifiestos, como lo son el estornudo, la descarga nasal, la epistaxis o disfonía, por citar algunos, resultando tanto para el dueño del gato, como para el clínico fáciles de reconocer (Venker-van Haagen, 2007). Muchas de las enfermedades que afectan a otros sistemas son más bien crónicas e insidiosas, a menudo están presentes por muchos meses e incluso años antes que el propietario note los signos.

Respecto a la edad, en los gatos con afecciones respiratorias se observó un mayor número de pacientes correspondientes a la categoría gatitos (48,2%), en comparación a los otros grupos etarios analizados. Estos resultados concuerdan con lo descrito por Azócar (2006). Además, el grupo etario gatitos se observó como el más frecuente en casos respiratorios en relación al total de gatitos atendidos (Cuadro N°3). Adicionalmente, se puede notar una mayor tendencia de los gatitos a ser afectados por alteraciones de tipo respiratorias, ya que el porcentaje de diagnóstico en este grupo etario (48,2%) fue prácticamente el doble de la frecuencia de gatitos (26%) observadas en el

total de la población, de acuerdo al estudio demográfico realizado por Ibarra *et al.* (2003) sobre la población de gatos en la ciudad de Santiago.

Esto se puede explicar por la gran cantidad de patologías de origen infeccioso observadas en el presente estudio, las cuales se describen como enfermedades que afectan principalmente a gatos jóvenes, ya que al momento de nacer los sistemas respiratorio e inmune no están completamente desarrollados, facilitando la introducción y difusión de los patógenos (Dawson *et al.*, 2004; Radford *et al.*, 2009; Thiry *et al.*, 2009). Además, se podría considerar una mayor detección por parte de los dueños de los signos clínicos propios de estas enfermedades, debido a que el contacto con los gatitos es mayor y a que estos signos resultan ser bastante evidentes (estornudo, descarga nasal y ocular).

El grupo etario senil se observó como el menos presente entre los gatos con afecciones respiratorias, si se considera sólo la cantidad de gatos con problemas respiratorios. Sin embargo, si se tiene en cuenta que los gatos seniles constituyen sólo el 11% del total de gatos atendidos, la cantidad de gatos seniles con afecciones respiratorias resultó mucho más significativa al evaluarlas en relación al total de gatos seniles atendidos.

En cuanto a las razas, la alta frecuencia de los Domésticos pelo corto en el presente estudio (Cuadro N°4) no se consideró relacionada a la presentación de afecciones respiratorias, ya que los DPC se han descrito como la raza de mayor frecuencia en distintos estudios. Contreras (2010), observó que el mayor porcentaje de pacientes felinos correspondió al tipo doméstico, Doméstico de Pelo Corto (54%) y Doméstico de Pelo Largo (16,6%), encontrando una baja cifra de gatos de raza específica (0,9%). Del mismo modo, si se compara con la población general de la comuna de Santiago, Chile, la distribución sigue siendo similar, donde las razas Doméstico pelo corto y Doméstico pelo largo, representan la mayoría de la población, siendo la primera más abundante (Bustamante, 2008).

Respecto al sexo de los pacientes con afecciones respiratorias, se observó una predominancia de hembras sobre machos (Cuadro N°6), presentándose una relación 1,1:1. Sin embargo, esto no indica que las hembras son mayormente afectadas por patologías del sistema respiratorio, puesto que al comparar los gatos afectados por patologías del sistema respiratorio con el total de gatos atendidos según su respectivo sexo, se obtiene la misma proporción en machos y hembras (Cuadro N°7), por lo que la diferencia se debería a que la cantidad de hembras que acudió a estos recintos es mayor. Estos resultados pueden deberse a que la mayoría de las afecciones respiratorias detectadas en el presente estudio, correspondieron a patologías de origen infeccioso, las cuales no presentan predilección por sexo, como lo son Síndrome Respiratorio Felino, Criptococosis, Peritonitis Infecciosa Felina, Píotorax y Bronconeumonía (Thiry *et al.*, 2009; Trivedi *et al.*, 2011; Addie, 2009; Barrs *et al.*, 2005).

Ibarra *et al.*, (2003) reportó un porcentaje mayor para los machos (57,5%) a nivel poblacional, pudiéndose considerar que las hembras tienen mayor tendencia a presentar afecciones respiratorias, ya que la distribución de estas afecciones por sexo no fue similar a la distribución de sexo en la población de la ciudad de Santiago. Sin embargo, describe a la vez diferencias en la relación según los grupos etarios, existiendo mayor cantidad de hembras gatitos, grupo predominante en este estudio.

En relación al estado reproductivo, es importante destacar que los valores elevados obtenidos en la categoría entero, si se compara con el total de los pacientes felinos que fueron atendidos en el período de estudio (Cuadro N°9), pueda deberse a que una gran proporción de pacientes con afecciones respiratorias, correspondió a gatitos menores a 1 año, los que en general aún no han sido sometidos al manejo de castración. Lo mismo ocurre con la categoría sin información, en donde muchos pacientes gatitos, no contaban con el dato de su estado reproductivo, tal vez porque se daba por hecho que aún no habían sido sometidos a dicho procedimiento.

El área anatómica más frecuentemente afectada fue el sistema respiratorio superior (Cuadro N°10). Esos resultados concuerdan con lo obtenido por Azócar (2006), donde 166 de 291 gatos presentaron afecciones en esta zona y luego la vía respiratoria inferior. Para este autor, hubo 32 casos en que la ubicación del área anatómica afectada fue inespecífica. El predominio de afecciones en esta área se debería a que la enfermedad más frecuentemente diagnosticada en este estudio, el Síndrome Respiratorio Felino, afecta principalmente al sistema respiratorio superior (Thiry *et al.*, 2009). A esto se debe sumar, que detectar signos propios de esta área, como estornudo, descarga nasal o descarga ocular, por parte del propietario y el clínico, podría ser más fácil al resultar ser signos más evidentes que los del sistema respiratorio inferior.

Los signos respiratorios (Cuadro N°11) presentados con mayor frecuencia fueron secreción nasal, estornudos y secreción ocular, los que denotan una predominancia en afecciones del sistema respiratorio superior. La secreción nasal es el signo predominante en afecciones de cavidad nasal (Venker-van Haagen, 2007), la cual indica una respuesta no específica de esta mucosa a las irritaciones (McGorum *et al.*, 2002). De igual forma, el estornudo tiene como diagnóstico diferencial cualquier causa de irritación nasal o secreción nasal (Doust y Sullivan, 2004). La secreción ocular, conjuntivitis y úlcera bucal fueron signos importantes en los gatos afectados por el Síndrome Respiratorio Felino, enfermedad infecciosa más frecuentemente diagnosticada en la vía respiratoria superior en el presente estudio. Similares resultados fueron obtenidos por Azócar (2006), en el Hospital Veterinario de la Universidad Austral de Chile, donde el Síndrome Respiratorio Felino se reportó como el más frecuente.

La tos, mecanismo de defensa primario del sistema respiratorio inferior, resultó ser el signo más frecuente dentro de las afecciones en esta área. Esto podría explicarse, debido a que la tos es

un signo que puede derivar de irritaciones en gran parte del sistema respiratorio como faringe, laringe, tráquea, bronquios y pleuras. Y por esto, resulta ser inespecífica, manifestándose ante patologías de causa inflamatoria, neoplásica, alérgica, traumática, parasitaria y fúngica. Sin embargo, se sabe que la tos es un signo menos presenciado en gatos, si lo comparamos con los perros (Mardell, 2007).

Por otra parte, con la mayoría de los pacientes se llegó a un diagnóstico etiológico definitivo o presuntivo (Cuadro N°12), siendo la causa más frecuente de presentación de signos respiratorios la infecciosa (Figura N°4). Este resultado concuerda con lo descrito por Wolf (1990), quien la señala como una de las principales causas de las enfermedades respiratorias en felinos. En este estudio fueron consideradas enfermedades como el Síndrome Respiratorio Felino, Criptococosis, Peritonitis Infecciosa Felina, Pleuritis y Bronquitis o Bronconeumonías, siendo la primera reconocida por muchos autores como una enfermedad destacada en gatos (Binns y Dawson, 1995; Dawson y Willoughby, 1999; Dawson et al., 2004; Dinnage et al., 2009). Es así, que según un estudio de la Universidad Austral de Chile, el Síndrome Respiratorio Felino corresponde a un 77,1% de las enfermedades de la vía respiratoria superior (Azócar, 2006) y Castro (2005), la describió como una de las enfermedades más frecuente (16/90) en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Católica de Temuco, dentro del total de las enfermedades diagnosticadas. Según Venker-van Haagen (2007) el virus Herpes felino-1 (VHF-1) y el Calicivirus felino (CVF), agentes causales de esta enfermedad, son los microorganismos patógenos más frecuente y virulentos de los gatos y suponen del 80 al 90% de las infecciones de las vías respiratorias superiores. Para VHF-1 y CVF se ha estimado una prevalencia de 1 y 10%, respectivamente, cuando las poblaciones son pequeñas. Cuando las poblaciones son grandes y con signos clínicos presentes, la prevalencia de VHF-1 y CVF alcanza el 20 y 40%, respectivamente (Thiry *et al.*, 2009; Radford *et al.*, 2009).

Reconocer esta alta frecuencia de enfermedades de tipo infeccioso, obliga a tener presente la vía de transmisión, para educar a los dueños a disminuir la probabilidad de contagio de sus gatos. Es así, que en el caso de Síndrome Respiratorio Felino se describe al contacto directo como responsable del contagio de esta enfermedad. La duración de estos virus (CVF y VHF-1) en el ambiente es baja, pero se debe tener cuidado al ingresar muy pronto al hogar gatos susceptibles, donde habitaron gatos enfermos. Lo importante a saber respecto a estos virus, es que sobre el 80% de los gatos al recuperarse de la infección, se convierten en portadores crónicos, diseminando virus virulentos continuamente, en caso de los portadores de CVF, y en forma intermitente, en el caso de VHF-1, cuando presentan signos respiratorios evidentes. Conjuntamente, como estos virus se propagan rápidamente entre los gatitos, estos acabarán siendo desde muy pequeños portadores crónicos de la enfermedad. Además, un plan de vacunación contra estos dos virus, sólo logra reducir la mortalidad y morbilidad; no disminuye la incidencia de la enfermedad (Thiry *et al.*, 2009; Radford *et al.*, 2009). Con todo lo expuesto

anteriormente, se podría esperar que un estilo de vida *indoor*, es decir, permanecer confinados en un espacio determinado, y una castración a temprana edad redujera el riesgo de contagio de estas enfermedades infecciosas. Wolf (1999; 2003) y Pittari *et al.* (2009) comparten esta aseveración, describiendo que los gatos enteros son más propensos a sufrir traumas de distinta magnitud y a adquirir enfermedades infecciosas fatales en peleas territoriales y de apareamiento, obteniendo como resultado un bajo promedio de vida.

Como primera causa de afecciones en el sistema respiratorio inferior se identificó al trauma (Cuadro N°13), resultado esperable considerando que los hospitales veterinarios estudiados se encuentran insertos en zonas urbanizadas, donde caídas de alturas y atropellos son frecuentes. En este caso, la consideración de una castración temprana resultaría preventiva, ya que se reconoce que los gatos enteros son más propensos a sufrir traumas (Wolf, 1999; Wolf, 2003; Pittari *et al.*, 2009).

Dentro de la categoría de hipersensibilidad, la totalidad de los casos (14) correspondió a asma bronquial. Esta patología fue considerada dentro de esta categoría a pesar de que su etiología no está totalmente dilucidada, sin embargo la causa de base alérgica es la más aceptada hasta el momento (Mardell, 2007). La bronquitis crónica fue el mayor diagnóstico (9/10) dentro de la categoría degenerativa. Sin embargo, aún es difícil diferenciarla en la práctica veterinaria del asma bronquial, ya que ambas generan los signos propios de enfermedad bronquial (disnea, sibilancia y tos) y su diferencia está dada por la reversibilidad de la obstrucción de las vías respiratorias, por lo que un seguimiento detallado de la evolución clínica permitiría recién su diagnóstico (Mardell, 2007).

Con respecto a la estacionalidad, cabe mencionar que existe una relación entre las causas de afecciones respiratorias infecciosas con la estación del año en que fueron atendidos (Figura N°5). El mayor número de casos infecciosos se presentó en primavera, lo cual se puede explicar por el mayor número de nacimientos de gatitos en estas fechas que pueden infectarse y manifestar signos debido a agentes como CVF o HVF-1, así como también, por las recaídas de adultos, al encontrarse en su período de actividad reproductiva, lo cual es un factor de estrés desencadenante para la manifestación de dichas enfermedades (Thiry *et al.*, 2009; Radford *et al.*, 2009).

Si bien esta memoria, no es un estudio de prevalencias, sí se pueden observar algunas tendencias, como por ejemplo que la población felina es aun una población joven y con pocos manejos preventivos, ya que las enfermedades infecciosas son las más frecuentes y afectan principalmente al grupo etario gatitos.

Las fichas clínicas son una de las fuentes de información más confiables, útil y de muy bajo costo, sin embargo es necesario un sistema que permita uniformar los registros y que impida el origen de fichas incompletas, con el objetivo de poder realizar estudios comparativos entre las instituciones.

CONCLUSIONES

- La morbilidad proporcional para los pacientes atendidos con afecciones respiratorias fue de 16,5%, respecto al total de consultas realizadas. La causa más frecuente de afección respiratoria fue la infecciosa.
- La población con afecciones respiratorias consistió mayoritariamente en gatos Doméstico pelo corto, hembras, animales enteros y de grupo etario gatitos.
- El área anatómica más afectada fue el sistema respiratorio superior, siendo su signo clínico más frecuente, la secreción nasal. El signo clínico más frecuente del sistema respiratorio inferior fue la tos.
- Sólo se observó estacionalidad en la causa de afección respiratoria infecciosa, presentándose más casos en primavera, mientras que la menor cantidad de casos se presentó en otoño e invierno.
- Al observar como principal causa de enfermedad respiratoria a las de origen infeccioso, es necesario implementar y difundir normas de manejo para educar a los propietarios para prevenir estas patologías.

BIBLIOGRAFÍA

ADDIE, D.; BELAK, S.; BOUCRAUT-BARALON, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T.; GRUFFYDD-JONES, T.; HARTMANN, K.; HOSIE, M.; LLORET, A.; LUTZ, H.; MARSILIO, F.; PENNISI, M.; RADFORD, A.; THIRY, E.; TRUYEN, U.; HORZINEK, M. 2009. Feline infectious peritonitis. ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg* 11: 594-604.

ALLEN, H.; BROUSSARD, J.; NOONE, K. 1999. Nasopharyngeal Diseases in Cats: A Retrospective Study of 53 Cases (1991-1998). *J Am Anim Hosp Assoc* 35: 457-61.

ALLEN, T.; KRUGER, J. 2000. Enfermedad felina de las vías urinarias bajas. **In:** Hand, M., Thatcher, C.; Remillard, L.; Roudebush, P. Nutrición clínica en pequeños animales. Cuarta edición. Mark Morris Institute. Ciudad de México., México. pp. 811-850.

AZÓCAR, L. 2006. Estudio retrospectivo de las enfermedades respiratorias en felinos diagnosticadas clínicamente en el hospital veterinario de la Universidad Austral de Chile durante el período 1997-2004. Memoria de Título Médico Veterinario. Valdivia, Chile. U. Austral de Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias. 43 p.

BARRS, V.; MARTIN, P.; ALLAN, G.; BEATTY, J.; MALIK, R. 2005. Feline pyothorax: a retrospective study 27 cases in Australia. *J Feline Med Surg* 7: 211-222.

BAY, J.; JOHNSON, L. 2004. Feline Bronchial Disease/Asthma. **In:** King, L. Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Elsevier. USA. pp. 388-396.

BINNS, S.; DAWSON, S. 1995. Feline infectious upper respiratory disease. *In Pract* 17: 458-461.

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

BUSTAMANTE, S. 2008. Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de Santiago. Memoria de Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 81 p.

CASTRO, P. 2005. Estudio descriptivo de algunas características de pacientes felinos atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Católica de Temuco mediante registros clínicos, período 2002-2004. Memoria de Título Médico Veterinario. Temuco, Chile, Fac. de Recursos Naturales, Escuela de Medicina Veterinaria. 125 p.

- CONTRERAS, M.** 2010. Estudio descriptivo de las atenciones realizadas en un centro veterinario de atención primario. Memoria de Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. Chile, Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 61 p.
- DAWSON, S.; RADFORD, A.; GASKELL.** 2004. Clinical update on feline respiratory pathogens. In Pract 26: 320-323.
- DAWSON, S.; WILLOUGHBY, K.** 1999. Feline infectious upper respiratory tract disease- an up date. In Pract 21: 232-237.
- DE LORENZI, D., BERTONCELLO, D., BOTTERO, E.** 2008. Squash-preparation cytology from nasopharyngeal masses in the cat: cytological results and histological correlations in 30 cases. J Feline Med Surg 10: 55-60.
- DINNAGE, J.; SCARLETT, J.; RICHARDS, J.** 2009. Descriptive epidemiology of feline upper respiratory tract disease in an animal shelter. J Feline Med Surg 11: 816-825.
- DOUST, R.; SULLIVAN, M.** 2004. Nasal Discharge, Sneezing, and Reverse Sneezing. **In:** King, L. Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Elsevier. USA. pp. 17-29.
- EGBERINK, H.; ADDIE, D.; BELAK, S.** 2009. Bordetella bronchiseptica infection in cats ABCD guidelines on prevention and management. J Feline Med Surg 11: 610-614.
- ETTINGER, S.; KANTROWITZ, B.** 2007. Enfermedades de la tráquea. **In:** Ettinger, S.; Feldman, E. Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato. Sexta edición. Elsevier. Madrid. España. pp. 1217-1232.
- FOOSHEE, S.** 1993. El gato como especie médica. **In:** August, J. Consultas en medicina interna felina. Inter-Médica. Buenos Aires, Argentina. pp. 3-12.
- FOSTER, S.; MARTIN, P.** 2011. Lower respiratory tract infections in cats, reaching beyond empirical therapy. J Feline Med Surg 13: 313-332.
- GASKELL, C.** 1994. The respiratory system. **In:** Chandler, E.; Gaskell, C.; Gaskell, R. Feline medicine and therapeutics. Second edition. Blackwell Scientific Publications . Oxford, USA. pp. 253-268.
- GASKELL, C.; GASKELL, R.** 1980. Respiratory disease of cats. In Pract 2: 5-14.

- HAWKINS, E.** 2000. Enfermedades respiratorias. **In:** Nelson, R.; Couto, G. Medicina interna de animales pequeños. Segunda edición. Inter – Médica. Buenos Aires, República Argentina. pp. 226-372.
- HENDERSON, S.; BRADLEY, K.; DAY, J.; TASKER, S.; CANEY, S.; HOTSTON MOORE, A.; GRUFFYDD-JONES, T.** 2004. Investigation of nasal disease in the cat – a retrospective study of 77 cases. J Feline Med Surg 6 (4): 245-257.
- HENDRICKS, J.** 2004. Respiratory Muscle Fatigue and Failure. **In:** King, L. Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Elsevier. USA. pp. 61-65.
- HENIK, R.; YEAGER, A.** 1994. Bronchopulmonary Diseases. **In:** Sherding, R. The cat. Disease and clinical management. Second edition. Churchill Livingstone. New York, USA. pp. 979-1052.
- HOLT, D.** 2004. Upper Airway Obstruction, Stertor, and Stridor. **In:** King, L. Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Elsevier. USA. pp. 35-42.
- HOYUMPA, A.; RODAN, I.; BROWN, M.; BROWN, S.; BUFFINGTON, C.; FORMAN, M.; NEILSON, J.; SPARKES, A.** 2010. AAFP-AAHA Feline Life Stage Guidelines. J Am Anim Hosp Assoc 46: 70-85.
- IBARRA, L.; MORALES, M.A.; ACUÑA, P.** 2003. Aspectos demográficos de la población de perros y gatos en la ciudad de Santiago, Chile. Av Cs Vet 18:13-19.
- INFOSTAT.** 2004. InfoStat versión 2004. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- LEVY, J.; FORD, R.** 1994. Diseases of the upper respiratory tract. **In:** Sherding, R. The cat. Disease and clinical management. Second edition. Churchill Livingstone. New York, USA. pp. 947-978.
- LYNNE, O.; SELLON, R.** 2007. Neumopatías parenquimatosas. **In:** Ettinger, S.; Feldman, E. Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato. Sexta edición. Elsevier. Madrid. España. pp. 1239-1266.
- MANDELL, D.** 2004. Respiratory Distress in Cats. **In:** King, L. Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Elsevier. USA. pp. 12-16.
- MARDELL, E.** 2007. Investigation and treatment of feline chronic bronchial disease. In Pract 29: 138-146.

- MCGORUM, B.; DIXON, P.; RADOSTITS, O.; ABBOTT, J.** 2002. Exploración clínica del sistema respiratorio. **In:** Radostits, O.; Mayhew, I.; Houston, D. Examen y diagnóstico clínico en veterinaria. Ediciones Harcourt S.A. Madrid. España. pp. 299-347.
- MERTENS, M.; FOSSUM, T.; MACDONALD, K.** 2007. Enfermedades plaurales y extrapleurales. **In:** Ettinger, S.; Feldman, E. Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato. Sexta edición. Elsevier. Madrid. España. pp. 1272-1283.
- MIDDLETON, S.** 2003. Descripción epidemiológica de diagnósticos clínicos en caninos de una clínica de Viña del Mar. V región, Chile 1995-2000. Memoria de Título Médico Veterinario. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. 73 p.
- MILLER, C.** 2007. Approach to the respiratory patient. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 37: 861-878.
- PARNELL, N.** 2007. Enfermedades de la garganta. **In:** Ettinger, S.; Feldman, E. Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato. Sexta edición. Elsevier. Madrid. España. pp. 1196-1204.
- PITTARI, J.; RODAN, I.; BEEKMAN, G.; GUNN-MOORE, D.; POLZIN, D.; TABOADA, J.; TUZIO, H.; ZORAN, D.** 2009. American Association of feline practitioners: Senior care guidelines. *J Feline Med Surg* 11: 763-778.
- RADFORD, A.; ADDIE, D.; BELAK, S.; BOUCRAUT-BARALON, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T.; GRUFFYDD-JONES, T.; HARTMANN, K.; HOSIE, M.; LLORET, A.; LUTZ, H.; MARSILIO, F.; PENNISI, M.; THIRY, E.; TRUYEN, U.; HORZINEK, M.** 2009. Feline Calicivirus infection ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg* 11: 556- 564.
- RADFORD, A.; GASKELL, R.; DAWSON, S.** 2004. Feline Viral Upper Respiratory Disease. **In:** King, L. Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Elsevier. USA. pp. 271-283.
- ROZANSKI, E.; RUSH, J.** 2004. Acute and Chronic Cough. **In:** King, L. Textbook of respiratory disease in dogs and cats. Elsevier. USA. pp. 42-45.
- SHERDING, R.** 1994. Diseases of the pleural cavity. **In:** The cat. Disease and clinical management. Second edition. Churchill Livingstone. New York, USA. pp. 1053-1091.
- SLATTER, D.** 1997. Manual de cirugía en pequeñas especies. Mac Graw Hill Interamericana. México D.F. pp. 294-341.

- TAYLOR, S.; HARVEY, A.; BARR, F.; HOTSTON MOORE, A.; DAY, M.** 2009. Laryngeal disease in cats: a retrospective study of 35 cases. *J Feline Med Surg* 11(12):954-962.
- THIRY, E.; ADDIE, D.; BELAK, S.; BOUCRAUT-BARALON, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T.; GRUFFYDD-JONES, T.; HARTMANN, K.; HOSIE, M.; LLORET, A.; LUTZ, H.; MARSILIO, F.; PENNISI, M.; RADFORD, A.; TRUYEN, U.; HORZINEK, M.** 2009. Feline Herpesvirus infection ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg* 11: 547- 555.
- THRUSFIELD M.** 2005. *Veterinary Epidemiology*. 3rd Edition. Blackwell Science Ltd. Great Britain. 567 p.
- TRIVEDI, S.; MALIK, R.; MEYER, W.; SYKES, J.** 2011. Feline criptococcosis. Impact of current research on clinical management. *J Feline Med Surg* 13:163-172.
- URCELAY, S.; DI SILVESTRI, F.** 1990. Demografía en caninos y felinos de Chile y publicaciones extranjeras. *Monografías de Medicina Veterinaria*, 12(2): 45-54.
- VENKER-VAN HAAGEN, A.** 2007. Enfermedades de la nariz y los senos nasales. **In:** Ettinger, S.; Feldman, E. *Tratado de medicina interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato*. Sexta edición. Elsevier. Madrid. España. pp. 1186-1196.
- WOLF, A.** 1990. Diagnosing and managing respiratory diseases of cats. *Vet Med* 85 (9): 955.
- WOLF, A.** 1999. Advances in geriatrics. *Advances in feline medicine*. Waltham/OSU symposium for the treatment of small animal disease; 11-14.
- WOLF, A.** 2003. Enhancing client services to optimize the health of the older cats. *Waltham Feline Medicine Symposium*. USA: 47-48.

ANEXOS

Anexo Nº1. Gatos con afecciones respiratorias según año. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).

Año	Gatos con afecciones respiratorias	%
2002	73	10,4
2003	91	13
2004	107	15,2
2005	119	17
2006	104	14,8
2007	75	10,7
2008	68	9,7
2009	65	9,3
Total	702	100

Anexo Nº2. Gatos con afecciones respiratorias dentro del total de gatos atendidos según año. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=4.243).

Año	Total	Respiratorio	%
2002	589	73	12,4
2003	602	91	15,1
2004	612	107	17,5
2005	579	119	20,6
2006	546	104	19
2007	466	75	16,1
2008	434	68	15,7
2009	415	65	15,7
Total	4243	702	100

Anexo N°3. Gatos con afecciones respiratorias según causa. HCV Universidad de Chile, período 2002-2009 (N=702).

Causa	Gatos con afecciones respiratorias	%
Infecioso	414	59
No determinado	118	16,8
Trauma	114	16,2
Neoplasia	24	3,4
Hipersensibilidad	15	2,1
Degenerativa	11	1,6
Congénito	5	0,7
Parasitario	1	0,1
Total	702	100