

ISSN-0719-3440
ISSN-0718-8773

VHOSPITALES VETERINARIOS



REVISTA DE MEDICINA Y CIRUGÍA PARA ANIMALES MENORES Y EXÓTICOS

VOLUMEN 7 • NÚMERO 2 • JUNIO • 2015

Espere algo diferente.

El 88% de los **gatos y perros** perdieron peso en dos meses estando en casa ¹

Todos los alimentos terapéuticos funcionan en escenarios clínicos bajo condiciones estrictamente controladas, pero el **NUEVO Hill's® Prescription Diet® Metabolic Advanced Weight Solution** está comprobado para funcionar en hogares reales con mascotas reales con sus dueños bajo condiciones del mundo real.

Disponible en fórmulas caninas y felinas

- Prueba de alimentación doble ciego, supervisada por veterinarios con 314 mascotas propiedad de los clientes
- Sin protocolos estrictos o mediciones precisas, las mascotas perdieron un promedio de 0.7% de su peso corporal inicial por semana ¹
- 8 de cada 10 dueños de mascotas recomendarían Metabolic Advanced Weight Solution a sus amigos con mascotas excedidas de peso ¹

Nutrición clínica para mejorar la calidad de vida®

¹Datos en archivo. Hill's Pet Nutrition, Inc.

**Encuéntrelos en clínicas veterinarias
y tiendas para mascotas**

Con el respaldo de
Gabrica
Especialistas en la salud y bienestar de las mascotas



Revista

**HOSPITALES
VETERINARIOS**

Director

Doctor Ramón Faúndez Vergara.
director@rhv.cl

COMITÉ EDITORIAL

Presidenta

Doctora Lina Sanz Aguirre.
editorial@rhv.cl
Santiago - Chile.

Editores asociados

Doctor Rodrigo Humberto Tardón Brito.
rtardon@udec.cl
Concepción - Chile.
Doctor Alfonso Eduardo Sánchez Riquelme.
profesanchez@gmail.com
Valparaíso - Chile.

Consultores (Editorial Board)

Doctor Enzo Bosco Vidal, Chile.
Doctor Daniel González Acuña, Chile.
Doctora Loreto Muñoz Arenas, Chile.
Doctor Fernando Pellegrino, Argentina.
Doctor Rodolfo Paredes Esparza, Chile.
Doctora Mónica Recabarren Alarcón, Chile.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

Prohibida la reproducción parcial o total
sin permiso previo del director.

Volumen 7 - Número 2

Junio - 2015

www.rhv.cl

Edición y Producción General

MULTIMAGEN EDITORA

Av. Antonio Varas 1472 Of. 103 - Providencia

Teléfono (56) 2234125 39

multimagen.editora@gmail.com

Santiago - Chile.

Contenido

42

Artículo Original: **Perspectiva moral y Factores vinculares asociados a la tenencia responsable de felinos.**
Mariella Lavarello.
Carlos Bustos-López.

48

Artículo Original: **El Médico Veterinario frente a la Ley del Consumidor.**
Álvaro Luzio.
Eliana Jimenez.

52

Caso Clínico: **Tratamiento de carcinoma túbulopapilar de glándula mamaria a través de mastectomía radical bilateral completa y quimioterapia en un paciente canino.**
Constanza Issotta.
Romy Weinborn.
Marisol Agurto.
Juan Lara.

58

Caso Clínico: **Feocromocitoma: reporte de un caso**
Joaquín Illanes.
Álvaro Ríos.

64

Caso Clínico: **Epilepsia Secundaria por la presencia de un postón intracraneano en un paciente felino.**
Alejandra Carranza.
Lina Sanz.

72

Instrucciones para los autores.

CHARLAS EXPOSITIVAS Y TALLERES CONGRESO VETERINARIO DE SANTIAGO

EQUINOS - PEQUEÑOS ANIMALES - EXÓTICOS

Tres salas simultáneas para sus tres áreas del ejercicio clínico.

Hotel Mercure / Alameda Bernardo O'Higgins 632 / Santiago Centro

CVDS



NOVIEMBRE
19/20
2015

EXPOSITORES

EQUINOS

Santiago Alegría / **Chile**
David Parra / **Chile**
Jorge Rubilar / **Chile**
Cristián Madariaga / **Chile**
Mariano Goic / **Chile**
Sebastián Guerra / **Chile**
Onésimo Sepúlveda / **Chile**
Cristóbal Dörner / **Chile**

ANIMALES MENORES

Martín Soberano / **Argentina**
Carlos Mucha / **Argentina**
Javier Green / **Chile**
Juan Francisco González / **Chile**
Felipe Lillo / **Chile**
Sebastián Bustamante / **Chile**
Sonia Madrid / **Chile**
Lina Sanz / **Chile**
Rodrigo Tardón / **Chile**
Joaquín Illanes / **Chile**
Alfonso Sánchez / **Chile**

EXÓTICOS

Claudia Nunes / **Chile**
Nicolás Harrison / **Chile**
Mauricio Fabry / **Chile**
Guillermo Cubillos / **Chile**
Francisca Noton / **Chile**
Hernán Briones / **Chile**
Marisol Torregrosa / **Chile**
Carolina Ibarra / **Chile**
Michele Thompson / **Chile**
Consuelo Forester / **Chile**
Andrea Caiozzi / **Chile**
Alejandro Flores / **Chile**



PATROCINAN:

Medicina Veterinaria Autóloga

La verdadera terapia se encuentra en el propio organismo



Nuevos servicios
para optimizar su labor profesional,
la salud de sus pacientes
y la satisfacción de sus clientes

Concentrados de plaquetas y factores de crecimiento autólogos

Mayor índice de respuesta en menor tiempo, sin efectos adversos

Una inyección articular de plaquetas autólogas en perros con osteoartritis produjo mejoras significativas a los 2 meses: Disminuyó la cojera en 55%, el dolor en 53% y aumentó su Fuerza Vertical Máxima en 12%. JAVMA 2013 Nov(9): 1291-7.

Sangre autóloga para cirugías programadas

Es la única transfusión no rechazada por el organismo

La administración perioperatoria de sangre autóloga en cirugías cruentas, es completamente segura y efectiva en gatos sometidos a craniectomía parcial para la resección de meningiomas. J Am Vet Med Assoc 2000; 216: 1584-8.

Autovacunas con cepas bacterianas multiresistentes

La mejor opción para las infecciones no resueltas por los antibióticos

Las bacterinas autógenas proporcionan un efectivo método terapéutico para el control del Pioderma Recurrente Idiopático Canino, sin reacciones adversas. Vet Dermatol. 2006 Jun;17(3):163-8.

Isoterapia e inmunomodulación endógena

El principio de identidad etiológica como potente adyuvante de la terapia antiinfecciosa

La resistencia y recidiva de la Pneumovirus Aviar con sobreinfección bacteriana fue controlada en granjas de pavos, asociando isoterapia con secreción autóloga al tratamiento convencional. Filiéres Avícolas, 1995: 7-8, 59-61.

Las descripciones y protocolos para estos procedimientos se encuentran en
www.vetlab.cl

Artículo Original: **Perspectiva moral y Factores vinculares asociados a la tenencia responsable de felinos.**

Original Article: Moral Perspective and relational factors associated with responsible ownership of cats.

Mariella Lavarello¹ MV, MSc [®]; Carlos Bustos-López² Estadístico MSc.

Recibido: 18 Marzo 2015
Aceptado: 20 Abril 2015

Resumen

Desde siglos el hombre se ha relacionado con los animales; al comienzo, de modo utilitarista y simbiótico. Actualmente, se unen a los humanos por lazos muy profundos. Una de las especies que ha manifestado gran crecimiento y popularidad es el felino. Uno de los objetivos de la ley 20.340 sobre Protección Animal es promover la tenencia responsable. Para determinar el tipo vincular con la postura moral eudaimónica o hedonista frente al bienestar animal se aplicó una encuesta a 50 clientes de una clínica veterinaria de atención exclusiva felina en Santiago. El 54,17% de ellos eran jóvenes, dueños de gatos principalmente domésticos y sin preferencia por machos o hembras, con fuerte lazo afectivo y, en menor grado, de tipo emotivo; si bien ante el bienestar animal demuestran, en igual proporción, una actitud del deber (eudaimónica) o del placer (hedonista).

Palabras claves: vínculo humano-animal, estatus moral, Ley de Protección Animal.

Introducción

Los orígenes de la relación entre los animales y las personas se pierden en la antigüedad. Este vínculo comenzó cuando los humanos comenzaron a criar y seleccionar animales que empleaban para asegurar su supervivencia utilizándolos como alimento y también con fines utilitarios¹. La relación se basaba en el pragmatismo y en el beneficio mutuo y, por ello, se mantenían los animales por razones prácticas.² Este tipo de vínculo ha cambiado desde hace más de 50 años. Los animales de compañía se perciben como un “objeto” de cariño y amistad, lo cual hace que se incurran en obligaciones morales diferentes a las de antaño².

Abstract

During centuries man has been related with animals; initially by symbiotic and utilitarian ways. Actually, animal-human bonding has profound roots. The feline is one of the species that has exhibit huge population trends and preference. One of the objectives of the 20.380 Animal Protection law is the responsible possession promotion. In order to determinate the relationship of the human-animal bond type with the eudaimonic or hedonist moral status facing towards animal welfare, a survey was applied to 50 clients of an exclusive feline service veterinary clinic in Santiago. The majority was young people; the most owning mixed breed cats, with no sex predilection and showing a strong affective bond and in a lesser extend the emotive one, and related to animal welfare, they display a proportional eudaimonic or hedonistic attitude.

Keywords: human-animal bond, moral status, Animal Protection Law.

Una de las especies que ha manifestado un gran crecimiento y popularidad es el felino. Es así como la medicina veterinaria ha debido adecuarse a esta preferencia y surge como especialidad la medicina felina, desde hace más de una década. Este interés se evidencia tanto a nivel de pre grado como de post grado; también en actividades de extensión como la edición de revistas internacionales dedicadas a esta especie, por ejemplo, el “Journal of Feline Medicine and Surgery”.

Nuestro país no ha permanecido ajeno a estos cambios. Actualmente en Chile existen cerca de 1,2 millones de gatos domésticos, cifra que va en aumento debido al mayor interés de las personas

por criar un felino³. Este fenómeno tiene un impacto en el quehacer médico veterinario y ha influido en la práctica clínica de la Medicina de Especies Menores. Como consecuencia, en la región Metropolitana es posible encontrar clínicas veterinarias dedicadas exclusivamente a la atención de felinos. Este nuevo desafío requiere de una nueva y equilibrada relación entre el profesional médico veterinario, y la figura del dueño de la mascota.

Existe considerable evidencia de que los seres humanos se benefician física y emocionalmente de la relación con animales de compañía^{4,5,6}, al cual Allen⁷ en el año 2003 se refirió como el “efecto mascota”. Bajo esta mirada, se podría suponer que las mascotas o pets pudieran brindar una forma de soporte social, el cual se debería, por ejemplo, a la habilidad de los animales de compañía en construir en su dueño la creencia de que ellos les entregan cariño y amor, que los necesitan para su cuidado y protección y en mantener alta su autoestima⁸. A su vez, las mascotas se benefician de sus dueños pues necesitan que les brinden cuidados, seguridad y afecto. De acuerdo a esta concepción, se desprende que entre el dueño y su mascota se establecería una relación de tipo vincular, la cual por definición es bidireccional⁹.

Es interesante hacer notar que esta relación vincular puede establecer algunas funciones, que la psiquiatra Maite Urizar¹⁰ enuncia como: mantener la proximidad del cuidador principal; procurar el sentimiento de seguridad que promueve la exploración; regular las emociones y dar estrategias para hacer frente al estrés y favorecer la sociabilidad.

Estas mismas funciones las encontramos estudiadas por otros autores. En el ámbito fisiológico, se ha visto que el contacto visual, verbal y táctil es efectivo para disminuir el estrés y la excitación. Al acariciarlos o contemplarlos disminuye la presión arterial y la frecuencia cardíaca en adultos y niños. En el área psicológica, el desarrollo vincular entre el dueño y su mascota se observa, por ejemplo, cuando los designan como miembros de la familia, duermen con ellos, hablan y confían en ellos, se fotografían, le festejan el cumpleaños, le compran ropas, juguetes y accesorios, cuando se reencuentran se establece un diálogo que incluye palabras y determinadas secuencias de conductas. Además, acompañan al ser humano; por lo tanto, alivian la soledad, el aislamiento y otorgan distracción¹¹.

La relación vincular es susceptible de ser calificada de acuerdo a las conductas que de ellas emanan. Estas conductas, a su vez, pueden ser causa de reflexión moral: ¿Estas acciones provienen de una perspectiva hedonista, es decir,

los dueños se movilizan buscando la maximización de experiencias positivas y la minimización de las negativas, o más bien lo hacen para dar realización a los potenciales humanos más valiosos, lo cual proviene de una perspectiva más bien de tipo eudaimónica¹²?. Es decir, si lo que motiva al tutor de una mascota es una ética del placer o una ética del deber, de responsabilidad.

Que provengan de una u otra perspectiva no implica necesariamente que se les impronta un sello calificativo en términos de correcto o incorrecto. Sin embargo, estas corrientes u orientaciones filosóficas podrían influenciar al momento de tener que tomar decisiones que involucren a la mascota. A su vez, estas decisiones podrían entrar en conflicto si no se encuentran alineadas, en concordancia, a la ética de mínimos (la que entrega la ley) que detenta el país.

En Chile, desde el año 2009, se encuentra vigente la ley 20.380, de protección animal. En su artículo 3º establece que: “*Toda persona que, a cualquier título, tenga un animal, debe cuidarlo y proporcionarle alimento y albergue adecuados, de acuerdo, al menos, a las necesidades mínimas de cada especie y categoría y a los antecedentes aportados por la ciencia y la experiencia*”.

Cabe hacer notar que esta ley establece una moral más bien de tipo eudamónica, en el sentido de que exige, por parte del dueño o tenedor, una actitud de responsabilidad en el acto de poseer una mascota. Esto es lo que se conoce como Tenencia Responsable de Mascotas, que corresponde al hacerse cargo de su bienestar y también el de hacerse cargo frente a la sociedad y de responder legalmente ante actos que atenten contra su bienestar.

La reflexión sobre estas relaciones vinculares también implica un cambio de paradigma en la forma de realizar la actividad clínica, otorga una forma de ejercerla centrada no tanto en satisfacer los requerimientos sanitarios del dueño y paciente, sino manteniendo una perspectiva basada en el vínculo existente entre el dueño y su mascota. Este fenómeno ha impactado en el ambiente clínico veterinario, por ejemplo, aumentando la demanda de servicios que satisfagan las necesidades generadas por las mascotas así tanto como las de sus dueños; pero además, obliga a transformar la naturaleza de estos servicios desde una medicina y cirugía reactiva hacia una preventiva proactiva y de bienestar⁵.

Este desafiante estilo de relación clínica no siempre es fácil de conseguir, pues como denotan Shaw y colaboradores¹³, ésta puede ser estresante

¹ Departamento de Biopatología, Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología, Olivares 1620, Santiago, Chile.
² Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Santo Tomás, Ejército 146, Santiago, Chile.

y fuente de insatisfacción laboral para los médicos veterinarios, justamente por aquellos clientes difíciles: los sobreprotectores, los demandantes, los hostiles, los peculiares o de naturaleza nerviosa. Los médicos veterinarios encuentran que los clientes son un desafío cuando cuestionan la competencia profesional¹³.

En nuestro país, existen publicaciones respecto a demografía de caninos y felinos¹⁴ y algunas que además incorporan indicadores de tenencia responsable¹⁵, sin embargo, no se encuentran trabajos que identifiquen factores vinculares con la tenencia responsable de felinos, como tampoco que detecten la posible figura de apego que éstos pudieran representar para sus dueños. Es de interés, por lo tanto, poder determinar si las personas ostentan una carga moral de tipo hedonista o eudaimónica y si estas se relacionan con algún tipo especial de vínculo, que incida sobre la tenencia responsable de felinos, en este caso, en el área oriente de Santiago de Chile. De esta manera, se podrá entregar al profesional médico veterinario un conocimiento que pueda ayudar a educar al cliente sobre el cuidado más apropiado del animal y optimizar la tenencia responsable, y de esa manera contribuir al bienestar tanto del propio paciente como al de su dueño.

Materiales y Método

Se realizó una encuesta semi estructurada entre 50 clientes, escogidos al azar, que acudieron a una clínica veterinaria de atención exclusiva de felinos, situada en el sector oriente de Santiago. Esta investigación contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo. A los individuos que aceptaron contestar dicha encuesta, se les solicitó respondieran una serie de preguntas agrupadas en cuatro áreas:

Información demográfica del cliente, edad, género, tipo de vivienda, y nivel de ingreso de su grupo familiar.
Información referente a la mascota, raza, edad, sexo y motivo de consulta.

Estado vincular, se aplicó una escala de 4.0 tipo Lickert (puntaje máximo por pregunta = 4 y mínimo =1). Para ello se constituyeron cuatro ámbitos vinculares, cada uno compuesto de cuatro preguntas (puntaje mayor por ámbito =16 y mínimo =4). De acuerdo a la frecuencia encontrada por puntaje, el grado vincular se clasificó en: fuerte, moderado o débil. Los grupos se definieron como:

1 *Afectivo*: entiende que la afectividad es el conjunto

de sentimientos inferiores y superiores, positivos y negativos, fugaces y permanentes, que sitúan la totalidad de la persona ante el mundo exterior; corresponde a un patrón de comportamientos observables que son la expresión de sentimientos experimentados subjetivamente.

2 *Emocional*: es una reacción que surge súbitamente ante un estímulo, un corto tiempo y comprende una serie de repercusiones, pues genera modificaciones fisiológicas significativas, comunes al hombre y al animal.

3 *Funcional*: es el establecimiento de relaciones funcionales entre situaciones (estímulos) y conducta; no sustenta necesariamente una afectividad entre el sujeto y el objeto vincular.

4 *Canalizador social*: se comprende como un facilitador para entrar en relaciones sociales con otras personas, incluso de diferentes generaciones, por ser un foco de interés común y suelen ser tema neutral de interés y conversación.

Postura moral frente a la tenencia de una mascota. Se evaluó por medio de una viñeta cuyo contenido los enfrentaba a entregar una de cuatro posibles respuestas: dos de tipo eudaimónica y dos de tipo hedonista.

Para el análisis de los resultados se utilizó estadística descriptiva para la construcción de tablas de frecuencias uni y bivariadas, se realizaron pruebas de comparación de proporciones mediante la prueba exacta de Fisher y se realizaron pruebas de homogeneidad de proporciones y de asociación Chi-cuadrado, a un nivel de significación de 0.05. Los resultados fueron obtenidos utilizando Minitab 16.

Resultados

De las 50 encuestas realizadas se obtuvieron completas 48. Un 79,2% fueron mujeres, lo que entrega una proporción aproximada de 4:1. A su vez, la tabla Nº 1 pág. 46, muestra los porcentajes totales de cada grupo etario. La diferencia del grupo 1 respecto a los otros, es estadísticamente significativa (prueba de Chi², P> 0.005). De acuerdo al nivel de ingreso, el 87,5% de los encuestados se encuentran entre los estratos D y E, y en la contribución que hacen los grupos etarios 1 y 2 sobre estos estratos, no hay diferencia estadística (P>0,258).

Respecto a vivir en casa o departamento, el grupo con mayor porcentaje (grupo 1), no presenta diferencias significativas (P> 0.314).

De los felinos. El 83% son de tipo domésticos de

Nivel de Ingreso	1(20-34 años)	2(35-50 años)	3(51-65 años)	Total
50.001 - 200.000 B	2.08% (1)	0.00% (0)	0.00% (0)	2.08% (1)
200.001 - 500.000 C	2.08% (1)	0.00% (0)	0.00% (0)	2.08% (1)
500.001 . 1.000.000 D	16.67% (8)	2.08% (1)	4.17% (2)	22.92% (11)
1.000.001 - 5.000.000 E	33.33% (16)	20.83% (10)	10.42% (5)	64.58% (31)
5.000.001 y más F	0.00 (0)	6.25% (3)	2.08% (1)	8.33% (4)
Total general	54.17% (26)	29.17% (14)	16.67% (8)	100.00% (48)

Tabla 1 Nivel de ingreso distribuido de acuerdo al grupo etario

pelo corto o doméstico de pelo largo (sin pedigree registrado) y un 17% de raza, con una tasa de 1:1 de distribución entre machos y hembras. De cómo los dueños obtuvieron sus gatos, a un 29,3% se lo regalaron, 27%, lo encontró, 15% por adopción y un 10% lo compró. Las principales causales por las cuales llevó a su gato a la clínica fueron en un 43,8% por control sano, seguido por un 37.5% por enfermedad, peluquería con un 2,1% al igual que por motivo de programar esterilización quirúrgica.

Del tipo vincular. En el de tipo Afectivo, un 70.8% de los encuestados se ubicaron entre los puntajes 15 y 16, por lo que este vínculo es bastante fuerte. El Funcional evidenció un 52% de las observaciones concentradas en los puntajes 6 y 7, por lo que es débil. Por su parte, el de tipo Canalizador Social mostró una distribución más amplia que los otros, con un 56,2% concentrado entre los puntajes 14,15 y 16, lo que indica una tendencia vincular de moderada a fuerte. La relación de tipo Emotiva se estableció mayoritariamente entre los puntajes 13 y 14, con un 64,6% de observaciones, lo que demuestra un grado vincular moderado. Las mayores frecuencias de cada tipo vincular se relacionaron con el sexo del felino (Prueba e Intervalo de Confianza 2P). El Afectivo (P> 0.196), Funcional (P> 0.771), Canalizador Social (P> 0.379) y Emocional (P> 0.763), no presentan diferencia estadística significativa.

De la postura moral. Las dos corrientes filosóficas se relacionaron con los tipos vinculares (sólo las mayores frecuencias de cada tipo vincular y utilizando la Prueba de Intervalo de Confianza 2P). El tipo Afectivo (P> 0.565), Funcional (P> 0.411), Canalizador Social (P> 0.897) y Emocional (P> 0.499), no presentaron diferencia estadística significativa. Se utilizó esta misma prueba entre las posturas filosóficas y las dos principales razones de llevar al felino a la clínica, el motivo Control Sano (P> 0.897) y Enfermedad (P> 0.078), no presentan diferencia estadística.

Discusión

De acuerdo a los datos, esta encuesta reveló una significativa mayoría de mujeres que se declararon dueñas de gatos. Esta situación se encuentra en otros artículos científicos donde reportan que la mayor proporción de dueños pertenecen a ese género^{16,17}, o bien, que en hogares constituidos sólo por varones, la probabilidad de tener un gato era menor que aquellos que incluían una presencia femenina¹⁸. Es posible que estos hallazgos se relacionen con lo informado por muchos artículos respecto de los efectos benéficos de tener una mascota, como el efecto buffer sobre el stress, la ansiedad y depresión, los cuales se presentan frecuentemente en mujeres¹⁹.

De los encuestados, la mayoría eran jóvenes (20-34 años), con un nivel de ingreso, en general, alto; con tenencia mayoritariamente de felinos domésticos (no razas puras), y mostraron igual preferencia por machos o hembras. En cuanto al tipo de vivienda, casa o departamento, no demostró estar influenciado por el hecho de poseer un animal de esta especie. Otros autores obtuvieron resultados semejantes como los encontrados por Westgarth¹⁸ el año 2010.

De acuerdo al vínculo que se establece entre las personas y sus mascotas, el Afectivo es el de acción más potente, es decir, para los dueños es importante su presencia, son parte de la familia, no lo perciben como un ser que subsiste en el núcleo meramente para satisfacer sus necesidades antropológicas²; incluso hay quienes sostienen que este vínculo se caracteriza típicamente por ser de larga duración¹⁵, por esta razón, es también poco sorprendente que el simple uso utilitario de los animales se manifieste en el vínculo Funcional tan leve encontrado en esta encuesta. Esta situación la reporta Leslie y colaboradores²⁰. Destaca en su estudio, que entre las principales razones para tener

una mascota está la compañía, seguida por amor y afecto y, entre las de menor porcentaje, por deporte y por otorgar estatus, es decir, una relación de tipo Funcional.

A su vez, el Canalizador Social presenta un despliegue amplio, no tiene una definición marcada, porque el ámbito psicosocial en el que se manifiesta es extenso pues, entre otros, las mascotas promueven la socialización entre desconocidos, promueven la participación en actividades recreativas y facilitan la comunicación intergeneracional, en concreto, son un catalizador de integración comunitario^{21,22}. En un futuro, es posible que este vínculo sea más marcado debido al incremento del uso de redes sociales y la tecnología para compartir fotos, anécdotas e incluso transacciones económicas, lo que constituye, en el presente, una barrera para las generaciones más adultas.

Finalmente, la relación humano- animal de tipo Emocional muestra un comportamiento moderado, siempre presente, anclando sus raíces en la imperiosa necesidad de sentirse apreciado por otro, aunque sea un animal y de sufrir intensamente ante la perspectiva de perderlo. Todos estos vínculos se establecen, en medida proporcional, sin importar el sexo del gato²³.

En relación al origen, los felinos de esta encuesta fueron obtenidos principalmente como regalo o porque fueron encontrados, lo que concuerda con lo reportado por Clancy²⁴, quien reporta que el mayor número de gatos fueron encontrados abandonados (32%). Es interesante comentar que este tipo de obtención de los felinos, desde el abandono, nos hace reflexionar, pues la adopción de animales abandonados representa un estándar educacional no alcanzado ni siquiera en los países del llamado primer mundo.

Independiente de cómo llegaron, el vínculo afectivo se estableció sin diferencias proporcionales, sin embargo, cuando el gato llegó solo o fue comprado se estableció más uno de tipo Emocional. Esto es importante a considerar en el instante en que se efectúa la relación clínica con el cliente, pues las emociones son más lábiles, tienden más rápido al cambio, lo que puede influir en el momento de toma de decisiones en casos de conflicto e incertidumbre.

Para establecer una actitud de responsabilidad frente al bienestar del animal, lo que se denomina “Tenencia Responsable”, es necesario manifestar una actitud basada principalmente en el “Yo Debo” más que en el “Yo Quiero”.

En este estudio, en todos los tipos

vinculares, las corrientes eudaimónica y hedonista contribuyeron en igual proporción, lo que indica que en todos ellos hay tantas personas con actitud de la responsabilidad, es decir, con la idea de entregar a la especie lo que le corresponde para su desarrollo afectivo y fisiológico, y las del placer, en la cual se elige la presencia de afecto positivo y la ausencia de afecto negativo.

De esta investigación se desprende que, aunque los jóvenes establecen preferencialmente un vínculo afectivo con sus felinos, su tenencia responsable, de acuerdo al espíritu de la ley 20.380, no se ha logrado, en virtud que para ello es necesario realizar un cambio cultural que logre un giro en la actitud filosófica frente a su cumplimiento, a modo que no sea percibido como algo impositivo, impersonal y reglamentario sino como algo natural, fluido y de fuerte carácter social.

El instrumento para lograr este magno objetivo es la educación y, dentro de este ámbito, el médico veterinario se encuentra en una posición privilegiada desde la cual está éticamente llamado a ejercer un rol protagónico.

Este artículo forma parte del Magister Interuniversitario de Bioética de la Universidad del Desarrollo (UDD).

Agradecimientos: Al Dr. Marcial Osorio por todo el apoyo y colaboración entregados durante esta investigación.

Bibliografía

1. Domínguez H, Barrios V, Pérez Y. Algunas Zoonosis Asociadas a los Felinos Domésticos. Cent Estud Biotecnológicos. Facultad de Agronomía Universidad de MatanzasCuba.2009; Disponible en: URL: <http://monografias.umcc.cu/monos/2009/AGRONOMIA/m09agr10.pdf> Consultado Enero 12, 2015.

2. Rollin B. Ethical issues in geriatric feline medicine. Journal of Feline Medicine and Surgery; 2007, 9: 326–334.

3. SUBDERE -Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo –Gobierno de Chile. Disponible en : URL:<http://www.munitel.cl/noticias/Tenenciaresponsableanimales.pdf>. Consultado Enero 15, 2015.

4. Timmins R, The contribution of animals to uman well-being; a veterinary family practice perspective. J. Vet Med Educ; 2008, 35(4):540-544.

5. Moretti F, Ronchi D, Bernabei V, Marchetti L, Ferrari

B, Forlani C, et al. Pet therapy in elderly patients with mental illness. Psychogeriatrics; 2011, 11: 125–129.

6. Wood L, Giles-corti B, Bulsara M. The pet connection : Pets as a conduit for social capital ? Social Science & Medicine; 2005, 61:1159–1173.

7. Allen K. Are Pets a Healthy Pleasure? The Influence of Pets on Blood Pressure (abstract). Current Directions in Psychological Science; 2003,12: 236-239.

8. Serpell JA. Anthropomorphism and Anthropomorphic Selection — Beyond the “Cute Response”. Society and Animals; 2002, 10: 437-454.

9. Bernal H. Sobre la teoría del vínculo en Enrique Pichón Riviére: una sistematización del texto Teoría del Vínculo de Pichón; 2010. Disponible en: URL: <http://www.funlam.edu.co/uploads/facultadpsicologia/578481.pdf> Consultado Enero 12, 2015.

10. Urizar M. Vínculo Afectivo y sus Trastornos. 2012. Disponible en: URL: <http://www.avpap.org/documentos/bilbao2012/vinculoafectivo.pdf> Consultado Enero 15, 2015.

11. Mentzel R. Origen y evolución del vínculo humano-animal. Rev Med Vet; 2004, 85(4):139–145.

12. Vázquez C, Hervás G, Rahona JJ, Gómez D. Bienestar psicológico y salud : Aportaciones desde la Psicología Positiva. Anu Psicol Clínica la Salud; 2009, 5:15–28.

13. Shaw J, Bonnett B, Roter D, Larson S. Gender differences in veterinarian-client-patient communication in companion animal practice. JAVMA; 2012, 241(1): 81-88.

14. Ibarra L, Morales M, Acuña P. Aspectos Demográficos de la Población de Perros y Gatos en la Ciudad de Santiago, Chile. Av. en Ciencias Vet.; 2003, 18(1):13–20.

15. Rossi I. Descripción Demográfica y de Algunos Indicadores de Tenencia Responsable de la Población Canina y Felina en la Ciudad de Chillán. 2006. Tesis pregrado Facultad de Veterinaria U. de Concepción. 62p.

16. Lue T, Pantenburg D, Crawford P. Impact of the owner-pet and client-veterinarian bond on the care that pets receive. JAVMA; 2008, 232(4):531–540.

17. Centonze L, Levy J. Exploring the Bond Characteristics of free-roaming cats and their caretakers. JAVMA; 2002, 220(11):1627–1633.

18. Westgarth C, Heron J, Ness A, Bundred P, Gaskell R.

Family Pet Ownership during Childhood : Findings from a UK Birth Cohort and Implications for Public Health Research. Int J Environ Res Public Health; 2010, 7:3704–3729.

19. Walsh F. Human-Animal Bonds I : The Relational Fam Process; 2009, 48(4):462–481.

20. Leslie B, Meek A, Kawash G, Mckeown D. An epidemiological investigation of pet ownership in Ontario. Can Vet J.; 1994, 35:218–222.

21. Herzog H. Biology, Culture, and the Origins of Pet-Keeping. Animal Behavior and Cognition; 2014:1(3):296–308.

22. Hughes B, Álvarez A, et al. Tenencia de animales de compañía. Posibles beneficios para las personas con endocrinopatías y enfermedades metabólicas. Rev Electrón Vet. [Seriada en línea]; 2012:13(6):[13 páginas]. Disponible en: URL: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n060612.html>. Consultado Enero 15, 2015.

23. Hodgson K, Darling M. Zooeyia: An essential component of “One Health”. Can Vet J.; 2011, 52:189–191.

24. Clancy E, Moore A, Bertone E. Evaluation of cat and owner characteristics and their relationships to outdoor access of owned cats. JAVMA; 2003, 222(11): 1541-1545.

Artículo Original: El Médico Veterinario frente a la Ley del Consumidor.
Original Article: Veterinary and Consumer Law.

Álvaro Luzio¹ MV, MSc, MEd; Eliana Jimenez² MV, MSc, Egresada Derecho.

Recibido: 4 Mayo 2015
Aceptado: 5 Junio 2015

Resumen

La acción profesional del Médico Veterinario, corresponde a una prestación de servicio, por lo cual el profesional pasa a ser un proveedor y el propietario de un animal un consumidor, de acuerdo a la legislación vigente. En Chile, la Ley Nº 19.496, que establece normas sobre protección de los derechos de los consumidores, fue publicada en el Diario Oficial el 7 de marzo de 1997; esta tiene por objeto normar las relaciones entre proveedores y consumidores, establecer las infracciones en perjuicio del consumidor y señalar el procedimiento aplicable en estas materias. Este artículo pretende informar a los Médicos Veterinarios chilenos de los deberes y obligaciones que tiene su quehacer profesional, enmarcado en esta relación “prestador de servicios – consumidor”.

Palabras claves: Ley del Consumidor, Médico Veterinario, Prestación de Servicios.

Aspectos Generales

Es indudable la importancia del rol desempeñado por el Médico Veterinario en el desarrollo de nuestra sociedad, en la que una de sus obligaciones es realizar una adecuada *praxis* médico veterinaria, con un paciente que podrá o no estar enfermo en un momento determinado y otra que dice relación con su obligación para con el consumidor, que es el poseedor del animal.¹

Para la legislación chilena, los animales son bienes, es decir, son cosas que prestando una utilidad al hombre son susceptibles de apropiación y estas, a su vez, son corporales, esto significa que tienen un ser real (se puede tocar, acariciar, es decir, tiene una forma física) y además pueden ser percibidos por los sentidos (lo ve, siente, lo puede oler).² Por esto, se

Summary

The veterinarian professional action, corresponds to a service, therefore the professional becomes a supplier and owner of an animal a consumer, according to the law. In Chile the law number 19.496, which lays down rules on protection of consumer rights, was published in the Official Gazette on March 7, 1997, it has by aims to regulate relations between suppliers and consumers, establish offenses against the consumer and point the procedure applicable in these matters. This article purport to inform the veterinarians chileans of the duties and obligations of his to do professional, framed in this relationship “service provider - consumer”.

Keywords: Consumer Law, Veterinarian, Service Provider.

debe entender que los usuarios de las prestaciones Médico Veterinarias son por un lado los pacientes (animales) y por otro sus propietarios, los cuales para estos efectos son considerados consumidores.

Nace entonces un actuar del profesional frente a la comunidad, donde éste debe realizar una acción ante este consumidor con lealtad, seriedad, diligencia y honestidad en su *praxis* profesional, esto es sin restricción al momento de utilizar su técnica unida al conocimiento médico veterinario.³ Cuando el Médico Veterinario cumple con su *praxis*, debe estar consciente que desde el momento de la atención nace un vínculo, una obligación, un contrato de prestación de servicios, el cual debe ser diligente, entregando al consumidor una información veraz y oportuna.^{2, 4}

La profesión de Médico Veterinario como todas las profesiones, tiene deberes y obligaciones, en el marco de entregar un servicio íntegro en su *praxis*, por lo que debe cumplir con la ley; para esto, el profesional debe manejar la reglamentación vigente y sus modificaciones, en caso alguno, podrá alegar su desconocimiento, puesto que la ley se entiende conocida por todos desde que ha sido publicada en el diario oficial.² Por tanto, al momento de realizar una atención, sea esta llevada a cabo en el domicilio del paciente, en la consulta del profesional, en una clínica u hospital veterinario, debe ser realizada con un servicio diligente, evitando la impericia. Se debe considerar que el Médico Veterinario atiende al paciente, pero a su vez enfrenta un ejercicio de la profesión y una prestación de servicios, los cuales están reglados para proteger a ese consumidor que ha puesto en manos del profesional un bien, el cual está protegido y regulado por el ordenamiento jurídico.^{2, 4} Lo anterior permite al consumidor, exigir del profesional Médico Veterinario, que su atención sea siempre realizada, sin la más mínima posibilidad de llevarla a cabo con impericia, negligencia o desconocimiento teórico o de la técnica adecuada para realizar su práctica, pues de lo contrario, nace para el profesional una responsabilidad moral, civil y, en algunos casos, penal. Siempre relacionado con su ejercicio y, en este caso, será responsabilidad del tribunal correspondiente ver la causa y determinar, con mérito a las pruebas entregadas, la infracción a la normativa y el posible perjuicio ocasionado directamente al paciente y al dueño de este paciente.^{2, 3, 4}

Cuando el profesional se ve enfrentado en su *praxis* con un paciente que pudiera presentar una enfermedad transmisible, es también su obligación, informar a la autoridad sanitaria correspondiente de dicha enfermedad, por ende, no se puede excusar que no tenía conocimiento, se entiende que debe conocer el decreto Nº 158/04 sobre la notificaciones de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria⁵, como también de las modificaciones realizadas a la fecha, todo lo anterior, en el marco de la responsabilidad por *praxis* y por la responsabilidad que le cabe de informar como lo indica la ley del consumidor.^{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}

En el ejercicio diario, el profesional realiza con cada atención una acción, en la cual, él se obliga para con un consumidor en entregar, hacer o no hacer alguna cosa, y esta cosa es importante, porque afectará al paciente y a su propietario, lo cual nos vuelve a remitir en la responsabilidad que se tiene frente al consumidor cuando se realiza una prestación.² Es por esto, que cuando se realiza una atención, el profesional se ve enfrentado a un conglomerado de leyes, siendo responsabilidad de

éste el conocerlas y manejarlas, y de esta forma velar por sus propios derechos, como por los derechos de los demás (paciente y propietario). El Código Civil Chileno en su artículo uno define ley como: “es una declaración de la voluntad soberana que, manifestada en la forma prescrita por la Constitución, manda, prohíbe o permite”², entendiendo que cuando se habla de mandato, nos referimos a la obligación del facultativo de conocer la ley y aplicarla, si el caso lo amerita.

Ahora bien, cuando el consumidor acepta ser atendido por el profesional, nacen para él ciertos derechos, los cuales priman como una obligación; todo lo anterior debe ser complementado con la entrega de información veraz y oportuna, sea esta sobre los bienes o los servicios ofrecidos. Importante es manifestar otros aspectos ligados a la atención, como es, el conocimiento del arancel, así como también cualquier característica de éste, condiciones de contratación, garantía de los productos que se ofrecen; también la posibilidad de retractarse de una compra y de respetar lo establecido en los contratos.⁴

El profesional debe estar consciente, que no debe discriminar en caso alguno al paciente o al propietario, salvo lo que le permite la profesión en su que hacer médico (como por ejemplo, no atender un animal exótico si no se tienen las competencias) El resto no está permitido y, si se incurre en esta falta, puede ser sancionado, no teniendo posibilidad de justificar su accionar, porque no debe olvidar que se está prestando un servicio y, a pesar que este es voluntario, no es menos cierto, que este servicio tiene un valor.⁴

Derechos del consumidor

Si el propietario de un animal (consumidor) concurre para ser atendido por el Médico Veterinario, desde el momento que se acepta la atención, nace el derecho del consumidor a exigir por esa prestación; nace este vínculo, que compromete a ambas partes y que a su vez obliga a ambas partes.² Es por esto que se espera que el Médico Veterinario se presente impecable, esto dará una buena impresión frente al consumidor, además permite objetivamente crear en el consumidor una buena imagen y demostrar preocupación. Es relevante que se pueda visualizar el nombre del profesional; el consumidor tiene derecho a saber quién lo atiende, a ser bien atendido y el trato hacia el consumidor y su mascota siempre debe ser respetuoso.⁴

En cuanto al lugar físico, no se debe olvidar que puede ser fiscalizado en cualquier momento, sin necesidad de aviso o autorización de su parte.

¹ Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Avda. Prat 855, Concepción. aluzio@santotomas.cl

² Consultora. Práctica Privada.

Los encargados de esta función deben velar por la seguridad y salud, no solo del profesional sino también del cliente y de su mascota, entendiendo que el animal además de ser un bien corporal, puede ser un vector, para otro animal o para una persona; entonces, nace el derecho de ese consumidor a exigir que se vele también por su salud. Por esto, el entorno físico de atención debe cumplir ciertos requisitos. Estar en un lugar limpio, bien iluminado, desinfectado, sanitizado y adecuado para el paciente y las demás características que cada municipalidad determine.^{7,9}

Toda atención profesional debe enmarcarse en un protocolo estricto, como es la identificación clara del dueño y del paciente, de un examen clínico detallado, el cual debe ser registrado en una ficha clínica (documento), que de ser necesario, servirá como un medio de prueba a ambas partes. No se debe olvidar que el profesional tiene una obligación y a la vez una responsabilidad frente a este consumidor y la ficha clínica pasa a ser un documento que será de entera responsabilidad del profesional.^{4,10}

Cuando el paciente viene a consulta por enfermedad, el profesional debe informar lo más claro posible al propietario de lo que el paciente presenta, indicándole el o los posibles tratamientos; será el dueño (consumidor) quien tendrá la responsabilidad de elegir. En el caso de ser necesario hospitalizar al paciente, debe existir una autorización que contendrá requisitos especiales para ser considerada un documento válido frente a una controversia. Cualquier papel firmado no es una autorización, aunque se consigne en el título de dicho documento. No se debe olvidar que el consumidor tiene derechos y la información es uno de ellos; si ésta no cumple los elementos necesarios, será un gravamen para el profesional. Además, se debe presentar verbalmente e idealmente por escrito al consumidor los aranceles y honorarios de la prestación.^{4,10}

En los casos que el paciente requiere de un especialista o un profesional calificado en una *expertis*, se debe tener esta capacidad. Desde el punto de vista legal chileno, en el área veterinaria no existe la especialización, excepto algunos casos que pueden considerarse así, especialmente por dedicación al área por muchos años con cursos de especialización y reconocimiento por los pares; por ejemplo, cuando el profesional atiende a un paciente, indicando al propietario que es especialista, y se tiene como resultado de esta atención, un daño a la mascota, se debe estar consciente que también le provoca un daño al dueño. Entonces, el médico tratante podría tener que responder por dos daños, por lo cual, sino se tiene la experiencia, se

debe ser claro, explicar que no la posee y luego de esto, recomendar a un especialista; de este modo, se protege al paciente y se protege el profesional frente a una demanda por mala *praxis*.^{2,4}

Dentro de la atención en Chile, el Médico Veterinario, no debe indicar un medicamento que no esté autorizado por el Servicio de Salud o por el Servicio Agrícola y Ganadero. Del mismo modo, no debe indicar dosis ni frecuencias que puedan dañar al paciente. Además, es obligación del profesional, indicar al dueño que si observa que su mascota no evoluciona favorablemente dentro de un lapso de tiempo prudente o muestra síntomas adversos u otra alteración visible, debe consultar a la brevedad. No es una justificación legal, que el profesional piense que el dueño vendría o suspendería el tratamiento; es su obligación como prestador de un servicio advertir a su cliente.^{8,9,11}

Nunca debe olvidar el Médico Veterinario que el consumidor (propietario) tiene derecho a la reparación e indemnización; entiéndase que son considerados tanto los daños materiales como morales, sufrimiento del paciente o del dueño.⁴ Esto conlleva la obligación de una prestación de servicios; si el prestador (Médico Veterinario) no la cumple, debe responder... por esto, la importancia de conocer cuáles son los derechos de una prestación de servicios en el área veterinaria.

Deberes del Consumidor

El consumidor a su vez está obligado a leer detalladamente los contratos antes de firmarlos, y si no entiende o no comprende parte o la totalidad de estos, nace la obligación del profesional de explicar las veces que sea necesario al consumidor el sentido de lo que lee, no cabiendo la posibilidad de dudas por parte del cliente.⁴

Las decisiones frente a una prestación de servicios, por parte del cliente, deben ser tomadas libre e informadamente; el Médico Veterinario debe mencionar siempre el o los tratamientos posibles. En algunos casos, cuando no sea posible tener una mejor opción, se debe informar de esto al dueño y será éste quien decida finalmente.

De igual forma, el cliente podrá exigir el cumplimiento de la publicidad que se le ofrece, y no podrá el profesional manifestar en caso alguno que no puede entregar lo ofrecido, porque claramente se cae en un incumplimiento y por eso debe responder ante el consumidor.⁴

Existen casos en el ámbito de la ley del consumidor que dicen relación con la atención

torial Jurídica de Chile. 2002: 1-5, 46-48.

11. Reglamento de Productos Sicotrópicos. Decreto 405. 20 de Febrero de 1984. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile. Arts 22 letra g y 32.

Médico Veterinaria, donde los tribunales han fallado a favor del consumidor, es por este motivo necesario que la profesión conozca la ley, conozca sus derechos y sus obligaciones frente al consumidor. No se debe olvidar que, además de la sanción pecuniaria, va existir la sanción ética y moral por parte no solo de los colegas Médicos Veterinarios, sino también de toda la comunidad.

El consumidor puede dirigirse al Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC), ente que oficiará como intermediario en un principio, frente al requerimiento de un consumidor, o este consumidor puede denunciar directamente al Juzgado de Policía Local, de la comuna donde él vive, sin necesidad de un abogado, cuando el monto no sea superior a 10 UTM y el fallo no acepta Apelación.⁴

Bibliografía

1. Leyva-Ocariz, H. La preparación e importancia del médico veterinario. REDVET; 6(5).
2. Código Civil. 20^{ma} ed. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile; 2012; arts 6, 7, 8, 14, 565, 566, 567, 1437, 1438, 2314, 2315 y 2316.
3. Colegio Medico Veterinario. Código Ética; arts 1, 2, 3, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 33 y 42. Disponible en: URL:http://www.colegioveterinario.cl/quienes/codigo_etica_mv.pdf. Consultado Abril 20, 2015.
4. Establece Normas sobre Protección de los Derechos de los Consumidores. Ley 19.496. 07 de Marzo de 1997. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, Chile. Arts 1, 3 letra c), 12, 13, 15, 18, 28, 50 y siguientes.
5. Reglamento Sobre Notificación de Enfermedades Trasmisibles de Declaración Obligatoria. Decreto N° 158/04. 10 de Mayo de 2005. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, Art 1.
6. Reglamento de Prevención de la Rabia en el Hombre y en los Animales. Decreto 89. 08 de Enero de 2003. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile. Art 1.
7. Sobre Protección de Animales. Ley 20.380. 03 de Octubre de 2009. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile. Arts 1, 2 y 3.
8. Establece normas sobre el Servicio Agrícola Ganadero. Ley 18.755. 07 de Enero de 1989. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile. Arts 2y 3.
9. Código Sanitario, Decreto con Fuerza de Ley 725. 31 de Enero de 1968. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile. Arts 1, 3, 8, 9, 11 y 32.
10. Peñailillo D. La Prueba en Materia Sustantiva Civil. Edi-

Caso clínico: Tratamiento de carcinoma túbulopapilar de glándula mamaria a través de mastectomía radical bilateral completa y quimioterapia en un paciente canino.

Case report : Treatment of mammary gland carcinoma tubulopapillary through comprehensive bilateral radical mastectomy and chemotherapy in a canine patient.

Constanza Issotta¹ MV, Dip; Romy Weinborn¹ MV, MSc Esp; Marisol Agurto¹ MV, MSc; Juan Lara² MV.

Recibido: 27 Enero 2015.
Aceptado: 12 Abril 2015.

Resumen

Se presenta el caso de una paciente canina, de 9 años de edad, que se somete a terapia quirúrgica con quimioterapia posterior, producto de la presencia de un carcinoma mamario túbulopapilar de alto grado y con metástasis a linfonodo regional, terapia que la mantiene estable.

Palabras claves: Carcinoma mamario, neoplasia mamaria, adenocarcinoma túbulopapilar, perra.

Abstract

The case of a canine patient of 9 years of age, undergoing surgical therapy with subsequent chemotherapy, due to the presence of a breast carcinoma tubulopapillary high grade and regional lymph node metastases, therapy that appears stable.

Keywords: Breast carcinoma, mammary neoplasia, tubulopapillary adenocarcinoma, bitch.

Introducción

La presencia de neoplasia mamaria es frecuente en práctica clínica de la medicina de la especie canina. Es habitual recomendar a nivel nacional la terapia quirúrgica en forma exclusiva, sin realizar terapias multimodales especialmente en pacientes con malignidad y metástasis. En este contexto, se presenta un caso clínico que combina terapia quirúrgica con quimioterapia post quirúrgica y resultados satisfactorios.

Antecedentes

Paciente canino (*Canis lupus familiaris*) de nombre “Rayén”, hembra, esterilizada, mestiza, color negro/café, 9 años, 23 kg. de peso. Figura N°1.



Figura 1 Imagen de la paciente mientras se encontraba hospitalizada en el HCVD.

¹ Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria, Hospital Clínico Veterinario Docente, Universidad Santo Tomás, Chile. Calle Carlos Schorr 255, Talca, Chile.

² Programa de pasantía HCVD Universidad Santo Tomás sede Talca, Calle Once Oriente 1908, Talca, Chile.

Motivo de consulta

La paciente se presenta en consulta debido a que la propietaria describe que hace un par de meses presenta un aumento de tamaño en abdomen ventral que ha crecido rápidamente y provoca dolor.

Anamnesis remota

La paciente se sometió a una ovariectomía el año 2010. La tutora a cargo de la paciente la tiene desde su nacimiento, por lo que se asegura que nunca tuvo cruza ni pariciones antes de la esterilización. Antes de la esterilización tampoco recibió ningún tipo de anticoncepción hormonal.

La paciente presenta displasia de cadera, por lo cual, se le realizó una desensibilización de la cápsula articular en el año 2011. Además, posee una cardiomiopatía (degeneración de la valva atrioventricular izquierda diagnosticada a través de ecocardiografía), que es tratada desde el año 2012 y, en el mismo año, la paciente se sometió a una cirugía de urgencia para extracción de cuerpo extraño intestinal.

Al momento de la consulta se encontraba en tratamiento con enalapril 0,25 mg/kg cada 12 horas,¹ espironolactona 0,5 mg/kg cada 12 horas² y alimentación con Movility Support de Royal Canin®. La paciente se encontraba con su calendario de vacunación y desparasitación al día.

Anamnesis actual

La paciente llega a consulta el 21 de mayo de 2014; presenta hace aproximadamente ocho semanas un aumento de volumen en la zona abdominal ventral izquierda que ha aumentado considerablemente de tamaño, es de forma tubular y la paciente presenta dolor a la palpación. No existen otros síntomas que llamen la atención a la dueña, ni tampoco hay antecedentes de trauma en la zona.

Examen clínico

La paciente se encontraba alerta, con una condición corporal 2,5/5, membranas mucosas rosadas, tiempo de relleno capilar de dos segundos, frecuencia cardíaca de 120 latidos por minuto, temperatura rectal de 38,5 °C, sin signos de deshidratación y linfonodos no reactivos. Se presentó enfermedad periodontal con tártaro dental moderado, signos de displasia de cadera a la marcha, soplo regurgitante de sístole 3/5 y un

aumento de tamaño de forma tubular a nivel de las últimas dos glándulas mamarias del lado izquierdo, además de dolor a la palpación en la zona.

Prediagnósticos

Se establecieron como posibles diagnósticos carcinoma mamario, adenoma mamario, sarcoma mamario, displasia mamaria y reacción inflamatoria a cuerpo extraño. Luego de descartar al examen físico un problema de origen traumático, se procede a sospechar de algún tipo de crecimiento neoplásico o displásico mamario, ya que la madre de la paciente presentó un adenoma mamario simple en el año 2011, diagnosticado por histopatología. También existía la alternativa de presentar una reacción inflamatoria a cuerpo extraño ya que la zona de la lesión se encontraba muy próxima a la incisión realizada algunos meses antes cuando se le realizó la cirugía para extracción de cuerpo extraño intestinal.

Ante los antecedentes descritos, se decide realizar exámenes de laboratorio prequirúrgicos para someter a la paciente a extracción de la lesión y posterior diagnóstico histopatológico.

Exámenes solicitados

Se solicitaron hemograma, perfil bioquímico y pruebas de coagulación además de biopsia postquirúrgica. Se realizan exámenes sanguíneos posteriormente para evaluar impacto de la quimioterapia en el paciente.

1. Hemogramas:

El primer examen se realizó antes de ingresar a pabellón, donde no se encontraron anormalidades; sin embargo, durante los controles posteriores a la quimioterapia, se determina una progresiva leucocitosis, disminución del recuento de reticulocitos y anemia.

2. Perfiles Bioquímicos:

En el primer perfil bioquímico no se encuentran anormalidades de importancia clínica, pero al perfil control se aprecia una hipoglobulinemia moderada.

3. Panel de coagulación (22/05/13):

4. Biopsia tejido tumoral :

Con fecha 4 de Junio de 2013 se informa carcinoma túbulopapilar mamario de alto grado, con extensas áreas de anaplasia y metástasis a linfonodo regional.
(Dr. Francisco Carvallo, ESPA diagnóstico Ltda.)

Hemograma

	Paciente 22/05/13	Paciente 04/07/13	Paciente 05/08/13	Valores de Referencia
Hematocrito (Xmm3)	50.8	38.1	23.3	37-55
Hemoglobina (gr%)	17.6	13.5	7.4	12.0-18.0
V.C.M (fL)	73.3	70.2	72.9	60-77
C.H.C.M (%)	34.6	35.4	34.7	32-36
Rcto. Plaquetas (%)	477.000	518.000	561.000	200.000-500.000
Rcto leucocitos (X mm3)	9.500	8.100	17.000	6.0-17.0
Rcto. Eritrocitos (X mm3)	6.94	5.43	2.93	5.5-8.5
Rcto. Reticulocitos (%)			10	0-1.5
Morfología	Hematíes, leucocitos y plaquetas normales	Hematíes, leucocitos y plaquetas normales	Macrocitosis moderada Leucocitos y plaquetas normales	

(Dra. Daniela Daneck, LABVET Laboratorio veterinario Talca)

Perfil Bioquímico

	Paciente 22/05/13	Paciente 05/08/13	Valores de Referencia
Calcio (mg/dl)	10.2	10.1	9.0-11.3
Fósforo (mg/dl)	3.9	5.1	3.0-6.2
Glicemia basal (mg/dl)	82	89	65-118
NUS (mg/dl)	14.8	10.3	10-30
Colesterol total (mg/dl)	167	179	135-270
Proteínas totales (gr/dl)	7.0	4.7	5.4-7.1
Albúmina (gr/dl)	3.7	2.6	2.6-3.3
Globulinas (gr/dl)	3.3	2.1	2.7-4.4
Índice a/g	1.11	1.2	0.59-1.11
Bilirrubina total (mg/dl)	0.2	0.21	0.1-0.5
Bilirrubina directa (mg/dl)	0.12	0.1	0-0.012
Fosfatasa alcalina (U/L)	63	123	Menos de 159
A.S.T. (U/L)	46	43	Menos de 55
A.L.T. (U/L)	51	43	Menos de 68
Creatinina plasmática (mg/dl)	1.02	0.1	0.5-1.5
Triglicéridos (mg/dl)	73	107	19-133

(Dra. Daniela Daneck, Laboratorio veterinario Talca)

Panel de coagulación (22/05/13):

	Paciente	Valores de Referencia
Tiempo de protrombina (seg)	7.4	6-8
T.T.P.A. (seg)	12	9-12

(Dra. Daniela Daneck, Laboratorio veterinario Talca)

Tratamiento

Se realizó una mastectomía radical bilateral,³ que se dividió en dos cirugías,la primera fue una mastectomía parcial caudal de la línea mamaria izquierda (23 de mayo de 2014), de la cual se sacó el material para la biopsia y posterior al resultado se decide proseguir con la segunda cirugía antes mencionada, donde se realiza una mastectomía bilateral sacando de la línea izquierda la zona craneal y toda la línea derecha. Figura N°2.

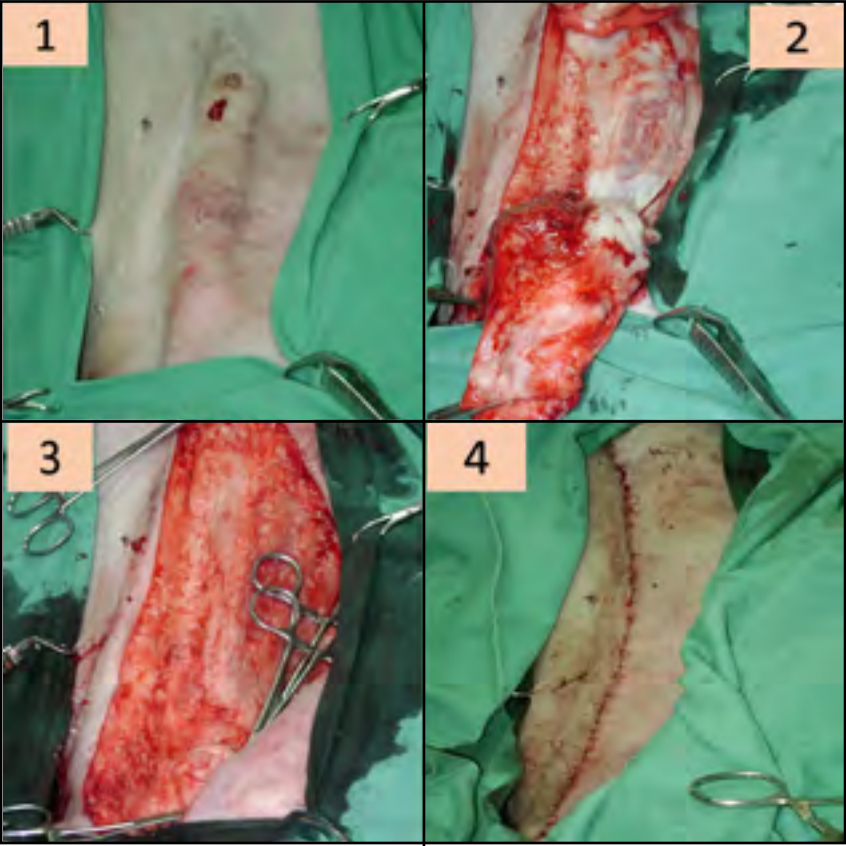


Figura 2: Imágenes de la primera cirugía, extracción del tumor para biopsia en secuencia: (1) aumento de tamaño concordantes a la glándula mamaria inguinal del flanco izquierdo; (2) glándula mamaria externalizada y lista para extraerse en su totalidad; (3) tejido cutáneo restante a la extracción de la neoplasia; (4) suturas simples discontinuas con nylon para finalizar la intervención.

Para la quimioterapia se utilizó el protocolo AC, el cual consiste en doxorubicina en dosis de 30 mg/m EV el día uno, seguida de ciclofosfamida en dosis de 50 mg/m PO el día tres y el día seis. Y esto se repite cada 21 días por un total de tres ciclos.⁴ En este caso se realizaron cuatro ciclos, permitidos por los parámetros sanguíneos presentados y en conjunto con los pobres resultados advertidos con los tres ciclos anteriores. Además, como tratamientos farmacéuticos complementarios se utilizó piroxicam a dosis de 0,3 mg/kg cada 24 horas,⁵ tramadol 2 mg/kg c/8 horas,⁶ sucralfato 10 g totales cada 8 horas,⁷ Traumeel®S 1 comprimido c/8 horas^{8,9} y curaciones en la zona sometida a la

intervención con clorhexidina diluida cada 8 horas y luego cada 12 horas¹⁰; posterior a las curaciones se le aplica Traumeel®S pomada ^{9,12} en las zonas que presentan mayor inflamación.

Posterior a todos estos tratamientos, la paciente se mantiene con tramadol y meloxicam. Desde octubre en adelante presenta dificultad para movilizarse y pérdida leve de la propiocepción inconsciente del miembro anterior derecho, que fue progresando paulatinamente, lo que es concordante con el crecimiento de la neoplasia que ha avanzado por el vientre hacia craneal afectando la zona axilar de ambos miembros. El día 18 de diciembre

de 2013 la paciente es eutanasiada (sobredosis de tiopental¹²) debido al dolor presentado a la marcha y al decaimiento clínico presentado.

Discusión

Las neoplasias de glándula mamaria se pueden definir como masas de tamaño y forma variable que aparecen en cualquiera de las secciones anatómicas que componen este órgano.¹³ Las neoplasias mamarias se encuentran entre los tumores más comunes en la hembra canina.¹⁴ El riesgo de padecer de tumores mamarios aumenta con la edad de la hembra, con una media de 9 a 10 años, donde la producción de hormonas sexuales femeninas por un tiempo prolongado aumenta la probabilidad de tener neoplasias mamarias.¹⁵ Alrededor del 50% de éstas se consideran malignas¹⁶ y aproximadamente el 90% de estos tumores malignos son carcinomas.¹⁴

Los carcinomas de glándula mamaria tienen diferentes grados de variabilidad entre su malignidad y proliferación, lo que puede dar diferencias en el tratamiento, que generalmente incluye cirugía y, dependiendo del grado de malignidad, se asocia a quimioterapia¹⁷.

Desde el punto de vista histológico, los tumores mamarios originados en el tejido epitelial se denominan simples cuando involucran sólo elementos epiteliales o se denominan complejos cuando involucran elementos mioepiteliales y epiteliales.¹⁵ El carcinoma túbulopapilar, se considera una neoplasia simple, junto a los carcinomas *in situ*, simples, sólidos y anaplásicos¹⁸; sin embargo, por existir metástasis a linfonodo regional se clasifica como una neoplasia estadio IV (sistema TNM), por lo que el tratamiento debe incluir ya sea o coadyuvantes o paliativos, incluyendo el uso de quimioterápicos¹⁹, aunque el uso de estos últimos puede resultar controversial y sólo se implementa en pacientes con metástasis o con alto riesgo de metástasis, pero con frecuencia no se indica por sus efectos tóxicos.²⁰

Entre las herramientas diagnósticas, la más fiable es la histopatología; si bien la técnica citológica de aspirado con aguja fina es fácil de realizar, las lesiones no pueden ser diagnosticadas en todos los casos por esta vía,¹⁶ aunque puede ser beneficioso su uso en el carcinoma inflamatorio.¹⁸

A grandes rasgos, esta es una enfermedad

bastante desgastante tanto para el animal como para la persona responsable que lo acompaña hasta los últimos momentos, por una parte debido a que tienen una respuesta muy variable a la quimioterapia,²⁰ y por otro lado debido a que la sobrevida aún con tratamiento no es muy esperanzadora (4 a 17 meses)¹⁵; por ende, el médico veterinario tiene una labor muy importante en la concientización sobre la gonadectomía a temprana edad para las mascotas, ya que de esta forma se puede prevenir en un gran porcentaje la aparición de tumores mamarios en las hembras caninas.²¹

Bibliografía

1. Plumb D. Enalapril. En: Plumb D. Veterinary drug handbook. 4ª edición. PharmaVet. Estados Unidos; 2002. Versión CD-ROM.
2. Diuréticos en especies domésticas. En: Sumano H, Ocampo L. Farmacología veterinaria. 3ª edición. McGraw-Hill Interamericana. México; 2006: 899-913.
3. Hedlund C. Cirugía de los sistemas reproductivo y genital. En: Fossum T. Cirugía en pequeños animales. 3ª edición. Elsevier. Estados Unidos; 2009: 559-622.
4. Larson V, Henson M, Crowley M. Chemotherapy Protocols for Treatment of Neoplastic Diseases In Small Animals. En: Plumb, D. Veterinary Drug Handbook, 4ª edición. PharmaVet. Estados Unidos; 2002. Versión CD-ROM.
5. Plumb D. Piroxicam. En: Plumb D. Veterinary drug handbook. 4ª edición. PharmaVet. Estados Unidos; 2002. Versión CD-ROM.
6. Kukanich B, Papich M. Opioid analgesic drugs. En: Riviere J, Papich M. Veterinary pharmacology and therapeutics. 9ª edición. Wiley-Blackwell. Estados Unidos; 2009: 301-335.
7. Plumb D. Sucralfate. En: Plumb D. Veterinary drug handbook. 4ª edición. PharmaVet. Estados Unidos; 2002. Versión CD-ROM.
8. Productos farmacéuticos Heel Chile. Traumeel S tabletas. Disponible en: <http://www.traumeel.com/Traumeel-com-Tablets-Spanish.html>. Consultado Agosto 1, 2014.
9. Robinson N. Complementary and Alternative Medicine

for Patients with Cancer. En: Withrow S, Vail D. Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. 4ª edición. Elsevier. Estados Unidos; 2006: 347-374

10. Medleau L, Hnilica K. Apéndice B, medicamentos tópicos. En Dermatología de pequenos animais. Atlas colorido e guía terapéutico. 1ª edición. Editora Roca; 2003: 327-330.
11. Productos farmacéuticos Heel Chile. Traumeel S pomada. Disponible en: <http://www.traumeel.com/Traumeel-com-Ointment-Spanish.html>. Consultado Agosto 1, 2014.
12. Tasker L. World Society for the Protection of Animals. Métodos de eutanasia para perros y gatos: comparación y recomendaciones. Disponible en: <http://asanda.org/documentos/animalesdomesticos/MethodsEuthanasiaDogsCatsSpanish.pdf>. Consultado Agosto 1, 2014.
13. Vidales T, Mocha E. Tumores mamarios en caninos: adenocarcinoma complejo de glándula mamaria con metástasis a ganglio linfático regional. Revista ORINOQUIA; 2007, 11: 99-110.
14. Chun R, Garrett L. Urogenital and mammary gland tumors. En Ettinger S, Feldman E. Textbook of Veterinary Internal Medicina. Volumen 2. 7ª edición. Saunders Title. Estados Unidos; 2010: Section XX, Chapter 332.
15. Ochoa J, Pedraza L, Ciuderis K. Carcinoma complejo de glándula mamaria, acantoma queratinizante infundibular y mastocitoma tipo III en un canino. Rev. MVZ; 2009, 14 (3): 1844-1855.
16. Morris J, Dobson J. Mammary Gland. En: Morris J, Dobson J. Small animal oncology. 1ª edición. Blackwell Science. Reino Unido; 2001: 184-191.
17. Nelson R, Couto G. Enfermedades de la glándula mamaria. En Nelson R, Couto G. Medicina Interna de Animales Pequeños. 2ª edición. Intermédica. Argentina; 2000: 931-934.
18. Lana S, Rutterman G, Withrow S. Tumors of the mammary gland. En: Withrow S, Vail D. Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. 4ª edición. Elsevier. Estados Unidos; 2006: 619-636.
19. Del Castillo N, Vásquez F. Manejo de un tumor mamario canino con firocoxib: a propósito de un caso

clínico. Disponible en: http://www.cvsf.pro/articulos/Merial/TMC_con_firocoxib-consulta.pdf. Consultado Enero 7, 2015.

20. Hermo G, García M, Torres P, Gobello C. Tumores de mama en la perra. Ciencia veterinaria; 2005, 7: 1515-1883.
21. Modiano J, Breen M. The etiology of cancer. En: Withrow S, Vail D. Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. 4ª edición. Elsevier. Estados Unidos; 2006: 3-30.

Feocromocitoma: reporte de un caso clínico.
Case report: Pheochromocytoma in a dog.

Joaquín Illanes¹ MV ; Álvaro Ríos² MV.

Recibido: 27 Febrero 2015
Aceptado: 22 Abril 2015

Resumen

Se presenta el caso de un canino macho, castrado, mestizo de 15 años de edad, que consulta en el Hospital Veterinario de Santiago por agitación, jadeo y polidipsia/poliuria durante 24 horas. Luego de una serie de exámenes, se establece el diagnóstico de feocromocitoma. El uso de carvedilol y amlodipino permitió una adecuada estabilización prequirúrgica. Luego de 7 meses de la adrenalectomía el paciente se encuentra sin manifestaciones clínicas.

Palabras claves: Feocromocitoma, neoplasia adrenal, canino.

Introducción

El feocromocitoma, es un tumor secretor de catecolaminas derivadas de las células cromafines de la médula adrenal, el cual ha sido descrito en humanos, equinos, bovinos, perros y gatos.^{1,2}

Históricamente, el feocromocitoma era identificado comúnmente como un hallazgo en la necropsia; un diagnóstico *ante mortem* era infrecuente en perros y rara vez documentado en gatos. Éstos, son tumores generalmente solitarios, de crecimiento lento, vascularizados, que varían en tamaños nodulares de menos de 0,5 centímetros de diámetro a masas superiores a 10 centímetros de diámetro.¹ Comúnmente, afectan la médula adrenal, pero además pueden aparecer en sitios extra-adrenales, en donde reciben el nombre de paragangliomas.^{1,3}

Debido a su habilidad para producir y secretar catecolaminas, muchos feocromocitomas

Summary

We report the case of a crossbreed castrated male canine, 15 years old, consulting at the Hospital Veterinario de Santiago by shaking, panting and polyuria/polydipsia for 24 hours. After a series of tests, the diagnosis of pheochromocytoma is established. The use of carvedilol and amlodipine allowed a preoperative adequate stabilization. After 7 months of the adrenalectomy, the patient has no clinical manifestations.

Key words: Pheochromocytoma, adrenal neoplasm, dog.

son considerados funcionales y causantes de múltiples signos inespecíficos, atribuidos a la excesiva secreción de epinefrina y norepinefrina.³

En el caso de la especie canina, la principal catecolamina producida por este tumor es la epinefrina, en contraste con lo que ocurre en humanos, que generan una mezcla entre norepinefrina, epinefrina y dopamina. Todo esto debido a que el canino tiene niveles elevados de la enzima N-Metiltransferasa, la cual convierte a la norepinefrina en epinefrina.¹

El feocromocitoma es considerado un tumor de baja prevalencia en caninos, constituyendo solo un 0.13-0.01% de todos los tumores caninos y entre 0.1% a 0.6% en pacientes que sufren de hipertensión en humanos.^{3,4}

Se ha identificado con mayor frecuencia de presentación en caninos geriatras, con un promedio de 11 años de edad. No existe aparente

predisposición por sexo ni raza.¹

Los signos y hallazgos clínicos son resultado de la ocupación de espacio de la masa, dependiendo de la naturaleza del tumor y sus lesiones metastásicas o como resultado de una excesiva secreción de catecolaminas. Los signos más comunes son debilidad generalizada y colapso episódico. Signos adicionales que pueden ser observados por el dueño o evidenciados durante el examen clínico, incluyen agitación intermitente, hiperexcitación, jadeo excesivo, taquipnea, corazón “golpeante”, poliuria, polidipsia, hemorragia asociada a hipertensión, vómito y diarrea.^{1,3}

Los exámenes de rutina como hemograma, perfil bioquímico y urianálisis, no muestran alteraciones consistentes que hagan sospechar de un feocromocitoma. El 20% de los casos presenta trombocitopenia leve. Menos del 10% anemia leve sin respuesta, hiperglobulinemia y neutrofilia. Se detecta aumento de la fosfatasa alcalina en el 60%. hipoalbuminemia en el 45%. Hipercolesterolemia en el 25% de los casos. También se describe azotemia en el 25%, proteinuria en un 15% y una densidad urinaria promedio de 1.022.^{1,2,3,5}

La ecografía es una técnica efectiva para la identificación de la masa adrenal y la diferenciación entre una masa unilateral o bilateral. Un hallazgo común es la adrenomegalia con una glándula contralateral de tamaño normal. Tumores de menos de un centímetro de espesor son de difícil visualización y se convierten en hallazgos de necropsia. Además, la ecografía informa presencia de metástasis o trombosis del tumor con una sensibilidad entre 82 a 86%.^{1,6}

Todo feocromocitoma se debe considerar maligno hasta que la biopsia demuestre lo contrario, dada su alta capacidad de invadir tejidos circundantes y su capacidad metastásica. La adrenelectomía se debe realizar cuando la masa es maligna, o es considerada funcional.⁷

Antecedentes

El paciente corresponde a un canino, mestizo, macho, castrado, 15 años de edad y 13 kilogramos de peso.

Motivo de consulta

Se presenta por agitación, jadeo constante polidipsia/poliuria, de curso 24 horas. Dos episodios

de incontinencia urinaria durante la noche, desde hace cinco días.

Anamnesis remota

Los propietarios lo tienen desde cachorro. El manejo sanitario se encuentra al día, referido a desparasitación interna y externa así como vacunación. Sin enfermedades previas reportadas. Vive dentro de la casa y convive con varios gatos sanos. Come extruido de marca comercial.

Anamnesis actual

Hace cinco días se orinó cuando dormía. Hace tres días repite el mismo episodio y los familiares deciden consultar en otra clínica, en donde le administran un antiinflamatorio y un antimicrobiano por vía parenteral (no existe registro de otras especificaciones); además, le toman muestras de sangre para perfil bioquímico y hemograma. Desde hace 24 horas que comienza a comportarse nervioso, con jadeo constante y agitación marcada, sin motivo aparente. No ha tenido pérdida de peso en el último tiempo. Se aprecia polidipsia y poliuria las últimas 24 horas. Mantiene buen ánimo y apetito.

Examen físico

A la inspección, el paciente se mantiene alerta. Presenta mucosas de color rosado y tiempo de relleno capilar de un segundo. Presenta soplo sistólico con intensidad 4/6, además de una arritmia evidente, que genera déficit de pulso. Frecuencia cardíaca de 160 latidos por minuto. Auscultación de tórax normal. Jadeo constante. Se aprecia malestar discreto a la palpación abdominal. Se presenta con una temperatura de 38.2° C y presión arterial sistólica de 140 mm de Hg.

Con la información recolectada durante la anamnesis y el examen clínico se generan los siguientes diagnósticos diferenciales: insuficiencia cardíaca congestiva izquierda por degeneración valvular mixomatosa e infección urinaria.

Exámenes complementarios

En el hemograma y perfil bioquímico, se identifica un aumento discreto del valor de Fosfatasa Alcalina, ALT y GGT. Aparece, además, un aumento de albúmina y de la hemoglobina. Tabla 1.

El resultado del urianálisis, destaca una densidad urinaria de 1.022, con un aumento leve del recuento de leucocitos y piocitos; sin embargo, el cultivo de orina resultó negativo. Tabla 2.

¹ Joaquín Illanes, MV, Dip. Med. An.Peq., Dip. Imag. Servicio de Medicina Interna, Hospital Veterinario de Santiago.
² Álvaro Ríos, MV, Dip. Cirugía. Residente de segundo año, Hospital Veterinario de Santiago.

Parámetro	Resultado	Valores referencia
Hematocrito (%)	55,3%	37-50
Eritrocitos (mill/uL)	8,87	5,5-8,5
Hemoglobina (g/dl)	19,5	12-18
Plaquetas (miles/uL)	337	200-500
Leucocitos (/uL)	12.100	5.000-17.000
Neutrófilos (/uL)	8.228	3.300-11.500
Linfocitos (/uL)	3.267	1.000-4.800
Monocitos (/uL)	363	250-1.350
Eosinófilos (/uL)	242	100-1.500

Parámetro	Resultado	Valor referencia
Albúmina (mg/dl)	4,2	2,6-3,3
Bilirrubina total (mg/dl)	0,64	0,1-0,7
Calcio total (mg/dl)	7,3	9-12
Colesterol (mg/dl)	186	105-300
Creatinina (mg/dl)	1,4	0,5-1,5
Fosfatasa Alcalina (U/L)	194	<160
Fósforo (mg/dl)	5,2	2,6-6,2
GGT (U/L)	12,1	<10
ALT (U/L)	170,9	<68
AST (U/L)	46,5	<55
Glucosa (mg/dl)	81	65-118
NUS (mg/dl)	18,3	10-30

Tabla 1. Hemograma y perfil bioquímico. Laboratorio Veterinario Diagnovet.

Análisis	Resultado
Densidad	1.022
Eritrocitos	0-2 x campo
Leucocitos	5-7 por campo
Piocitos	1-3 por campo
Bacterias	No
pH	7
Proteínas	Negativo
Cetonas	Negativo
Glucosa	Negativo
Bilirrubina	Negativo
Urocultivo 4 días	Negativo

Tabla 2. Urianálisis/urocultivo. Laboratorio Vetlab.

La gasometría arterial no mostró anomalidades Tabla 3.

pH	7.337
pCO ₂	47.0
pO ₂	91.7
Htc	52
Na	148.8
K	3.9
Cl	111.2
iCa	1.2
Glu	106
Lac	1.5
HCO3-	21

Tabla 3. Gasometría. Equipo Stat Profile Prime.

En la evaluación ecocardiográfica y del electrocardiograma se concluye (Dr. Nelson Pérez R, MV, Dip. Imagenología, EMAP):

* Enfermedad valvular mitral y tricúspide mixomatosa, con dilatación atrial leve (relación Aorta: Atrio izquierdo; 1:1,45), que corresponde a la clasificación ISACH I B,

* Hipertrofia ventricular izquierda concéntrica leve-moderada (pared libre ventricular izquierda en diástole 9 mm, cavidad ventricular izquierda en diástole 26 mm y fracción de acortamiento: 47%),

* Taquicardia supraventricular leve (FC: 156 LMP) y complejos ventriculares prematuros monomórficos, en frecuencia de 10 por minuto.

De la ecografía abdominal se concluye (Dr. César Carreño, MV, DMAP, Dip. Imagenología) :

* Cistitis y sedimento urinario leve,

* Nefropatía bilateral de aspecto inflamatorio crónico leve,

* Adrenomegalia derecha de aspecto hiperplásico/neoproliferativo (polo craneal 1,39 cm y polo caudal 1,87 cm); la imagen adrenal toma contacto con la vena cava y la comprime de forma discreta, sin invasión intravascular. Adrenal izquierda de tamaño y forma normal (0,63 cm de espesor).

En las radiografía de tórax, se identifica un incremento cualitativo ventricular izquierdo en ausencia de cardiomegalia generalizada. (Dra. Lina Sanz. MV. Servicio de Imagenología HVS).

Frente a estos resultados, se establece el diagnóstico presuntivo de feocromocitoma en la glándula adrenal derecha. Se inicia tratamiento con amlodipino 0,25 mg/kg cada 12 horas y carvedilol 0,5 mg/kg cada 12 horas. Se solicita una medición de cortisol/creatinina en orina, que resulta normal. Tabla 4.

Se programa un control cardiológico dentro de una semana y la adrenalectomía luego de ocho días de tratamiento.

Cortisol/creatinina	27,6 x 10 ⁻⁶
---------------------	-------------------------

Tabla 4. Relación cortisol/creatinina. Laboratorio Vetlab.

Primer control

En el control de los siete días, los dueños describen una resolución completa de las manifestaciones clínicas. En el electrocardiograma se observa un ritmo sinusal y una frecuencia cardíaca de 140 lpm. La presión arterial sistólica se registró en 130 mm de Hg. Se programa la adrenalectomía derecha para el día siguiente.

En la evaluación pre-anestésica, se obtienen parámetros similares a los del día anterior (frecuencia cardíaca de 130 lpm con ritmo sinusal y PAS: 120 a 130 mm de Hg). Se administra midazolam (0,3 mg/kg), metadona (0,2 mg/kg) y acepromacina (0,03 mg/kg), dos horas previo a la cirugía. La inducción anestésica se realizó con propofol (3 mg/kg) y fentanilo (5 mg/kg). La mantención de la anestesia utilizó fentanilo (5 ug/kg/hr) e isofluorano. Antes del procedimiento quirúrgico, se colocó un catéter venoso central y un catéter arterial (femoral).

A los cinco minutos de iniciado el procedimiento, previo a la manipulación de la glándula adrenal, el paciente mostró hipotensión (PAS: 85 mm Hg) durante 10 minutos; la anomalía no tuvo respuesta a volumen (500 ml ringer lactato y 50 ml de coloide), y se obtiene un control apropiado luego de la administración de norepinefrina (0,1 ug/kg/min). No se identificaron otras complicaciones anestésicas ni quirúrgicas durante el procedimiento, incluido el período en que se manipuló la adrenal derecha. La cirugía tuvo una duración de 45 minutos. La infusión de norepinefrina se suspende dos horas después de terminada la cirugía. Figura N°1.

Luego del procedimiento, el paciente se mantiene durante 24 horas en el servicio de cuidados



Figura N°1. Glándula adrenal derecha.

intensivos. No se registraron anomalías en el electrocardiograma ni en la presión arterial. Se entrega el alta 36 horas luego del ingreso, con la indicación de mantener el carvedilol y el amlodipino; además, se agrega carprofeno (4,4 mg/kg cada 24 horas por siete días) y tramadol (3 mg/kg cada ocho horas por siete días).

Control postquirúrgico

A los 14 días, el paciente asiste al control. Los dueños relatan que ha mantenido buen ánimo y apetito, y no han observado nuevos episodios de agitación, jadeo, incontinencia ni polidipsia/poliuria.

En el electrocardiograma se observa ritmo sinusal y frecuencia cardíaca de 120 lpm. En la ecocardiografía se muestra una disminución de los cambios hipertróficos ventriculares (pared libre ventricular izquierda en diástole: 8,6 mm, cavidad ventricular izquierda en diástole: 37 mm y fracción de acortamiento: 40%). En el electrocardiograma se identifica ritmo sinusal y frecuencia cardíaca de 143 lpm. El registro de presión arterial sistólica fue normal: 120 mm de Hg. Se suspende el amlodipino y el carvedilol; se prescribe enalapril (5 mg cada 12 horas), diltiazem (3 mg cada 12 horas) y furosemida (10 mg cada 12 horas).

La biopsia confirma un feocromocitoma adrenal (Laboratorio ESPA, Federico Cifuentes Ramos, MV, MSc (Patol), PhD©).

Con el resultado de la biopsia, el paciente sigue las indicaciones de tratamiento en el servicio de oncología con talidomida (100 mg una vez al día) y clorambucilo (2 mg una vez al día), ambos por 90 días.

Luego de siete meses de seguimiento, el paciente se encuentra sin manifestaciones de enfermedad.

Discusión

En términos generales, frente a la identificación de una masa adrenal resulta relevante poder dar respuesta a dos aspectos: 1) si corresponde a un crecimiento maligno o benigno y 2) si la neoplasia es funcional o no funcional.⁸ Si hay sospecha de que el tumor adrenal es funcional, se justifica la realización de pruebas específicas para confirmar feocromocitoma, hiperadrenocorticismismo o hiperaldosteronismo ⁹, pues el manejo médico antes de la confirmación histopatológica varía entre ellas.⁸ En nuestro caso, el hiperaldosteronismo se descarta de forma inmediata, debido a la ausencia de hipokalemia ^{10, 11} e hipertensión; sin embargo, los otros dos tumores adrenales explicarían las manifestaciones clínicas del paciente.

En la literatura veterinaria, se describe que la medición de normetanefrina libre en plasma, a través del método de espectrometría de masa de cromatografía-tandem líquida, presenta una sensibilidad de 100% y una especificidad de 97,5% ¹², y la especificidad aumenta a 100% cuando se utiliza en paciente con tumores adrenales; otros análisis, como la relación de catecolaminas y creatinina en orina o la medición de metanefrina libre en plasma logran un bajo rendimiento diagnóstico.^{12, 13} Sin embargo, ninguna de estas pruebas se encuentra disponible en el país. Frente a este escenario, nuestra sospecha de feocromocitoma se basó en dos elementos: 1) el hecho de tener adrenomegalia derecha y ausencia de atrofia de la glándula contralateral, ya que en los casos de hiperadrenocorticismismo por tumor adrenal funcional, la adrenal contralateral a la neoplasia tiene un espesor máximo de 5 mm ¹⁴ y 2) la ausencia de hipercortisolismo en la medición de cortisol/ creatinina en orina ¹⁵, que se considera una prueba con una sensibilidad mayor a 90% en los casos de hiperadrenocorticismismo.¹⁵

Respecto a los cuidados prequirúrgicos, existe consenso respecto de la necesidad de que los pacientes humanos deben recibir un apropiado manejo médico preoperatorio enfocado a bloquear los efectos de la liberación de catecolaminas.¹⁶ No hay que olvidar que la concentración de catecolaminas en el tumor es enorme ¹⁷, generando un verdadero volcán que en cualquier momento

puede hacer erupción y gatillar una tormenta de catecolaminas.¹⁸ Esta situación es particularmente relevante frente a cualquier estímulo directo sobre el tumor, que puede conducir a la liberación abrupta de catecolaminas que exceden en 1000 veces o más los niveles normales.¹⁹ El objetivo principal de esta terapia consiste en normalizar la presión arterial, la frecuencia cardíaca, restaurar la depleción de volumen y prevenir la tormenta de catecolaminas durante la manipulación quirúrgica.¹⁷ En el caso del feocromocitoma canino, existe evidencia que sustenta el uso del bloqueante alfa adrenérgico fenoxibenzamina previo a la cirugía, observándose una mortalidad de 13%, valor significativamente menor al 48% de mortalidad de los pacientes que no recibieron la droga ⁸. En medicina humana, se describen otros bloqueantes alfa adrenérgicos, como prazosina, terazosina y la doxazosina.⁸ Si bien existen estudios en que el uso de doxazosina muestra mejor estabilidad hemodinámica perquirúrgica ^{20, 21}, no hay consenso respecto a la superioridad de una droga frente a otra.^{4, 16} En nuestro caso, en vista de la ausencia de registros de hipertensión, la imposibilidad de conseguir fenoxibenzamina y la falta de documentación respecto del uso de otros alfa bloqueantes (incluido doxazosina) en perros con feocromocitoma, nos llevó a preferir el uso de bloqueadores de canales de calcio. El amlodipino aparece descrito de forma anecdótica en la literatura veterinaria como complemento a la fenoxibenzamina, en pacientes en que se desea bajar la dosis de ésta por baja tolerancia.¹⁰ En humanos con feocromocitoma, el uso de bloqueadores de canales de calcio cobra sentido en pacientes con hipertensión intermitente, con objeto de disminuir el riesgo de hipotensión de los alfa bloqueantes¹⁶; incluso, en algunos centros médicos, los bloqueadores de canales de calcio representan la primera opción en pacientes con feocromocitoma sin hipertensión ²², situación similar a la ocurrida en nuestro caso. Además, utilizamos el bloqueador alfa y beta carvedilol, con el objeto de controlar las taquiarritmias y complementar el efecto alfa-bloqueante. Resulta importante destacar que el carvedilol, debido a su predominio de efecto bloqueador beta sobre el efecto bloqueador alfa, si se usa como droga única, podría exacerbar la vasoconstricción e inducir o agravar la hipertensión; por esta razón, al igual que los beta bloqueantes, debe ser utilizado en conjunto con un bloqueador alfa.¹⁶ En la actualidad, la literatura veterinaria y humana recomiendan el uso de bloqueadores selectivos beta 1, por sobre los bloqueadores no-selectivos.^{10, 16} En

nuestro paciente, el uso de carvedilol y amlodipino logró un adecuado control de la presión arterial y las taquiarritmias antes, durante y después de la cirugía. El período de hipotensión refractario a la carga de volumen y con respuesta a vasopresores, probablemente sea consecuencia de la sumación del efecto vasodilatador del amlodipino, el carvedilol y los anestésicos. Resulta importante destacar que la hipotensión ocurrió en el 50% de los perros con feocromocitoma que recibieron fenoxibenzamina preoperatorio y que esta complicación no contribuyó de forma significativa a la mortalidad.⁸

Los feocromocitomas caninos son considerados malignos, bajo el criterio de invasión local y metástasis a distancia en más del 50% de los casos.¹⁰ En humanos, se considera que el 10% es maligno. Pese a que en nuestro caso no existía evidencia de invasión local a órganos ni vasos sanguíneos, el servicio de oncología consideró razonable la quimioterapia postquirúrgica, sin evidencia de efectos adversos.

Bibliografía

1. Feldman E, Nelson R. Pheochromocytoma and multiple endocrine neoplasia. En: Feldman and Nelson. Canine and Feline Endocrinology and reproduction. Tercera edición. Saunders; 2004: 790-832.

2. Barthez P, Stanley M, Woo J, Feldman E, Matteucci M. Pheochromocytoma in dogs: 61 cases (1984 – 1995). Journal of Veterinary Internal Medicine; 1997, 11:272-278.

3. Santamarina G, Espino L, Vila M, López M, Aleman N, Suárez L. Aortic Thromboembolism and Retroperitoneal Hemorrhage Associated with a Pheochromocytoma in a Dog. Journal of Veterinary Internal Medicine; 2003, 17:917–922.

4. Conzo G., Pasquali D., Colantuoni V., Circelli L., Tartaglia E., Gambardella C., Napolitano S., Mauriello C., Avenia N., Santini L., Sinisi A. Current concepts of pheochromocytoma. International Journal of Surgery; 2014, 12: 469-474.

5. Francis R, Pickerodt P, Salewski L, Boemke W, Hohne C. Detection of catecholamines and metanephrines by radio-immunoassay in canine plasma. The Veterinary Journal; 2010, 183: 228–231.

6. Nyland T, Mattoons J, Herrgesell E. Glándulas adrenales

-Aumento y masas de la glándula adrenal. En: Nyland T, Mattoon J. Diagnóstico ecográfico en pequeños animales. Segunda edición. Mulimedica; 2004: 210-214.

7. Fossum T. Surgery of the endocrine system -Adrenal gland. En Small Animal Surgery. Cuarta edición. Mosby. St. Louis, MO; 2013: 646-654.

8. Herrera M, Mehl M, Kass P, Pascoe P, Feldman E, Nelson R. Predictive Factors and the Effect of Phenoxibenzamine on Outcome in Dogs Undergoing Adrenalectomy for Pheochromocytoma. Journal of Veterinary Internal Medicine; 2008, 22:1333–1339.

9. Zeiger M., Thompson G., Duh Q., Hamrahian A., Fishman E., Kharlip J. American Association of Clinical Endocrinologists and American Association of Endocrine Surgeons Medical Guidelines for the Management of Adrenal Incidentalomas. Endocrine Practice; 2009, vol 15.

10. Feldman E, Nelson R, Reusch C, Scott-Moncrieff C, Behrend E. Glándula adrenal. En: Feldman E, Nelson R, Reusch C, Scott-Moncrieff C, Behrend E. Canine and Feline Endocrinology. Elsevier Saunders. St. Louis Missouri; 2015: 377-578.

11. Dibartola S, Autran De Moraes H. Disorders of Potassium: Hypokalemia and Hyperkalemia. En: Dibartola S. Fluid, electrolyte y acid-base disorders in small animal practice. Cuarta edición. Elsevier. St. Louis Missouri; 2012: 92-119.

12. Gostelow R, Bridger N, Syme H. Plasma-Free Metanephrine and Normetanephrine Measurement for the diagnosis of Pheochromocytoma in Dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine; 2013, 27: 83-90.

13. Quante S, Boretti F, Kook P, Mueller C, Schellenberg S, Zini E, Sieber-Ruckstuhl N, Reusch C. Urinary Catecholamine and Metanephrine to Creatinine Ratios in Dogs with Hyperadrenocorticism or Pheochromocytoma, and in Healthy Dogs. Journal of Veterinary Internal Medicine; 2010, 24:1093-1097.

14. Benckekroun G, Fornel-Thibaud P, Rodríguez-Piñeiro M, Rault D, Besso J, Cohen A, Hernández J, Stambouli F, Gomes E, Garnier F, Begon D, Maurey-Guenec C, Rosenberg D. Ultrasonography Criteria for Differentiating ACTH Dependency from ACTH Independency in 47 Dogs with Hyperadrenocorticism

and Equivocal Adrenal Asymmetry. Journal of Veterinary Internal Medicine; 2010, 24:1077-1085.

15. Jensen L, Iversen L, Koch J, Hoier R, Petersen K. Evaluation of the urinary cortisol:creatinina ratio in the diagnosis of hyperadrenocorticism in dogs. Journal of Small Animal Practice; 1997, 38: 99-102.

16. Pacak K, Eisenhofer G, Ahlman H, Bornstein S, Gimenez-Roqueplo A, Grossman A, Kimura N., Mannelli M, McNicol A, Tischler A. Pheochromocytoma: recommendations for clinical practice from the First International Symposium. Nature Clinical Practice Endocrinology & Metabolism; 2007, 3: 92-102.

17. Huynh T, Pacak K, Brouwers F, Abu-Asab M, Worrell R, Walther M, Elkahloun A, Goldstein D, Cleary S, Eisenhofer G. Different expression of catecholamine transporters in phaeochromocytomas from patients with von Hippel-Lindau syndrome and multiple endocrine neoplastic type 2. European Journal of Endocrinology; 2005, 153: 551-563.

18. Pacak K. Approach to the patient Preoperative Management of the Pheochromocytoma Patient. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism; 2007, 92(11): 4069-4079.

19. Schuttler J, Westhofen P, Kania U, Ihmsen H, Kammerecker S, Hirner A. Quantitative assessment of catecholamine secretion as a rational principle of anesthesia management in pheochromocytoma surgery. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther; 1995, 30:341-349.

20. Tauzin-Fin P, Sesay M, Gosse P. Effects of perioperative alpha 1 block on haemodynamic control during laparoscopic surgery for phaeochromocytoma. British Journal of Anaesthesia; 2004, 92: 512-517.

21. Prys-Roberts C, Farndon J. Efficacy and safety of doxazosin for perioperative management of patients withpheochromocytoma. World Journal of Surgery; 2002, 26:1037-1042.

22. Ulchaker J, Goldfarb D, Bravo E, Novick A. Successful outcomes in pheocromocytoma surgery in the modern era. Journal of Urology; 1999, 161: 764-767.

Caso Clínico: Epilepsia Secundaria por la presencia de un postón intracraneano en un paciente felino.

Case report: Secondary Epilepsy generated by an intracranial missile in a feline.

Alejandra Carranza ¹ MV; Lina Sanz ² MV, Dip Med An Peq, Dip Med Fel.

Recibido : 08 Septiembre 2014
Aceptado: 12 Enero 2015

Resume

Se presenta el caso de un felino, macho, doméstico de pelo corto, de 11 años de edad, con crisis convulsivas recurrentes. Se determina hipertensión e hipertiroidismo, si bien el control de estas condiciones potencialmente generadoras de convulsiones no controló los signos neurológicos. Se prosiguió con el algoritmo diagnóstico en base a neuroimágenes, con una Tomografía que no logra definir con certeza si los cambios observados se deben a cuerpo extraño, si bien lo determina como causa más probable, ni determina su exacta localización producto de artefactos de imagen. El estudio radiológico simple logra definir que se trata de un proyectil tipo postón y su ubicación que permite al equipo quirúrgico su remoción. El control de la hipertensión, hipertiroidismo y convulsiones fue exitoso a largo plazo, combinando el procedimiento quirúrgico con terapias farmacológicas a permanencia.

Palabras claves: Convulsiones, epilepsia, felinos.

Abstract

For a cat , male, domestic short hair , 11 years old, with recurrent seizures is presented . Hypertension and hyperthyroidism is determined , although the control of these potentially generating conditions did not control seizures neurological signs . He continued with the diagnostic algorithm based on neuroimaging , with a scan that fails to define with certainty whether the observed changes are due to foreign body , although it determines the most likely cause, or determine its exact location product image artifacts . The simple radiological study does define what is a pellet projectile type and location that allows the surgical team to remove. The control of hypertension , hyperthyroidism and seizures was successful long term surgical procedure combining permanence pharmacological therapies.

Keywords : seizures , epilepsy, feline .

Introducción

Las convulsiones corresponden a la manifestación clínica de actividad eléctrica cerebral anormal y están ampliamente descritas en el paciente felino.^{1, 2} Constituyen el signo de enfermedad neurológica más común en esta especie y se pueden presentar de manera focal (parcial) o generalizada, con sus respectivas variantes.^{2, 3} El término epilepsia se refiere a un desorden crónico caracterizado por la presencia de convulsiones recurrentes y, se clasifica

de acuerdo a su etiología, en primaria y secundaria.^{1, 2, 3, 4, 5, 6} La epilepsia primaria o idiopática, más descrita en medicina canina, se refiere a una condición de causa desconocida, mientras que la epilepsia secundaria o sintomática se atribuye a la presencia de alteraciones estructurales o patologías subyacentes identificables.^{2, 5}

Se ha sugerido una asociación entre la epilepsia idiopática canina y la genética de ciertas razas, la cual hasta ahora no se ha reconocido en

¹ Servicio de Medicina Felina, Instituto de Medicina Felina (IMF) del Hospital Veterinario de Santiago (HVS). Santa Rosa 1934, Santiago de Chile.
² Directora del Instituto de Medicina Felina (IMF) del Hospital Veterinario de Santiago (HVS). Directora del departamento de Diagnóstico por Imágenes del IMF y HVS, Santa Rosa 1934, Santiago de Chile.

el paciente felino.^{1,4} Sin embargo, los pacientes afectados también son predominantemente jóvenes (edad promedio de 3,5 años)⁴ y representan el 5 a 54% de casos de epilepsia felina.^{4,7, 8} La epilepsia secundaria constituye el diagnóstico de mayor frecuencia en felinos convulsivos (hasta el 62% de casos)⁴ y se atribuye a causas de origen vascular, inflamatorio/infeccioso, tóxico, traumático, anómalo (malformación), metabólico, neoplásico o degenerativo.^{2, 5, 7, 8, 9} La edad de presentación promedio es de ocho años.⁵

El plan diagnóstico de las convulsiones felinas inicia con una anamnesis detallada que recopile, en primera instancia, toda la información relacionada con los episodios convulsivos: descripción precisa, comportamiento previo (prodromo), frecuencia, duración, asociación a ciertas horas o actividades en particular y estado mental entre convulsiones (periodo interictal).^{1, 2, 7, 8} A continuación, conviene registrar los datos respecto al estilo de vida del animal, calendario sanitario, estado retroviral, administración de medicamentos, dieta, preexistencia de enfermedades o lesiones y posible exposición a toxinas.^{1, 2} La anamnesis constituye un paso crucial en el diagnóstico, debido a que el paciente puede presentarse totalmente normal al momento de la consulta; la mayor o menor entrega de información depende estrictamente de la relación que el propietario mantenga con su gato.¹

El paso siguiente consiste en la realización de un examen físico completo que incluya la valoración del fondo de ojo y la medición de la presión arterial, con el objeto de identificar la presencia de enfermedades sistémicas; la hipertensión de alto riesgo puede por sí misma generar convulsiones, así como enfermedades sistémicas que a su vez generen hipertensión, siendo el hipertiroidismo felino el mejor ejemplo.^{2, 8, 9} El examen neurológico deberá ser minucioso y la neurolocalización, muchas veces imposible durante la consulta, se facilitará con la detección de signos corticales además de las convulsiones (compromiso de conciencia, marcha compulsiva, pleurotótonos, etc.), signos troncales unilaterales o bilaterales, signos cerebelares, entre otros, siempre y cuando el paciente se encuentre fuera del periodo postictal.^{2, 4} En vista de que las convulsiones felinas tiene una causa identificable en la mayoría de casos, conviene continuar la investigación con un conjunto de exámenes complementarios que aporten información sobre el estado general del paciente: hemograma completo, perfil bioquímico, urianálisis, determinación de la hormona tiroidea T4, detección de retrovirus y, en determinados casos, medición de ácidos biliares.^{1, 2, 9}

La elección de exámenes más sofisticados dependerá de la sospecha clínica y los resultados de los análisis iniciales.^{1, 2, 9} Se consideran principalmente los estudios de imagen avanzados como la resonancia magnética (RM) y la tomografía axial computarizada (TAC), así como la evaluación del líquido cerebroespinal.^{1, 2, 7, 8, 9} Si pese a todo esfuerzo diagnóstico no es posible identificar la causa de las convulsiones, se apoyará el diagnóstico de epilepsia idiopática felina^{1, 2, 4}, condición cada vez más reconocida en esta especie, aunque todavía en menor proporción que en el paciente canino.^{4, 7, 10}

El tratamiento de las convulsiones dependerá de la causa de base y la frecuencia de presentación de los episodios. Aquellos cuadros únicos o esporádicos (separados por intervalos prolongados de tiempo) no requerirán tratamiento, mientras que los episodios frecuentes (más de una vez en 12 semanas), el *status epilepticus*, las convulsiones en racimo y los cuadros progresivos, deberán tratarse de forma temprana para evitar la formación de nuevos focos epilépticos y así aumentar la tasa de éxito terapéutico.^{1, 2, 3, 7, 9} La droga de elección en la terapia a largo plazo, al igual que en medicina canina, es el fenobarbital, con la ventaja de que no induce hepatotoxicosis.² Otras modalidades terapéuticas incluyen el levetiracetam, la gabapentina, la zonisamida y la pregabalina, solas o en combinación con fenobarbital en casos refractarios al tratamiento.^{2, 3, 9} El éxito terapéutico dependerá, en gran medida, del grado de compromiso del propietario, sus expectativas y su alcance económico, por lo que el tratamiento deberá elegirse en conjunto con él.³ El pronóstico es variable y depende principalmente de la patología de base.^{8, 11}

Antecedentes del caso clínico

El paciente felino de nombre “Mono” corresponde a un felino macho, castrado, doméstico de pelo corto, bicolor rojo tabby, de 11 años de edad y 4,94 kg de peso. Ingresó a consulta en el Instituto de Medicina Felina del Hospital Veterinario de Santiago el día 17 de septiembre de 2013.

Motivo de consulta

Presentaba convulsiones recurrentes y vómito crónico.

Anamnesis remota

El paciente tiene su manejo sanitario al día, vive en departamento, aunque siete meses atrás vivía en casa y con acceso a patio y tejados. Recibió

un diagnóstico previo de diabetes (basado en hiperglicemia), para lo cual recibió únicamente dieta w/d de Hills indicada por otro centro veterinario. Tiene un test previo de leucemia e inmunodeficiencia felina, el cual resultó negativo.

Anamnesis actual

Los propietarios comentaron que desde hace cuatro meses se estresaba y enfermaba de forma recurrente; frente a situaciones de stress comenzaban las convulsiones.

Acudieron a otra clínica veterinaria, donde le detectaron una hepatopatía (no se especificó cuál) a través de un perfil bioquímico y una ecografía abdominal, razón por la cual le prescribieron 1,8 ml de Ursovet® (75 mg totales de ácido ursodesoxicólico) de por vida. También le diagnosticaron una anemia de causa y severidad desconocida, para lo cual recibió sulfato ferroso y vitamina C a diario. Después consultó por vómitos, por lo que decidieron suspenderle el ácido ursodesoxicólico. Hace un mes y medio comenzó con convulsiones, incluso llegó a caer 1,5 metros en una ocasión. Le recetaron fenitoína 25 mg PO cada 12 horas y, posteriormente, fenobarbital. También notaban que había empeorado su carácter, pero en general lo veían animado y con buen apetito, incluso lo clasificaron como hiperactivo. Orinaba y defecaba con normalidad, pero los vómitos y las convulsiones persistían. En el momento de la consulta no recibía ninguna medicación.

Examen físico

El paciente se mostró inquieto y agresivo, por lo que requirió la administración de propofol endovenoso en dosis - efecto para su examinación. Se determinó una condición corporal 3/5, una enfermedad periodontal con absceso en la pieza 406, un nódulo tiroideo palpable y un soplo cardíaco holosistólico con punto de máxima intensidad en ápex, de grado 4/6. La medición de la presión arterial a través del método oscilométrico de alta definición Pet Map® reveló una hipertensión arterial leve (presión arterial sistólica (PAS): 150 mmHg; presión arterial media (PAM): 120 mmHg; presión arterial diastólica (PAD): 100 mmHg).

Prediagnósticos

El hipertiroidismo felino encabezó la lista de diferenciales, en base a la edad del paciente, su comportamiento inquieto y agresivo, la presencia de un nódulo tiroideo palpable, el soplo cardíaco, la hipertensión arterial, la historia de

vómitos, la hepatopatía detectada con anterioridad (hepatopatía reactiva) y, en menor medida, los cuadros convulsivos. En vista de que la convulsión fue el motivo de consulta, se establecieron el resto de diagnósticos diferenciales en torno a este signo: Proceso neoplásico intracraneano (especialmente meningioma), encefalopatía infecciosa (PPIF, Toxoplasmosis), encefalopatía hipertensiva primaria o secundaria.

Exámenes complementarios

Se solicitaron los exámenes de rutina para el paciente felino mayor de siete años: hemograma completo, perfil bioquímico, electrolitos, hormona tiroidea (T4 total), urianálisis completo, relación proteína/ creatinina en orina y urocultivo. También se solicitó la detección de hemoparásitosen frotis directo, debido al antecedente de anemia.

Tratamiento sintomático

En espera de los resultados de los exámenes, se prescribió amlodipino 0,625 mg totales vía oral cada 24 horas a permanencia para el control de la hipertensión, metoclopramida 0,5 mg/kg vía cada 12 horas para el control de los vómitos y una combinación de metronidazol 10 mg/kg con espiramicina 75000 UI/kg (Stomorgyl 10®) cada 24 horas por 20 días para tratar el absceso dental. En caso de repetirse el episodio convulsivo, se recomendó la hospitalización del paciente y el inicio de terapia anticonvulsivante.

Resultados.

Primer control

Después de nueve días, los propietarios manifestaron una reducción en la frecuencia de

Tabla 1. Hemograma completo y detección de hemoparásitos

Análisis	Valor	Referencia
Hematocrito	36,9 %	30-45
Leucocitos	15.790/ul	4800-12000
Baciliformes	158/ul	0-350
Segmentados	10.895/ul	2900-8100
Linfocitos	4.421/ul	2-500-6.800
Monocitos	316/ul	130-900
Plaquetas	185.000/ul	140.000-550.000
<i>Mycoplasma haemofelis</i>	Negativo	Negativo

(Laboratorio Veterinario VetLab)

Tabla 2. Perfil bioquímico, electrolitos y T4

Análisis	Valor	Referencia
Glucosa	89,6 mg/dL	70-118
Colesterol	165 mg/dL	85-135
Proteínas totales	7,1 mg/dL	5,5-7,6
Albúmina	2,6 g/dL	2,3-3,9
Globulina	4,5 g/dL	2,5-5,3
Fósforo	3,9 mg/dL	3,9-6
Calcio	9,2 mg/dL	8,3-10,7
Nitrógeno Ureico Sanguíneo (NUS)	25,7 mg/dL	15-27
Creatinina	1,3 mg/dL	0,4-1,7
Bilirrubina	0,3 mg/dL	0,1-0,4
Fosfatasa Alcalina (FA)	212,8 UI/L	35-90
Alaninoaminotransferasa (ALT)	210,6 UI/L	15-60
Aspartatoaminotransferasa (AST)	80,6 UI/L	18-55
Gamma glutamiltransferasa (GGT)	3 UI/L	2-12
Sodio	150,4 mEq/L	143-154
Potasio	3,6 mEq/L	3,6-5,3
Cloro	113,4 mEq/L	1101-26
T4	6,2 ug/dL	2-4,0

(Laboratorio Veterinario VetLab)

Tabla 3. Urianálisis y urocultivo

Análisis	Valor
Examen físico	Aspecto transparente, color amarillo, olor normal
Densidad	>1,050
Células uroteliales	No se observan
Eritrocitos	10-15 x campo
Leucocitos	0-2 x campo
Piocytes	No se observa
Bacterias	No se observa
Mucus	Escasa cantidad
Cilindros	No se observa
Cristales	Estruvita 2+
Peroxidase (leucocytes)	Positivo 1+
Proteins	Trazas
pH	7
Hemoglobin	Positivo 1+
Cetones	Negativo
Bilirrubin	Negativo
Glucose	Negativo
Urocultivo	Negativo en 6 días

(Laboratorio Veterinario VetLab)

Tabla 4. Test urinario funcional

Análisis	Valor	Referencia
Proteinuria	98,4 mg/dL	Negativo
Creatininuria	369 mg/dL	50-200
Relación Proteinuria/Creatininuria	0,3	≤0,2
Microalbuminuria	<10 mg/dL	1-30

(Laboratorio Veterinario VetLab)

los vómitos, pero reportaron la persistencia de los episodios convulsivos (cuatro veces en tres días), aunque menos fuertes que antes. A través de los exámenes complementarios se descartó la presencia de anemia y se detectó una leucocitosis inflamatoria, una hepatopatía reactiva y un incremento considerable de la hormona T4, por lo que se confirmó el prediagnóstico de hipertiroidismo. La relación Proteinuria/Creatininuria urinaria estuvo en rango sospechoso, lo que sugirió proteinuria secundaria a hipertiroidismo, hipertensión, enfermedad renal crónica IRIS 1 ó interferencia por la hematuria posiblemente iatrogénica. Se mantuvo la prescripción inicial y se adicionó metimazol (Thyrozol®) 2,5 mg totales vía cada 12 horas a permanencia y levetiracetam (Keppra®) 20 mg/kg vía cada ocho horas. Se sugirió para el futuro considerar la terapia de hipertiroidismo curativa con medicina nuclear basada en la aplicación de I¹³¹ y se citó a control en tres semanas.

Segundo control

El paciente volvió después de una semana (antes de lo previsto), debido a que había presentado múltiples convulsiones en los últimos dos días, con períodos de desorientación de corta duración entre una y otra. El examen clínico fue normal en este control, con persistencia de los signos de bocio, soplo cardíaco 4/6 y enfermedad periodontal, esta última con menor inflamación, halitosis y ausencia de material purulento peridentario. Se planificaron exámenes de control (hemograma, perfil bioquímico, T4) en tres semanas para proceder a la realización de una tomografía axial computada (TAC) de cabeza. Se mantuvo la misma prescripción y se sugirió la posibilidad de hospitalizarlo por tres días para realizar un manejo terapéutico más agresivo (terapia de sueño), en caso de convulsiones en racimo o status epiléptico.

Tercer control

Los propietarios regresaron a consulta a las ocho semanas y comentaron que la frecuencia de las convulsiones había disminuido notablemente después del último control, por esta razón sumada

a criterios económicos, decidieron aplazar la realización de la TAC. Sin embargo, habían notado un aumento en su frecuencia a partir de la última semana, incluso durante el sueño. Detectaban susto y ansiedad los minutos previos al ataque. Tenía una convulsión cada 48 horas en promedio, de un minuto o menos de duración, junto a eliminación de orina y salivación en algunas ocasiones. También informaron que habían modificado por decisión de familia la dosis y ritmo horario del jarabe de levetiracetam a 1,5 ml (25 mg/kg) cada 12 horas.

Al examen físico se reportó un peso de seis kg (aumentó 1,1 kg desde la primera visita), enfermedad periodontal leve, bocio palpable, soplo cardíaco de menor intensidad (2/6) y normotensión (PAS: 125 mmHg, PAM: 105 mmHg, PAD: 92,5 mmHg). Se tomaron las muestras respectivas para los exámenes pendientes bajo sedación con isoflurano y se mantuvo el ajuste de la dosis de levetiracetam junto al resto de medicamentos (amlodipino, metimazol y metoclopramida).

En vista de que convulsionó cuatro veces dentro de las 24 horas posteriores al último control, se planificó la TAC en cinco días.

Resultados

Hemograma, perfil bioquímico y T4

Se detectó un hematocrito normal (35,6%), una linfopenia leve (1569/uL), una hiperproteinemia (7,8 mg/dL) por hiperalbuminemia (4,4 mg/dL) y un discreto aumento del NUS (33,7 mg/dL) y la FA (122 UI/dL). La creatinina (1,4 mg/dL), la T4 (1,2 ug/dL) y el resto de enzimas hepáticas se encontraban dentro de rango.

Informe tomográfico (Dr. Daniel Sáez, Universidad de Chile).

- Cambios oculares derechos por calcificación o cuerpo extraño.

- Signos tomográficos sugerentes, no concluyentes, con cuerpo extraño, asociado a signos probables de granuloma o proceso neoproliferativo en menor grado. Figura N°1. (pag. 70)

- Encefalitis.

- Cambios hipofisarios sugerentes de proceso neoproliferativo.

Cuarto control

Ingresó de urgencia en la noche, tres días después de la realización de la TAC por presentar convulsiones en racimo. Se hospitalizó, se instauró una fluidoterapia con NaCl 0,9% y se manejaron las convulsiones inicialmente con bolos de propofol.

Diagnóstico definitivo

Se realizaron radiografías temporotemporal (T-T o L-L) y frontomandibular (F-M o D-V) de cráneo que confirmaron la presencia de un cuerpo extraño lateral derecho al pterigoides, en la base del cráneo (área del basihioides), correspondiente a un postón con fragmentación. Figuras N° 2 y 3. (Pág. 70)

Tratamiento

Se procedió a remover quirúrgicamente el proyectil de forma exitosa el mismo día de la obtención de la imagen radiográfica y su informe. El postón de plomo se encontraba en el basihioides, cercano a la silla turca. Se manejó la siguiente prescripción endovenosa (EV):

- Dexametasona: 4 mg totales cada 12 horas

- Clindamicina: 11 mg/kg cada 12 horas

- Metadona 0,1 mg/kg cada 6 horas

Se mantuvo la misma medicación oral, con la indicación de retomarla cuando el paciente estuviese totalmente despierto:

- Levetiracetam: 25 mg/kg cada 8 horas (aumento de frecuencia respecto a la administración en casa)

- Amlodipino: 0,625 mg totales cada 24 horas

- Metoclopramida: 0,5 mg/kg cada 24 horas

- Metimazol: 2,5 mg totales cada 12 horas

Al día siguiente se suspendió la dexametasona y se adicionó diazepam en infusión continua: 0,3 mg/kg/h. Sumó 12/18 puntos en la escala de coma de Glasgow y tendía a la hipotermia. Empezó a comer de forma voluntaria e inició la medicación vía oral. Un día después se inició la administración de diazepam cada seis horas y al quinto día post cirugía, en vista de su evolución favorable, fue dado de alta con levetiracetam 30 mg/kg cada ocho horas, metimazol 2,5 mg cada 12 horas y amlodipino 0,625 mg cada 24 horas. Se citó a control en una semana.



Figura N° 1 : Imagen de tomografía que muestra los artefactos generados por el cuerpo extraño.



Figura N°2: Proyección T-T (L-L) de cráneo.



Figura N° 3: Proyección D-V (F-M) de cráneo

Quinto control

No había convulsionado, pero presentaba constipación, para lo cual se inició la administración de lactulosa en dosis de 5 ml PO cada 24 horas. Se citó a control en 15 días.

Sexto control

Estaba comiendo dieta blanda con buen apetito y había retomado su mal carácter, había convulsionado solo una vez desde el alta. Seguía recibiendo levetiracetam, metimazol, amlodipino y metoclopramida.

Al examen físico se detectó una disminución de peso de 1 kg aproximadamente desde la hospitalización (peso actual: 5, 1 kg), frecuencia cardíaca de 210 latidos por minuto, sin soplo ni arritmia y presión arterial dentro de rango. Se suspendió el amlodipino y se solicitó un nuevo hemograma, perfil bioquímico y T4. Estos reportaron leucopenia leve (4500/uL) por linfopenia (1260/uL) e incremento de la FA (887 UI/L), ALT (334 UI/L), AST (81 UI/L) y T4 (3,6 ug/dL).

Se llegó a la conclusión de que el paciente estaba cursando con un hipertiroidismo descontrolado, por lo que se incrementó la dosis de metimazol a 5 mg por la mañana y 2,5 mg por la noche; el carácter del paciente hacía difícil la medicamentación con comprimidos cada ocho horas para prescribir 2,5 mg de metimazol en ese ritmo horario. También se solicitó una ecografía abdominal, en vista de los aumentos considerables de ALT y FA.

Séptimo control

Regresó luego de tres días, debido a que había presentado siete a ocho convulsiones en las últimas 24 horas. No obstante, presentaba buen ánimo, apetito y un estado de conciencia normal entre episodios.

Se realizó la ecografía abdominal pendiente, obteniéndose los siguientes hallazgos inespecíficos:

- Sedimento urinario leve.
- Nefropatía bilateral de aspecto inflamatorio crónico inicial.
- Hepatopatía difusa inespecífica.

Se potenció el tratamiento anticonvulsivante con gabapentina 50 mg (Dinuerin®) cada 12 horas. Se discutió, por requerimiento de los dueños, una posible eutanasia en la próxima visita (en ocho días) en caso de no lograr el control neurológico esperado.

Octavo control

Se registró un aumento de peso de 0,4 kg en 11 días (peso actual: 5,55 kg). No había vuelto a convulsionar, lo notaban de buen ánimo, dócil, si bien con aparente detrimento visual y auditivo. Orinaba, defecaba y se alimentaba con normalidad. Se decidió continuar con la terapia, en vista de esta respuesta favorable y se citó a control y exámenes sanguíneos en tres a cuatro meses.

Pronóstico

Los propietarios no lo llevaron al control previsto, pero comunicaron vía correo electrónico que Mono se encuentra bien y libre de convulsiones. Se considera un paciente de pronóstico reservado a bueno. Al 25 de Diciembre de 2014, se mantenía estable y con su medicamentación, sin concurrir a los controles programados por motivos económicos.

Discusión

Este paciente constituye un caso inhabitual de epilepsia secundaria, debido a que no es común el reporte de convulsiones por la presencia de cuerpos extraños intracraneanos. Ninguno de los tres grandes estudios retrospectivos de epilepsia felina con 125, 91 y 17 casos, respectivamente, cita este agente causal.^{4,5,11} Su búsqueda tampoco forma parte del abordaje diagnóstico de las convulsiones recomendado por la Sociedad Internacional de Medicina Felina.²

La detección de hipertensión arterial

durante la primera visita fue un hallazgo relevante, debido a que ésta puede provocar cambios estructurales importantes del sistema nervioso central (arterioesclerosis de vasos cerebrales, edema de la sustancia blanca y microhemorragias de parénquima).¹² Sin embargo, la encefalopatía hipertensiva y los signos neurológicos asociados ocurren con mayor frecuencia en casos de presentación aguda y/o hipertensión arterial severa¹², lo cual no ocurría en nuestro paciente (PAS: 150 mmHg). Por lo tanto, este hallazgo por sí solo no explicó la presencia de convulsiones y fue una más de las razones para continuar la marcha diagnóstica.

El diagnóstico inicial de hipertiroidismo se basó en los signos clínicos iniciales, los cambios del perfil bioquímico y la elevación anormal de la hormona T4. De hecho, hubiera explicado por sí solo los episodios convulsivos, debido a que esta condición potencia la transmisión nerviosa a nivel de sistema nervioso central a través del incremento sinérgico de la actividad α -adrenérgica cerebral, reducción de la acción de las enzimas glutamato y piruvato deshidrogenasa, aumento de la expresión de receptores β -adrenérgicos, la función de receptores presinápticos α -adrenérgicos y la actividad neuronal dopaminérgica; y cambios en las concentraciones de serotonina, ácido 5-hidroxiindolacético y sustancia p¹³.

No obstante, las convulsiones persistieron a pesar de la instauración del tratamiento específico con metimazol, la normalización de los valores de T4 y la incorporación del anticonvulsivante levetiracetam, por lo que fue pertinente la realización de un estudio de imagen complementario (TAC), tal como lo indica la literatura.^{1, 2} Si bien éste no pudo determinar el tipo de cuerpo extraño ni su ubicación exacta, fue de suficiente ayuda para definir que esa era la causa primaria de las convulsiones y determinar el requerimiento de estudio radiográfico.

El estudio radiográfico de cráneo contribuyó al diagnóstico definitivo de las convulsiones y al correcto abordaje quirúrgico. Este hecho es relevante, debido a que este examen no forma parte del abordaje diagnóstico de las convulsiones felinas ni caninas.^{1, 2, 8, 9} Al ser un estudio de imágenes considerablemente menos costoso que una TAC o RM, podría incluirse incluso dentro de los estudios complementarios antes de solicitar exámenes más sofisticados en países donde los felinos son víctimas de actos de maltrato animal con armas de fuego. El Instituto de Medicina Felina del Hospital Veterinario de Santiago producto de este caso clínico, ha modificado el plan de diagnóstico del paciente felino convulsivo incluyendo la radiografía previamente a TAC o RM.

Es importante mencionar que la intoxicación con plomo en pequeños animales se asocia a signos gastrointestinales y neurológicos y que las municiones se consideran una de las fuentes de intoxicación (aunque no la más importante).¹⁴ Por lo tanto, una eventual liberación sostenida de plomo del postón fragmentado dentro del sistema nervioso central podría haber contribuido a las convulsiones y la irritabilidad del paciente. Sin embargo, este hecho no pudo ser confirmado y existe poca información al respecto en felinos, pues la principal causa de intoxicación por plomo sigue siendo la ingestión accidental de restos de pintura de plomo durante la remodelación de casas antiguas.¹⁴ Ventajosamente, la cirugía de extracción del postón, la combinación de fármacos anticonvulsivantes y el control del hipertiroidismo, fueron suficientes para controlar las convulsiones y el resto de signos clínicos.

La terapia anticonvulsivante con levetiracetam se inició antes de llegar al diagnóstico definitivo con el objeto de obtener las ventajas de una terapia temprana, citadas en la introducción de esta publicación. La elección de este fármaco se basó en su gran efecto anticonvulsivante, la rápida llegada a niveles plasmáticos terapéuticos, el escaso reporte de efectos adversos leves como sedación e hiporexia transitoria y su disponibilidad para pacientes veterinarios dentro de Chile.^{1,3} El escaso control de las convulsiones antes de la remoción del postón se debía evidentemente a que no se había corregido la causa primaria y a una modificación en los intervalos de dosificación por parte de la propietaria (cada 12 horas), sin la autorización del médico tratante. La posterior recurrencia de las convulsiones se podría explicar por el daño estructural irreversible del tejido nervioso ocasionado por el postón, transformándolo en un foco epileptogénico constante. Ventajosamente, la adición de gabapentina a la terapia potenció el efecto antiepiléptico hasta el punto de controlar las convulsiones en su totalidad.

La resolución de este caso se considera exitosa, en vista de que el paciente mantiene una buena calidad de vida, a pesar del detrimento visual y auditivo identificado en el último control. Por otro lado, su diagnóstico sugiere incorporar la búsqueda de cuerpos extraños intracraneales dentro del abordaje de las convulsiones felinas en países como Chile.

Bibliografía

1. Thomas W. Idiopathic Epilepsy in Dogs and Cats. Vet Clin Small Anim; 2010, 40: 161–179.

2. Smith Bailey K, Dewey C. The Seizuring Cat: Diagnostic

Work-Up and Therapy. Journal of Feline Medicine and Surgery; 2009, 11: 385.

3. Muñana K. Update Seizure Management in Small Animal Practice. Vet Clin Small Anim; 2013, 40: 1127–1147.

4. Pákozdy A, Leschnik M, Sarchahi A, Tichy A, Thalhammer J. Clinical comparison of primary versus secondary epilepsy in 125 cats. Journal of Feline Medicine and Surgery; 2010, 12: 910.

5. Schriebl S, Steinberg T, Matiassek K, Ossig A, Fenske N, Fischer A. Etiologic classification of seizures, signalment, clinical signs, and outcome in cats with seizure disorders: 91 cases (2000–2004). J Am Vet Med Assoc; 2008, 233:1591–1597.

6. Monteiro R, Adams D, Keys V, Platt S. Canine idiopathic epilepsy: prevalence, risk factors and outcome associated with cluster seizures and status epilepticus. Journal of Small Animal Practice; 2012, 53: 526–530.

7. Rusbridge C. Diagnosis and control of epilepsy in the cat. In Practice; 2005, 27: 208-214.

8. Gandini G, Jaggy A, Challande-Kathmann I, Bilzer T, Lombard C. Cerebrum. En: Jaggy A. Small Animal Neurology. Editorial Schlütersche, Alemania; 2010: 446-453

9. Barone, G. Neurology. En: Little S. The Cat: Clinical Medicine and Management. Saunders-Elsevier, China; 2012: 734-737.

10. Cizinauskas S, Fatzer R, Schenkel M, Gandini G, Jaggy A. Can idiopathic epilepsy be confirmed in cats? European Society of Veterinary Neurology: Research Abstracts of the 15th Annual Symposium [abstract]; 2002.

11. Barnes H, Chrisman C, Mariani C, Sims M, Alleman A. Clinical signs, underlying cause, and outcome in cats with seizures: 17 cases (1997–2002). JAVMA, Vol 225, No. 11; 2004: 1723-1726.

12. Jepson R. Feline Systemic Hypertension: Classification and pathogenesis. Journal of Feline Medicine and Surgery; 2011, 13: 25.

13. Joseph R, Peterson M. Review and Comparison of Neuromuscular and Central Nervous System Manifestations of Hyperthyroidism in Cats and Humans. Progress in Veterinary Neurology, Vol. 3, No. 4; 1993, 114-119.

14. Knight T, Kumar M. Lead toxicosis in cats-a review. Journal of Feline Medicine and Surgery; 2003, 5: 249.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

La revista **Hospitales Veterinarios** sólo acepta trabajos en idioma español, de cualquier parte del mundo. Todos los artículos serán sometidos a una revisión previa. Los artículos enviados para ser publicados en la revista Hospitales Veterinarios deberán ser originales. El autor debe asegurar que el artículo remitido nunca ha sido publicado en una revista, diario, sitio web u otro tipo de publicación científico-técnico, en español o cualquier otro idioma, ni lo será sin el consentimiento del editor.

Condiciones de publicación.

La revista Hospitales Veterinarios sólo acepta artículos enviados al correo electrónico: **trabajos@rhv.cl**

Esta revista rechaza estudios que incurran en una innecesaria crueldad animal, ya que se encuentra alineada con los principios de la guía internacional para las investigaciones biomédicas. Por lo tanto, los artículos que no se ajusten a las recomendaciones de esta entidad no serán publicados.

La revista Hospitales Veterinarios invita a publicar revisiones bibliográficas profundas y actualizadas, casos clínicos e investigaciones que constituyan un aporte al conocimiento de la medicina y cirugía de las especies menores, equinos y animales exóticos. Así también, aquellos trabajos basados en los procedimientos y manejos propios de un hospital veterinario y que sean considerados de interés por el comité editorial.

Todos los artículos serán cuidadosamente estudiados por el comité editorial y se remitirán a dos profesionales especialistas en el tema para su corrección, los que podrán ser sometidos a modificaciones de forma o remitidos al autor para modificaciones de fondo.

Los editores se reservan el derecho a rechazar artículos que no sean considerados innovadores, que no constituyan un aporte concreto a la clínica y cirugía de las especies antes mencionadas, aquellos en que las conclusiones no representen los resultados obtenidos, aquellos que sean financiados, encargados o dirigidos por alguna empresa o laboratorio relacionado al rubro de la salud o aquellos en que se incurran en faltas a la ética.

Conflicto de intereses.

La revista Hospitales Veterinarios no aceptará trabajos auspiciados o dirigidos por empresas relacionadas al rubro de la salud, como son laboratorios o empresas de alimento. Del mismo modo, no se incluirán trabajos o comentarios de individuos relacionados con dichas instituciones como son: empleados, consultores o testimonios de expertos pagados por alguna empresa.

Cartas al editor.

Serán incluidas en la sección correspondiente las cartas al editor que sugieran la incorporación de un material original, relacionado con un artículo publicado recientemente en la revista Hospitales Veterinarios.

Serán incluidas también, cartas que contengan fundamentados comentarios críticos sobre un artículo publicado en forma reciente en la revista Hospitales Veterinarios.

En este caso, el editor enviará la carta al autor del trabajo para que sea respondida por él. Ambas cartas (comentario y respuesta) serán publicadas en conjunto en un próximo número de la revista Hospitales Veterinarios.

Las cartas podrán tener un máximo de 1000 palabras (incluyendo referencias) y sólo una tabla o figura.

Abreviaciones, símbolos y nombre de medicamentos.

Cada abreviación científica deberá ser explicada la primera vez que sea citada en el texto original, por ejemplo:

- Factor estimulante de granulocitos (FEG).

Los medicamentos deben ser citados en forma genérica y sólo se hará referencia al nombre comercial cuando esto sea relevante para las conclusiones del estudio. En este caso, se hará entre paréntesis y junto al nombre genérico, por ejemplo:

- Carprofeno (Rimadyl; Zoites).

Las unidades de medidas deben corresponder a las del Sistema Internacional de Unidades de Medidas, por ejemplo.

- Masa: Kilogramo, gramo
- Distancia: Metro, centímetro
- Temperatura: Grados centígrados
- Área: Distancia elevada al cuadrado (Metros cuadrados)
- Volumen: Distancia elevada al cubo (Centímetro cúbico)

Consideraciones para el Manuscrito.

El texto deberá ser escrito en español y los editores se reservan el derecho de realizar las correcciones ortográficas y gramaticales que consideren apropiadas.

Todo trabajo enviado deberá ser el definitivo y deberá tener el título en la primera hoja, junto con el nombre de los autores. Cada autor deberá identificarse utilizando el apellido paterno y el primer nombre. El autor principal deberá ser el primero en la lista de filiación de los autores.

Los grados académicos o títulos pueden ser incluidos, respetando las siguientes abreviaciones: título profesional (MV), grado de Licenciado (Lic), grado de Doctor en Medicina Veterinaria (DMV), grado de Magíster en Ciencias (MSc), título de Diplomado (Dip) y título de Especialista (Esp). Así mismo, la institución a la que el autor representa puede ser mencionada, por ejemplo:

Detección de Mycobacterium en lesiones ulceradas de gatos.

Fuentes Lisa¹ MV, MSc; **Santana Julia**² MV, Dip. Medicina; **Carrión Carlos**³ QF, MSc.

¹Departamento de patología animal, Universidad de León, Av. El Bosque 673, Morelia, México.

²Hospital Veterinario de Guadalajara. Camino Catemito 4455, Guadalajara, México.

³Laboratorio de Infectología, Universidad del Sol, Av. Simón Bolívar 766, Sierra Nueva, México.

El manuscrito deberá ser confeccionado en formato Microsoft Word, utilizando letra Times New Roman, tamaño 12, con interlineado simple. Las ilustraciones y fotografías no deben ser incluidas en el

texto y deberán ser remitidas en archivos separados, formato JPEG o TIF con 1 MB máximo por cada una. Los títulos deben ir en tamaño 14 y destacados con negrita. Sólo la primera letra de cada título deberá ir en mayúscula, así como las palabras que comienzan con mayúscula.

Estructura del manuscrito.

a) Trabajo de investigación:

Cada manuscrito deberá ser organizado secuencialmente en: Resumen, Introducción, Materiales y Método, Resultados, Discusión, Referencias Bibliográficas y Leyenda de figuras, tablas, fotografías e ilustraciones.

Resumen – Corresponde a una organizada síntesis del trabajo que deberá ser estructurada haciendo relación a: Objetivo del trabajo, Diseño del estudio, Animales o Población en estudio, Método, Resultados, Conclusiones y Relevancia Clínica. Deberá acotarse a un máximo de 250 palabras.

Una copia en idioma inglés de este resumen se deberá adjuntar bajo el rótulo de “Abstract”.

Se ruega incluir un mínimo de tres “palabras claves” y tres “Keywords” en inglés, al final de este párrafo.

Introducción – Corresponde a una justificación del trabajo, en la que se deben exponer claramente la hipótesis y los objetivos del estudio.

Materiales y método – Corresponde a la identificación de la muestra o población en estudio, así como a la descripción clara y sin ambigüedades del diseño del estudio y del método utilizado para el análisis estadístico de los datos.

No se debe incluir información sobre la clínica u hospital en que se realizó el trabajo. En el caso de ser relevante mencionar una droga, producto o equipamiento utilizado, el autor deberá proveer la marca, nombre comercial, modelo, año, productor o fabricante, ciudad y país de origen, incluyendo en un paréntesis esta información en el texto a continuación del elemento de interés.

Resultados – El autor deberá exponer en una clara redacción los resultados obtenidos, sin repetir la información en tablas o gráficos.

Discusión – Corresponde al análisis comparativo del estudio, el que debe realizarse en forma clara y consciente de los alcances y conclusiones. Evite repetir la información entregada en la introducción. El orden debe ser lógico, según la importancia de los hallazgos y su relevancia clínica, haciendo referencia a la congruencia o discrepancias con otros estudios. Recomendamos terminar este ítem con una frase concluyente que refleje el espíritu de los resultados.

Referencias bibliográficas – Las referencias deberán ser identificadas en el texto, en tablas y leyendas utilizando números arábigos en formato superíndice. Las referencias se deben enumerar consecutivamente en el orden en que se mencionan dentro del cuerpo del texto. Evite adjuntar notas al final de cada párrafo para identificar los apellidos de los autores. Cada cita deberá incluirse en el texto con su número correlativo, según orden de aparición. Como regla general, los números de referencias deben ponerse fuera del punto y de las comas y dentro de los dos puntos y punto y coma.

El listado de referencias bibliográficas deberá hacerse según los siguientes ejemplos:

Revistas o Journals:

1. Cayol J, Lombardi A. Reparación artroscópica del ligamento cruzado. J Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc; 2006, 14: 1189-93.
2. Adams A, Serrat B, Simón C. Biología del Coronavirus en una población de gatos domésticos. J Feline Med Surg; 2002, 4(1): 654 – 59.
3. Fundación para el estudio de patologías renales. Función del sodio en el mecanismo de contracorriente en hurones. J Am Vet Med Assoc; 2010, 5 Supl2: 76-81.

Cartas, artículos en imprenta o abstract:

1. Cayol J, Lombardi A. Reparación artroscópica del ligamento cruzado (en imprenta). J Knee Surg Sport Traumatol Arthrosc; 2006, 14: 1189-93.
2. Fundación para el estudio de patologías renales. Función del sodio en el mecanismo de contracorriente en hurones (abstract). J Am Vet Med Assoc; 2010, 5: 76-81.
3. Adams A, Serrat B, Simón C. Biología del Coronavirus en una población de gatos domésticos (carta). J Feline Med Surg; 2002, 4: 654 – 59.

Capítulos de libro:

1. Cayol J, Lombardi A. Reparación artroscópica del ligamento navicular. En: Humeres J, Russo L y Tapia M. Cirugía artroscópica en equinos. 2ª edición. Elsevier. España; 2008: 211-235.
2. Fundación para el estudio de patologías renales. Función del sodio en el mecanismo de contracorriente en hurones. En: Humeres J, Russo L, Tapia M. Medicina interna de animales exóticos. 3ª edición. Intermédica. Argentina; 2005: 567-77.

Libros con sólo un autor:

1. Lombardi A. Fundamentos de cirugía moderna. Universidad de Chile: Imprenta de Universidad de Chile; 2006: 17-22.
2. Adams A. Biología del sistema digestivo. 2ª edición. Intermédica. México; 2002.

Resúmenes de conferencias:

1. Adams A, Lombardi A. Feline infectious leucemia. Porceedings of the 7th International Feline Congress; 2006 Oct 23-25; London, England.
2. Jiménez P, Marambio L. Evaluación de la presión intraocular en hurones. Resumen del 3º Congreso Brasileño de oftalmología; 2007 Marzo 3-6; Sao Paulo, Brasil.
3. Comunicaciones personales que no se encuentren en un documento formal **no** deberán ser incluidas en las referencias bibliográficas. De considerarse necesario, el autor podrá incluir el apellido, la letra inicial del nombre y la fecha de comunicación en el texto, entre paréntesis.

Información en la web:

Autor(s). Título del artículo. Título de la revista electrónica en forma abreviada [seriada en línea] Año de publicación (mes si es aplicable); volumen (número): [páginas o pantallas]. Disponible en: dirección URL. Consultado nombre del mes completo día, año.

1. Castillo R, Reyes A, González M, Machado M. Hábitos parafuncionales y ansiedad versus disfunción temporomandibular. Rev Cubana Ortod [Seriada en línea] 2001;16(1):[23 páginas]. Disponible en: URL:http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ord03101.htm. Consultado Abril 2, 2002.

b) Caso clínico:

Cada caso clínico deberá ser organizado secuencialmente en: Antecedentes, Motivo de consulta, Anamnesis remota, Anamnesis actual, Examen clínico, Prediagnósticos, Exámenes solicitados, Tratamiento; Discusión y Referencias Bibliográficas.

Se podrá incluir un máximo de tres imágenes, las que deberán ser remitidas en archivos separados.

Antecedentes - Deberán incluir la identificación del paciente, el nombre, edad, la raza y el sexo.

Motivo de consulta - El autor deberá indicar la razón de la consulta que originó el caso clínico.

Anamnesis remota - Se deberá incluir, en forma objetiva, toda información relevante que otorgue al lector una amplia visión del estado actual del paciente. Se debe reportar toda enfermedad crónica, tratamientos o cirugías; estado inmunitario, número de pariciones y hábitat a los que el paciente ha sido sometido.

Anamnesis actual – Se debe declarar toda información reciente, que se relacione directa o indirectamente con el estado actual del paciente y que posea relación con el caso desarrollado.

Examen clínico – El autor deberá reportar todos los hallazgos clínicos de la evaluación del paciente.

Prediagnósticos – Se debe elaborar un claro listado de las patologías que se consideran como causa del estado actual del paciente, realizando una breve justificación para cada uno de ellos.

Exámenes solicitados – Los exámenes de laboratorio solicitados deberán ser expuestos, junto con los resultados obtenidos, en formato de tabla. Los valores de referencia o normalidad deberán ser incluidos. Se deberá hacer referencia entre paréntesis al responsable de emitir dicho informe, utilizando letra Arial número 8, siguiendo el formato del siguiente ejemplo:

1. **PERFIL BIOQUÍMICO.**
2. **Gastrografía.**
 - Dilatación gástrica severa.
 - Píloro estenosis.
 - Contraste duodenal y yeyunal normal.

(Dra. MV. Lina Sanz.. Radiólogo. Hospital Veterinario de Santiago)

3. **Estudio histopatológico.**
 - Adenocarcinoma mamario mixto. Índice mitótico moderado. Diferenciación moderada. Bordes de la muestra estrechos, pero libres.

(Dr. MV. Carlos González. Patólogo. Laboratorio Citovet)

Tratamiento - Deberán exponerse, de manera clara y secuencial, las terapias médicas y quirúrgicas que se implementaron en el paciente.

Discusión - Corresponde al análisis comparativo del caso, el que debe realizarse en forma clara y consciente de los alcances y conclusiones. Evite repetir la información entregada antes. El orden debe ser lógico, según la importancia de los resultados y su relevancia clínica, haciendo referencia a la congruencia o discrepancias

con otros estudios. Recomendamos terminar este ítem con una frase concluyente que refleje el espíritu de los resultados.

Referencias bibliográficas - Las referencias deberán ser identificadas en el texto, en tablas y leyendas utilizando números arábigos, los que se relacionen con un listado final de autores. Evite adjuntar notas al final de cada párrafo identificando los apellidos de los autores. El listado de referencias bibliográficas deberá hacerse según los ejemplos entregados para “Trabajos de Investigación.”



PCR_{un}™

Molecular Detection Test Kit



PCR_{un}™

Test de PCR rápido es la nueva forma de diagnóstico, accesible para laboratorios y clínicas veterinarias, que puede ser utilizado mediante equipos sencillos y de muy bajo costo.

Gracias a esta nueva familia de test se podrá tener diagnóstico de los siguientes agentes patógenos, tanto para caninos como felinos:

Anaplasma platys - Ehrlichia canis - Leishmania infantum - Leptospira spp., y Mycoplasma haemofelis



Insuvets

Test de diagnósticos rápidos inmunocromatográficos, de ELISA, para dermatofitos, insumos, reactivos y equipos de laboratorio.

INSUVETS COMERCIAL LIMITADA

Atenas 7530, Las Condes, Santiago, Chile
Fono: 56 (2) 2 899 44 67
Celular: 56 (9) 7 851 10 74
E-mail: ventas@insuvets.cl

www.insuvets.cl

La Vida cotidiana puede ser difícil de manejar

Ayúdales con CALM

- Ayuda a afrontar situaciones de estrés, ansiedad e hiperactividad.



CALM

PRODUCTOS
NUEVOS

Un enfoque comprensivo para ayudar a tu perro y tu gato en esas situaciones estresantes (mudanzas, viajes, trastornos de comportamiento, control de estrés, entre otros).



* CALM Canine, está indicado para perros adultos que pesan hasta 15k



Servicio de Atención al Cliente
800 394 394

royalcanin
.cl



consultas@royalcanin.cl