

V HOSPITALES VETERINARIOS





Revista **HOSPITALES VETERINARIOS**

DESARROLLADA ÍNTEGRAMENTE POR PROFESIONALES DE LA ESPECIALIDAD.

Contenido

95 Lupus eritematoso sistémico en perros.
Estudio de 5 casos.
Rodrigo Frávega.
Joaquín Illanes.

103 Leucemia viral en felinos domésticos:
Seroprevalencia de 60 casos.
Ignacio Troncoso.
Rolando Rojas.
Patricia Díaz.
María José Cicamois.

108 Caso Clínico: Uso de eritropoyetina recombinante humana en
3 gatos con anemia por fallo renal crónico.
Lina Sanz.
Jocelyn Salazar.

111 Caso Clínico: Retención urinaria por leiomioma uterino en una perra.
Carolina Barraza.
Javier Green.
Javier Guerrero.

120 Frecuencia de trastornos conductuales en perros.
Gonzalo Chávez.
Carla Bustos.
María José Ubilla.

MAGÍSTER EN CIENCIAS MÉDICO VETERINARIAS

Mención: Medicina y Clínica en Animales de Compañía.

SEDE SANTIAGO

Octava versión - 2013

Magíster con Orientación Profesional

Contacto:

Dra. Angela Coloma

angelacoloma@santotomas.cl

Revista HOSPITALES VETERINARIOS

DESARROLLADA ÍNTEGRAMENTE POR PROFESIONALES DE LA ESPECIALIDAD.

Director

Revista Hospitales Veterinarios
Dr. Ramón Faúndez V.

COMITÉ EDITORIAL

Presidente

Dra. Lina Sanz Aguirre.
lina.sanzcat@gmail.com
Santiago, Chile.

Editores asociados

Dr. Rodrigo Humberto Tardón Brito.
rtardon@udec.cl
Concepción - Chile.
Dr. Alfonso Eduardo Sánchez Riquelme
profesanchez@gmail.com
Viña del Mar - Chile.

CONSULTORES (Editorial Board)

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

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

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

Volumen 4 Número 4 - 2012

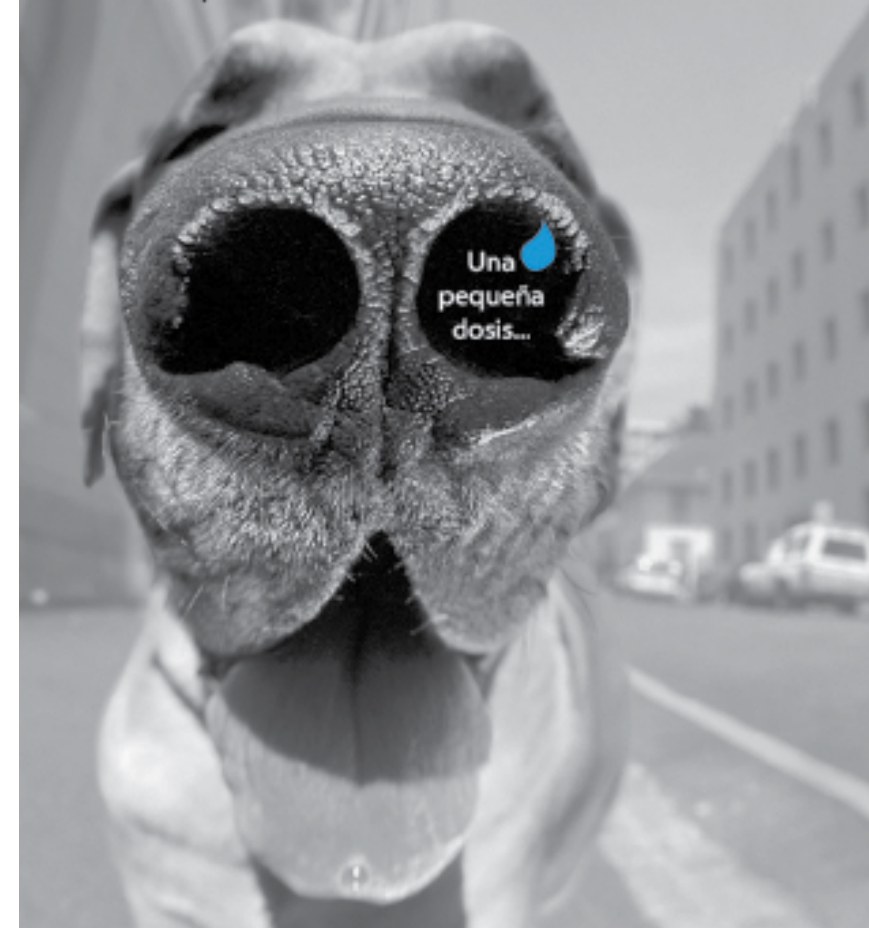
www.rhv.cl

Edición y Producción General

MULTIMAGEN EDITORA

Av. Antonio Varas 1472 Of. 103 Providencia
Teléfono (56-2) 2341 25 39
multimagen.editora@gmail.com
Santiago - Chile
Diciembre 2012

Nobivac®/QUANTUM® 
Essential protection for essential bonds



“... Y él estará protegido por un año”

Nobivac® KC

Primera y única vacuna en Chile contra la
Traqueobronquitis Infecciosa Canina



RÁPIDA ACCIÓN, INMUNIDAD DE LARGO PLAZO

Intervet Veterinaria Chile Ltda.
Marlene Sánchez Poncelet 310, Piso 7
Las Condes, Santiago, Chile
T: 96 (2) 350 6291 / 56 (2) 331 2648



“Que tu alimento sea
tu primera medicina”

- ◆ En Royal Canin la investigación está enfocada exclusivamente hacia los **Perros y Gatos**, sin antropomorfismo
- ◆ En el núcleo del proceso innovador, la Investigación y Desarrollo de Royal Canin ha permitido mejorar el conocimiento mundial de la **Nutrición-Salud**
- ◆ Un objetivo importante de los investigadores que trabajan para Royal Canin es **compartir su conocimiento** con los demás veterinarios a través de numerosos artículos y publicaciones


ROYAL CANIN

(56 2) 583 00 30 consultas@royalcanin.cl www.royalcanin.cl

Lupus eritematoso sistémico en perros.
Estudio de 5 casos.

Sistemic lupus erythematosus in dogs.
Study of 5 cases.

Rodrigo Frávega¹ MV, Joaquín Illanes² MV.

Recibido: 05 Noviembre 2012.
Aceptado: 29 Noviembre 2012.

Resumen

El lupus eritematoso sistémico (LES) encierra un concepto paraguas, que involucra una serie de pacientes que presentan una combinación variable de anormalidades clínicas y de laboratorio atribuibles a un efecto autoinmune. Se revisaron las fichas en el período de estudio, encontrándose 5 pacientes caninos que cumplieron con los criterios definidos por Halliwell¹⁵. A partir de este grupo, se describe la reseña, la historia clínica, los hallazgos al examen físico, los resultados de los exámenes complementarios, el tratamiento establecido, la respuesta a estos fármacos y el seguimiento de los pacientes hasta la fecha. Los pacientes corresponden a adultos, con edad promedio de 5,4 año, un 60% de machos y de diversas razas, incluido un mestizo. Predominan las manifestaciones inespecíficas: decaimiento, hiporexia y pérdida de peso. La mayoría presentó claudicación en 4 miembros y fiebre. Todos habían sido atendido en otras clínicas y habían recibido varios medicamentos. En uno de los pacientes se registró títulos de ANA negativos. Todos los pacientes presentaron una respuesta favorable a la terapia, en un 80% de ellos se logró una resolución completa de las manifestaciones.

Palabras claves: LES, ANA, Perros.

Summary

The Systemic Lupus Erythematosus (SLE), encloses an “umbrella” concept, that involves a series of patients that show a variable combination of clinical and laboratory abnormalities attributable to an auto immune effect. The clinical records were reviewed in the study period and 5 canine patients who met the Halliwell¹⁵ criteria. From this group, the signalment, the clinical story, the physical examination, the complementary exam’s results, the treatment and the response to this drugs and the follow of this patients are described. The patients are adults, with and average age of 5,4 years, 60% are male and a variety of breeds, including and mixed-breed dog. Nonspecific manifestations predominate: decay, hyporexia and weight loss. All of them were treated another hospital and received medication. In one patient the ANA antibodies titers were negative. All the patients had a favorable response to the therapy, in 80% of them, the complete resolution of the clinics signs was achieved.

Keywords: SLE, ANA, Dogs.

Introducción

El Lupus eritematoso sistémico (LES) es una enfermedad inflamatoria inmunomediada multisistémica,¹ que puede resultar en varios síndromes clínicos, como poliartritis, glomerulonefritis, anemia hemolítica, trombocitopenia y dermatopatías.^{2,3} La etiopatogénesis completa se desconoce; sin embargo se postula que es un trastorno inmune a consecuencia de influencias genéticas y ambientales.^{4,5,6,7} Los signos clínicos asociados a los distintos síndromes son producto del depósito de complejos inmunes y la subsecuente activación del complemento e inflamación.² En perros fue por primera vez reportado en 1965

por Lewis y colaboradores⁸, que describieron siete casos, de los cuales todos tuvieron anemia hemolítica; seis presentaron trombocitopenia y seis evidencia de enfermedad renal. En dos casos hubo clínica de claudicación intermitente, aunque sin indagación clinicopatológica. Schalm y Ling en 1970 describieron cojera, edema articular y dolor muscular asociado con LES en perros.⁹ El trastorno mostró un marcado interés investigativo en la década de los 70, con varias publicaciones limitadas a la descripción de series de casos.¹⁰⁻¹⁴ En 1982, Halliwell¹⁵ publica uno de los trabajos descriptivos más importantes, reportando 267 casos. En este último se establecen los criterios

¹ Residente Medicina Interna, Hospital Veterinario de Santiago, Av. Santa Rosa 1934, Santiago, Chile.
² Medicina Interna, Hospital Veterinario de Santiago, Av. Santa Rosa 1934, Santiago, Chile.

MANTENER PULGAS,
GARRAPATAS Y
ZANCUDOS
AQUÍ

Y QUE NO SE
PROPAGUEN
ACÁ

ADVANTIX[®]
Antiparasitario externo spot-on para perros

Tratamiento y Prevención
Contra Pulgas, Garrapatas y
Zancudos



Bayer

www.bayer.cl
www.clubdemascotas.cl
www.mirapets.cl
www.tenenciaresponsable.cl

HOSPITAL VETERINARIO DE SANTIAGO
DIPLOMADOS 2013

DIPLOMADO DE TERIOGENOLOGÍA EN PEQUEÑOS ANIMALES

Director del curso:
Dr. Alfonso Sánchez. MV, MSc.
Inicio de clases: 11 de Abril 2013

DIPLOMADO DE RADIODIAGNÓSTICO EN PEQUEÑOS ANIMALES

Directora del curso:
Dra. Lina Sanz A. MV.
Inicio de clases: 27 de Marzo 2013

DIPLOMADO DE ANESTESIA Y CUIDADOS
INTENSIVOS EN
PEQUEÑOS ANIMALES

Director del curso:
Dr. Fabián Meneses. MV.
Inicio de clases: 06 de Junio 2013

PROGRAMAS DE RESIDENCIA:

RESIDENCIA EN MEDICINA INTERNA
RESIDENCIA EN EMERGENCIAS Y CUIDADOS INTENSIVOS



CLASES
Sala de capacitación del
Hospital Veterinario de Santiago
Avenida Santa Rosa Nº 1934 - Santiago
Teléfono: 2544 0996

Más información en: www.hvs.cl

diagnósticos aceptados hasta la fecha. La revisión de Stone³⁴ incluye varios estudios publicados, sumando un total de 302 perros.

En el pasado el diagnóstico de LES en caninos era confuso, encontrándose publicaciones donde los criterios no eran claros y algunos casos se describían como LES y otros no, teniendo características clínicas similares. En la actualidad el diagnóstico no se diferencia mucho respecto al cuadro en humanos, basándose en la suma de criterios clínicos y hallazgos de laboratorio, principalmente la medición de anticuerpos antinucleares (ANA).¹⁶⁻¹⁸ Son escasas las publicaciones formales acerca de LES en las últimas décadas y nulos los reportes en nuestro país. Con el objetivo de apoyar la descripción de este síndrome y poner a prueba las herramientas diagnósticas disponibles en Chile, a continuación se describen las características clínicas, hallazgos clinicopatológicos y respuesta terapéutica de cinco casos de LES diagnosticados según los estándares actuales.

Materiales y método

Criterios para el diagnóstico de LES:

Signos mayores: Lesiones cutáneas, poliartritis, anemia hemolítica, glomerulonefritis, polimiositis, leucopenia y trombocitopenia.

Signos menores: Fiebre, signos neurológicos, úlceras orales, Linfadenopatía, pericarditis y pleuritis.

Serología: ANA positivo, células de Lupus.

Diagnóstico: Dos signos mayores con ANA positivo y/o células de Lupus, o un signo mayor, dos signos menores con ANA positivo y/o células de Lupus.

Probable diagnóstico: Un signo mayor con ANA positivo y/o células de Lupus, o dos signos mayores con ANA y células de Lupus negativo.

Se revisaron los registros médicos del Hospital Veterinario de Santiago durante el período comprendido entre enero del 2010 hasta septiembre del 2012 y se recopilaron los antecedentes de todos los pacientes en los cuales el LES estaba dentro de la lista de prediagnósticos. Se seleccionaron los casos en donde el diagnóstico de LES fue probable, según los criterios diagnósticos señalados. Los datos recopilados fueron los antecedentes del paciente, historia clínica, tratamientos previos y luego del diagnóstico, y resultados de los exámenes complementarios solicitados después de la consulta en el Hospital Veterinario de Santiago.

Resultados

La búsqueda en los registros médicos reveló siete perros en los cuales el diagnóstico de lupus eritematoso sistémico (LES) había sido hecho durante el período de estudio. Sin embargo, dos de estos pacientes presentaban infecciones concomitantes al momento de sumar los criterios diagnósticos (discoespondilitis y osteomielitis); estos trastornos pueden gatillar manifestaciones sistémicas indiferenciales de LES.^{25, 27} Los cinco pacientes restantes, fueron incluidos en el estudio.

En la tabla 1, se presenta el resumen de criterios de LES de los pacientes en estudio.

Reseña

Los pacientes incluídos en este estudio consistieron en: una hembra entera, cinco años, Stanffordshire Terrier (Caso 1); una hembra esterilizada, siete años, mestiza de Cocker Spaniel (Caso 2); una hembra esterilizada, cuatro

años, Dogo Argentino (Caso 3); un macho entero, siete años, Ovejero Alemán (Caso 4); y un macho entero, cuatro años, Yorkshire terrier (Caso 5). El promedio de edad fue 5,4 años.

Historia y Signología

Tres pacientes (Casos 2, 3 y 4) consultaron por decaimiento, hiporexia y pérdida de peso. La claudicación en los cuatro miembros fue el motivo de consulta en tres casos (Casos 1, 2 y 3). Un paciente (Caso 5) consultó por dolor de origen desconocido. En un caso (Caso 3), se comentó la presencia de tos y sialorrea.

La duración promedio de los signos, antes del ingreso a nuestro servicio, fue de 170.7 días, con un rango de 14 a 728 días.

Todos los casos habían sido evaluados en otras clínicas de Santiago, con un rango de 1 a 4 y un promedio de dos clínicas previas.

En cuatro pacientes (Casos 1, 2, 3 y 5) se habían realizado pruebas complementarias.

Todos ellos habían recibido tratamientos luego de la aparición de la signología; en promedio, al momento del ingreso a nuestro servicio, se les estaba suministrando tres medicamentos, con un rango de 1 a 5. Caso 1, condroitín, glucosamina, silimarina, productos nutraceuticos (Traumeel®, Art-a®, Bioxantin®, Reudol poten®, Collatrim®), Meloxicam, vitamina E y Colchicina; Caso 2, Silimarina y Famotidina. Caso 3, Cotrimoxazol, Enrofloxacino, corticoides y vitaminas; Caso 4 recibió Tramadol; y Caso 5, Sildenafil, Tramadol, Carprofeno, Nutraceuticos.

Los prediagnósticos recibidos en otras clínicas, según lo informado por los propietarios, fueron: artrosis (Caso 1), enfermedad hepática (Caso 2), artritis séptica (Caso 3), pancreatitis (Caso 4) y trastorno conductual (Caso 5).

Ninguno de estos pacientes había recibido vacunas en el último mes previo a los síntomas, ni había participado de viajes al extranjero.

Examen físico

Se observó claudicación de intensidad leve a moderado en los cinco casos. En todos ellos, se determinó dolor a la compresión de dos o más articulaciones; en algunos casos el signo resultó sutil. La marcha varió desde normo a hipométrica.

Cuatro pacientes (Casos 2, 3, 4 y 5) presentaron fiebre en la primera evaluación, con un rango de 39,6°C a 40,8°C.

Tres pacientes (Casos 1, 2 y 5) mostraron dolor a la palpación de varias masas musculares apendiculares.

En dos casos (Casos 4 y 5) se observó

edema y eritema pectoral ventral (Imagen 1).

Un paciente (Caso 3) presentó úlceras múltiples en la cavidad oral (Imagen 2).

Un paciente (Caso 2) mostró atrofia severa de músculos masticatorios. Cuatro pacientes presentaron condición corporal 4/9 (Casos 1, 2, 4 y 5), y uno de ellos condición 3/9 (Caso 3).



Imagen 1. Lesiones cutáneas observadas en los Casos 4. Caracterizadas por eritema, edema y descamación.



Imagen 2. Caso 3, con evidente úlcera en el vestíbulo labial derecho sangrante a la manipulación. Este paciente presentaba varias lesiones eritematosas y erosivas inclusive en la cavidad faríngea, generando incluso tos productiva.

Análisis de laboratorio específicos

En los cinco casos se realizaron radiografías de las articulaciones álgidas. En todos ellos se determinó inflamación articular no erosiva (Imagen 3). En cuatro pacientes (Casos 1, 3, 4 y 5), se tomaron muestras de líquido sinovial, descartándose procesos sépticos en la citología; de forma paralela, dos de estas muestras (Casos 1 y 3) fueron analizados por un Patólogo Veterinario, y en ambos se definieron signos de inflamación aséptica. En un caso (Caso 1), se realizó biopsia de cápsula articular; en el estudio se determinó un proceso inflamatorio de predominio linfoplasmocitario.

Tabla 1. Resumen de los criterios para el diagnóstico de LES de todos los pacientes del estudio

Pacientes	Criterios de LES	Títulos ANA
Canino 1	Poliartritis, polimiositis	1:40
Canino 2	Poliartritis, trombocitopenia, AHIM, fiebre	1:80
Canino 3	Poliartritis, úlceras orales, polimiositis, fiebre	1:40
Canino 4	Lesiones cutáneas, poliartritis, fiebre	1:32
Canino 5	Polimiositis, fiebre, lesiones cutáneas, poliartritis	Negativo

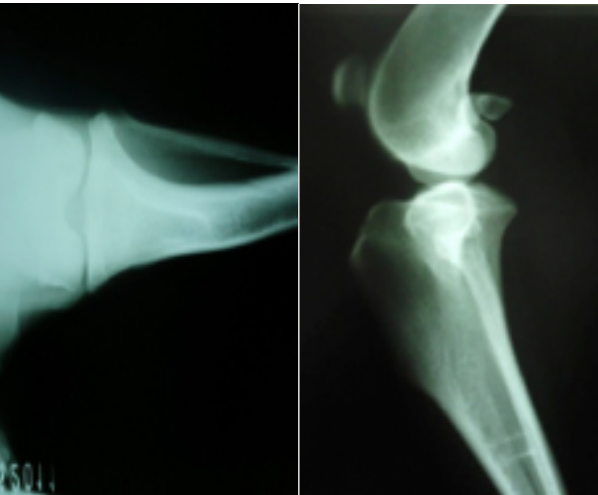


Imagen 3. Vistas radiográficas de articulación Femoro-tibial del Caso 4. Incremento de la opacidad del espacio articular caudal en M-L y de la porción central del espacio articular a la altura de las eminencias intercondíleas tibiales en A-P.

Se hicieron mediciones de anticuerpos antinucleares (ANA) en todos los casos. En cuatro de ellos (Casos 1, 2, 3 y 4) el estudio resultó positivo. De estos, dos pacientes (Casos 1 y 3) mostraron títulos de 1:40, un paciente (Caso 4) con título 1: 32 y uno (Caso 2) con título de 1:80. Un paciente (Caso 1) tuvo análisis para células de Lupus, resultando negativo (Tabla 2).

En cuatro pacientes (Casos 1, 2, 3 y 5) se midieron niveles de Creatin fosfokinasa sérica (CPK); los resultados fueron: 712 UI/L, 189,2 UI/L, 270,8 UI/L y 1130 UI/L, (rango 80-140 UI/L), respectivamente. En un paciente (canino 5), que presentó el mayor valor de la serie, los niveles de CPK regresaron al valor normal (114 UI/L), luego de 3 meses de tratamiento. En uno de ellos (Caso 1), se realizó biopsia muscular, describiéndose la presencia de infiltrados linfoplasmocitarios compatible con miositis crónica.

Tabla 2. Resumen de los análisis serológicos de ANA y contra Ehrlichia canis de todos los pacientes.

Pacientes	Serología Ehrlichia	Títulos ANA
Canino 1	Negativo	1:40
Canino 2	Negativo	1:80
Canino 3	Negativo	1:40
Canino 4	Negativo	1:32
Canino 5	1:40	Negativo

Un paciente (Caso 2) presentó hiperbilirrubinemia (0.5 mg/dl; rango 0,15-0,45 mg/dl), anemia leve (29.5%; rango 37-55%) normocítica, normocrómica, no regenerativa y test de Coombs positivo (aglutinación a 8º C y 37º C). El mismo paciente presentó trombocitopenia leve (102.000 cél/µl; rango 140.000-550.000 cél/µl).

Un paciente (Caso 2) presentó hipercolesterolemia (433.7 mg/dl; rango 170-230 mg/dl), hipoalbuminemia de 2.1 mg/dl (rango 2.8-3.5 mg/dl), proteinuria de 30 mg/dl con densidad urinaria de 1024. En este paciente no se realizó relación proteína creatinina urinaria.

Endospacientes(Casos4y5)seobservaron lesiones dermatológicas, caracterizadas como edema y eritema de piel moderado, ubicado en la región pectoral ventral (Imagen 1). En uno de ellos se realizó una citología obtenida por aspirado con aguja fina, sin encontrarse indicios de proceso de origen séptico. En el mismo paciente, la histopatología concluyó infiltración perivascular linfoplasmocítica en dermis superficial.

En un caso (Caso 3), se observaron úlceras orales que fueron confirmadas como tal en el estudio histopatológico.

Análisis de laboratorio generales

Se realizó ecografía abdominal en dos pacientes. En el primero (Caso 3) se observó nefropatía bilateral leve a moderada de aspecto inflamatorio, hepatomegalia leve de aspecto inflamatorio, linfadenomegalia iliaca bilateral moderada de aspecto inflamatorio reactivo. En el segundo (Caso 4) se observó edema subcutáneo ventral, prostatomegalia de aspecto hiperplásico; con estructura compatible con quiste o absceso de 0,45 cm de diámetro.

Se realizó estudio radiográfico de tórax

en dos pacientes (Casos 3 y 4), en ambos no se observaron anormalidades significativas.

En todos los casos se realizó perfil bioquímico. En el Caso 1, las anormalidades fueron: hipercolesterolemia (374,1 mg/dL; rango: 170-230 mg/dL), aumento de albúmina (3,9 g/dL; rango 2,8-3,6 g/dL), hipercalcemia (11,7 mg/dl; rango 8,4-11,2 mg/dL), hipercalcemia (5,3 mEq/L; rango: 3,8-5,2 mEq/L). En el Caso 2: hipercolesterolemia (433,7 mg/dl), hipoalbuminemia (2,1 g/dL), hiperbilirrubinemia (0,5 mg/dL), aumento FA (875,6 UI/L; rango: 90-205 UI/L), aumento ALT (54,7 UI/L; rango 22-35 UI/L). En el Caso 3: hiperfosfatemia (5,5 mg/dL; rango: 3,6-5,3 mg/dL), hipocalcemia (8,0 mg/dL; 8,4-11,2 mg/dL), aumento FA (587,6 UI/L, aumento ALT (90 UI/L), hipercalcemia (5,6 mEq/L). En el Caso 4: hipercolesterolemia (302,4 mg/dL), hipoalbuminemia (2,4 mg/dL), hipofosfatemia (1,5 mg/dL), aumento de creatinina (1,9 mg/dL; rango: 0,4.-1,8mg/dL), aumento FA (326,6 UI/L), disminución de sodio (141,9 mEq/L; 142-153 mEq/L), hipocalcemia (3,3 mEq/L). En el Caso 5: hipercolesterolemia (271 mg/dL), aumento de albúmina (4,4 mg/dL), hipoglobulinemia (2,6 g/dL; rango: 3,3-4,1 g/dL).

En todos los casos se realizó hemograma. En un paciente (canino 4), no se observaron anormalidades. En el caso 1, las anormalidades fueron: eritrocitosis (61%; rango:37-55%), linfopenia (615 /uL; rango: 4100 a 9300 /ul). En el caso 2: anemia (29%; rango 37-55%), trombocitopenia (102.000 /µl; rango 140.000-550.000 /µl), neutrofilia (13.200 /ul; rango 4100-9300 /ul). En el caso 3: neutrofilia (13.588 /ul; rango 4100-9300 /ul), desviación a la izquierda (523 baciliformes; rango o-500 /ul). En el caso 5, eosinopenia (109 /ul; rango 140-1100 /ul), eritrocitosis (58,9%; rango 37-55%).

Se realizó endoscopia y lavado traqueobronqueal en un paciente (Caso 3). En el estudio se observó inflamación leve a moderada de faringe y laringe y en el cultivo bacteriano no hubo crecimiento de patógenos.

Se realizó ecocardiografía en un paciente (Caso 4), y no se observaron anormalidades.

En todos los casos se analizaron títulos para Erlichia canis; uno de ellos (Caso 5) tuvo títulos de 1: 40, el resto de los pacientes resultó negativo.

Se analizó la orina de 4 pacientes (Casos 2, 3, 4 y 5). En tres de ellos (Casos 3, 4 y 5) se realizó cultivo, en sólo uno de ellos éste fue positivo (Caso 4).

Tratamiento y respuesta

Todos los pacientes mostraron mejoría clínica luego de la terapia. En cuatro pacientes

(Casos 2, 3, 4 y 5), según la opinión de los propietarios, los signos clínicos desaparecieron completamente.

Todos los pacientes recibieron Doxiciclina durante 28 días. Transcurrido -al menos- tres días de tratamiento con este fármaco, ninguno de los pacientes mostró mejoría. Luego, todos los pacientes recibieron corticoterapia en base a prednisona en dosis de 2 a 4 mg/kg/día, dividido en dos tomas. Luego, se realizó disminución paulatina, siguiendo el esquema indicado a continuación: 1 mg/kg BID por siete días; 2 mg/kg SID por siete días; 4 mg/kg cada 48 horas por siete días; 3 mg/kg cada 48 horas por siete días; 2 mg/kg cada 48 horas por siete días; 1 mg/kg cada 48 horas por siete días; y, finalmente, 0,5 mg/kg cada 48 horas hasta cumplir seis meses.

Discusión

En todos los casos se llegó al diagnóstico de poliartritis, mediante criterios clínicos y radiográficos. En cuatro casos se evidenció poliartritis inmunomediada mediante citología, no observándose procesos sépticos. En un estudio de 31 perros con artritis séptica, todos tuvieron evidencia de bacterias fagocitadas a la citología.¹⁹ Esto podría apoyar la hipótesis de descartar infección, sin necesidad de realizar cultivos, a pesar de que en estos pacientes no se obtuvieron cultivos por limitaciones financieras.

Todos tuvieron signos radiográficos no erosivos, cambios esenciales para descartar procesos reumatoídeos. A pesar de que los cambios erosivos observados en artritis reumatoídea pueden tomar hasta seis meses en aparecer,²⁰ este trastorno no genera otras manifestaciones sistémicas y, por lo demás, es un trastorno muy raro. Se describe que el LES es responsable de hasta el 20% de los casos de poliartritis inmunomediada.²¹

La medición de ANA es parte fundamental en la aproximación diagnóstica del LES, siendo positivos hasta el 95% de los casos.^{18, 22, 23} Por lo tanto, un título negativo hace muy poco probable el diagnóstico. Aquí, cuatro de los pacientes tuvieron títulos positivos, sin embargo sólo un paciente tuvo títulos mayores de 1:40. La revisión más actual de LES¹⁸ menciona que el diagnóstico requiere títulos mayores que 1:40, inclusive títulos menores que 1:160 se consideraron ANA negativos²³. Cabe destacar que este último artículo puso a prueba la sensibilidad y especificidad de este análisis, por lo tanto puede haber influido en el criterio para seleccionar pacientes y analizar el rendimiento de la prueba. En humanos, títulos >1:80 indican LES si tiene signos, mientras títulos entre 1:10 y 1:80 requieren de una adecuada interpretación según otros criterios.⁴ Por lo demás, existen diferentes sustratos moleculares para analizar ANA a través de inmunofluorescencia, lo que podría explicar variaciones en el establecimiento de rangos en los

distintos laboratorios. Comunicaciones personales con un laboratorio regional avalan esta sentencia, ya que títulos >1:80 no han sido observados.

Un paciente tuvo títulos negativos(Caso 5), sin embargo cumplía con otros criterios mayores para realizar un diagnóstico probable de LES. En teoría, la infección con Ehrlichia/Anaplasma genera trombocitopenia, en la gran mayoría de los casos, e hiperglobulinemia³², manifestación ausente en el paciente de esta revisión, pese a presentar otras anormalidades clínicas durante cerca de cuatro semanas. Por otro lado, debemos considerar que la prueba realizada detecta antígenos de Ehrlichia canis, que tendrían baja reactividad cruzada³² con el genogrupo del agente causal de ehrlichiosis en Santiago, Anaplasma platys³³. Además, las manifestaciones no desaparecieron luego de administrar doxiciclina. Si lo hicieron luego de instauran la terapia inmunosupresora. Independiente de lo anterior, la literatura no es clara en el manejo terapéutico de estos casos. Según la revisión actual, los pacientes deben recibir una terapia combinada con inmunosupresores y atacar la causa probable que indujo LES, descontinuo drogas sospechosas y/o atacando los agentes infecciosos.¹⁸ Este paciente recibió un ciclo de 28 días con Doxiciclina.

La preparación de células de LES es poco costosa, pero requiere tiempo. Consiste en identificar material nuclear opsonizado dentro de macrófagos y neutrófilos. ²⁴ En este trabajo sólo se analizaron en un caso, resultando negativo. Esto concuerda con la baja sensibilidad de la prueba. Sin embargo, debido a lo económico del análisis y su alta especificidad, se recomienda su uso.

La polimiositis puede encontrarse hasta en un 10% de los pacientes con LES y forma parte de los criterios mayores.²⁵ En este estudio se midió CPK en todos los pacientes con mialgia al examen físico. En dos pacientes se obtuvieron niveles sobre cuatro veces el rango superior. Si bien, en sólo uno de ellos se confirmó la polimiositis con histopatología, los niveles de CPK soportan el diagnóstico de miositis.²⁶ En los otros dos pacientes los niveles estuvieron moderadamente altos, lo que podría explicarse por la fiebre y/o el decúbito prolongado, debido a la dificultad en la marcha.²⁷

En el Caso 2 se evidenciaron signos de hemólisis extravascular. Según la literatura, desde un 15 a un 43% de los pacientes con LES pueden presentar anemia hemolítica inmunomediada (AHIM).^{13-15, 25} En este caso, el trastorno ameritó el inicio precoz de la terapia inmunosupresora y no requirió la administración de hemoderivados. Se desconoce por qué este trastorno es menos severo y menos indolente a la terapia en LES, respecto al visto en AHIM idiopática; tal vez, en los distintos patrones de hipersensibilidad (Tipo II vs tipo III) podría estar la respuesta. En la AHIM idiopática existe un desarrollo de inmunoglobulinas directo contra las membranas eritrocitarias.²⁸ Esta

reacción inmune directa es mucho más compleja de modular, siendo necesaria la esplenectomía en muchos casos.²⁹ En LES llega a ser un problema sólo si no es manejada con corticoides.^{18, 25} Lo mismo ocurre en humanos.¹⁶

Uno de los trastornos más graves y de peor pronóstico en humanos es la aparición de nefritis lúpica, la cual se presenta hasta en el 55% de los casos caninos.^{13-15, 25} En los protocolos humanos es una de las principales razones para una terapia inmunosupresora agresiva, ya que si no es tratada a tiempo se genera insuficiencia renal crónica, falleciendo un alto porcentaje de pacientes a los dos años del diagnóstico.^{16, 30} En Medicina Veterinaria no existen publicaciones al respecto. Afortunadamente, sólo en un caso se sospechó de compromiso renal al momento del diagnóstico (hipercolesterolemia, proteinuria, hipoalbuminemia e isostenuria), el cual no fue estadificado ni confirmado con histopatología. Es probable que la instauración del protocolo inmunosupresivo temprano haya favorecido la resolución de este compromiso renal insipiente, ya que en un control subsiguiente- Un año después (dato no mostrado)- ya no existían estas anormalidades.

Las lesiones dermatológicas pueden ser variadas, sin embargo coinciden en los hallazgos linfoplasmocíticos a la histopatología.²⁵ Se encuentran en hasta el 49% de los perros con LES.^{13-15, 25} Aquí, en dos casos hubo edema, eritema y descamación cutánea. En sólo uno de ellos se confirmó el compromiso inmunomediado mediante histopatología. Uno de los pacientes presentó úlceras orales, este es un trastorno con pocos diferenciales, que en ausencia de síndrome urémico debiese alertar la presencia de LES.^{27, 31}

En cuanto a los análisis imagenológicos (ecocardiografía, radiografía y ecografía), que fueron realizados en casi todos los pacientes con la finalidad de encontrar focos infecciosos, dieron información poco específica. En un caso se evidenciaron patrones ecográficos inflamatorios en varios órganos incluyendo linfadenopatías, proceso esperable en cuadros sistémicos como LES.²⁷

En un paciente (caso 4) se observó una estructura prostática anecoica de 0,5 cm de diámetro, sin aumento del tamaño prostático ni cambios en su ecogenicidad. Esta anormalidad resulta bastante relevante en el contexto de la buscar y eliminar procesos sépticos, previo a realizar el diagnóstico de LES. En la orina se observó celularidad inflamatoria, en ausencia de bacteriuria. El urocultivo resultó positivo, aislándose Streptococcus B-hemolítico -40 ufc/ml - en una orina poco diluida (densidad 1.032). El patógeno apareció sensible a varios antibióticos, incluida doxiciclina. Sin embargo, el paciente no fue excluido del estudio debido a las siguientes consideraciones: 1) los signos clínicos –eritema

y edema de piel moderado, poliartritis, fiebre, anorexia, decaimiento- permanecieron sin cambios luego de recibir 8 días antibióticos que se consideraron sensibles a la bacteria; 2) los signos desaparecen de forma definitiva luego de iniciar la terapia inmunosupresora; 3) los cambios ecográficos prostáticos son sutiles: sin hallazgos propios de prostatitis bacteriana y la presencia de una estructura compatible con un absceso de pequeño tamaño; 4) en cuanto a la infección de tracto urinario, los cambios inflamatorios en términos de signos clínicos, modificaciones al hemograma, en el urianálisis y en las imágenes son leves o inexistentes; 5) luego de tres meses desde el diagnóstico, en la fase de disminución de la dosis de prednisona, el paciente presentó dolor articular progresivo y, a los poco días, apareció fiebre (40,4°C), decaimiento, anorexia y vómitos. En esta ocasión, el urocultivo resultó negativo y no se observaron cambios ecográficos. Los signos, en esta ocasión, desaparecieron de forma espontánea en dos días, sin mediar cambios en la dosis de corticosteroides ni antibióticos. Aunque conflictivo, consideramos que la inclusión dentro del estudio parece adecuada, pues a la luz de los cambios en las pruebas de orina, en la ecografía y los antecedentes en la historia clínica, resulta muy poco probable un origen infeccioso.

En otro paciente la presencia de tos y la ausencia de anormalidades observadas en la radiografía torácica llevó a la realización de un lavado bronquio-alveolar con guía endoscópica. El resultados de la citología, los cultivos fúngicos y bacterianos llevaron a la conclusión de que la tos era provocada por las lesiones eritematosas y erosivas encontradas en la cavidad faríngea y no a un proceso infeccioso activo.

En todos los casos, se siguió la recomendación de administrar un ciclo de tres a siete días de doxiciclina antes de diagnosticar LES³⁴ (y, por lo tanto, antes de iniciar la terapia específica), debido a que en nuestro país existe la presencia de garrapatas.

Cuando nos enfrentamos a pacientes con sospecha de LES es importante tener una base amplia de datos de laboratorio, ya que se trata de una enfermedad multisistémica y podrían estar afectada la funcionalidad de varios órganos, principalmente el riñón; además de otras consecuencias indirectas como deshidratación. Por otro lado, estos pacientes pueden tener signos muy inespecíficos al inicio, siendo necesario descartar varios diferenciales. En estos casos, los análisis generales no dieron anormalidades significativas, pero sí ayudaron en el descarte de otros procesos patológicos, permitiendo determinar que estos pacientes se encontraban en buenas condiciones para enfrentar una terapia inmunosupresora.

Referencias bibliográficas

1. Ruiz-Irastorza G, Khamashta MA, Castellino G, Hughes

GR. Systemic lupus erythematosus. Lancet; 2001, 357: 1027-1032.

2. Tsokos G. Systemic lupus erythematosus. N Eng J Med; 2011,365: 2110-2121.

3. D’Cruz D, Khamashta MA, Hughes GR. Systemic lupus erythematosus. Lancet; 2007, 369: 587-596.

4. Arbuckle M, Mc Clain M, Rubertone M. Development of autoantibodies before the clinical onset of systemic lupus erythematosus. N Eng J Med; 2003, 349: 1526-1533.

5. Russell A, Cunninghame D, Sheperd C. Polymorphism at the C-reactive protein locus influences gene expression and predisposes to systemic lupus erythematosus. Hum Mol Genet; 2004, 13: 137-147.

6. Prokunina L, Castillejo-Lopez C, Oberg F. A regulatory polymorphism in PDCD1 is associated with susceptibility to systemic lupus erythematosus in humans. Nat Genet; 2002, 32: 666-669.

7. Paul S, Wilkerson M, Shuman W, Harkin K. Development and evaluation of a flow cytometry microsphere assay to detect anti-histone antibody in dogs. Vet Immunol Immunopathol; 2005, 107: 315-325.

8. Lewis R, Schwartz R, Henry W Jr. Canine systemic lupus erythematosus. Blood; 1965, 25: 143-160.

9. Schalm O, Ling G. The LE cell phenomenon in the dog. Californian veterinarian; 1970, 23: 21-25.

10. Monier J, Schmitt D, Perraud M, Fleury C, Giand M, Lapras M. Antibody to soluble nuclear antigens in dogs (German shepherd) with a Lupus like syndrome. Developmental and Comparative Immunology; 1978, 2: 161-174.

11. Jones D, Darke P. Use of Papain for the detection of complete erythrocyte autoantibodies in autoimmune haemolytic anaemia of the dog and cat. J Small Anim Pract; 1975, 16: 273-279.

12. Pedersen N, Weisner K, Castles J, Ling G, Weiser G. Non-infective canine arthritis: The inflammatory, non-erosive arthritides. J Am Vet Med Assoc; 1976, 169: 304-310.

13. Halliwell R. Autoimmune disease in the dog. Advances in Veterinary Science and Comparative Medicine; 1978, 22: 221-263.

14. Bennett D. Immune-based non-erosive inflammatory disease of the dog. Canine systemic lupus erythematosus. J Small Anim Pract; 1987, 28: 871-889.

15. Halliwell R. Autoimmune diseases in domestic animals. J Am Vet Med Assoc; 1982, 181: 1088-1098.

16. Hahn B. Lupus eritematoso generalizado. En: Fauci A, Braunwald D, Kasper E, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J (Eds). Harrison. Principios de Medicina Interna. 18ª edición. McGraw-Hill Interamericana. México; 2012: 2075-2083.

17. Day M. Multisystem and intercurrent immune-mediated

disease. En: Day M. Clinical immunology of the dog and cat. 2ª edición. Manson. Barcelona; 2008: 356-368.

18. Berent A, Cerundolo R. Systemic lupus erythematosus in dogs. Standards of care: Emergency and critical care medicine; 2005, 7 (11): 7-12.

19. Clements DN, Owen MR, Mosley JR. Retrospective study of bacterial infective arthritis in 31 dogs. J Small Anim Pract; 2005, 46: 171-176.

20. Bennett D. Immune-based erosive inflammatory joint disease of the dog: Cnine rheumatoid arthritis. Clinical, radiological and laboratory investigations. J Small Anim Pract; 1987, 28: 779-797.

21. Johnson KC, Mackin A. Canine immune-mediated polyarthritis. Part 1: Pathophysiology. J Am Anim Hosp Assoc; 2012, 48: 12-17.

22. Toth LA, Rebar AH. Measurement of antinuclear antibodies in the dog: A review. Vet Clin Pathol; ,16: 76-82.

23. Smee NM, Harkin KR, Wilkerson MJ. Measurement of serum antinuclear antibody titer in dogs with and without systemic lupus erythematosus: 120 cases (1997-2005). J Am Vet Med Assoc; 2007, 230: 1180-1183.

24. Bloch KJ, Salvaggio JE. Use and interpretation of diagnostic immunologic laboratory test. J Am Med Assoc; 1982, 248: 2734-2758.

25. Stone M. Systemic lupus erythematosus. En: Ettinger SJ & Feldman EC (ed). Textbook of veterinary internal medicine. 7ª edición. Elsevier. St Louis; 2010: 2305-2319.

25. Cerda-Gonzalez S. Disorders of skeletal muscles En: Ettinger SJ & Feldman EC (ed). Textbook of veterinary internal medicine. 7ª edición. Elsevier. St Louis; 2010: 843-856.

27. Gough A. Differential diagnosis in small animal medicine. Blackwell. Oxford; 2007.

28. McCulloughs S. Immune-mediated hemolytic anemia: understanding the nemesis. Vet Clin Small Anim; 2003, 33: 1295-1315.

29. Horgan JE, Roberts BK, Schermerhorn T. Splenectomy as an adjunctive treatment for dogs with immune-mediated hemolytic anemia: ten cases (2003-2006). J Vet Emerg Crit Care; 2009, 19: 254-261.

30. Schur PH, Wallace DJ. Overview of the therapy and prognosis of systemic lupus erythematosus in adults. UpToDate, Noviembre 2012.

31. Khan SA. Differeantial diagnosis of common acute toxicologic versus nontoxicologic illness. Vet Clin Small Anim; 2012, 42: 389-402.

32. Leah C. Ehrlichiosis and related infections. Vet Clin Small Anim; 2003, 33: 863-884.

33. Abarca K. Anaplasma platys in dogs, Chile. Emerging infectious diseases; 2007, 13 (9): 1392-1395.

34. Ettinger S; Feldman E. Tratado de medicina interna veterinaria, enfermedades del perro y el gato. 6º edición. Elsevier. St Louis; 2006: 1952-1957.

Leucemia viral en felinos domésticos: Seroprevalencia de 60 casos.

Feline leukemia virus infections: Seroprevalence of 60 cases.

Ignacio Troncoso¹ MV, Rolando Rojas² MV, Patricia Díaz³ MV, M^aJosé Cicamois⁴ MV.

Recibido: 10 Noviembre 2012.
Aceptado: 30 Noviembre 2012.

Resumen.

La Leucemia Viral Felina (FeLV) es una enfermedad contagiosa provocada por un retrovirus, que afecta principalmente a los felinos domésticos de hábitos callejeros. Su principal vía de contagio es por contacto con la saliva de un animal infectado, produciendo clínicamente una depleción del sistema inmune y el desarrollo de neoplasias.

Debido a la escasa información de esta enfermedad en la zona sur de Chile, se desarrolló un muestreo a 60 felinos domésticos de cualquier raza, sexo e idealmente mayores de 1 año de edad, que asistieran al Hospital Clínico Veterinario de la ciudad de Concepción, siendo sometidos a un examen clínico y a la toma de muestra de sangre para realizar el diagnóstico con un kit comercial que detectó el antígeno p27 del virus en el suero.

Los gatos fueron distribuidos en tres grupos etarios (1 a 3 años, 4 a 8 años y mayores de 8 años), según sexo y según signología compatible (fiebre, palidez de las mucosas, ictericia, inapetencia, pérdida de peso, linfadenopatía o cuadros crónicos en sistema respiratorio, digestivo y/o reproductivo).

Se obtuvo un total de 14 casos positivos a leucemia viral felina, lo que corresponde a una seroprevalencia del 23%, no encontrándose diferencia estadísticamente significativa en cuanto al sexo y edad. Con respecto a los signos compatibles con la enfermedad, se pudo determinar que del total de animales seropositivos sólo 6 (42,9%) de ellos presentaron signología asociable con FeLV.

Palabras claves: Leucemia viral felina, inmunocromatografía, prevalencia.

Introducción.

Dentro de las enfermedades infecciosas más importantes en felinos se encuentran las virales, destacándose las inmunosupresoras como FeLV (Leucemia Viral Felina) y FIV (Virus de

Abstract.

Viral Feline Leukemia (FeLV) is a contagious disease caused by a retrovirus and affects domestic cats with stray habits. The main route of transmission is through contact with the saliva of infected animal, producing clinically immune depletion and the development of neoplasia.

Due to the limited information of the disease in the community, we sampled 60 domestic cats of any breed, sex and ideally over 1 year of age in a small animal veterinary clinic in the city of Concepción. All cats underwent a physical examination and blood sample for diagnosis with a commercial kit that detected the virus p27 antigen in serum.

The cats were distributed in groups: Three groups according to age (1 year to 3 years, 3 years to 8 years and over 8 years), two groups according to sex, and two groups according to compatibility with symptoms with the pathology (fever, pale mucous membranes, jaundice, loss of appetite, loss weight, lymphadenopathy and chronic conditions in respiratory, digestive and / or reproductive tract).

A total of 14 positive cases to FeLV were detected, corresponding to a seroprevalence of 23% and there were no statistically significant difference between gender and age. Regarding to the compatible signs, of the total positive cats, only 6 (42,9%) cats present compatible signs to FeLV.

Keywords: FeLV, immunochromatography.

Inmunodeficiencia Felina). En un estudio realizado en Temuco en el año 2005, se determinó que el porcentaje de incidencia de FeLV en gatos sanos que viven *indoor* y en albergues era de un 30%

¹ Jefe de Carrera Medicina Veterinaria Universidad Santo Tomás Sede Concepción. ignaciotroncoso@santotomas.cl
² Docente Epidemiología. Escuela Medicina Veterinaria. Universidad Santo Tomás Sede Concepción.
³ Docente Medicina Animales de compañía. Escuela Medicina Veterinaria. Universidad Santo Tomás, Concepción.
⁴ Médico Veterinario. Escuela Medicina Veterinaria. Universidad Santo Tomás Sede Concepción.

y 50%, respectivamente. En el 88.8% de los casos, esta condición era desconocida por sus propietarios.¹

Los felinos domésticos son susceptibles de sufrir enfermedades de diferente etiología, las cuales pueden llegar a afectar su calidad de vida. Una de estas es de alta mortalidad, producida por un virus de la familia Retroviridae. Este agente provoca deficiencia del sistema inmune y favorece el desarrollo de tumores, afectando principalmente al sistema linfático y a las células sanguíneas.²

La transmisión de esta enfermedad ocurre preferentemente por vía horizontal, a través de la exposición a fluidos durante peleas o contacto con alimentos o agua contaminados.³ Afecta principalmente a gatos que viven outdoor y presentan una leve predisposición los machos entre uno a seis años de edad.⁴

Respecto a la epidemiología de FeLV se puede destacar que en algunos países como Canadá se encontró un 3,4% de gatos domésticos positivos al virus en el año 2009.⁵ En Guatemala, un estudio realizado con 30 gatos determinó que un 36.67% de la población estudiada con la técnica de Elisa presentó anticuerpos circulantes contra el virus.⁶ En Chile, destacan algunos estudios como el realizado el año 2001 en la ciudad de Santiago, donde se obtuvo 10% de positividad al virus mediante la técnica de inmunocromatografía.⁷ En la misma ciudad, pero en el año 2002, se detectó el antígeno p27 en un 30% de gatos enfermos y en un 20% de gatos clínicamente sanos⁸. El antecedente más cercano fue realizado en la ciudad de Temuco, donde se obtuvo un 38% de seroprevalencia mediante la técnica de ELISA⁹.

Materiales y Método. Muestra

El estudio fue realizado en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Santo Tomás de la ciudad de Concepción, Chile. Se obtuvieron muestras de sangre de 60 felinos domésticos, mayores de 1 año, sanos o enfermos y no vacunados contra leucemia viral., Antes de realizar la toma de sangre, se obtuvo el consentimiento de los propietarios. La muestra de sangre entera fue depositada en un tubo sin anticoagulante y centrifugada a 2000 rpm durante 10 minutos, para luego ser aplicada en un kit comercial cualitativo de inmunocromatografía, que detecta el antígeno p27 de la cápside del FeLV, con una sensibilidad del 97,8 % y una especificidad del 100%.¹²

El proceso de toma de muestras se inició en noviembre del 2011 y finalizó en diciembre del mismo año.

Distribución por sexo, edad, raza y presencia de signología compatible:

Para el análisis de los resultados se dividió a los animales en grupos, según los siguientes criterios:

Sexo: “macho y hembra”.

Edad: se constituyeron tres grupos etarios: el primero para individuos entre uno y tres años, el segundo entre cuatro a ocho años y el tercero para los mayores de ocho años.

Signología compatible: fiebre, palidez de las mucosas, ictericia, inapetencia, pérdida de peso, linfadenopatía y antecedentes de cuadros crónicos en sistema respiratorio digestivo y reproductivo.

Análisis estadístico

Considerando que fue un estudio descriptivo y transversal, se consideró la frecuencia de presentación como porcentajes. Para determinar si existían diferencias significativas entre individuos de diferente edad, sexo y signología compatible, se aplicó el test de Fischer, con un nivel de significancia del 95% y un margen de error del 5%. Además, se utilizó la correlación de Spearman para establecer la relación entre edad y seroconversión de la población.

Resultados

Del total de la muestra, 14 individuos resultaron positivos a FeLV mediante la técnica de Inmunocromatografía. (Tabla 1).

Tabla 1: Seropositivos a FeLV

POSITIVOS	14 (23,32%)
NEGATIVOS	46 (76,66%)
TOTAL	60

Dentro de los animales muestreados, 25 correspondieron a machos y 35 a hembras, lo cual equivale al 41,6% y 58,4%, respectivamente. En ambos grupos se evidenciaron siete individuos seropositivos, lo cual equivale a un 28% de prevalencia intragrupal para los machos y de un 20% para el caso de las hembras, siendo esta diferencia estadísticamente no significativa. (Tabla 2).

Tabla 2: Resultados por sexo

SEXO	DISTRIBUCIÓN	POSITIVOS A FeLV
Machos	25 (41,6%)	7 (11,66%)
Hembras	35 (58,4%)	7 (11,66%)
TOTAL	60	14 (23,32%)
(P= 0,52)		

Para la variable edad, en el primer grupo de un número de 34 pacientes, seis resultaron seropositivos, en el segundo grupo se muestrearon 19 pacientes de los cuales siete resultaron seropositivos y en el último grupo se muestrearon siete pacientes, de los cuales uno resultó seropositivo al test, no existiendo diferencias estadísticas significativas entre los grupos. (Tabla 3)

Tabla 3: Resultados por edad

EDAD	DISTRIBUCIÓN	POSITIVOS A FeLV
1-3 años	34 (56,66%)	6 (10%)
4 -8 años	35 (31,66%)	7 (11,66%)
Mayor a 8 años	7 (11,66%)	1 (1,66%)
TOTAL	60	14 (23,32%)
(P= 0,52)		

Respecto a la presencia de signos clínicos probablemente atribuibles a la enfermedad, sólo presentaron signología 6 de los 14 gatos seropositivos al test. Cinco de los 6 animales presentaron signos respiratorios como sinusitis, rinitis, neumonía y traqueobronquitis. Uno de los 6 animales con signos clínicos presentó diarreas y vómitos recurrentes. (Tabla 4)

Tabla 4: Relación entre gatos positivos a FeLV y signos de enfermedad

SIGNOS	DISTRIBUCIÓN
Sin Signos clínicos	8 (13,33%)
Signos Gastrointetinales	1 (1,66%)
Signos Respiratorios	5 (8,33%)
TOTAL DE POSITIVOS A FeLV	14 (23,32%)

Para analizar la relación entre la edad y seropositividad, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, el cual evidenció una correlación negativa (r = -0,5), lo que significa que a mayor edad de los individuos existirá una menor prevalencia de la enfermedad.

Discusión

El resultado obtenido se encuentra dentro de los valores descritos de seroprevalencia a nivel mundial, que fluctúa entre 1% y 30%.¹³ Cabe destacar que en la ciudad de Concepción no existen estudios previos, sin embargo en nuestro país encontramos otros reportes utilizando la técnica de Inmunocromatografía, con una seroconversión del 10%. Esto podría tener su explicación en que los animales presentarían factores de riesgo asociados a FeLV como antecedentes de peleas,

abscesos y conducta de vagancia.⁷ Algo similar demostró Leal (2010), quien recolectó muestras de gatos de entre 1 y 10 años que cursaban con el síndrome gingivitis estomatitis; en ellos diagnosticó FeLV e Inmunodeficiencia Viral Felina simultáneamente. En ese estudio, el 38% de los gatos resultaron positivos a FeLV, con una asociación entre la severidad de las lesiones orales y la infección viral.⁹ Esto es mucho más de lo reportado por otros autores, quienes acusan una prevalencia de FeLV de hasta un 20% en pacientes con síndrome gingivitis-estomatitis.¹⁴

Trabajos más recientes reportaron una dispersa seroprevalencia que va entre 3,63¹⁵ a 39,5% en animales con signología compatible con FeLV¹⁶ Los resultados descritos por dichos autores no concuerdan con los del presente estudio, probablemente debido a que utilizaron un método diagnóstico con una sensibilidad declarada del 92% y una especificidad del 96%.¹⁷

En lo referente a la edad, nuestros resultados se asemejan a lo obtenido en la ciudad de Temuco,¹ donde se reporta un mayor hallazgo de la enfermedad en individuos de entre uno a seis años de edad, con un promedio de tres años. Estos valores coinciden con estudios internacionales¹⁸ y la concordancia con el presente estudio se puede deber a un factor común, pues los primeros tres años de la vida los gatos mantienen relaciones intra-específicas más estrechas, lo que favorece la transmisión del virus. Además, las madres infectadas serían una fuente de transmisión importante, ya que el contagio a sus crías se produciría con mayor facilidad.¹¹ A esto se suma la corta esperanza de vida de aquellos animales infectados persistentemente, ya que el 85 % de los gatos virémicos mueren antes de que hayan pasado tres años desde que se detectó la infección.¹⁹

En lo que respecta a la variable sexo, no se observó una diferencia estadística importante en la cantidad de positividad de ambos grupos, resultados que coinciden con estudios realizados en otras regiones de Chile,⁷ a pesar que la mayoría de los reportes epidemiológicos revelan que los gatos machos y callejeros presentan tres veces mayor riesgo de infectarse por FeLV.^{16,20} Resultados controversiales han sido reportados por Castro (2005), quien reporta un 66,6% de seroprevalencia en hembras y sólo un 33,3% en machos (p=0,024)¹ . Esto tendría su explicación debido a que los gatos machos castrados son más sedentarios, lo que evitaría el vagabundeo y el contagio con FeLV.²¹

En este estudio, el 42,9% de los gatos

positivos a FeLV presentó signos de enfermedad - 6 de 14- presumiblemente asociada a la misma enfermedad; el resto no presentó signos de enfermedad. Todos los gatos con signos clínicos fueron positivos a FeLV. La literatura reporta que la probabilidad de encontrar seropositividad al FeLV en individuos enfermos es del 13 a 18%, mientras que en gatos clínicamente sanos esa misma probabilidad es entre el 1% y 5%.²²

Conclusiones

Se evidenció serológicamente la presencia de Leucemia Viral Felina en el 23,3% de la muestra. De acuerdo a los resultados, se hace necesario mejorar la prevención y el control en la población felina para aportar a la disminución del contagio de esta enfermedad..

Referencias bibliográficas

1. Castro P. Estudio descriptivo de algunas características de pacientes felinos atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Católica de Temuco mediante registros clínicos, periodo 2002-2004. Tesis Med Vet. Temuco, Chile. Universidad Católica de Temuco; 2005.

2. Torres A, Mathiason C, Hoover E. Re-examination of feline leukemia virus: host relationships using real-time PCR. Virology; 2005, 332(1): 272-283.

3. Cano J, Gallelli M, Gómez N. Virus de la Leucemia Felina (ViLeF): Actualización. Rev. Veterinaria Arg; 2011, 19(289):1-14.

4. Tique V, Sánchez A, Álvarez L, Ríos R, Mattar S. Seroprevalencia del virus de leucemia e Inmunodeficiencia felina en gatos de montería, Córdoba. Rev. Med. Vet. Zoot; 2009, 56: 85-94.

5. Little S, Sears W, Lachtara J, Bienzle D. Seroprevalence of feline leukemia virus and feline immunodeficiency virus infection among cats in Canada. Can Vet J; 2009, 50(6): 644–648.

6. López B. Diagnóstico de Leucemia Felina a través del método de Elisa en gatos domésticos (Felis catus) pacientes del hospital veterinario de especies menores de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis Méd. Vet. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2003.

7. Valenzuela M, Cortés A, Muñoz L. Análisis epidemiológico retrospectivo de 20 gatos sometidos a una prueba de inmunocromatografía para virus leucemia felina y virus de la inmunodeficiencia felina. Disponible en: [http://www.medica-tec.com/arg/files/Trabajo%20Dra.%20Valenzuela%20\(2\)%5B1%5D.pdf](http://www.medica-tec.com/arg/files/Trabajo%20Dra.%20Valenzuela%20(2)%5B1%5D.pdf). Consultado Marzo 20, 2011.

8. Minovich F, Paludi A, Rossano M. Libro de Medicina Felina. 1a. ed. Anina Publishing. España; 2002.

9. Leal L. Detección de Anticuerpos de Leucemia Viral y

anticuerpo de Inmunodeficiencia Viral Felina en felinos con síndrome gingivitis estomatitis. Tesis Méd. Vet. Santiago, Chile. Universidad Santo Tomás. 2010.

10. Fernández P. Determinación del tamaño muestral. Disponible en : <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r53794.PDF>. Consultado Diciembre 2, 2010.

11. Lee I, Levy J, Gorman S, Crawford P, Slater M. Prevalence of feline leukemia virus infection and serum antibodies against feline immunodeficiency virus in unowned free-roaming cats. Vet Immunol Immunopathol; 2002, 50(6):644-8.

12. Sand C, Englert T, Egberink H, Lutz H, Hartmann K. Evaluation of a new in-clinic test system to detect feline immunodeficiency virus and feline leukemia virus infection. Veterinary Clinical Pathology; 2009, 39(2): 210-214.

13. Teixeira B, Rajão D, Haddad J, Leite R, Reis J. Ocorrência do vírus da imunodeficiência felina e do vírus da leucemia felina em gatos domésticos mantidos em abrigos no município de Belo Horizonte. Arq Bras Med Vet Zootec; 2007, 59(4):939-42.

14. Crystal M. Gingivitis/estomatitis/faringitis en el paciente felino. Bases del diagnóstico y tratamiento. 2a ed. Intermédica. Argentina; 2000.

15. Bilbao H. Detección de leucemia viral felina e inmunodeficiencia viral felina mediante la técnica de PCR en gatos domésticos (felis catus) de la ciudad de Chillán. Tesis Med Vet. Chillán, Chile. Universidad de Concepción. 2008.

16. Montero P. Determinación de gatos positivos a leucemia viral felina mediante ELISA, su relación con el hemograma y aspectos clínicos en la ciudad de Chillán. Memoria de título Med. Vet. Chillan, Chile. Universidad de Concepción. 2002.

17. Pinches M, Diesel C, Helps C, Tasker K, Egan T, Gruffydd J. An update on FIV and FeLV performance using a Bayesian statistical approach. Vet. Clin. Pathol; 2007, 36(2):141-147.

18. Dunham S, Graham E. Retroviral Infections of Small Animals. Vet Clin Small Anim; 2008, 38 (8) 879–901.

19. Addie D, Dennos J, Coth S, Callahan J, Reid S, Jarret O. Long-term impact on a closed household of pet cats of natural infection with feline coronavirus, feline leukemia virus and feline immunodeficiency virus. Vet Rec; 2000, 146(4):419-424.

20. Ayala M, Talone T, Castillo C, Gerardi G, Hernández J, Benedito J. El síndrome de inmunodeficiencia adquirida del gato causado por el FIV (Feline immunodeficiency virus). Arch Med Vet; 1998, 30(1):5-12.

21. Manrique D, Garzón N. Virus de inmunodeficiencia felina y sida felino. Revista de salud de historia sanidad; 2008, 3(3):6.

22. Benavides H. Presente y futuro de la leucemia viral felina y del virus de inmunodeficiencia adquirida felina en Santa Fe de Bogotá. Memorias del seminario en medicina felina. Bogotá, Colombia; 2000.

Caso Clínico: Uso de eritropoyetina recombinante humana en 3 gatos con anemia por fallo renal crónico.

Case report: Use of recombinant human erythropoietin in 3 cats with anemia by chronic renal failure.

Lina Sanz¹ MV, Jocelyn Salazar² MV.

Recibido: 18 Agosto 2012.
Aceptado: 30 Noviembre 2012.

Resumen

Se presentan tres casos de felinos en que se aplicó eritropoyetina recombinante humana, la que demostró ser segura y entregar una esperanza y calidad de vida mayor a la esperada, tanto por el médico tratante como por los propietarios. Incluso en un caso de PIF seco renal. Se revisa la descripción de la fisiopatología de la anemia del fallo renal crónico y sus implicancias, así como las recomendaciones internacionales para la aplicación de eritropoyetina recombinante humana en estos casos.

Palabras claves: Eritropoyetina recombinante, fallo renal crónico, anemia aregenerativa.

Summary

Three cases of cats that was applied recombinant human erythropoietin, which proved to be safe and deliver hope and quality of life higher than expected, both the treating physician and by the owners. Even in a case of renal dry PIF. We review the description of the pathophysiology of anemia of chronic renal failure and its implications, as well as international recommendations for the application of recombinant human erythropoietin in these cases.

Keywords: Erythropoietin, Renal fialure, anemia.

Introducción

La nefropatía es una causa importante de morbilidad en los gatos. Puede ser motivada por anomalías congénitas, infecciones, toxinas, obstrucción urinaria, neoplasia, isquemia renal, procesos inmunes y traumatismos.¹ Se presenta en forma unilateral o bilateral y puede ser autolimitante y benigna o progresiva y conducente a falla renal. Su comienzo es agudo o crónico. La falla renal crónica por lo común es irreversible y progresiva y en muchos casos suele conducir al riñón terminal y muerte.²

La enfermedad renal crónica es un importante problema de salud que afecta a los gatos geriátricos y la frecuencia con la que se diagnostica ha aumentado significativamente en la última década.² Aunque se reconoce en todas

las edades del gato, la falla renal crónica es más común en gatos mayores. No hay predisposición por sexo. Se ha encontrado más predisposición en Maine coon, Abisinós, Siameses, Birmano y Persas.³

A los pacientes se les asigna en etapa específica de la enfermedad renal sobre la base la función renal, según lo determinado por la concentración de creatinina sérica. El paciente se clasifica, posteriormente, de acuerdo a su presión sistólica arterial y la presencia o ausencia de proteinuria.² La falla renal crónica en estadio III y IV se caracteriza por una disminución del volumen corpuscular medio, produciendo una anemia normocítica y normocrómica, lo cual deriva de diversas causas, entre ellas el déficit de

¹ Instituto de Medicina Felina, Hospital Veterinario de Santiago. lina.sanzcat@gmail.com
² Universidad de las Américas.

producción eritropoyetina. La falla renal crónica es una patología en la cual el paciente no alcanza una recuperación total de la vitalidad renal, sólo es posible tratar los síntomas asociados para brindar una mejor calidad de vida a los pacientes. Hay dos razones principales por las cuales la función renal tiende a deteriorarse una vez que se ha diagnosticado falla renal crónica en un paciente clínico. Primero, pueden haber lesiones repetidas que dañan las nefronas funcionales restantes y que conducen a una caída escalonada de la tasa de filtración glomerular. Segundo, las respuestas de adaptación del cuerpo a la pérdida de tejido renal funcional, una vez que este ha sido reducido un nivel crítico, conllevan la muerte de más nefronas y se produce un círculo vicioso que culmina en el fallo renal en estadio final. Estas respuestas pueden, por lo tanto, ser descritas como una mala adaptación.⁴

El grado de anemia causada por la enfermedad renal crónica es proporcional al grado de disminución en la tasa de filtración glomerular y al incremento en la concentración de de nitrógeno ureico y creatinina en sangre. Independiente de esto, el desarrollo de anemia en el felino nefrópata crónico es menos frecuente que en el canino, ya que se produce aproximadamente en el 35% gatos con fallo renal crónico en estadio III y IV de IRIS. Si un paciente en estadio I o II presenta anemia, deben buscarse otras causas como haemoplasmosis, anemia relacionada a retrovirus, anemias ferroprivas, entre otros.²

Estadio de fallo renal crónico III y IV

El estadio III de la falla renal crónica se caracteriza por presentar una creatinina de 2,9 a 5 mg/ dl o azotemia renal moderada y es un estadio de transición. Durante este estadio, es vital enfocar el diagnóstico y el tratamiento en la progresión de la enfermedad, pero en la última parte del estadio III suelen presentarse signos clínicos de uremia, primero de una manera intermitente. Programadas de manera sistemática, las evaluaciones exhaustivas del paciente son, por tanto, esenciales. El tratamiento de los gatos en estadio III se centraría en medidas nefroprotectoras como la modificación alimentaria y la administración de antihipertensores glomerulares, como los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, si existe proteinuria consistente (relación proteína / creatinina en orina mayor a 0,4 y especialmente mayor a 1,0). En una etapa posterior de este estadio, el foco terapéutico empieza a desplazarse hacia el tratamiento sintomático.⁴

El cuarto estadio de la nefropatía se denomina azotemia renal grave. Los animales en estadio IV de la enfermedad renal crónica suelen presentar anomalías del equilibrio electrolítico y tienen una capacidad notablemente reducida de afrontar los cambios en la ingesta de líquidos y de sodio. El poco apetito, las náuseas y los vómitos

son manifestaciones de síndrome urémico que puede inducir un balance de calorías y nitrógeno negativo y a la consiguiente pérdida de grasa y masa corporal magra. En este estadio avanzado de la enfermedad renal crónica, suele presentarse una anemia normocítica normocrómica y no regenerativa, lo cual complica el tratamiento. Los animales con enfermedad renal crónica en estadio IV puede experimentar un deterioro subclínico del sistema inmunitario y de los mecanismos homeostáticos.⁴

Anemia del fallo renal crónico

La anemia normocítica normocrómica hipoproliferativa crónica se presenta en gatos con falla renal crónica moderada a avanzada. La magnitud del estado anémico se correlaciona a grandes rasgos con el grado de falla renal y empeora a medida que declina el funcionamiento del riñón. Las manifestaciones clínicas que pueden ser atribuibles a la anemia comprenden palidez, fatiga, indiferencia, letargia, debilidad, anorexia y pérdida ponderal.⁵

Actualmente, se reconoce como la principal causa de anemia en felinos que cursan con fallo renal crónico la falta de respuesta de la médula ósea, esto se debe fundamentalmente a la insuficiente producción de eritropoyetina (EPO) por los riñones enfermos. La eritropoyetina es una hormona que estimula específicamente las células eritroides progenitoras comprometidas para diferenciarse y madurar hasta convertirse en eritrocitos funcionales. La eritropoyetina también estimula la síntesis de hemoglobina y la liberación de reticulocitos a la circulación; en ausencia de eritropoyetina, se detiene la producción de eritrocitos desde células madre pluripotenciales y progresa la anemia.⁶

Los mecanismos básicos de la anemia incluyen la pérdida de sangre, procesos destructivos de glóbulos rojos e insuficiencia productiva de la médula ósea. En algunos animales con insuficiencia renal, más de una etiología contribuye a la anemia. Todos los mecanismos posibles se deben considerar en cada paciente anémico, independientemente de la condición de la enfermedad renal.⁷

Casos clínicos

Los pacientes que recibieron esta terapia se detallan a continuación:

- Felino hembra, raza doméstico de pelo corto, de 12 años. Al inicio de la terapia presenta 4,4 kilos de peso, hematocrito de 20% y creatinina de 3,2 mg/dl.
- Felino hembra, raza doméstico de pelo largo, de siete años. Al inicio de la terapia presenta 3,9 kilos de peso, hematocrito de 11,4% y creatinina de 2,8 mg/dl.

- Felino hembra, raza doméstico de pelo largo, de 17 años . Al inicio de la terapia presenta 3,6 kilos de peso, hematocrito de 13,9% y creatinina de 3,2 mg/dl..

Todas las pacientes recibieron eritropoyetina de 2000 UI /ml (Hepta 2000 ®, laboratorio Roemmers S.A.), por vía subcutánea. Este producto fue aplicado por el propietario en el domicilio, luego de entrenarse para ello, o en la clínica cuando correspondía control. La primera paciente recibió un total de 40 dosis, la segunda un total de 22 dosis y la tercera 17 dosis. Los intervalos de dosis, en los tres casos, fue de dos veces por semana. Inicialmente, se aplicó el producto en el subcutáneo del miembro anterior izquierdo, según las recomendaciones internacionales para la prevención de sarcomas felinos, pero la dificultad para los propietarios de hacer este manejo llevó que en los tres pacientes se aplicara el producto en el área del dorso en los domicilios y en la extremidad izquierda, sólo cuando el profesional médico veterinario realizó el control que coincidía con la fecha de aplicación del producto. Respecto a este punto, los pacientes con fallo renal crónico se encuentran cursando una patología irreversible y progresiva, por lo que los beneficios de la terapia superan al riesgo de desarrollar un sarcoma en los próximos meses y, en los tres casos, las implicancias de las inyecciones subcutáneas en pacientes felinos fueron explicadas y aceptadas por los propietarios. Para facilitar el manejo en el domicilio, se utilizó la EPO buscando una dosis aproximada que cumpliera con lo recomendado de 50 a 100 UI / Kg. Para el peso de estos gatos, se recomendó aplicar 0,25 ml en cada ocasión (1/4 de vial).

Los tres individuos fueron controlados cada tres a seis semanas, en intervalos no regulares, debido a la disponibilidad del propietario. En todos se realizó terapia sintomática que incluyó: al momento del diagnóstico hospitalización por 72 horas para diuresis osmótica en base a manitol, dieta de prescripción renal, metoclopramida en los casos que presentaron vómitos intermitentes y maropitant en caso de vómitos frecuentes, y hierro bis glicinato quelato en dosis de 30 mg, equivalente a 6 mg de hierro elemental. Ninguno de los pacientes presentó hipertensión o proteinuria consistente que ameritaran la administración de amlodipino o enalapril, respectivamente.

En todos los casos, los propietarios señalaron incremento de la actividad, del apetito y de la respuesta a las caricias desde la segunda semana de aplicación de la EPO. El incremento del hematocrito a un nivel mínimo del 25% se logró a la cuarta semana en la primera paciente.

A los cinco meses de tratamiento debió ajustarse la dosis y aplicarse una vez por semana, luego de alcanzar un hematocrito de 36,8%. En la segunda paciente el hematocrito se normalizó en tres semanas; a los 8 meses alcanzó un 37% y se

adoptó el régimen semanal de administración. En la tercera paciente, el hematocrito se normalizó en tres semanas y a los tres meses alcanzó el 35%, momento en que se adoptó un régimen semanal.

En cada control se registró peso, frecuencia cardiorespiratoria, temperatura y presión arterial. Ninguno de los pacientes presentó efectos adversos relacionados al desarrollo de hipertensión o convulsiones.

La primera paciente falleció por complicaciones asociadas a un carcinoma mandibular, que se desarrolló durante los meses de la terapia. Las dos pacientes restantes fallecieron por las complicaciones metabólicas asociadas al síndrome urémico, todas en sus domicilios. Las expectativas de sobrevida fueron superiores a las entregadas por el Médico a los propietarios al momento del diagnóstico. La sobrevida desde el inicio de la terapia con eritropoyetina correspondió, en cada caso, a 10 meses, nueve meses y cuatro meses. Los tres casos ya estaban en tratamiento de fallo renal crónico y el manejo de la anemia se inició al bajar el hematocrito de un 20%. Dado que todos los pacientes descritos fallecieron mientras se encontraban en terapia No se pudo determinar el desarrollo de anticuerpos anti r- HuEPO, que determinarían la detención del tratamiento con HuEPO.

Las dos pacientes fallecidas por fallo renal no requirieron eutanasia y su deceso se produjo durante la noche; sin signos previos de descompensación aguda o malestar. En ambos casos, los propietarios accedieron a la biopsia renal post mortem, detectándose PIF seco renal y glomérulonefritis primaria severa, respectivamente.

Discusión

La terapia de reemplazo con eritropoyetina (EPO) ha suplantado a la transfusión sanguínea y a la administración de andrógenos para el tratamiento de anemia en seres humanos y en animales con fallo renal crónico. La eritropoyetina recombinante humana (r-HuEPO) es una réplica de la eritropoyetina sintética clonada; que proporciona una eficacia en el tratamiento y la solución racional a la anemia. La molécula recombinante contiene 165 aminoácidos y un peso molecular de aproximadamente 30, 4 kD. ⁶ La r-HuEPO se indica cuando el volumen eritrocitario es inferior al 15% y debe ser administrada en una dosis del 50-100 UI / Kg, por vía subcutánea, en una inyección tres veces a la semana hasta que el volumen eritrocitario sea superior al 25%. La frecuencia y la dosis se pueden reducir y se valora al efecto (cambio de la dosis cada 3 semanas). El volumen eritrocitario no debe aumentar más, ya que se puede desarrollar policitemia. El suplemento de hierro debe ser indicado en esta terapia. ⁸

La administración de rHuEPO en los gatos con falla renal crónica ocasiona un incremento dosis-dependiente del hematocrito y la corrección del hematocrito hasta los niveles casi normales demanda aproximadamente unas dos a ocho semanas, de acuerdo a los valores de inicio y la dosis administrada. A medida que se corrige el estado anémico, la mayoría de los propietarios comunica que sus mascotas muestran mayor apetito, peso corporal, nivel de energía y sociabilidad.⁶

Los efectos adversos relacionados con la administración de eritropoyetina recombinante en gatos pueden incluir hipertensión, convulsiones y el desarrollo de antígenos antieritropoyetina. La administración de r-HuEPO puede causar alteraciones hemodinámicas que pueden inducir o exacerbar la hipertensión arterial en algunos gatos.

A pesar de que las convulsiones han sido informadas en algunos gatos que reciben eritropoyetina, el mecanismo subyacente aún no se ha dilucidado. Afortunadamente, el reciente desarrollo de eritropoyetina recombinante específica de felinos mejora los resultados del tratamiento para los gatos con anemia², pero estos productos no están disponibles en el Chile.

Conclusión

La administración de eritropoyetina recombinante corresponde a un recurso terapéutico recomendado en felinos con fallo renal crónico; con estadíos III y IV de IRIS con anemia arregenerativa y hematocritos menores al 20%. Dado el mal pronóstico que se asocia a estos casos, es indudable que la corrección de la anemia permite mayores sobrevidas al mejorar el ánimo, ingesta de agua y apetito de los pacientes, y entrega señales al propietario de que los esfuerzos terapéuticos y nutricionales son correspondidos.

Muchos de los pacientes felinos derivados a la consulta de especialidad en medicina felina por falla renal ya presentan anemia al momento de la interconsulta, por lo cual se ha perdido un tiempo valioso para mejorar su condición. Resulta importante entonces, dar a conocer la disponibilidad del producto y la facilidad de su aplicación para poder mejorar la calidad y esperanza de vida de la creciente población de gatos que presentan este tipo de cuadro clínico.

Referencias bibliográficas

1.-Cowell, RL, Tyler RD, Meinkoth JH. Diagnosis of anemia. In: August JR. Consultation in feline internal medicine. Volume 5. Saunders Elsevier. USA; 2006: 565-573.

2.-Ross SJ, Polzin DJ, Osborne CA. Clinical progression of early cronic renal failure and implications. In: August JR. Consultation feline internal medicine. Volume 5. Saunders Elsevier. USA; 2006:389-398.

3.-Barber PJ. The kidney. In: Chandler EA, Gaskell CJ, Gaskell RM. Feline Medicine and Therapeutics. Third edition. Blakwell publishing. UK; 2004: 281-311.

4.-Elliott J, Como prolongar la vida del paciente felino con insuficiencia renal. Focus; 2000, 10 (3): 10-11.

5.-Polzin DJ, Osborne CA, James KM. Tratamiento médico de la falla renal crónica: pautas vigentes. En: August JR. Consultas en medicina interna felina. Volumen 3. Editorial Intermédica. Argentina; 1999: 319-330.

6.-Cowgill L.D, Management of anemia associated with renal failure. In: August JR. Consultation in feline internal medicine. Volume 2. W.B, Saunders Company. USA;1994: 331-338.

7.-Kerl ME, Langston CE. Tratment of anemia in renal failure. In: Bonagura JD, Twedt DC. KIRK'S Current Veterinary Therapy XIV. Saunders Elsevier. USA; 2009: 914-918.

8.-Knottenbelt CM, Blackwood L. The Blood. In: Chandler EA, Gaskell CJ, Gaskell RM. Feline Medicine and Therapeutics, Third edition. Blakwell publishing. UK; 2004: 235-280.

Caso Clínico: Retención urinaria por leiomioma uterino en una perra.

Case report: Urinary retention by uterine leiomyoma in a bitch.

Carolina Barraza¹ MV, Javier Green² MV. Dip Med Anim Peq, Javier Guerrero³ MV. Dip Rad, Dip Form Ped.

Recibido: 25 Noviembre 2012.
Aceptado: 05 Diciembre 2012.

Resumen

Una retención urinaria secundaria a escisión quirúrgica completa de leiomioma uterino se observó en una mestiza de Cocker Spaniel, de ocho años de edad. La anamnesis destacó un paciente con seis días de decaimiento, secreción vulvar, inapetencia, aumento del consumo de agua y producción de orina. Al examen físico se apreció una masa palpable en abdomen caudal, corroborado por ecografía y que fue compatible con neoplasia uterina. También se evidenciaron signos ecográficos de un proceso degenerativo renal crónico. Los exámenes de laboratorio confirmaron la presencia de anemia normocítica normocrómica y azotemia. Se realizó ovariohisterectomía y se confirmó histopatológicamente un leiomioma uterino. Se desarrolló una retención urinaria postquirúrgica, la cual respondió en un comienzo de forma parcial a la terapia instaurada. El diagnóstico presuntivo fue retención urinaria debido al incremento del tono del esfínter uretral, asociado con una atonía vesical.

Palabras Claves: leiomioma uterino, retención urinaria, atonía vesical

Summary

A complete resection of uterine leiomyoma which triggered a secondary urinary retention was observed in an eight-year-old female mixed Cocker Spaniel. The anamnesis revealed six days of lethargy, vulvar discharge, loss of appetite, increased water consumption, and urine production. Physical examination showed a palpable mass in the caudal abdomen, confirmed by ultrasound as a possible uterine neoplastic as well as evidence a degenerative chronic renal failure. The haematological examination revealed normocytic, normochromic, nonregenerative anaemia, and biochemical blood analysis showed azotemia. The histopathological examination confirms a uterine leiomyoma. The patient showed the development of postsurgical urinary retention which responds in the beginning to pharmacological therapy. Was suspecting in an urinary retention due to increasing urethral sphincter tone associated with vesical atony.

Keywords: Uterine leiomyoma, urinary retention, vesical atony

Introducción

El leiomioma corresponde a un tumor benigno del músculo liso¹, el cual ha sido descrito en todos los tejidos en donde esté presente dicha musculatura,² como tráquea^{3,4}, esófago⁵, estómago⁶, recto⁷, riñón⁸, uretra⁹, útero¹⁰, vagina¹¹ y vasos sanguíneos¹². Los signos clínicos serán dependientes del tamaño, ubicación del tumor¹³ y su relación con estructuras cercanas¹,

presencia de enfermedad metastásica y cualquier otra enfermedad asociada¹³.

En este artículo se describe un canino hembra que desarrolló una retención urinaria posterior a una ooforohisterectomía para retirar un leiomioma uterino, el cual se relacionaba directamente con el área del triángono vesical

¹ Médico Veterinario Universidad Santo Tomás. Profesor Unidad de Diagnóstico por Imagen en Universidad Santo Tomás sede Santiago. (carolinabarrazarojas@gmail.com)
² Médico Veterinario Universidad de Chile. Profesor de Cirugía y Medicina de Animales Pequeños en Universidad Santo Tomás sede Santiago.
³ Médico Veterinario Universidad de Chile. Profesor de Diagnóstico por Imagen y Clínica en Universidad Santo Tomás sede Santiago.

y salida de la uretra. Las causas que pueden originar una retención urinaria son atonía vesical u obstrucción urinaria (obstrucción uretral funcional / obstrucción de la salida anatómica)¹⁴. La atonía vesical ocurre si falla el músculo detrusor en su contracción completa durante la micción y el bloqueo mecánico o resistencia a la salida puede llevar a obstrucción urinaria debido a un defecto neurológico o muscular¹⁵.

Antecedentes

Se presentó a consulta en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Santo Tomás de Santiago, un canino hembra entera, múltipara, de ocho años de edad y de 10,8 kg de peso.

Anamnesis

La paciente presentó un historial de al menos seis días de decaimiento progresivo, secreción vulvar e inapetencia. Se encontraba sin sus vacunas anuales y no estaba desparasitada. Los dueños describieron un aumento en el consumo de agua y que orinaba en grandes cantidades. No mencionaron la presentación de vómitos o diarrea. Además, no recordaban la fecha del último celo.

Examen clínico

A la inspección inicial, la paciente se apreció letárgica y reacia al movimiento. Las anormalidades al examen clínico incluyeron mucosas oral/vulvar pálidas, distensión abdominal, deshidratación aproximada de un 5%, Condición corporal 2 de 5, presencia de una masa sólida de 1 cm de diámetro en la glándula mamaria abdominal caudal derecha. A la palpación abdominal se evidenció una masa de aproximadamente 10 cm, de consistencia firme en el área caudal del abdomen. Al examen vaginal con espéculo, se visualizó una masa lisa, de color rosado intenso; con evidencia de contaminación secundaria en el fondo vaginal. Ninguna otra anormalidad fue encontrada al examen físico.

Se solicitó estudio ecográfico abdominal para evaluar las características de la masa palpable. Todos los exámenes imagenológicos se realizaron en la unidad de Diagnóstico por Imagen de la UST, sede Santiago. La ecografía abdominal informó sobre una masa, probablemente neoplásica en el útero, de 11,8 x 10 cm, con forma irregular, un parénquima heterogéneo y de ubicación dorsal al trigono vesical (Imagen 1). Además, la vejiga se apreció con moderada cantidad de orina y los riñones se encontraron disminuidos de tamaño, irregulares, con pérdida de la relación córtico-medular, signos indicativos de un proceso degenerativo crónico. Al

estudio radiográfico del abdomen (Imagen 2) se encontró una masa ubicada en la entrada de la pelvis, aproximadamente de 10 cm de diámetro, concordante con los hallazgos ecográficos. No se evidenciaron otras masas intrabdominales. A esto se sumó una marcada distensión vesical. El estudio radiográfico de tórax determinó que se encontraba dentro de los parámetros radiográficos normales, sin evidencia de metástasis.

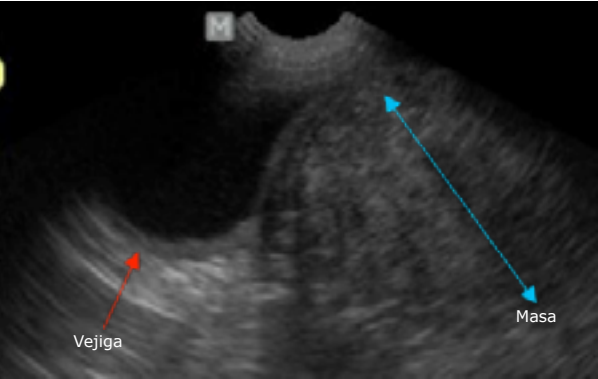


Imagen 1. Ecografía Abdomen prequirúrgica.

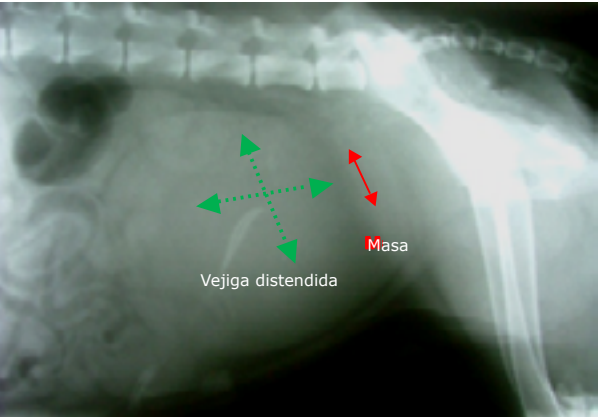


Imagen 2. Radiografía abdomen prequirúrgica.

El hemograma determinó la presencia de anemia normocítica normocrómica; no regenerativa (Eritrocitos: 1,82 [Ref.5,5 - 8,5*106]; Hemoglobina: 4,6 [Ref. 12 - 18 g/dl], VGA: 12,9 [Ref. 37 - 55 %]), mientras que los hallazgos del perfil bioquímico fueron hipoproteinemia (Proteínas Totales: 4,5 [Ref.5,4 - 7,1g/dl]), hipoalbuminemia: 1,3 [Ref. 2,6 - 3,3 g/dl], azotemia (Creatinina: 5,2 [Ref. 0,8 - 1,6 mg/dl]; Urea: 39,6 [2,6 - 6,6 mmol/L]). (Valores de referencia del Laboratorio de Patología Clínica Veterinaria UST, sede Santiago)

Procedimiento quirúrgico

Se decidió realizar una laparotomía exploratoria para evaluar una posible extracción de la masa. La paciente fue hospitalizada y se

realizó fluidoterapia de rehidratación endovenosa con suero fisiológico (30 ml/kg/hora durante la primera hora, para luego continuar con una mantención de 15 ml/kg/hora). El manejo preanestésico consistió en morfina 1 mg/kg IM y diazepam 0,5 mg/kg EV. La inducción anestésica se realizó con propofol 4 mg/kg y se continuó con anestesia inhalatoria (isoflurano 2,5%). Durante la laparotomía exploratoria, se identificó, en lo que correspondía a cuerpo y cérvix uterino, una masa de consistencia sólida de aproximadamente 10 cm de diámetro, prolongándose hacia la cavidad vaginal por caudal. Se procedió a la escisión quirúrgica completa de la masa, con la realización de una ooforohisterectomía.

La masa removida se envió para estudio histopatológico y fue conservada en formalina al 10%. Dentro de los hallazgos, llamó la atención la forma irregular de ambos riñones. El manejo postquirúrgico incluyó enrofloxacino a dosis de 5 mg/kg, por vía SC, SID por siete días, ketoprofeno a dosis de 1 mg/kg, SID y tramadol a dosis de 1 mg/kg por vía IV, TID por cinco días.

En el postquirúrgico se observó que la paciente presentó una retención urinaria vesical.

El informe histopatológico indicó la presencia de un leiomioma.

Prediagnóstico

Obstrucción uretral funcional: una inadecuada relajación uretral producida por enfermedad infiltrativa, edema, inflamación, hemorragia o espasmos musculares pueden llevar a retención urinaria¹⁶. Probable origen en este caso por manipulación quirúrgica.

Obstrucción de la salida anatómica: producida por un bloqueo mecánico en la salida de la orina¹⁵. En este caso puede haberse producido por inflamación del muñón uterino y que se hubiera producido compresión del cuello vesical o uretra.

Atonía vesical: puede ser causada por un defecto neurológico o muscular. Las causas neurológicas incluyen enfermedad de la motoneurona inferior y superior con incremento del tono uretral. Mientras que las causas musculares incluyen inflamación/ infección del músculo detrusor y sobredistensión vesical¹⁴. En este caso se sospechó de una inadecuada relajación uretral, que produjo una prolongada sobredistensión vesical.

Exámenes solicitados

Se realiza una nueva ecografía abdominal en la que se observó una vejiga muy distendida, con abundante cantidad de orina (Imagen 3);

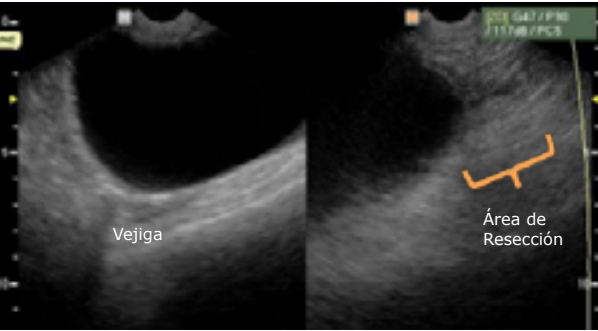


Imagen 3. Ecografía Abdomen postquirúrgica. Distensión vesical.

caudal a esta, en la zona de resección del tumor, se apreció una masa que podría corresponder a los restos del muñón uterino, pero no se evidenciaron signos de compresión uretral.

Los nuevos exámenes hematológicos arrojaron una mejora en el VGA (19,9 [Ref. 37 - 55 %]), la persistencia de anemia normocítica normocrómica y una leucocitosis marcada (56,6 [Ref. 6 - 17 µl / 100%]), lo más probable debido al procedimiento quirúrgico. En la bioquímica sanguínea persistía la creatinina y urea elevada, además de FA (251 [Ref.15 - 127 U/L]).

Se realizó una nueva laparotomía exploratoria, donde no se evidenciaron signos de obstrucción a causa de un muñón uterino, ni de ninguna otra estructura que pudiera haber comprimido el cuello vesical y/o uretra. Además, se constató el paso de orina por vaciamiento vesical manual.

En base a los hallazgos imagenológicos, confirmados con la exploración quirúrgica, se presumió de una obstrucción uretral funcional probablemente debido a manipulación quirúrgica, situación que perpetuó la sobredistensión vesical.

Tratamiento

Se instauró tratamiento medicamentoso para relajar la musculatura uretral, a base de diazepam a dosis de 5 mg, TID por tres días; para luego reducir la dosis a 2,5 mg, TID por otros tres días. Además, se prescribió nicergolina en dosis de 7,5 mg, BID por siete días.

Dado que hallazgos clínicos, hematológicos e imagenológicos, hacen presumir la presencia de una insuficiencia renal crónica (IRC), se utilizó una dieta reducida en sodio y proteínas.

En el primer control posterior al alta hospitalaria, los dueños describieron micciones diurnas regulares, nocturia y evidenciaron un aumento del consumo de agua. Se observó que

la paciente se posicionó varias veces para orinar, pero lograba eliminar muy poca cantidad de orina por vez. A la palpación abdominal se encontró una vejiga pletórica y se logró vaciamiento a una presión media y se presumió el desarrollo de atonía vesical. Se adicionó al tratamiento betanecol, a dosis de 5 mg, TID por diez días, el cual finalmente no se logró administrar, ya que este fármaco no se encuentra en el país, por estar fuera del registro farmacológico de Chile.

En los siguientes controles se siguieron realizando mediciones de urea, creatinina, calcio, fósforo, así como urianálisis de control (Tabla 1 y 2). Los niveles elevados de creatinina plasmática (día 10 [3,1mg/dl] y día 38 [4,9mg/dl]) pueden

ser tomados como un indicador de enfermedad renal, en este caso de curso crónico¹⁵, en conjunto con anemia normocítica normocrómica encontrada al hemograma e isostenuria al urianálisis. Se midieron valores de ingesta de agua en 24 horas y resultaron en 1100 ml (100 ml/kg/día). Se prescribió sulfametoxazol-trimetoprim por sospecha de infección urinaria y se mantuvo la nicergolina hasta el próximo control. Durante los controles posteriores (12 semanas), no se evidenció ninguna evolución positiva en el control de la micción ni en los exámenes de laboratorio. La paciente falleció luego de 3 meses del último control al que asistió. No hubo posibilidad de realizar necropsia, debido a que falleció en su hogar.

Tabla 1 à Registro de algunos parámetros bioquímicos posquirúrgicos.

Post Cirugía	Urea mmol/L	Creatinina mg/dl	Calcio mg/dl	Fósforo mg/dl
Día 8	42,1 (↑)	4,9 (↑)	12 (↑)	4 (N)
Día 10	29,1 (↑)	3,1 (↑)	S/M	5 (↑)
Día 26	28,7 (↑)	3,9 (↑)	9 (↓)	7 (↑)
Día 38	32,9 (↑)	4,9 (↑)	9 (↓)	8 (↑)
Día 68	40,9 (↑)	5,6 (↑)	10 (N)	9 (↑)
Día 80	40,7 (↑)	5,6 (↑)	11 (N)	9 (↑)

Tabla 2 à Registro de urianálisis.

URIANÁLISIS	Día 17 PC	Día 26 PC	Día 47 PC
Muestra	Cistocéntesis	Micción inducida	Cistocéntesis
Color	Amarillo pálido	Amarillo pálido	Amarillo pálido
Densidad	1010	1010	1010
Ph	5	5	5
Sangre	50 x campo	-	-
Leucocitos	++	++++	-

DISCUSIÓN

Las neoplasias uterinas son raramente reportadas en perras, ^{12,17,18} con una incidencia de 0,3 – 0,4% de todos los tumores que se presentan en el canino.^{13,18} Los leiomiomas son el tipo histológico más común de estos tumores, llegando a representar un 85 a 90% de los casos¹⁹, y en menor frecuencia se encuentran los leiomiosarcomas ¹. Los leiomiomas son tumores benignos del músculo liso; que se caracterizan por presentar un crecimiento lento y ser de naturaleza no invasiva.² Se desarrollan, principalmente, en perras adultas y gerontes.^{2,10,14,18} Los signos clínicos no suelen detectarse hasta que el tumor

presenta un tamaño considerable,² además su desarrollo puede afectar la función de órganos vecinos cercanos al origen de la neoplasia¹. En este caso, la masa se relacionó directamente con las estructuras del sistema urinario. Parte de los signos clínicos presentados por la paciente fueron distensión abdominal por una masa palpable, polidipsia, poliuria, anorexia y descarga vaginal, todos signos que concuerdan con la literatura. Además, se pueden presentar otros signos como vómitos, ascitis y tenesmos urinarios o fecales.^{20,21,22}

Los enfoques básicos para un diagnóstico tentativo de tumores uterinos se basan en una detallada anamnesis, examinación clínica y exámenes imagenológicos¹⁸. En el presente caso, las proyecciones radiográficas de tórax resultaron normales y se realizaron para descartar la presencia de otras masas torácicas que sugirieran la presencia de metástasis²³, mientras que la radiografía de abdomen pretendió evaluar la extensión de la masa abdominal. El diagnóstico definitivo se realizó mediante el estudio histopatológico del tejido removido^{13,20}. La ooforohistectomía, en casos de tumores genitales, es el tratamiento recomendado para hembras enteras²⁴. En tumores benignos, como es el caso del leiomioma, el pronóstico es considerado bueno si se extrae completamente el tumor y está descrito que las recurrencias son raras¹⁸. Se postula que este tipo de tumores tendría una influencia hormonal, ya que los casos reportados en animales esterilizados son perras con remanente ovárico^{18,20}.

Este paciente desarrolló una IRC, presumiblemente secundaria a la obstrucción. El diagnóstico de IRC se basó en poliuria (100 ml/kg/día), densidad urinaria baja y creatinemia, siguiendo las recomendaciones de la International Renal Interest Society (IRIS).²⁵ Según la estadificación de IRC, se determinó que la paciente se encontraba en estadio III ²⁵. Otras anormalidades detectadas en el análisis sanguíneo fueron anemia normocítica normocrómica sin respuesta, hiperfosfatemia e hipoalbuminemia, todas asociables a IRC^{26,27,28,29}. La paciente no presentó hipertensión arterial, suceso descrito en un 50 – 90% de los pacientes con IRC^{26,27}.

Durante el procedimiento quirúrgico se extirpó de manera completa la masa que se ubicaba en cuerpo y cuello uterino, y parte de la vagina. El trígono vesical, esfínter uretral interno y uretra se relacionaban inmediatamente hacia dorsal con parte importante del leiomioma.

Posterior a la cirugía, la paciente presentó una retención urinaria y se sospechó de problemas de vaciamiento. Las obstrucciones urinarias incompletas o parciales, si no son resueltas, se convierten en situaciones crónicas²⁶. La segunda ecografía abdominal descartó una obstrucción de la salida anatómica por inflamación del muñón uterino, al igual que los hallazgos de la exploración quirúrgica, por lo que se concluyó una inadecuada relajación uretral. En un inicio, la vejiga presentó un fácil vaciamiento a la manipulación manual, pero luego se volvió de difícil evacuación a medida que progresó el tiempo. Un vaciamiento fácil de una vejiga pletórica puede sugerir una falla en la tonicidad del músculo detrusor, generando un

vaciamiento inadecuado. La sobredistensión que se genera gradualmente puede causar injuria directa sobre las células musculares o sobre su innervación^{15,30}. La resistencia a la salida de orina podría indicar una descoordinación entre el músculo detrusor y la relajación del esfínter uretral, situación denominada “disinergia refleja” (disinergia detrusor-esfínter), hecho que sería el causante de la perpetuación de la condición en este caso. La interrupción de las uniones intercelulares de comunicación originan que el músculo detrusor no tenga respuesta; si estas uniones no se restablecen dentro de tres semanas ocurre fibrosis; que permanentemente generará disturbios en el músculo^{26,31}. Un procedimiento que no se realizó fue la cateterización uretral posterior al procedimiento quirúrgico. Este simple hecho, hubiera ayudado al vaciamiento vesical, a reparar las uniones intercelulares y detener un posible proceso fibrótico posterior³¹. La constante arreflexia miogénica del detrusor, es un problema que puede ser controlado mediante cateterización uretral durante un período que va de 4 a 14 días. Esto puede ser de gran ayuda al tratamiento médico; que busca estimular la contracción del detrusor y producir relajación de la musculatura lisa y estriada del esfínter uretral²⁶.

Para el diagnóstico definitivo de un paciente cpon signos clínicos de incontinencia – retención, se recomiendan pruebas urodinámicas que difícilmente se encuentran disponibles para medicina veterinaria. Las pruebas urodinámicas proporcionan una evaluación cuantitativa sobre la función del tracto urinario inferior en pequeños animales³². Las pruebas más utilizadas son el Perfil de Presión Uretral (UPP) y Cistometrograma (CMG). La UPP se emplea para evaluar estados de incontinencia urinaria y está indicada para incompetencia mecánica primaria del esfínter, tono uretral aumentado, disinergia refleja y uréter ectópico. La CMG mide inestabilidad del detrusor (elasticidad y capacidad) y está indicada en casos de incontinencia urinaria e incontinencia por sobredistensión, siempre y cuando se hayan descartado cistitis bacteriana, urolitiasis, neoplasias, pólipos vesicales o causa idiopática como motivo de inestabilidad del detrusor³².

El tratamiento que inició con diazepam (5mg, TID por tres días, luego 2,5mg TID por otros tres días) es el recomendado para disminuir la resistencia del músculo estriado uretral¹⁶. Para potenciar la relajación del esfínter uretral se prescribió nicergolina a dosis de 7,5mg, BID por siete días. Este medicamento es un antagonista alfa adrenérgico que produce una relajación del músculo liso uretral y que, como efecto adverso, genera hipotensión³³. Se trató de mejorar la contracción del músculo detrusor

con betanecol (5mg totales TID por diez días), fármaco parasimpaticomimético recomendado para estimular la contractibilidad del detrusor, relajar el trigono vesical y esfínteres de la vejiga (debe asegurarse la permeabilidad uretral antes de su uso)³¹. Los efectos secundarios más comunes son salivación, vómitos y diarreas, que desaparecen a la hora de administrado el fármaco; si esto ocurre, debe reducirse la dosis de betanecol³³. Lamentablemente, no fue posible su administración debido a que a los dueños les fue imposible encontrar el fármaco. Los efectos farmacológicos de los medicamentos recetados no lograron demostrar una mejoría clínica y tampoco hubo cambios positivos evidentes en los exámenes de laboratorio. Otros fármacos que pueden utilizarse son neostigmina (dosis 0,1 – 0,5mg/kg BID oral) y piridostigmina (dosis 0,5 – 2mg/kg BID oral), ambos agonistas colinérgicos que, entre otros efectos, aumentan la contracción del músculo detrusor³³. Estos fármacos pueden generar graves crisis colinérgicas con nauseas, vómitos, cólicos; diarreas, sialorrea, hipersecreción bronquial, miosis y parálisis de los músculos respiratorios, aunque piridostigmina tiene menos efectos adversos que neostigmina³³.

La retención urinaria incrementa la predisposición a sufrir infecciones del tracto urinario bajo (ITUB), por esto que muchos pacientes con vejigas atónicas y la consecuente retención urinaria sufren de cistitis por sobrecrecimiento bacteriano¹⁴. Esto se puede relacionar a la secreción mucopurulenta observada durante el primer control posterior a la alta médica. Por este motivo, se recomendó el uso de sulfametoxazol/ trimetoprim a dosis de 15mg/kg, BID por 7 días.

En aquellos casos donde se presente una disineria detrusor-esfínter que no logre corregirse con cateterización uretral y administración farmacológica, se pueden emplear métodos más invasivos que, generalmente, son temporales, comola técnica de cistostomía, recomendada para aquellos pacientes en que se dificulta vaciar la vejiga manualmente.^{34,35}

Otro método quirúrgico, que incluye resección parcial de vejiga urinaria, también ha sido descrito para corregir retenciones urinarias que no han tenido respuesta a la terapia conjunta de relajación del esfínter uretral y estimulación de la contracción del músculo detrusor (mínimo grado de contractibilidad)¹⁴. En los casos en que la vejiga es muy grande para volver a un estado funcional normal, la cistectomía parcial permitió una reducción en la capacidad de la vejiga, reduciendo así el estancamiento urinario y disminuyendo la probabilidad de una cistitis bacteriana. Bajo estas condiciones, el músculo detrusor recupera parte

de su función, contribuyendo a una mejora en la calidad de vida del perro¹⁴.

Debido a conversaciones mantenidas con los dueños, se concluyó que no fueron rigurosos con los tratamientos instaurados (informaron haber suspendido el tratamiento de diazepam y el tratamiento con antibióticos). Por esto, no se tiene certeza que los tratamientos medicamentosos se hayan realizado de la forma correcta. No se detectó clínicamente ninguna mejoría durante el período en que estuvo bajo supervisión médica. Debido a que la paciente falleció en su hogar, no fue posible la realización de necropsia.

Conclusiones

Los leiomiomas, por tener un crecimiento lento, no generan signología asociada hasta cuando tienen un tamaño crítico. Es necesario tener presente, en casos de leiomioma uterino, que los signos clínicos pueden relacionarse directamente con el sistema reproductor o afectar la función de otros sistemas cercanos como el urinario y digestivo. Ante la presencia de signos clínicos inespecíficos, el diagnóstico se debe basar sobre los hallazgos ecográficos, radiográficos e histopatológicos. La manipulación quirúrgica cercana al trigono vesical generó una retención urinaria por obstrucción uretral funcional. Este hecho no puede evitarse, pero si se pueden manejar las posibles complicaciones con la ayuda de procedimientos como la cateterización uretral y una ayuda farmacológica temprana, que permita la reversión de los signos clínicos; sin las complicaciones descritas.

Referencias bibliográficas

1.Madewell BR, THEILEN G. Tumors of the genital system. En su: Veterinary Cancer Medicine. 2 Ed., Lea&Febiger; 1987: 583 – 598.

2.Katamoto D, Kumagai N, Kouzay N, Takigami S, Kuwamura M, Yamate J, Kotani T. Space-occupying leiomyoma in the pelvic canal of a dog. Journal of Small Animal Practice; 2003, 44: 277 – 279.

3.Black AP, Liu S, Randolph JF. Primary tracheal leiomyoma in a dog. Journal of the American Veterinary Medical Association; 1981, 179: 905 – 906.

4.Bryan RD, Frame RW. Tracheal leiomyoma in a dog. Journal of the American Veterinary Medical Association; 1981, 178: 1069 – 1070.

5.Ridgway RL, Suter PF. Clinical and radiographic sings in primary and metastatic esophageal neoplasm of the dog. Journal of the American Veterinary Medical Association; 1979, 174: 700 – 704.

6.Culbertson R, Branam JE, Rosenblatt LS. Esophageal/gastric leiomyoma in the laboratory beagle. Journal of the American Veterinary Medical Association; 1983, 183: 1168 – 1171.

7.Holt PE, Lucke VM. Rectal neoplasia in the dog: a clinicopathological review of the 31 cases. Veterinary record; 1985, 116: 400 – 405.

8.Mills JH, Moore JT, Orr JP. Canine renal leiomyoma – an unusual tumor. Canadian Veterinary Journal; 1977, 18: 76 – 78.

9.Blackwood L, Sullivan M, Thompson H. Urethral leiomyoma causing post renal failure in a bitch. Veterinary Record; 1992, 131: 416 – 417.

10.Suresh, Kumar RV, Ramakrishna O, Sreeraman PK. Leiomyoma uterine in a bitch. Canadian Veterinary Journal; 1995, 36: 185.

11.Thacher C, Bradley RL. Vulvar and vaginal tumors in the dog: a retrospective study. Journal of the American Veterinary Medical Association; 1983, 183: 690 – 692.

12.Katsua O, Doi T, Yokoyama M, Okazaki Y, Tsuchitani M, Kidachi F. Vascular leiomyoma of the mesentery in a dog. Journal of the Comparative Pathology; 1998, 118: 155 – 161.

13.Murphy ST, Kruger JM, Watson GL. Uterine adenocarcinoma in the dog: a case report and review. Journal of the American Animal Hospital Association; 1994, 30: 440 – 444.

14.Tanaka R, Hoshi K, Yamame Y. Partial Bladder resection in a bitch with urinary retention following surgical excision of a vaginal leiomyoma. Journal of Small Animal Practice; 2001, 42: 301 – 303.

15.Littman M. Urinary obstruction and atony. In: Ettinger & Feldman. Veterinary internal medicine. 4th Ed. WB Saunders; 1995: 169 – 172.

16.Lane IF, Fischer J, Miller E, Grauer GF, Lappin MR. Functional urethral obstruction in 3 dogs: Clinical and urethral pressure profile findings. Journal of Veterinary Internal Medicine; 2001, 14: 43 – 49.

17.Kang, TB, Holmberg DL. Vaginal leiomyoma in a dog. Canadian Veterinary Journal; 1983, 24: 258 – 260.

18.Sontas BH, Ozyogurtcu H, Turna O, Arun S, Ekici H. Uterine Leiomyoma in a spayed poodle bitch: A case report. Reproduction in Domestic Animals; 2010, 45 (3): 550-553.

19. Boisclair J, Dore M. (2001) Uterine angiolipoleiomyoma in a dog. Veterinary Pathology; 2001, 38: 726 – 728.

20. Baldwin C, Roszel JF, Clack TP. Uterine adenocarcinoma in dogs. Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian; 1992, 14: 731 – 737.

21. Miller MA, Ramos-Vara JA, Dickerson ME, Johnson GC. Uterine neoplasia in 13 cats. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation; 2003, 15: 515 – 522.

22. Mc Entee MC. Reproductive oncology. Clinical Techniques in Small Animal Practice; 2002, 17: 133 – 139.

23. Wardrip SJ, Esplin DG. Uterine carcinoma with metastasis to the myocardium. Journal of the American Veterinary Medical Association; 1984, 20: 261 – 264.

24. Herron MA. Tumors of the canine genital system. Journal of American Animal Hospital Association; 1983, 19: 981 – 994.

25. IRIS, International Renal Interest Society Staging of CKD. Disponible en: www.iris-kidney.com. Consultado Mayo 25, 2012.

26. Del Angel J. Medical management of the urinary retention. Disponible en: <http://www.vin.com/proceedings/Proceedings.plx?CID=WSAVA2005&PID=10958&Pri.html>. Consultado Junio, 2012.

27. Reine N, Langston C. Urianalysis Interpretation: How to squeeze out the maximun information from a small sample. Clinical Techniques in Small Animal Practice; 2005, 20: 2 – 10.

28. Aronson L, Preston A. Evaluation of erythropoiesis and changes in serum erythropoietin concentration in cats after renal transplantation. American Journal of Veterinary Research; 2003, 64: 1248 – 1254.

29. Eschbach JW, Adamson JW. Hematologic consequences of renal failure. In: Brenner BM, Rector FC. The kidney. 4th Ed. WB Saunders. Philadelphia. USA; 1991: 2019 – 2022.

30. Olivers JE, Lorenz MD. Visceral disfunction. En su: Handbook of veterinary neurologic diagnosis. WB Saunders; 1983: 90 – 105.

31. Sharp N, Goobin JL. Visceral and bladder dysfunction - Disautonomia. In: Manual of Small Animal Neurology. 2ª Ed. British Small Animal Veterinary Association. Cheltenham; 1995: 179 – 183.

32. Goldstein RE, Westropp J. Urodynamic Testing in the Diagnosis of Small Animal Micturition Disorders. Clinical Techniques in Small Animal Practice; 2004, 20: 65 – 72.

33. Nelson RW, Couto CG. Trastornos de la micción. En su: Manual de Medicina Interna de pequeños animales. 2ª Ed. Intermédica. Argentina; 2000: 708 – 715.

34. Stiffler K, Mccrackin MA, Cornell KK, Glerum LE, Smith JD, Miller NA, Rawlings CA. Clinical use of low-profile cystostomy tubes in four dogs and a cat. Journal of the American Veterinary Medical Association; 2003, 223(3): 325 – 329.

35. Beck A, Grierson J, Beck AL, Grierson JM, Ogden DM, Hamilton MH, Lipscomb VJ. Outcome of and complications associated with tube cystostomy in dogs and cats: 76 cases (1995 – 2006). Journal of the American Veterinary Medical Association; 2007, 230(8): 1184 – 1189.

Frecuencia de trastornos conductuales en perros.

Frecuency of behavioral disorders in dogs.

Gonzalo Chávez¹ MV MSc Etología Clínica Dip Edu Sup, Carla Bustos² MV, María José Ubilla³ MV MSc.

Recibido: 15 Agostop 2012.
Aprobado: 25 Noviembre 2012.

Resumen

El objetivo del presente estudio fue determinar la frecuencia en el diagnóstico de trastornos del comportamiento en perros domésticos por médicos veterinarios generalistas en animales menores y conocer cuál era la percepción que tenían los profesionales sobre esta área de la medicina veterinaria. Para ello se realizó un estudio observacional a través de una encuesta con preguntas normalizadas a 63 profesionales, con el fin de conocer estados de opinión, características y hechos específicos, haciendo hincapié sobre la forma en cómo diagnosticaban y trataban las alteraciones de la conducta. Los datos fueron ordenados para ser presentados en tablas de frecuencia,. Para determinar una grado de asociación entre variables, se utilizó la prueba no paramétrica de coeficiente de correlación de Spearman (p < 0,05). Los resultados demostraron que los Médicos Veterinarios consideran que la etología clínica es un área emergente, donde reconocen poco entrenamiento,. Sin embargo, están dispuestos a abordar y tratar casos de alteraciones conductuales. La agresividad es el problema mejor manejado y los Médicos Veterinarios perciben que la raza Rottweiler, Cocker Spaniel y Mestizos estarían relacionadas con las conductas agresivas. Esto también se asocia con animales machos, adultos y enteros.

Palabras clave: etología clínica; problemas de comportamiento; perro

Abstract

The aim of this study was to elucidate the frequency of diagnosis of behavioral disorders in domestic dogs (Canis familiaris) by generalist veterinarians and to know what was the perception of the professionals in this area of medicine. This observational study was conducted through a survey with standardized questions to 63 professionals, in order to determine states of opinion, features and specific facts, focusing on how to diagnose and treated behavioral disorders. Data were tabulated for presentation in terms of frequency, which in turn was associated with each of the different variables to determine the importance and magnitude of the association. The nonparametric Spearman correlation coefficient (p <0.05) was used. The main results showed that the clinicians believe that is an emerging area where they perceive they are under-prepared, but yet are willing to address cases of behavioral disorders. As a result, all participated in at least one seminar in the area. The success of veterinarians to address these disorders have yielded different results depending on the behavioral problem consultation, being aggressive disorders the best handled the problem. The vets feel that the Rottweiler, Cocker Spaniel and mixed breeds have been involved in large scale to aggressive behaviors. This is also associated with males, adults and non neutered dogs.

Keywords: clinical ethology, behavior disorders, dog

Introducción

En los últimos años, la población de perros como mascotas ha presentado un crecimiento sustancial y desde el punto de vista de la etología clínica,este hecho cobra gran importancia, ya que a medida que la relación hombre-animal se estrecha, aumentan las posibilidades de trastornos conductuales. Entonces, el estudio

del comportamiento animal resulta ser una herramienta útil para el diagnóstico de problemas de conducta. Sin embargo, para ello es necesario que el Médico Veterinario se encuentre familiarizado con el comportamiento normal del animal y que siga los pasos correctos para lograr un diagnóstico certero.

¹ Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Viña del Mar, Chile. Asociación de Etología Clínica Veterinaria de Chile (ASECVECH, A.G.)
² Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.
³ Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile. Asociación de Etología Clínica Veterinaria de Chile (ASECVECH, A.G.)

Algunos autores plantean que un porcentaje superior al 90% de la población de perros manifiesta conductas consideradas como inaceptables por sus propietarios; que los induciría a buscar ayuda con un especialista ^{1,2}. Sin embargo, la capacitación insuficiente de los profesionales, sumado a la pasividad relativa de las familias, dificultan los diagnósticos y sus tratamientos. Para prevenir y tratar dichos problemas es esencial tener datos epidemiológicos que permitan establecer la prevalencia de las principales alteraciones de la conducta en dichas especies y la estandarización de métodos para el diagnóstico de estas alteraciones por parte de médicos veterinarios generalistas en especies menores.

Materiales y Método

Para lograr determinar la frecuencia de trastornos del comportamiento diagnosticados en perros, por médicos veterinarios generalistas en especies menores, se trabajó mediante un estudio observacional a través de una encuesta con preguntas normalizadas, con el fin de conocer características y hechos específicos. La encuesta incluyó 30 preguntas cerradas, dirigidas a caracterizar al profesional respecto de sus años de ejercicio, capacitaciones e identificación de los problemas de comportamiento a los que se veía enfrentado, haciendo hincapié sobre la forma en cómo se realizaba el diagnóstico y el tratamiento. Se encuestó presencialmente y siempre por una misma persona a un total de 63 profesionales.

Análisis Estadístico

Los datos obtenidos fueron recopilados y organizados en una planilla Excel. Luego fueron tabulados y presentados en términos de frecuencia, lo que se asoció con cada una de las distintas variables para conocer la importancia

y magnitud de la asociación. Para ello se utilizó la prueba no paramétrica de coeficiente de correlación de Spearman (p < 0,05).

Resultados y Discusión

Descripción de los Médicos Veterinarios encuestados

Del total de Médicos Veterinarios, el 52% fueron mujeres y el 48% hombres. Respecto de la capacitación en etología clínica, el 60% de los encuestados había recibido algún tipo de perfeccionamiento como charlas, curso o congreso. El 71% de los encuestados no contaba con estudios de post título o post grado.

Se determinó, a partir de los resultados, que cerca del 75% no tiene clara la definición de “etología clínica”, debido a que lo relacionan únicamente con el comportamiento animal, dejando fuera el concepto de salud pública y psicología animal. Ambos, parte importante de esta ciencia de carácter multidisciplinario (tabla 1).

Se observó que el 14,3% de los profesionales, siempre realiza las consultas sobre alteraciones del comportamiento, el 44,4% lo hace generalmente (la mayoría de las veces), 34,9% ocasionalmente y sólo el 6,3% nunca abordaría problemas de conducta. Es importante destacar que el 93,7% de los encuestados alguna vez ha realizado consultas relacionadas con alteraciones del comportamiento.

Trastornos conductuales

Los trastornos conductuales diagnosticados con más frecuencia por los Médicos generalistas de este estudio son los señalados en la tabla Nº2.:

Tabla 1. Percepción que tienen los Médicos Veterinarios sobre esta área de especialidad.

	Porcentaje
Poco conocimiento y preparación en el tema	40,6
Área emergente e importante	22,8
Poco compromiso por parte de los propietarios para tratar este tipo de alteraciones	19,2
Es importante derivar con especialistas	5,2
Tiene poco uso en la clínica veterinaria	5,2
Existen pocos especialistas	3,5
Lo consideraban costoso para la clínica y los propietarios	3,5
Total	100

Tabla Nº2: Trastornos más diagnosticados

	Porcentaje
Agresividad	88,9
Síndrome de ansiedad por separación	71,4
Eliminación inadecuada	66,7
Miedos/fobias	41,9

Estas opciones no son excluyentes y por lo tanto el total no suma 100%, ya que la pregunta fue dirigida a qué patología conductual había diagnosticado cada profesional en su práctica clínica. Datos similares han sido entregados por otros autores, quienes también han descrito los problemas más frecuentes en perros, tal como se refleja en la tabla Nº3.

En nuestro estudio, el 76,1% de los veterinarios no mencionó haber observado trastornos extras a los incluidos en la encuesta, pudiendo existir de esta manera una sub estimación sobre dichas patologías, considerando que otro estudio determinó que más del 70% de las clínicas registran entre sus fichas pacientes caninos agresivos; que alcanzaron hasta el 10% de las atenciones totales realizadas.⁷

Agresividad

Un 30,4% de los encuestados indicó que los casos de agresividad, libres de causa orgánica, corresponden a más del 50% de las consultas relacionadas con agresividad.

Los profesionales indicaron con más frecuencia dentro de las razas agresivas al Rottweiler (35,7%), Mestizo (30,3%) y el Cocker Spaniel (28,6%). Sin embargo, esto corresponde sólo a una percepción, debido a que la menor parte de los perros atendidos posee un registro oficial de raza y, por lo tanto, pueden corresponder a mezclas de razas. Asimismo, Adasme (2004)⁸ observó que el Rottweiler fue el más involucrado en casos de agresión. Investigaciones realizadas en Japón, Reino Unido y Estados Unidos, buscaron características de comportamiento en razas puras, observándose resultados distintos a los presentados en este trabajo. Por ejemplo, las razas como los Wire Fox Terrier, Doberman Pinscher, Pomeranian y Yorkshire Terrier fueron señalados como razas altamente agresivas.^{9,10} Los resultados deben ser interpretados con precaución, ya que el hecho de que una raza sea aparentemente más peligrosa que otras no significa necesariamente que el trastorno sea atribuible en un su totalidad a la genética.

De los perros que fueron diagnosticados como agresivos, el 91,1% fueron machos enteros, el 5,3% hembras y en el 3,6% de los casos restantes, los profesionales no recordaban qué

Tabla Nº3: Diagnósticos conductuales reportados, según otros autores.

Bochelt y Voith (1996)³ ● Agresividad ● Eliminación inapropiada ● Comportamiento destructivo ● Miedo ● Ladrido excesivo
Lindell (2002)⁴ ● Agresividad Eliminación inaprpriada ● Falta de control durante los paseos ● Excitabilidad ● Falta de control en viajes
Edwards y col (2005)⁵ ● Ansiedad por separación ● Agresión a otros perros ● Agresión a personas ● Miedos/Fobias
Fatjó y col (2006)⁶ ● Comportamiento compulsivo ● Hiperactividad ● Falta de control en los paseos ● Temor a las personas y otros perros ● Fobias ● Vocalización exagerada

género o estado reproductivo era más habitual en cuanto a problemas de agresividad. De los machos, fueron los adultos (1-7 años) los más representados (62,5%) y luego los jóvenes (0 – 1 año) con un 28,6%.

La mayoría de los estudios estipulan que los machos y más aún los machos jóvenes serían más agresivos que las hembras y los machos castrados.¹¹ Cabe señalar que la distribución canina en Santiago de Chile está compuesta por un 65% de machos (enteros y castrados) y un 35% de hembras, por lo que no resulta extraño que sean los más representados como agresivos.⁸

La agresividad por dominancia, que en términos generales corresponde a problemas de agresividad ofensiva cuando se pierde la jerarquía lineal entre los individuos que conviven, sigue siendo una de las más frecuentes de encontrar en la práctica clínica, presentándose principalmente en machos entre los 1 y 2 años. La edad de presentación dependerá, entre otros factores, de la tolerancia del dueño y de su capacidad para identificar las primeras señales. La agresividad jerárquica entre perros (intraespecífica) es más frecuente entre individuos del mismo sexo (intrasexual) y las interacciones agresivas suelen aparecer en contextos competitivos.¹²

En este estudio, los blancos de las conductas agresivas fueron personas adultas desconocidas (39,3%), luego animales (19,6%), posteriormente personas adultas conocidas (14,3%), seguido de niños (14,3%) y otros blancos en el 12,5%. Algunos estudios coinciden con nuestros resultados, donde niños entre los 5 y 10 años serían los más afectados por ataques de perros, siendo los varones más mordidos que las niñas.¹³

De los Médicos Veterinarios enfrentados a casos de agresividad, el 59% realizaba tratamientos, un 21% no lo hacía y un 20% derivaba el caso a un especialista. Al compararlo con otro estudio, se obtuvo que los pacientes agresivos fueron tratados por el mismo Médico en el 54,9% de los casos y un 25% de los médicos veterinarios derivaron sus pacientes a entrenadores.⁷

En relación al tratamiento de los problemas de agresividad, un 48,5% de los encuestados realizó terapia de modificación de conducta, un 30,3% terapia farmacológica y un 9,1% trató a sus pacientes en base a terapia conductual y terapia farmacológica. Sólo un 9,1% realizó cirugía (castración) y un 3% recomendó entrenamiento del animal. Coincidentemente, Askew (1996)¹¹ planteó que el tratamiento más utilizado en pacientes agresivos era la modificación de conducta (80,0%). El uso de drogas fue contemplado por un pequeño número de clínicas (en promedio 7%) y la terapia hormonal y la

eutanasia no fueron utilizadas en ninguna de ellas, lo que se contrapone con tratamientos planteados en diferentes países donde la castración, terapia hormonal y la eutanasia son herramientas habituales.¹⁴ Según Odendaal (1998),¹⁵ el tratamiento para la agresividad debe basarse en la modificación de conducta, para luego seguir con un componente médico (hormonas y drogas con efecto sobre el sistema nervioso) y por último, el tratamiento quirúrgico (castración).

Así, la mayoría de los encuestados aborda adecuadamente los trastornos de agresividad canina, lo que puede deberse a la implicancia de éste problema en la salud pública. Sin embargo, sólo el 76% de los encuestados realizó seguimiento de sus casos. Se debe considerar que un problema de estas características puede demorar 5 meses o más en remitir, e incluso puede que nunca llegue a resolverse. Por lo tanto, se recomendó que el seguimiento de los casos sea realizado. El porcentaje que no hace seguimiento de sus casos señaló que los dueños no se presentaron a los controles, reconociendo la responsabilidad compartida que debe existir entre dueños y Médicos para realizar los tratamientos.

Síndrome de Ansiedad por separación (SAS)

El 71% de los encuestados manifestó haberse enfrentado a casos de ansiedad por separación en el último año. Para su diagnóstico, se basaron en los signos clínicos característicos del cuadro. El 48,9% de los encuestados realizó el diagnóstico por signos de vocalización excesiva de la mascota, eliminación inadecuada y destructividad. El 17,8% diagnosticó en base a vocalización excesiva de la mascota, un 13,3% en base a vocalización excesiva y destructividad, un 4,4% identificó eliminación inadecuada y destructividad, otro 4,4% sólo evidenció destructividad, un 2,2% vocalización excesiva y eliminación inadecuada y, por último, el 2,2% restante indicó que sólo habían observado eliminación inadecuada. Un 6,7% mencionó haber visto otros signos como por ejemplo: anorexia, depresión y dermatitis acral por lamido.

Según la literatura, las conductas caninas más comunes provocadas por la ansiedad por separación son: vocalización excesiva, eliminación inadecuada y destructividad. Aunque las mencionadas son las más problemáticas para el propietario, existen otras conductas como: depresión, respuestas psicósomáticas, hiperactividad, coprofagia y gruñidos.¹⁶

Un 53,3% de los Médicos Veterinarios confirman su diagnóstico por medio de apoyo bibliográfico, un 22,2% no confirma el diagnóstico, un 15,6% realizó un diagnóstico terapéutico y un menor porcentaje derivó con un especialista (2,2%). Otro 2,2% diagnostica este trastorno a través de tres métodos: derivar con un especialista, apoyo bibliográfico y diagnóstico terapéutico. Otro

2,2% menciona dos métodos para confirmar el diagnóstico: derivar a un especialista y grabación en video del comportamiento del animal. Por último, un 2,2% utiliza apoyo bibliográfico y deriva a un especialista.

La literatura menciona que el tratamiento de la ansiedad por separación incluye dos partes: el adiestramiento del animal y la administración de fármacos. Debe tenerse en cuenta que la más importante es el adiestramiento, de modo que el tratamiento farmacológico por sí solo no suele resolver el problema. Al contrario, en algunos casos en los que el problema se manifiesta con poca intensidad, el adiestramiento podría resolverlo sin llegar al uso de fármacos.¹⁷

El 53,1% de los Médicos realizó como tratamiento la modificación del comportamiento en base a terapia conductual, el 34,4% utilizó terapia farmacológica, el 6,2% combinó dos tratamientos (la modificación de comportamiento en base a terapia conductual y terapia farmacológica), un 3,1% combinó terapia farmacológica con entrenamiento y el 3,1% restante realizó otro tipo de terapia alternativa.

De los profesionales encuestados, el 84% efectúa seguimiento y un 16% no lo hace.

Eliminación inadecuada

El 67% de los Médicos Veterinarios se ha visto enfrentado a casos de eliminación inadecuada en el último año. Debiese considerarse un problema en animales que son mayores de 4 meses de edad, dejando por lo tanto fuera de la evaluación el periodo de aprendizaje.

Según lo indicado por los encuestados, la eliminación inadecuada ocurre ‘generalmente’ y ‘ocasionalmente’ (alternativas propuestas en la encuesta) en presencia del dueño (32,6% cada uno), un 20,8% indica que nunca ocurre cuando los dueños se encuentran presentes y un 14% menciona que el problema siempre ocurre en presencia del propietario.

Para diferenciar un problema de marcaje de uno de ansiedad por separación, es que en el primer caso la micción inadecuada puede manifestarse en presencia o no del dueño.¹⁷ Es por ello, que podríamos pensar que un 20,8% de los veterinarios que mencionan que la eliminación inadecuada nunca ocurre en presencia del dueño podrían estar en presencia de un caso de ansiedad por separación. El 86% de los profesionales descarta alguna posible causa orgánica y un 14% no lo hace. Esto puede llegar a ser grave debido a que varias de las enfermedades que se deben descartar como posibles diagnósticos diferenciales pueden ser causa de muerte en el corto plazo. Frente a esta situación, del total de Médicos que ha presenciado casos de eliminación inadecuada, el 26% declaró no realizar tratamiento y un 14%

decidió derivar a un especialista

El principal tratamiento instaurado por los Médicos generalistas es la modificación de comportamiento en base a terapia conductual (61,5%), terapia farmacológica (26,9%), cirugía (7,7%) y un 3,8% recomendó el entrenamiento.

Una de las características de la eliminación inadecuada es que acontece indistintamente en presencia o no del dueño y su tratamiento más efectivo es la castración en machos (baja frecuencia en hembras) ². Nuestros resultados indican que el 32,6% de los casos ocurre, generalmente, en presencia de los dueños y sólo el 7,7% de los encuestados realiza castración. También se ha estipulado que la terapia farmacológica es efectiva en casos donde la eliminación inadecuada está asociada con problemas como la ansiedad, fobias y excitabilidad, entre otros. En contraste, se obtuvo que sólo un 26,9% de los encuestados utiliza terapia farmacológica. En resumen, el tratamiento más utilizado no coincide con la patología más común y un 76% realiza seguimiento.

Fobias

El 42% declaró haber abordado casos de fobias en el último año. Al solicitarles que clasificaran cuáles eran los estímulos fobógenos que consideraban más habituales nombraron los siguientes: fuegos artificiales, truenos, artefactos eléctricos y por último otros animales. El 69% realizó tratamiento en los casos de miedos o fobias, un 27% no lo hizo y un 4% prefirió derivar a un especialista. El tratamiento más utilizado por los profesionales incluidos en el estudio fue el farmacológico (66,7%), luego la modificación de comportamiento en base a terapia conductual (27,8%) y un 5,6% terapia conductual más terapia farmacológica. El 76% de ellos hace seguimiento a sus pacientes con este tipo de trastorno y un 24% no lo hace.

Los profesionales mencionan que dicho trastorno es común de observar en situaciones muy específicas y predecibles, por lo tanto el tratamiento que más utilizan es el farmacológico dirigido a actuar en esa situación puntual (por ejemplo: año nuevo).

Conclusiones

● Los médicos veterinarios concuerdan en que la etología clínica es un área emergente e interesante, aunque existe pobre preparación y desconocimiento del tema. Sin embargo, casi la totalidad de la población encuestada está dispuesta a abordar y hacerse cargo de los casos sobre trastornos del comportamiento.

● Aunque todos los profesionales encuestados han asistido al menos a una capacitación en etología clínica, la gran mayoría aún no relaciona la etología clínica con la salud pública.

● Los trastornos de conducta más diagnosticados por lo médicos veterinarios generalistas fueron agresividad, síndrome de ansiedad por separación, eliminación inapropiada y miedos/fobias.

● En cuanto a la edad y sexo de los caninos involucrados en casos de agresividad se observó con frecuencia a perros machos, enteros y adultos (1-7 años).

● Dentro de los problemas de conducta más diagnosticados, la agresividad sería el trastorno mejor abordado por lo médicos veterinarios generalistas, no así el síndrome de ansiedad por separación, eliminación inapropiada, ni los miedos y fobias.

Referencias Bibliográficas

1. Vacalopoulos A, RK Anderson. Canine behavior problems reported by clients in a study of veterinary hospitals. Appl Anim Behav Sci; 1993, Vol 37: 84.

2. Overall K. Canine Elimination Disorders. In: Overall K. Clinical Behavioral Medicine for Small Animals. 3ª ed. Mosby Inc. Saint Louis. USA; 1997: 195-204.

3. Borchelt PL, Voith VL. 1996. Common Behavior Problems and their Management: Feline and Canine. Trenton. Veterinary Learning Systems; 1996: 208-16.

4. Lindell L. Control problem in dogs. In: Horwitz D, Mills D, Heath S. (eds) BSAVA, Manual of canine and feline behavioural medicine. British Small Animal Veterinary Association. Gloucester. UK; 2002: 69-79.

5. Edwards C, Heiblum M, Tejeda A. Etología Clínica. Resumen del diplomado presencial AMMVEPE. Universidad Nacional Autónoma de México; 2005 Febrero 25-26. México DF, México.

6. Fatjó J, Ruiz-de-la-Torre JL, Manteca X. The epidemiology of behavioural problems in dogs and cats: a survey of veterinary practitioners. Anim Welf; 2006, 15:179-85.

7. Núñez F, Ibarra L, Adasme M. Agresividad canina y acciones del médico veterinario en su prevención. Av Cs Vet; 2006, 21: 3-7.

8. Adasme M. Agresividad canina y la acción del médico veterinario en su prevalencia. Memoria de título, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad de Chile, Santiago, Chile; 2004.

9. Bradshaw J, Goodwin D. Determination of behavioural traits of pure-breed dogs using factor analysis and cluster analysis; a comparison of studies in the USA and UK. Res Vet Sci; 1998, 66: 3-76.

10. Takeuchi Y, Mori Y. A comparison of the behavioral profiles of pure bred dogs in Japan to profiles of those in the United States and the United Kingdom. J Vet Med Sci; 2006, 68: 789-796.

11. Askew HR. Treatment of behavior problems in dogs and cats: a guide for the small animal veterinarian. Austria. Blackwell Science, Oxford, London; 1996: 77-94.

12. Manteca X, Palacio LJ, Fatjó J, Garcia-Belenguer LS. Resumen del Seminario de etología clínica veterinaria. Asociación Veterinaria Españoles Especialista en Pequeños Animales; 2000, Barcelona, España.

13. Roman M. Estudio diagnóstico en relación a la tenencia responsable de mascotas en la unidad vecinal Nº 39 de la comuna de Huechuraba. Memoria de título, Escuela de Medicina Veterinaria Universidad Mayor, Santiago, Chile; 1999.

14. Mikkelsen J, Damkjer J. Euthanasia of dogs due to behavioral problems an epidemiological study of eutanasia of dogs in Denmark, with special focus on problems of agresión. The European Journal of Companion Animal Practice; 2000, 2: 143-50.

15.Odendaal JS. Agresión en perros: guía para su diagnóstico. Resúmenes del XXIII Congreso de la Asociación Mundial de Médicos Veterinarios de Pequeños Animales; 1998, Buenos Aires. Argentina.

16.Honori A, Beck A. Problemas caninos provocados por la separación. En: Los animales de compañía en nuestra vida. Nuevas perspectivas. Fundación Purina. Barcelona. España; 1993: 213.

17.Manteca X. Problemas de agresividad en el perro. En: Manteca X. Etología clínica veterinaria del perro y el gato. 3ª ed. Multimédica. Barcelona. España; 2003: 179-82.

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 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; Pfizer)

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 Lisa**¹ MV MSc, **Santana Julia**², MV Dip. Medicina, **Carrión Carlos**³, QF MSc.

1. *Departamento de patología animal, Universidad de León, Av. El Bosque 673, Morelia, México.*
2. *Hospital Veterinario de Guadalajara. Camino Catemito 4455, Guadalajara, México.*
3. *Laboratorio 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, 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 3 “palabras claves” y 3 “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. Elservier. 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](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 3 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.**

	VALORES	REFERENCIA
Proteínas Totales	8,0 g/dl	5,4 – 7,8
Albumina	2,7 g/dl	2,1 – 3,3
Globulinas	5,3 g/dl	2,6 – 5,1
Índice A/G	0,51	0,45 – 1,19

[Dra. GF. Milena Monari y TM. Viviana Villela. Laboratorio de química especializada Ltda., división veterinaria.]

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.”

HOSPITAL VETERINARIO DE SANTIAGO



DIPLOMADOS 2013

DIPLOMADO DE TERIOGENOLOGÍA EN PEQUEÑOS ANIMALES

Director del curso:

Dr. Alfonso Sánchez. MV, MSc.

Inicio de clases: 11 de Abril 2013

DIPLOMADO DE RADIODIAGNÓSTICO EN PEQUEÑOS ANIMALES

Directora del curso:

Dra. Lina Sanz A. MV.

Inicio de clases: 27 de Marzo 2013

DIPLOMADO DE ANESTESIA Y CUIDADOS INTENSIVOS EN PEQUEÑOS ANIMALES

Director del curso:

Dr. Fabián Meneses. MV.

Inicio de clases: 06 de Junio 2013

PROGRAMAS DE RESIDENCIA:

RESIDENCIA EN MEDICINA INTERNA

RESIDENCIA EN EMERGENCIAS Y CUIDADOS INTENSIVOS

Clases: Sala de capacitación del Hospital Veterinario de Santiago

Av. Santa Rosa Nº 1934 - Santiago

Teléfono: 2544 0996

Más información en: www.hvs.cl

MANEJO DE LA OBESIDAD CANINA

Etapa I Perros obesos



OBSIDITY



SATIETY
SUPPORT

Etapa II Perros adultos (con tendencia a la obesidad ó mantención de peso)



WEIGHT
CONTROL

Compruebe la condición corporal de su perro

1	Muy delgado 20% bajo el peso ideal		Costillas, columna y pelvis fácilmente visibles. Pérdida de masa muscular. Ausencia de grasa en caja torácica.
2	Delgado Entre el 10 y 20% bajo el peso ideal		Costillas, columna y pelvis visibles. Cintura evidente. Minima grasa abdominal
3	Peso ideal		Costillas, columna y pelvis no visibles pero palpables. Cintura visible. Normal grasa abdominal.
4	Sobrepeso 20% sobre el peso ideal		Costillas, columna y pelvis difícil de palpar. Cintura ausente. Gran depósito de grasa abdominal sobre columna y en la base de la cola.
5	Obeso 40% sobre el peso ideal		Gran depósito de grasa en el pecho, columna y en la base de la cola. Distensión abdominal obvia.