



centro

VETERINARIO

MONOGRÁFICO MEDICINA INTERNA (II)

- Manejo quirúrgico del shunt portosistémico extrahepático congénito en el perro

Francisco Aranda Jiménez y Samuel Rico

EL CASO MISTERIOSO

- Taquicardia supraventricular en un Shar Pei

Gloria Cerverño Chamorro, Dolores María Porteiro Vázquez



Revista de la
Asociación
Madrileña de
Veterinarios
de Animales
de Compañía

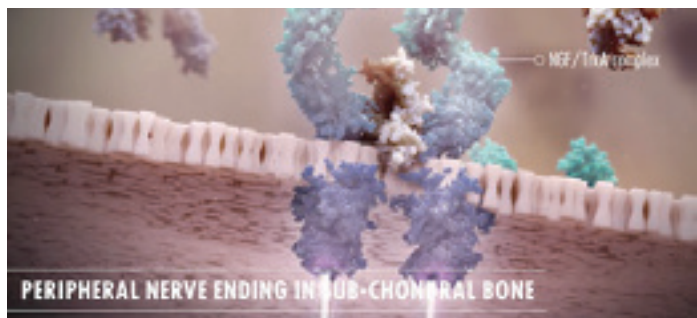
Una nueva clase de tratamiento que bloquea el factor de crecimiento nervioso muestra su potencial en el control del dolor asociado a la artrosis en perros y gatos

Una nueva diana en la vía de transmisión del dolor puede ofrecer un tratamiento seguro de larga duración a los animales de compañía con dolor asociado a la artrosis

En el campo del dolor crónico asociado a la artrosis, los veterinarios han estado aguardando la llegada de la próxima innovación. La prevalencia de la artrosis, tanto en la especie canina como felina, suele infraestimarse. Los veterinarios sospechan que un porcentaje de perros tan elevado como del 40 % presenta indicios clínicos de artrosis.^{1,2} En el gato, la cifra también se sitúa en el 40 %, un porcentaje que asciende a más del doble a partir de los 12 años de edad.³ Sin embargo, una investigación de mercado reciente señala que se diagnostica de artrosis al 23 % de los perros y solo al 13 % de los gatos.^{2,4}

En muchos aspectos, la artrosis es una enfermedad silenciosa. Tanto los perros como los gatos esconden los síntomas de dolor y los propietarios a menudo los pasan por alto, atribuyéndolos al envejecimiento natural de su mascota. No obstante, lo que sienten los gatos y los perros con artrosis es dolor. En tanto que enfermedad progresiva e incurable, el diagnóstico y el tratamiento tempranos pueden ayudar a mejorar la calidad de vida. Es preciso disponer de un tratamiento de larga duración que sea seguro y eficaz para hacer frente a los efectos debilitantes del dolor causado por esta enfermedad crónica.

Una nueva estrategia, un tratamiento dirigido contra un nuevo mecanismo en la vía de transmisión del dolor, ha mostrado su potencial para lograr un alivio prolongado del dolor asociado a la artrosis.



Vea el vídeo completo sobre el FCN en TheNewScienceofOAPain.com

El papel del factor de crecimiento nervioso (FCN) en el dolor asociado a la artrosis

El FCN es una **proteína de señalización** sintetizada por los tejidos dañados. Las articulaciones afectadas de artrosis presentan una elevación del FCN,⁵ uno de los muchos factores que intervienen en la señalización del dolor (como la vía más conocida de las prostaglandinas). **El FCN se une a los nociceptores TrkA situados en las terminaciones nerviosas periféricas, lo que contribuye a desencadenar la señal de dolor.** El FCN también se une al TrkA de las células inflamatorias, lo cual provoca la liberación tanto de mediadores proinflamatorios como de más FCN, alimentando así el círculo del dolor y la inflamación.

Tratamiento anti-FCN: innovación en el control del dolor asociado a la artrosis

Las nuevas innovaciones científicas han permitido poner a punto terapias con anticuerpos monoclonales diseñadas específicamente para su uso en la especie felina y canina.

Los investigadores clínicos han demostrado que ahora es posible bloquear los efectos negativos del FCN en la articulación mediante **terapias con anticuerpos anti-FCN.**³ Estas terapias específicas de cada especie son de larga duración (alrededor de un mes) y se administran mediante una inyección subcutánea.

Los anticuerpos se metabolizan de forma distinta a las moléculas pequeñas: se descomponen en péptidos y aminoácidos en el interior de las células. Por ello,

se les atribuye un perfil de seguridad distinto al de los tratamientos farmacológicos tradicionales.⁶

El tratamiento anti-FCN abre una nueva y poderosa perspectiva en el tratamiento del dolor asociado a la artrosis:

- Bloquea de forma efectiva las señales del dolor al reducir la cantidad de FCN que se une a los receptores TrkA y los activa.
- Se prevé que ofrezca una analgesia igual o superior a la de los tratamientos actuales del dolor.^{3,7,8}
- Disminuye la unión del FCN a las células inmunitarias en las articulaciones afectadas de artrosis.
- No tiene efectos narcóticos o sedantes.
- En los estudios preliminares en perros y gatos, redujo el dolor de forma mantenida y segura durante alrededor de un mes.^{7,8}
- En el estudio preliminar en la especie felina, se observó respecto al placebo un aumento significativo en la actividad confirmado mediante mediciones tanto objetivas, usando un acelerómetro, como subjetivas, a partir de la evaluación del propietario de la respuesta con un cuestionario de medidas de resultado específicas del cliente, CSOM).⁸

Allanando el camino a una nueva clase de tratamientos para el dolor

La terapia anti-FCN y su potencial para controlar el dolor asociado a la artrosis es un nuevo y apasionante desarrollo que constituye la primera innovación para bloquear el dolor que no actúa en la vía de las prostaglandinas.

La terapia anti-FCN puede suponer la llegada de una nueva clase de medicamentos veterinarios que ofrezca una manera eficaz de obtener un control prolongado y seguro del dolor crónico, tanto en la especie felina como canina.

Durante más de 20 años y junto con los veterinarios, Zoetis ha marcado la diferencia mejorando la vida de los perros con artrosis. Zoetis lanzó Rimadyl® (carprofeno) en 1999 y el fármaco de acción prolongada Trocoxil (mavacoxib) en 2009. Zoetis presentó a los veterinarios la primera terapia con anticuerpos monoclonales para la dermatitis atópica (Cytoint) en 2017. Hoy en día, los investigadores de Zoetis están aplicando su experiencia y conocimientos en el desarrollo de anticuerpos monoclonales para explorar nuevas opciones en el control del dolor asociado a la artrosis. Zoetis está comprometida con ofrecer nuevos medicamentos valiosos a través de la innovación a los veterinarios, los propietarios y sus mascotas.

Más información en: TheNewScienceofOAPain.com

References

1. Wright A et al. PVM: Diagnosis and treatment rates of osteoarthritis in dogs using a health risk assessment (HRA) or health questionnaire for osteoarthritis in general veterinary practice. Presented at The International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR), New Orleans, LA, May 20, 2019. **2.** Data on file. Zoetis Market Research 2019. **3.** Enomoto M et al. Anti-nerve growth factor monoclonal antibodies for the control of pain in dogs and cats. *Vet Rec.* 2018; <http://dx.doi.org/10.1136/vr.104590>. **4.** Data on file. Zoetis Market Research 2018. **5.** Isola M et al. Nerve growth factor concentrations in the synovial fluid from healthy dogs and dogs with secondary osteoarthritis. *Vet Comp Orthop Traumatol.* 2011;24(4):279-284. **6.** Olivry T et al. Advances in veterinary medicine: therapeutic monoclonal antibodies for companion animals. *Clin Notes.* 10 March 2015. https://www.zoetisus.com/conditions/dogs/itchcycle/downloads/resources/publications/zoetiscn_mar_fnl.pdf. Accessed May 3, 2019. **7.** Lascelles BD et al. A canine-specific anti-nerve growth factor antibody alleviates pain and improves mobility and function in dogs with degenerative joint disease-associated pain. *BMC Vet Res.* 2015;11:101. <https://doi.org/10.1186/s12917-015-0413-x>. **8.** Gruen ME et al. A feline-specific anti-nerve growth factor antibody improves mobility in cats with degenerative joint disease-associated pain: a pilot proof of concept study. *J Vet Intern Med.* 2016;30(4):1138-1148.

Editorial	5
-----------------	---

Monográfico Medicina Interna (II) **ARTÍCULO DE REVISIÓN**

Manejo quirúrgico del shunt portosistémico extrahepático congénito en el perro <i>Francisco Aranda Jiménez y Samuel Rico</i>	6
---	---

El caso misterioso

Taquicardia supraventricular en un Shar Pei <i>Gloria Cerviño Chamorro, Dolores María Porteiro Vázquez</i>	24
---	----

REPORTAJE

Vetmadrid 2020. XXXVII Congreso Anual organizado por AMVAC	33
--	----

Medición mediante ecografía de la masa muscular en gatos con hipertiroidismo antes y después del tratamiento con yodo radiactivo (¹³¹ I) <i>Xifra Rubio MP, Serrano García SI, Peterson ME</i>	34
---	----

Vetmadrid 2021. XXXVIII Congreso Anual organizado por AMVAC	48
---	----

Normas para la presentación de Comunicaciones Libres	49
--	----

Agenda	56
---------------------	----

Noticias de Empresa	58
----------------------------------	----

COMITÉ EDITORIAL

- | | | | | |
|--|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Dirección:
<i>Susana García Pérez de Ayala</i> • Dirección de contenidos:
<i>Ignacio Calvo Bermejo</i> • Medicina interna:
<i>M^a Dolores Tabar
Guadalupe Miró
Ángel Sainz
Alberto Barneto
Antonio Peña</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Patología clínica:
<i>Josep Pastor
María Luisa Fermín</i> • Cirugía:
<i>Tomás Guerrero
Andrés Sánchez
José Luis Puchol
Víctor Fernández</i> • Oftalmología:
<i>Teresa Peña
Manuel Villagrasa
Javier Esteban</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Cardiología:
<i>Gemma Fraga
Pedro Esteve
Susana García Pérez de Ayala</i> • Dermatología:
<i>Carmen Lorente
Cristeta Fraile
Laura Ordeix</i> • Neurología:
<i>Isidro Mateo
Alejandro Luján</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Exóticos:
<i>Jaume Martorell
Pilar González-Iglesias
Sílges</i> • Diagnóstico por imagen:
<i>Vicente Cervera
Alejandro Casasús</i> • Oncología:
<i>Juan Borrego
Elena Martínez de Merlo</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Etología:
<i>Jaume Fatjó
Pablo Hernández</i> • Anestesia:
<i>Ignacio Álvarez
Verónica Salazar</i> • Reproducción:
<i>Antonio Arciniega
Manuel Lázaro
Josep Arús</i> |
|--|--|---|--|--|

JUNTA DIRECTIVA DE AMVAC

PRESIDENTE:
José Ramón Escribano Lucas

VICEPRESIDENTE:
Pedro Ruf Jiménez

SECRETARIO:
Juan José Moreno Monge

TESORERO:
Ildefonso Esteva García-Blanco

VOCAL:
Margot Ruiz Ruano
Yolanda Penadés Alonso
Ana Anglada de Espinola
Carlos Nunes Gómez
José Luis Blazquez Lumbreras

GERENTE AMVAC:
Nuria Llamas

COORDINADORA AMVAC:
Margarita Royo

SECRETARÍA Y SEDE SOCIAL:
C/ Maestro Ripoll, 8 - 28006 Madrid
Tel.: 91-563 95 79 - Fax : 91-745 02 33
E-mail: amvac@amvac.es
http: www.amvac.es

EDITAN:
AMVAC y
AXÓN COMUNICACIÓN
axoncomunicacion@axoncomunicacion.net
678498310

PUBLICIDAD:
AXÓN COMUNICACIÓN
Calle Fuerteventura, 15 Local B
28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid)
E-mail: axoncomunicacion@axoncomunicacion.net
www.axoncomunicacion.net

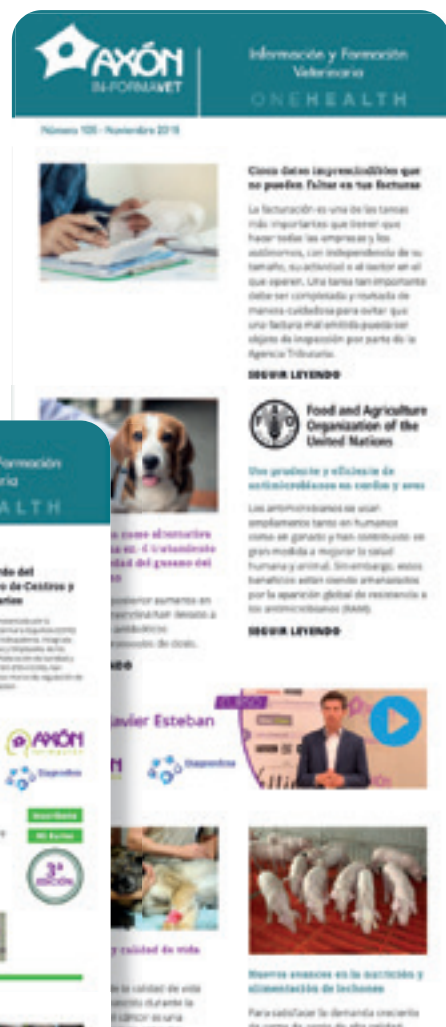
Síguenos en:

 @axoncomunicacion

 @AxonComunicacio

Depósito legal: M-15338-2004
ISSN: 1697-6959

Tu diario digital veterinario



La mejor información puede cambiarlo todo

Recíbelo cada día



Editorial

Los veterinarios desarrollamos un papel fundamental en el control de las enfermedades de origen animal con potencial zoonótico. No hay que olvidar que casi un 70% de las enfermedades emergentes que nos afectan son de origen animal, por lo que, para controlarlas, la función del veterinario tiene una importancia de primera magnitud. El concepto de **'Una sola Salud' (One Health)** acuñado desde hace más de 20 años por la OMS, nos deja muy claro la íntima relación entre la salud de los animales, la de las personas y el medio ambiente.

Esto significa que no podemos abordar la salud humana, animal y del ecosistema de forma aislada. Tenemos que considerarlas de forma conjunta, y **hacer frente a las causas de la aparición de las enfermedades, su persistencia y propagación**, en lugar de combatirlas cuando surgen.

Esta visión global permite tratar desde una perspectiva integrativa la salud de la población. Este enfoque es bien conocido en nuestro gremio que, desde 1922, ya acuñó el término *"Hygia pecoris, salus populi"* o, lo que es lo mismo, la higiene del ganado es la salud de las personas. Los veterinarios somos expertos en bioseguridad y en el control de enfermedades que afectan a colectividades, y somos los responsables de controlar la seguridad de los alimentos de origen animal que consumimos, por lo que su experiencia, puede aportar un punto de vista necesario en el control de la pandemia actual. **Garantizar la salud y el bienestar de los animales es la forma de consolidar la salud de las personas. Y no nos cansaremos de repetirlo siempre que tengamos oportunidad.**

Es necesario abordar esta pandemia de una forma interdisciplinar y aprovechar el conocimiento de distintas especialidades dentro las diferentes ramas sanitarias. No contar con los veterinarios como profesionales sanitarios para colaborar en el control de la salud pública es un grave error y apelamos a las autoridades políticas y sanitarias para que recapaciten y acepten nuestra colaboración, para el bien común de toda la sociedad. Contamos con veterinarios expertos en el control epidemiológico y prevención de zoonosis, y podemos aportar estos conocimientos para colaborar activamente en el manejo de esta crisis. Un enfoque global es necesario para el control de esta pandemia más allá de la labor puramente asistencial y hospitalaria.

Controlar las enfermedades de los animales con capacidad de transmisión a las personas es labor del veterinario. Si garantizamos la salud de los animales destinados al consumo humano, garantizamos la salud del consumidor. (Recordemos la enfermedad de las vacas locas, los brotes de gripe aviar, la brucelosis, o el SARS, entre otras.)

Si velamos por el control de las enfermedades de nuestros animales de compañía (rabia, hidatidosis, leptospirosis, toxoplasmosis, tiña, leishmaniosis y un largo etc.), administrando vacunas y desparasitándolos regularmente evitaremos de forma activa la transmisión de muchas de esas enfermedades en personas.

Reiteramos por activa y por pasiva que controlar la salud de nuestros animales es velar por la salud de las personas.

¿Cuándo seremos considerados a todos los efectos profesionales sanitarios?

¿Cuándo se tendrá en consideración nuestra experiencia de primer orden en el control epidemiológico y gestión de enfermedades en grandes colectividades??

¿Todavía no queda clara nuestra labor en la prevención de enfermedades que afectan al ser humano?

¡Lo podemos decir más alto, pero no más claro!

Un saludo

Junta Directiva de AMVAC

Manejo quirúrgico del shunt portosistémico extrahepático congénito en el perro

Francisco Aranda Jiménez¹ y Samuel Rico²

¹Departamento de Cirugía - Hospital Veterinario VETSIA;

²Ldo Vet, PhD, Miembro del servicio de cirugía del Hospital Veterinario VETSIA

Introducción

El shunt portosistémico (PSS) o derivación portosistémica (DPS) se define como una comunicación vascular anormal que desvía la sangre de la circulación portal hacia la circulación sistémica. El PSS congénito se clasifica en intrahepático y extrahepático. Habitualmente cursa con hipoplasia hepática e insuficiencia hepática funcional. La cirugía es el tratamiento de elección para disminuir el calibre del vaso (atenuación) y redirigir así el flujo sanguíneo portal al hígado.^{1,2}

Con respecto a esta enfermedad, en la literatura están descritas un conjunto de anomalías vasculares hepáticas que pueden presentarse de manera aislada o en combinación en un mismo paciente³. Se categorizan en:

Hipoplasia primaria de vena porta (HVP)

Se define como una malformación de la vascularización microscópica hepática. Se dividen en HVP con hipertensión portal y en HVP sin hipertensión portal también llamada displasia microvascular (DMV)^{4,5}. La

DMV destaca por la presencia de microvascularizaciones intrahepáticas que permiten comunicación de la vascularización portal con la sistémica. Suelen encontrarse de manera aislada o en combinación con otras anomalías vasculares⁵. En la bibliografía (Tams TR 2003) se encuentra descrito que el 58% de los perros que fueron diagnosticados de DMV presentaban a su vez shunt portosistémicos.⁶

Malformaciones arteriovenosas hepáticas

También denominada fístula arteriovenosa hepática. Destaca por la presencia de múltiples comunicaciones (malformaciones) que se unen en una única comunicación (fístula). Una rama de la arteria hepática, a través de numerosos vasos, comunica directamente con la vena porta generando un sistema de alta presión. Esto provoca el desarrollo de shunts extrahepáticos secundarios a un aumento de la presión portal.^{7,8}

Shunt portosistémico

Se divide en adquirido y congénito.

El shunt portosistémico adquirido se presenta en el 20% de la totalidad de los shunt portosistémicos. Destaca por la presencia de derivaciones extrahepáticas secundarias a aumentos de presión del sistema portal. Las causas predisponentes más comunes son fibrosis hepáticas, HVP con hipertensión portal y las malformaciones arteriovenosas hepáticas. Normalmente desembocan en la vascularización renal o vena cava caudal cercana al área renal, aunque se encuentran descritas otras derivaciones.^{7,9}

El shunt portosistémico congénito (CPSS) tiene una prevalencia del 0,18% en el perro, siendo del 0,05% en razas mestizas.^{8,10} Pueden ser intrahepáticos o extrahepáticos. Entre el 25% y el 33% son intrahepáticos y presenta una incidencia mayor en perros de razas grandes. Generalmente estos pacientes presentan una mayor y temprana sintomatología, debido a la presencia de un mayor volumen de sangre portal a través de la derivación.^{6,8}

En el presente artículo comentaremos el manejo médico/quirúrgico para el tratamiento del shunt portosistémico congénito extrahepático descrito en la bibliografía junto con la experiencia personal del autor.

Shunt portosistémico extrahepático congénito

El shunt portosistémico extrahepático congénito (SPSEHC) significa entre un 66% y 75% de los shunts diagnosticados, siendo más común en perros de razas pequeñas como Yorkshire terrier, Maltés, Carlino, Cain terrier y Schnauzer miniatura.^{6,7,8,9} Generalmente suele presentarse un único vaso anómalo (simple) aunque pueden encontrarse de manera múltiple.¹¹ Para su diagnóstico definitivo nos basaremos en el estudio de los síntomas clínicos, los hallazgos analíticos y los métodos de diagnóstico por imagen.

Síntomas clínicos

El sistema nervioso, el digestivo y el urinario son los principalmente afectados en un paciente con shunt portosistémico congénito extrahepático.^{1,12,13}

La encefalopatía hepática es la causa principal de los síntomas que afectan al sistema nervioso central como: letargia, ataxia, estupor, *circling*, ceguera, convulsiones y coma. Este síndrome se desarrolla cuando existe una pérdida de más del 70% de la funcionalidad hepática. El sistema porta suministra el 70% de aporte sanguíneo y el 50% del aporte de oxígeno al hígado, la presencia del shunt provoca una insuficiencia hepática funcional o hipoplasia hepática. Además, muchas de las sustancias neurotóxicas absorbidas y producidas por el sistema gastrointestinal, que se vierten al sistema portal para ser filtradas por el hígado, son vertidas a la circulación sistémica a través de shunt. Estas sustancias pueden impedir la función neuronal, causar inflamación celular, inhibición de las bombas de membrana o canales iónicos, causando elevación de las concentraciones de calcio intracelular, depresión de la actividad eléctrica e interferencia con el metabolismo oxidativo. Sustancias comunes como el amoníaco, aminoácidos aromáticos, benzodiazepinas endógenas, ácido gamma-aminobutírico (GABA), glutamina, ácidos grasos de cadena corta o triptófano están presentes en la circulación cuando se altera la función hepática.

Pueden aparecer síntomas digestivos, como vómitos, anorexia, diarreas o sangrado gastrointestinal, en el 30% de los pacientes con PSS, aunque son más comunes en los shunt intrahepáticos.

Síntomas urinarios como hematuria, estranguria, polaquiuria y obstrucción urinaria pueden estar presente entre un 20% y 58% de los casos. Los cálculos de urato de amonio son los más comunes (30%) y

pueden estar asociados con infecciones bacterianas del tracto urinario. Debe considerarse la presencia de anomalías vasculares hepáticas en paciente jóvenes con urolitiasis.

Análisis sanguíneo

La microcitosis, acompañada o no de anemia, es el cambio hematológico más común (60-72%). La presencia de anemia microcítica está relacionada con cambios en el metabolismo del hierro secundario a patologías hepáticas, aunque se desconoce su causa principal. Por lo general, estos cambios son corregidos una vez realizado el procedimiento quirúrgico, siempre que no cursen con otras anomalías como, por ejemplo DMV.¹⁴

Los cambios bioquímicos más comunes son la hipoalbuminemia, la hipocolesterolemia, la hipoglucemia y un nivel de urea disminuido. Por lo general estos cambios son secundarios a una disminución de la síntesis hepática. La presencia de aumentos de los niveles de fosfatasa alcalina (ALKP) y alanina aminotransferasa (ALT) suelen ser cambios habituales así como la disminución de los niveles de creatinina.¹⁵

En el análisis de orina el 50% de los pacientes presentan isostenuria o hipostenuria, estos cambios pueden ser debidos a la polidipsia psicógena secundaria a la disfunción hepática/ encefalopatía hepática. Es común la presencia de formación de cristales de urato de amonio, así como presencia de proteinuria secundaria a glomerulonefritis.¹³

No existe ningún análisis laboratorial por el que se obtenga un diagnóstico definitivo. Las pruebas más específicas para el diagnóstico de PSS son la medición de niveles de amoniaco y ácidos biliares. El amoniaco sanguíneo proviene principalmente del sistema gastrointestinal y es transformado en urea a través de los hepatocitos. Entre

un 66%-75% de los pacientes con PSS presentan aumento de las concentraciones de amoniaco en sangre. Algunas pruebas como la prueba de tolerancia al amoniaco, a través la administración de cloruro de amonio, puede alcanzar una sensibilidad del 95%-100%. Los ácidos biliares son producidos por el hígado y son excretados al digestivo, a través del sistema biliar, para la digestión de lípidos. Posteriormente son absorbidos por el intestino y derivados a la vascularización portal donde serán metabolizados por el hígado. Los pacientes con PSS presentan aumento de concentración de ácidos biliares en sangre. Para ello se debe obtener una muestra basal (ayuno de 12 horas) y otra postprandial de 2 horas. Numerosas patologías hepáticas u otras anomalías vasculares pueden conllevar aumento de niveles sanguíneos de amoniaco y ácidos biliares, por lo que son necesarias pruebas de imagen para un diagnóstico definitivo.^{16, 17, 18}

Frecuentemente, los perros con PSS presentan anomalías en la coagulación, sin embargo, el sangrado espontáneo es muy raro y generalmente no ocurre hasta la intervención quirúrgica. Es necesario el análisis de los tiempos de coagulación, como el tiempo de tromboplastina parcial activada (APTT) y el tiempo de Protombina (PT), puesto que pueden llegar a estar aumentados. La proteína C reactiva es una proteína anticoagulante plasmática. Junto con la antitrombina, la proteína S y el plasminógeno, la proteína C es importante para prevenir la enfermedad tromboembólica. La proteína C puede ser útil para distinguir PSS de la DMV. Generalmente, los perros con PSS presentan niveles significativamente más bajos que los perros con DMV y suelen mejorar después del tratamiento quirúrgico. Por lo tanto, los niveles de actividad de la proteína C son útiles para la monitorización postquirúrgica en pacientes con PSS.¹⁹



Imagen 1: Ecografía abdominal de un shunt portosistémico extrahepático congénito portocava. Presencia de vaso anómalo desembocando en la cara izquierda de la vena cava.

Diagnóstico por imagen

Para el diagnóstico definitivo y caracterización de un PSS es necesario el empleo de métodos de diagnóstico por imagen como la ecografía abdominal, la angiotomografía computarizada o la portovenografía entre otras. Otros métodos como la gammagrafía o la resonancia magnética son menos utilizados en medicina veterinaria.

En ecografía abdominal la sensibilidad de detección de un shunt extrahepático se sitúa entre un 65%-95% y se relaciona directamente con la experiencia del operador. Esta técnica diagnóstica es la más utilizada para la aproximación del diagnóstico de PSS, al ser un procedimiento mínimamente invasivo y que no requiere anestesia general. Los hallazgos comunes en la ecografía incluyen renomegalia, nefrolitos, urolitiasis, microhepatía, así como una disminución significativa del diámetro de la vena porta craneal a la comunicación. Habitualmente, se observa un vaso anómalo y tortuoso que contiene flujo hepatófugo, con un diámetro similar al de la aorta y originado en una rama del sistema portal.²⁰

También se puede observar, mediante uso de Doppler color, un flujo turbulento de la inserción del vaso anómalo en la vena cava caudal denominado patrón en mosaico. En un abordaje ecográfico lateral derecho, a través de los espacios intercostales 11-12, se puede valorar el *porta hepatis* y realizar una medición del diámetro de la aorta y vena porta, donde, por lo general, aparece la vena porta significativamente más pequeña. Un ratio vena porta-aorta menor o igual a 0,65 nos predice la presencia de un shunt extrahepático congénito, mientras que un ratio mayor o igual a 0,8 lo excluye.^{21,22} **Imágenes 1 y 2.**

La angiografía por tomografía computarizada (angiotomografía) es el método de diagnóstico de preferencia para la localización y caracterización de PSS, presentando una mayor sensibilidad que la ecografía abdominal. Es un procedimiento no invasivo y rápido que proporciona una buena visualización de los vasos portales y ramas intrahepáticas mediante una inyección intravenosa de contraste iodado a una dosis de 600 mg/kg. La angiotomografía es muy útil para la localización de vasos anómalos no visibles mediante ecografía y proporciona datos anatómicos más específicos para la planificación quirúrgica.

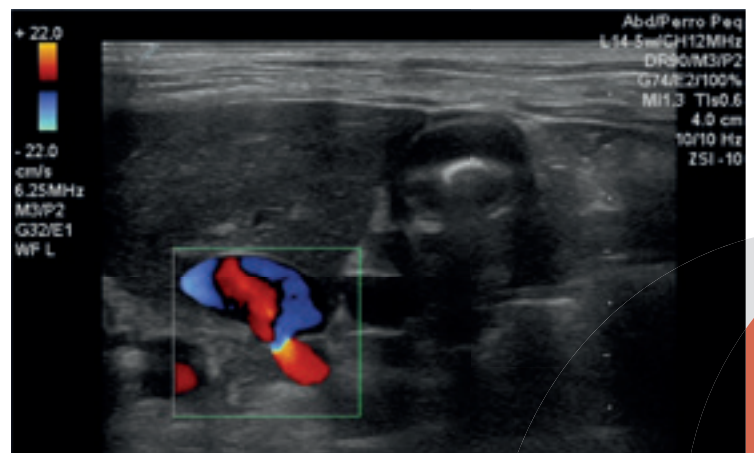


Imagen 2: Ecografía abdominal Doppler color. Presencia de flujo turbulento en la inserción del vaso anómalo con la vena cava

CON ATOPIVET VOLVERÁN LOS ABRAZOS



atopivet[®]

Mantiene la integridad y la barrera
protectora de la piel

**No lo dejes a medias.
Mantén la integridad de la
piel con manejo oral y tópico.**



ORAL: CÁPSULAS Y SUSPENSIÓN ORAL

La administración de Nucleótidos NUCLEOFORCE® y Ácido Hialurónico DERMIAL® ayuda a mantener la barrera protectora de la piel:

- Aporta los nutrientes esenciales para el correcto desarrollo del sistema inmunitario
- Favorece migración fibroblastos
- Favorece proliferación fibroblastos
- Alto contenido EPA y DHA



Cápsulas



**NUEVA
PRESENTACIÓN**

Suspensión oral

ORAL

Nucleótidos NUCLEOFORCE®
Ácido Hialurónico **dermial**

EPA
DHA

Vitamina E
Óxido Zinc*

TÓPICO: LOCIÓN Y MOUSSE

Biosfeen™

La administración de esfingolípidos BIOSFEEN® actúa manteniendo la integridad de la piel:

- Incrementa los niveles de ceramidas, y promueve la expresión de filagrina y la síntesis endógena de lípidos, esenciales para el estrato córneo
- Mejora la hidratación y nutrición cutánea, ayudando a mantener la barrera protectora de la piel (mejoras en CADESI y PVAS)



Loción



**NUEVA
PRESENTACIÓN**

Mousse

TÓPICO

Esfingolípidos
Biosfeen™

Ácido Hialurónico
dermial

Bioiberica
Taking life science further

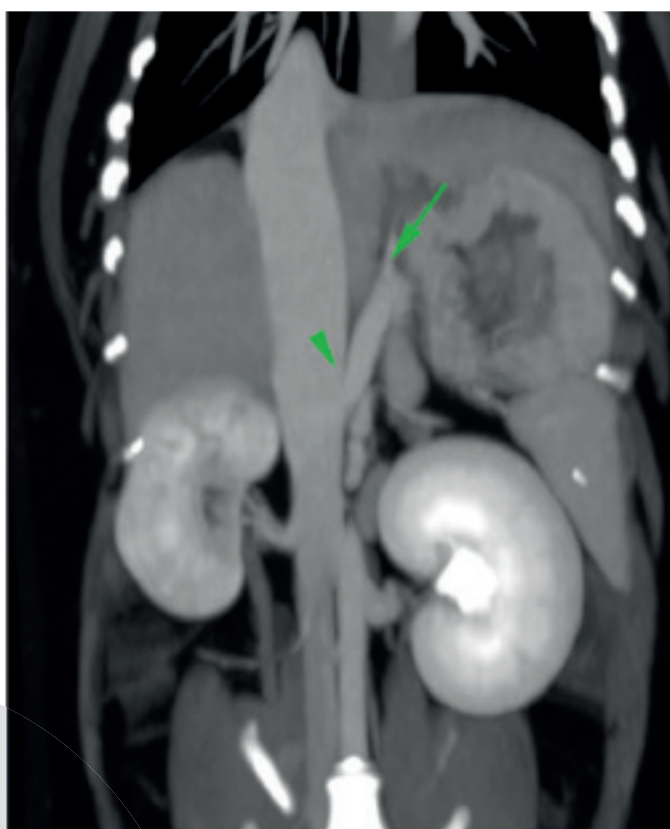
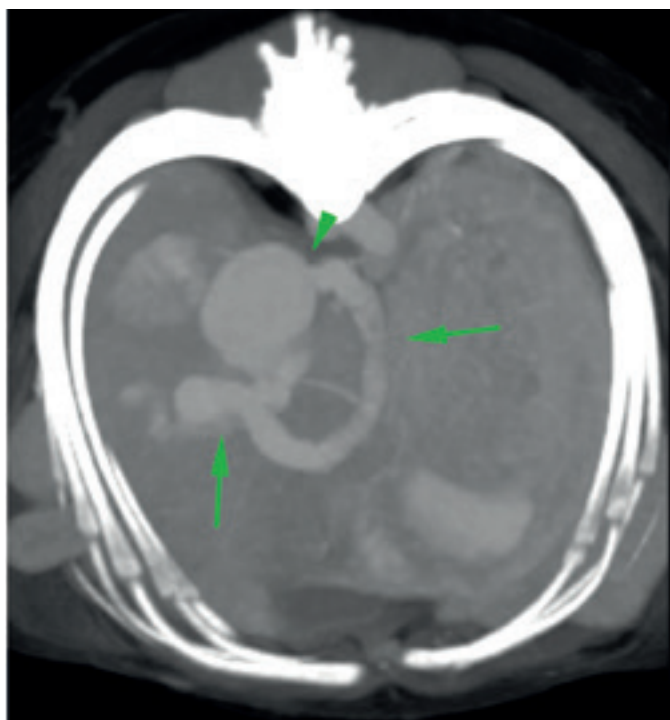


Imagen 3 y 4: Angiotomografía de un shunt portosistémico extrahepático congénito portocava. En el corte sagital (imagen 4) se aprecia dilatación anómala de la luz de la vena cava a partir del punto de inserción del vaso anómalo.

La última clasificación de SPSEHC basado en imágenes tomográficas es la descrita por Parry, A and White, E; siendo el shunt espleno-caval, gástrica izquierda-ácigos, gástrica izquierda-frénica y gástrica derecha-caval los más comunes, presentes en el 94% de los pacientes.²³ **(Imágenes 3 y 4)**

La portovenografía mesentérica consiste en un procedimiento invasivo que requiere de una laparotomía del paciente y el uso de un fluoroscopio. Es un método que proporciona una buena visualización y localización intraoperatoria de PSS, así como de la vascularización hepática. La sensibilidad se sitúa entre un 85% y 100%. Consiste en la inoculación intravenosa de contraste iodado (entre 2-4ml/kg de iohexol 360 mg/ml) a través de la cateterización de una vena mesentérica, proporcionando una visualización radiológica directa del shunt y una valoración correcta intraoperatoria de la colocación del implante de atenuación. A pesar de ello, en un estudio de Parry, A and White, R en 2017, se consideró que no existe una indicación clara para la realización de portovenografía preoperatoria en casos de angiografía tomográfica diagnóstica.²⁴ **Imágenes 5 y 6.**

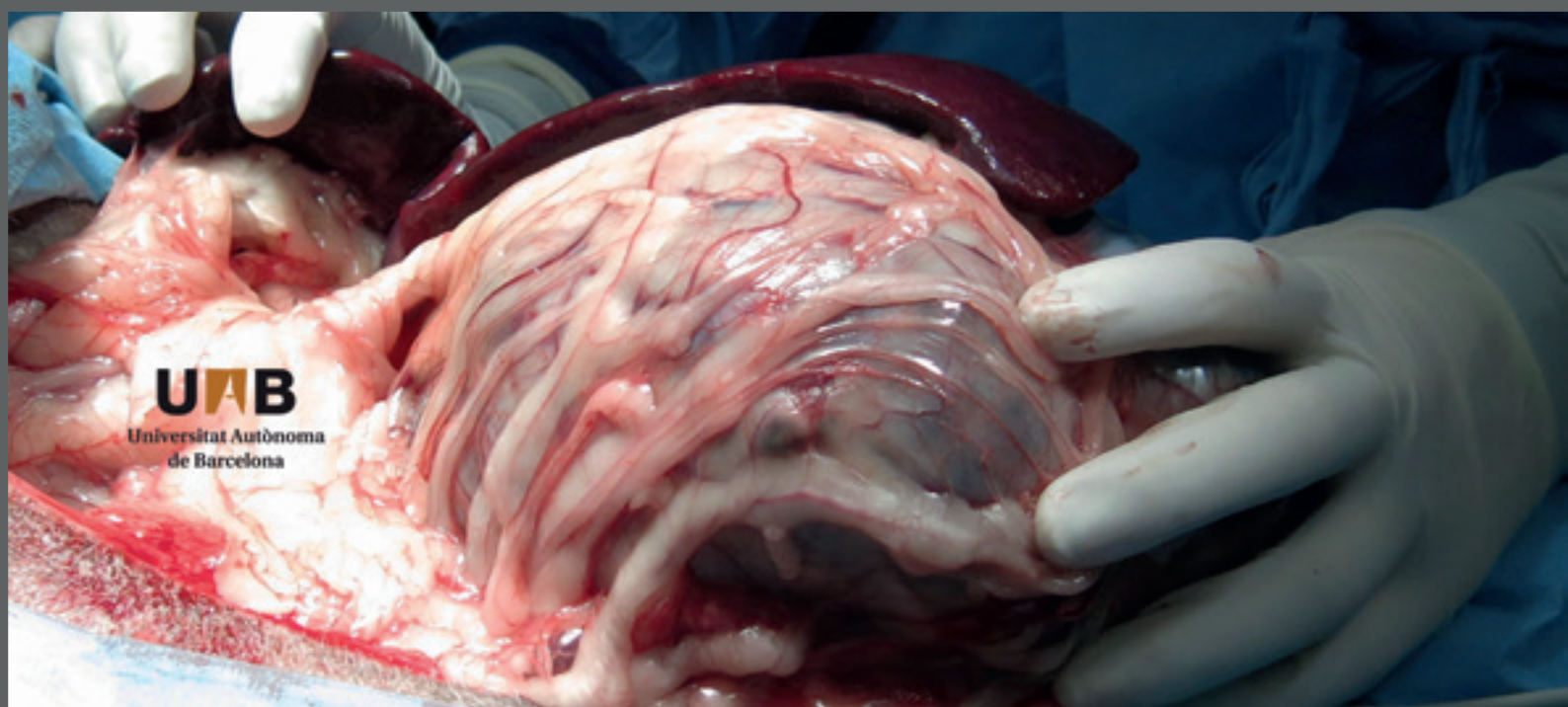
Tratamiento

Tratamiento médico

El shunt portosistémico extrahepático congénito debe considerarse principalmente como una patología quirúrgica. El tratamiento médico a largo plazo solo debe considerarse en casos en los que la cirugía no sea posible o como alternativa en aquellos casos en los que existan problemas económicos que impidan afrontar la cirugía. En un estudio prospectivo (Greenhlagh S.N. 2010) compararon los resultados del tratamiento médico frente al quirúrgico del PSS, determinando que ambos pueden lograr una supervivencia a largo plazo, aunque los resul-

MÁSTER EN CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA
EDICIÓN 2020-2021



MODALIDAD ONLINE

CONSTA DE 4 MÓDULOS , CADA UNO DE ELLOS COMPUESTO POR 1-3 CURSOS

- **MÓDULO 1:** MEDICINA INTERNA
- **MÓDULO 2:** IMAGEN Y EXÓTICOS
- **MÓDULO 3:** MEDICINA INTENSIVA Y DERMATOLOGÍA
- **MÓDULO 4:** NEUROLOGÍA, OFTALMOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN

MODALIDAD PRESENCIAL

CONSTA DE 4 MÓDULOS CON LA MISMA ESTRUCTURA QUE LA MODALIDAD ONLINE

CLASES PRESENCIALES EN MADRID O EN BARCELONA

Puedes inscribirte al máster completo o a los módulos que quieras. También puedes matricularte de cursos de especialización (solo online)

60 CRÉDITOS ECTS

RECURSOS DOCENTES

CASOS CLÍNICOS

Los matriculados al Máster deberán solucionar a lo largo del curso 40 casos clínicos reales que podrán discutir con los profesores

JOURNAL CLUB

Acceso desde tu ordenador a una de las mejores bibliotecas digitales donde dispondrás de los libros y revistas científicas más importantes. A lo largo del curso se discutirá el contenido de 100 artículos de estas revistas con los profesores.

STREAMING

En la edición online tendrás acceso a todas las clases en streaming y dispondrás de 10 días para revisarlas.

Las sesiones interactivas de dudas se desarrollarán en streaming tanto en la modalidad online como en la presencial.

CONTACTO:

✉ felix.garcia@uab.cat / anna.morist@uab.cat

☎ 93 581 15 12 / 93 581 41 34

📱 681 38 33 34

🌐 <http://masterclinicaveterinaria.uab.cat>

📘 cursos de cirugía veterinaria



Imagen 5: Portovenografía de un shunt portosistémico extrahepático portocava en un gato.



Imagen 6: Portovenografía con atenuación temporal del vaso anómalo, permitiendo así la visualización del flujo portal hepático.

tados del análisis estadístico respaldaron que la cirugía es preferible al tratamiento médico.²⁵

El tratamiento médico debe considerarse siempre como un método de estabilización previa para cualquier procedimiento ya sea diagnóstico o quirúrgico y debe ser consecuente a la sintomatología y al estado del paciente. En los casos que muestren signos de encefalopatía hepática, el tratamiento médico consiste en la rehidratación y la disminución de los niveles de amoníaco, evitando la administración de tratamiento oral hasta que el paciente no se encuentre alerta. Ante la presencia

de un estado de estupor o coma se debe mantener la hidratación mediante el uso de Suero Fisiológico, evitando el uso de Ringer Lactato. La hipocalcemia incrementa los signos de encefalopatía hepática, por lo que hay que considerar el uso de suplementos de potasio en los casos en los que coexista con diarreas crónicas. El control de la glucemia es necesario en pacientes jóvenes o de raza pequeña, siendo útil la suplementación de glucosa en la mayoría de los casos.^{1,26, 27}

La terapia para la encefalopatía hepática aguda y grave incluye la administración de enemas de agua tibia, lactulosa oral o rectal, antibióticos para disminuir las bacterias productoras de ureasa (metronidazol, ampicilina o neomicina) y terapia anticonvulsiva, si fuera necesario. Las convulsiones deben ser tratadas con benzodiazepinas siempre que no sean causadas por hipoglucemia o hiperamonemia, siendo el diazepam el fármaco de elección frente a una crisis convulsa. En los casos de persistencia de crisis convulsivas deberán ser controlados mediante fenobarbital y bromuro potásico, llegando a considerarse la levetirapam (keppra) como anticonvulsionante en casos severos. La administración de Lactulosa oral o rectal promueve la acidificación del contenido del colon, ya que es metabolizado por la flora bacteriana en ácidos grasos. Dicha acidez desplaza el equilibrio del amoníaco hacia una mayor proporción de ion amonio, el cual resulta impermeable en las mucosas. A su vez, el efecto catártico de la lactulosa reduce el tiempo de tránsito intestinal y la exposición a las bacterias, produciendo una disminución en la producción y absorción del amoníaco.^{1,2,28}

En pacientes que presenten sangrado, anemia marcada o tiempos de coagulación prolongados puede ser beneficiosa la administración de concentrados de hematíes, sangre completa o plasma fresco congela-

do. En pacientes con encefalopatía hepática debe considerarse el uso de sangre entera fresca puesto que los concentrados de hematíes contienen mayores concentraciones de amoníaco, lo que podría empeorar los signos clínicos.

Síntomas digestivos como vómitos y diarreas crónicas puede agravar la hipoalbuminemia secundaria a la disfunción hepática, por lo que se debe considerar la transfusión de albúmina para evitar extravasación vascular de fluidos, produciendo edema o ascitis. En casos de vómitos persistentes se debe valorar el uso de antieméticos (maropitant) y/o protectores gástricos (famotidina /omeprazol).

La dieta debe estar basada en formulaciones de fácil digestibilidad, conteniendo una fuente de proteico alto valor biológico suficiente para los requerimientos del paciente sin agravar la encefalopatía hepática. Debe proporcionar suficientes ácidos grasos esenciales y los requerimientos mínimos de vitaminas y minerales manteniendo la palatabilidad.¹

Es necesaria la estabilización del paciente previo a una intervención quirúrgica, considerándose apto ante ausencia de sintomatología clínica durante 14 días.

Tratamiento quirúrgico

En la literatura existen varias opciones quirúrgicas para la intervención de shunts portosistémicos extrahepáticos congénitos, todas ellos con la finalidad de atenuar el vaso anómalo y redirigir el flujo sanguíneo portal al hígado. Esta atenuación se puede realizar completa o parcialmente mediante ligadura por sutura o realizar una atenuación gradual mediante el empleo de constrictor de ameroide o banda de celofán. La atenuación aguda completa mediante ligadura en PSS no es tolerada por el 84% de los pacientes, siendo la hipertensión portal la principal causa de

complicación postquirúrgica. La atenuación parcial por sutura es más tolerada, aunque es necesaria la monitorización de la presión venosa portal mediante cateterización mesentérica. Aun así, la atenuación por sutura presenta una tasa de mortalidad perioperatoria mayor que las técnicas de atenuación gradual (2%-32%).²⁹

Las técnicas más utilizadas para la atenuación gradual de PSS extrahepáticos son la aplicación de una banda de celofán o un anillo de ameroide. La banda de celofán provoca una reacción inflamatoria y fibrosis alrededor del vaso en que es colocado, por lo que desarrollara una oclusión progresiva y completa en un 63% a 68% de los pacientes. Existe una falta de estandarización en la composición, forma, posición, doblado y sujeción del implante por lo que pueden verse alterados los datos de la oclusión completa. El anillo de ameroide consisten a un anillo de caseína rodeado de un anillo metálico. La caseína es una sustancia higroscópica y aumenta su tamaño por la absorción del fluido corporal, reduciendo el diámetro un 32%. A su vez produce una reacción inflamatoria y fibrosis alrededor que incrementa la oclusión del vaso llegando a obtener un índice de oclusión completa en el 79-82% de los casos. Existen varios estudios que demuestran que ambas técnicas pueden considerarse seguras y efectivas para la oclusión gradual de PSS debido a su baja tasa de morbilidad y mortalidad, además de su alta tasa de supervivencia a largo plazo. Sin embargo, existe controversia en la capacidad de oclusión completa en el uso de banda de celofán frente al anillo de ameroide. Aun así, la selección del implante siempre ha sido una cuestión de preferencia del cirujano en función del caso y de su experiencia personal. En nuestro caso la mayoría de los casos con PSS se han realizado mediante el uso del

implante de celofán. Desde nuestra experiencia disminuye el índice de morbilidad por oclusión completa aguda secundaria a la rotación o movilización del implante.^{30,31}

Está descrito por Hunt en 2004, que la banda de celofán debe presentar una longitud de 10 cm, un ancho de 1,2mm y ser plegada longitudinalmente en 3 capas, presentando un ancho total de 4mm. A su vez debe rodear y atenuar el shunt un máximo de 3mm y ser cerrado mediante hemoclips³². El grado óptimo de atenuación del vaso es un concepto controvertido. Un estudio comparativo de Frankel en 2006, concluyó que la atenuación no es necesaria y además puede conllevar a resultados desfavorables³³. A su vez también existe controversia en el tamaño y número de hemoclips de cierre, así como en el número de pliegues de la banda de celofán. En un estudio biomecánico cadavérico de Joffe en 2018, se demostró que un celofán de 4 capas presentaba una resistencia significativamente mayor que las 3 capas y que el empleo de un hemoclip de talla media proporciona una óptima fiabilidad de cierre³⁴. En nuestra experiencia el uso de una banda de celofán de 4 capas puede favorecer que el sistema sea menos flexible pudiendo ocasionar a una oclusión no intencionada del vaso. A su vez, el empleo de un solo hemoclip puede ser insuficiente, prefiriendo el uso de dos hemoclips con orientaciones opuestas.

El uso de técnicas de imagen avanzadas, como la angiografía computarizada, son esenciales para la planificación quirúrgica, caracterizando el tipo de shunt y optimizándose la correcta colocación del implante en el paciente, reduciendo así el tiempo anestésico³¹. En todos los casos se recomienda realizar una laparotomía craneal por línea media desde la apófisis xifoides al tercio caudal del abdomen. La colocación del implante variará en función del tipo de shunt portosistémico extrahepático (portoácigos/portocava).

Los shunt extrahepáticos portacava en su mayoría desembocan en la cava caudal, craneal a las venas renales a nivel del foramen epiploico. Para su abordaje se debe movilizar el duodeno ventralmente y hacia lado izquierdo del abdomen protegiendo la cara dorsal del páncreas mediante gasas húmedas. Visualizada la vena cava se localizará el vaso anómalo en su lado izquierdo a la altura del polo craneal del riñón derecho. Hay que considerar que no existen grandes vasos que desemboquen en la vena cava caudal desde las venas renales a las venas hepáticas. En ocasiones para una correcta visualización debemos de retraer: caudalmente la arteria celiaca, dorsalmente el proceso caudado del lóbulo hepático caudado y medialmente el páncreas a través de foramen epiploico. El implante debe colocarse rodeando al shunt en su desembocadura a la vena cava. La utilización de instrumental como pinzas de disección de Debaquey y pinzas de ángulo recto facilitan la disección del vaso a este nivel. Una vez rodeado el vaso con la banda de celofán se realizara el cierre mediante 2 hemoclips con orientaciones opuestas. Este implante no puede atenuar más de 3 mm el diámetro del vaso ya que puede producir aumento de la presión portal. Una vez comprobado el posicionamiento y el grado de atenuación sea la correcta se eliminará el exceso de banda a 1cm del hemoclip. **(Imágenes 7 y 8)**

Los shunt extrahepáticos portocava gastrofrénica desembocan en una posición distinta a la descrita anteriormente. Por lo general, el shunt viaja a lo largo de la curvatura menor del estómago y la superficie ventral de la porción abdominal del esófago. Pasa debajo del peritoneo a lo largo del diafragma y termina en la vena frénica, que posteriormente se une a la vena hepática izquierda o la vena cava caudal. La disección en estos casos suele ser más complicada ya que pueden recibir ramas de la vascularización gástrica en su unión con el diafragma. Para ello se debe diseccionar el vaso en

Scalibor®

Marc

Brego

somos
familia

No los pongas en riesgo

Solo Scalibor® protege así frente al flebotomo
transmisor de la leishmaniosis:

DURANTE

12  MESES

HASTA UN

98 %
DE EFICACIA*
REPELENTE

www.scalibor.es



MSD
Animal Health

*Samara Paulin, Régis Frénaix, Emmanuel Thomas Email author and Paul M. Laboratory assessment of the anti-feeding effect for up to 12 months of a slow release deltamethrin collar (Scalibor®) against the sand fly *Phlebotomus perniciosus* in dogs. Baldwin. Parasites & Vectors 2018 11:529.

SCALIBOR COLLAR. COMPOSICIÓN: Sustancia activa: Deltametrina 40 mg/lg. INDICACIONES Y ESPECIES DE DESTINO: Perros. Scalibor collar demuestra efecto repelente (antialimentación) durante 12 meses para flebotomos (*Phlebotomus perniciosus*) y efecto repelente durante 6 meses para mosquitos culicidos del complejo *Culex pipiens*. Scalibor collar previene de infestaciones por garrapatas durante 6 meses e infestaciones por pulgas durante 4 meses. Se ha demostrado el efecto repelente de Scalibor frente a *Phlebotomus perniciosus*, vector de transmisión de *Leishmania infantum*. Por lo tanto, Scalibor se puede considerar como parte de un programa para la prevención de la infección por *Leishmania infantum*. CONTRAINDICACIONES: No usar en casos de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. No utilizar el collar en animales con lesiones cutáneas extensas. No usar en animales menores de 7 semanas de edad. No usar en gatos. PRECAUCIONES: El collar ha demostrado eficacia repelente (antialimentación) durante 12 meses para flebotomos (*Phlebotomus perniciosus*). Sin embargo, no se puede excluir la transmisión de *Leishmania infantum*. El contacto ocasional con el agua no reduce la eficacia del collar durante los 6 primeros meses. No obstante, desde los 6 hasta los 12 meses, la eficacia en contacto con el agua no ha sido demostrada. Tampoco se ha evaluado el efecto de los baños con champú en la duración de la eficacia. Precauciones especiales para su uso en animales: El collar empieza a ser efectivo una semana después de su colocación en el perro. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales: Se han notificado casos de reacciones de hipersensibilidad en personas que han estado en contacto o alrededor del collar, fundamentalmente de carácter local (tales como eritema, inflamación, urticaria, prurito, dermatitis de contacto y/o erupción localizada) y en alguna ocasión de carácter sistémico (tales como taquicardia, edema laríngeo, erupción entomatoxica, dificultad respiratoria y/o sensación de hormigueo en garganta, boca y/o rostro). Seguir estas indicaciones: lavarse las manos con jabón y agua fría tras manipular el collar; mantener fuera del alcance de los niños; no permitir que los niños jueguen con el collar o lo chupen; mantener lejos de bebidas, alimentos y piensos; mantener el envoltorio bien cerrado hasta el momento del empleo. Aunque el contacto ocasional con el agua no reduce la eficacia del collar, este debe retirarse siempre antes de que el perro nade o se bañe ya que la sustancia activa es peligrosa para peces y otros organismos acuáticos. Debe evitarse que los perros naden o se bañen durante los 5 primeros días de llevar puesto el collar. No se han observado efectos secundarios en perros gestantes que llevaron el collar durante la gestación y el período de lactación, ni en cachorros de madres tratadas hasta el destete. Este medicamento veterinario no requiere condiciones especiales de conservación. La deltametrina es tóxica para los peces, otros organismos acuáticos y las abejas. Después de usar, el collar no debe tirarse en el medio ambiente ni en el agua. Uso veterinario — medicamento no sujeto a prescripción veterinaria. Instrucciones completas en el prospecto. Mantener fuera de la vista y el alcance de los niños. Reg. N°: 1326 ESP Merck Sharp & Dohme Animal Health, S.L. Ficha técnica actualizada a 20 de diciembre de 2018.



Imagen 7: Intervención quirúrgica de shunt extrahepático portocava. Presencia del vaso anómalo desembocado en la cara izquierda de la vena hepática, craneal a la inserción de las venas renales.

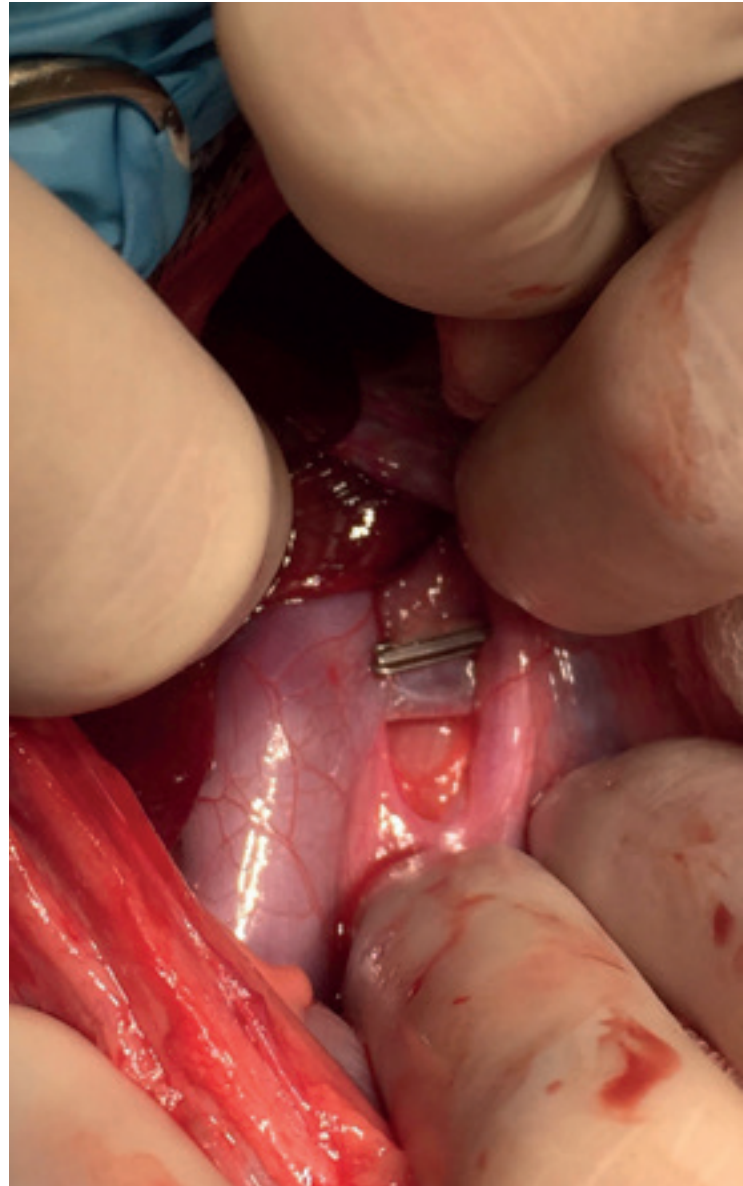


Imagen 8: Colocación del implante de celofán.

este nivel y colocar el implante craneal a la desembocadura de estos vasos.

Los shunt extrahepáticos porto-ácigos generalmente atraviesan el diafragma a nivel del hiato aórtico o a través del hiato esofágico y desembocan en la vena ácigos. Estos vasos pueden llegar a presentar un diámetro de 3mm y su tamaño complica su visualización directa. La colocación del implante debe hacerse lo más cercana a su unión con el diafragma. Para ello debemos atravesar la bolsa omental, desplazar el estómago cranealmente y examinar los recessos dorsales en busca de vasos anormales que penetren el diafragma. Otra opción es desplazar el estómago y el hígado hacia el lado derecho del abdomen para la visualización del hiato esofágico.

Ante el tratamiento quirúrgico de cualquier anomalía vascular hepática se debe realizar un estudio histopatológico del parénquima hepático. La presencia de anomalías como la DMV en presencia de PSS puede empeorar el pronóstico a largo plazo. Sin embargo, una biopsia hepática de un paciente con DMV generalmente muestra características similares con las encontradas en PSS, por lo que puede haber controversia en su diagnóstico⁵. Aun así, el uso de métodos histopatológicos como la inmunohistoquímica pueden favorecer un diagnóstico definitivo.³⁵

Complicaciones perioperatorias

Según distintos autores, el índice de mortalidad perioperatoria en la cirugía de PSS extrahepático mediante banda de celofán se sitúa alrededor del 6%-9% y un índice de complicaciones del 10%-28%.¹ Las principales complicaciones descritas son la hipoglucemia, anemia, hemorragia, coagulopatía, hipertensión portal, convulsiones, formación de trombos, muerte súbita y recurrencia de síntomas clínicos. La hipoglucemia es la complicación más habitual y debe ser controlada durante la hospitalización me-

diante medición periódica de los índices de glucosa en sangre. La hipertensión portal es poco común en casos de atenuación gradual. Los signos más habituales son el shock hipovolémico, dolor abdominal, distensión abdominal y vómitos o diarreas hemorrágicas. En casos severos debe considerarse la eliminación del implante. La ascitis puede presentarse ante una hipertensión portal leve y debe ser tratada de manera conservadora ya que suele remitir en días o semanas. En caso de molestia por la distensión o disnea, los pacientes pueden ser tratados con diuréticos como la furosemida. Las convulsiones pueden presentarse entre un 7%-18% de los perros, pueden no estar relacionadas con hipoglucemias, hiperamonemia ni con la técnica de atenuación. Estas convulsiones deben ser tratadas en función de su intensidad y frecuencia.¹

En la experiencia personal del autor, las complicaciones asociadas a la hipertensión portal y la estadística de muestres perioperatorias fueron sensiblemente inferiores a la descrita en la bibliografía. Los casos de ascitis temporal postoperatoria, asociada a hipertensión, se solucionaron normalmente con tratamiento médico.

Tratamiento y control postoperatorio

No existe un consenso claro sobre el tratamiento y control postoperatorio del PSS extrahepático, ya que debe ser evaluado en función del paciente. Generalmente el tratamiento ambulatorio administrado consiste en antibioterapia (metronidazol, ampicilina o neomicina), lactulosa y dieta. La duración del tratamiento se considerará en función de la sintomatología y de los niveles de amoníaco previos a la intervención. El tratamiento debe ser mantenido hasta el primer control analítico en pacientes con hiperamonemia previa a la intervención. Este primer control analítico debe realizarse al

mes de la intervención atendiendo principalmente al amoniaco y a los ácidos biliares (pre y postpandrial). Unos niveles en rango fisiológico de amoniaco justifican la finalización del tratamiento médico manteniendo la dieta hasta los siguientes controles. Los niveles de ácidos biliares deben ser medidos cada 3 meses en función de los resultados anteriores y de la sintomatología clínica. Generalmente estos niveles tienden a disminuir, aunque en algunos casos no llegan normalizarse. Ante la presencia de niveles anormales con recurrencia de sintomatología clínica se debe considerar la persistencia de flujo residual a través del shunt secundario a cierre incompleto, desarrollo de un shunt adquirido u otras anomalías vasculares como la displasia microvascular. El cierre incompleto mediante banda de celofán puede ser evaluado mediante ecografía abdominal o angiotomografía computarizada, considerándose la reintervención en casos de persistencia de la sintomatología clínica.¹

El pronóstico se considera favorable, independientemente de la medición de ácidos biliares, siempre que no haya recurrencia de la sintomatología clínica y haya mejoría de los parámetros analíticos (hematología, albumina, BUN, colesterol y glucosa).

Conclusiones

1. El PSS extrahepático es una anomalía vascular hepática que pueden presentarse de manera aislada o en combinación con otras y debe considerarse como una patología quirúrgica, puesto que proporciona un pronóstico mejor que el tratamiento médico.
2. Es necesaria la estabilización médica previa al tratamiento quirúrgico, ya que mejora el pronóstico perioperatorio.
3. La atenuación gradual mediante banda de celofán presenta una tasa de mortali-

dad y de complicaciones bajas comparada con otras técnicas.

4. Se debe tomar una biopsia hepática intraoperatoria para descartar otras anomalías vasculares que pueden interferir en el pronóstico.
5. No existe una correlación directa del pronóstico a largo plazo con la presencia de niveles de ácidos biliares postquirúrgicos fuera de rango.

Bibliografía

1. Berent A, Tobias K. Portosystemic vascular anomalies. *Vet Clin Small Anim Pract*; 39:513-541. 2009
2. Thieman Mankin KM. Current concepts in congenital portosystemic shunts. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*;45:477-487. 2015
3. Berent A, Weisse C: Vascular liver diseases. In Ettinger SJ, Feldman ED, editors: *Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and cat*, ed 7, St Louis, 2010.
4. Hunt GB, Malik R, Chapman BL, et al: Ascites and portal hypertension in three young dogs with non-fibrosing liver disease. *J Sm Anim Pract* 34:428, 1993.
5. Christiansen JS, Hottinger HA, Allen L, et al. Hepatic microvascular dysplasia in dogs: a retrospective study of 24 cases (1987–1995). *J Am Anim Hosp A*; 36:385–389. 2000.
6. Tams TR: Diseases of the liver and hepatobiliary system. In Tams TR, editor: *Handbook of small animal gastroenterology*, ed 2, St Louis, Saunders; p 330. 2003.
7. Chanoit G, Kyles AE, Weisse C, et al. Surgical and interventional radiographic treatment of dogs with hepatic arteriovenous fistulae. *Vet Surg*; 36:199–209. 2007.
8. Tobias KM. Portosystemic shunts and other hepatic vascular anomalies. In Slatter D, editor: *Textbook of small animal surgery*, ed 3, Philadelphia, Saunders; pp 727–751. 2003.
9. Boothe HW, Howe LM, Edwards JF, et al. Multiple extrahepatic shunts in dogs: 30 cases (1981–1993). *J Am Vet Med Assoc*; 208:1849–1854. 1996.
10. Tobias KM, Rohrbach BW. Proportional diagnosis of congenital portosystemic shunts in dogs accessed by veterinary teaching hospitals: 1980–2002. *J Am Vet Med Assoc*; 223:1636–1639. 2003.
11. Leeman JJ, Kim SE, Reese DJ, et al. Multiple congenital PSS in a dog: case report and literature review. *J Am Anim Hosp Assoc*; 49:281–5. 2013.
12. Watson P, Herrtage M. Medical management of congenital portosystemic shunts in 27 dogs—a retrospective study. *J Small Anim Pract*. ;39: 62–68. 1998.

13. Mathews KG, Bunch SK. Vascular liver diseases. In Ettinger SJ, Feldman ED, editors: Textbook of veterinary internal medicine: diseases of the dog and cat, ed 6, St Louis, Saunders/Elsevier. 2005
14. Simpson KW, Meyer DJ, Boswood A, et al. Iron status and erythrocyte volume in dogs with congenital portosystemic vascular anomalies. *J Vet Intern Med* ; 11:14. 1997.
15. Havig M, Tobias KM. Outcome of ameroid constrictor occlusion of single congenital extrahepatic portosystemic shunts in cats: 12 cases (1993–2000). *J Am Vet Med Assoc*; 220:337–341. 2002.
16. Center SA. Hepatic vascular diseases. In Guilford WG, editor: Strombeck's small animal gastroenterology, ed 3, Philadelphia, Saunders; p 802. 1996.
17. Center SA. Serum bile acids in companion animal medicine. *Vet Clin North Am Sm Anim Pract* ; 23:625. 1993.
18. Center SA, Baldwin BH, Erb HN, et al. Bile acid concentrations in the diagnosis of hepatobiliary disease in the dog. *J Am Vet Med Assoc*; 187:935–940. 1985.
19. Toulza O, Center SA, Brooks MB, et al. Evaluation of plasma protein C activity for detection of hepatobiliary disease and portosystemic shunting in dogs. *J Am Vet Med Assoc*; 229:1761–71. 2006.
20. Lamb CR, Daniel GB. Diagnostic imaging of dogs with suspected portosystemic shunting. *Comp Contin Educ Pract Vet*; 24:626. 2002.
21. Santilli, R. A., & Gerboni, G. . Diagnostic imaging of congenital porto-systemic shunts in dogs and cats: a review. *The Veterinary Journal*; 166, 7–18. 2003.
22. D' Anjou, M.-A., Penninck, D., Cornejo, L., & Pibarot, P. Ultrasonographic diagnosis of portosystemic shunting in dogs and cats. *Veterinary Radiology & Ultrasound*; 45, 424–437. 2003.
23. White, RN., Shales, C. & Parry, AT. New perspectives on the development of extrahepatic portosystemic shunts. *Journal of Small Animal Practice* in press. 2017
24. Parry, A. T. & White, R. N. Comparison of computed tomographic angiography (CTA) and intraoperative mesenteric portovenography (IOMP) for extrahepatic portosystemic shunts. *Journal of Small Animal Practice*; 58: 49-55. 2017.
25. Greenhalgh SN, Dunning MD, McKinley TJ, et al. Comparison of survival after surgical or medical treatment in dogs with a congenital portosystemic shunt. *J Am Vet Med Assoc*; 236:1215–20. 2010.
26. Watson, P. J., & Herrtage, ME. (1998). Medical management of congenital portosystemic shunts in 27 dogs—a retrospective study. *Journal of Small Animal Practice*; 39: 62–68. 1998.
27. Berent A, Weisse C. Portosystemic shunts and portal venous hypoplasia. *Stand Care Emerg Crit Care Med*; 9:1–11. 2007.
28. Fryer KJ, Levine JM, Peycke LE, et al. Incidence of postoperative seizures with and without levetiracetam pretreatment in dogs undergoing portosystemic shunt attenuation. *J Vet Intern Med*;25:1379–84. 2011.
29. Kummeling, A., Van sluijs Frederik J., & Rothuizen, J. Prognostic Implications of the Degree of Shunt Narrowing and of the Portal Vein Diameter in Dogs with Congenital Portosystemic Shunts. *Veterinary Surgery*; 33:17–24. 2004.
30. Matiasovic, M., Chanoit, G PA., Meakin, LB., & Tivers, MS. Outcomes of dogs treated for extrahepatic congenital portosystemic shunts with thin film banding or ameroid ring constrictor. *Veterinary Surgery*; 49(1):160-171. 2019.
31. Nelson, NC., & Nelson, LL. Imaging and Clinical Outcomes in 20 Dogs Treated with Thin Film Banding for Extrahepatic Portosystemic Shunts. *Veterinary Surgery*; 45, 736–745. 2016.
32. 32 Hunt GB, Kummeling A, Tisdall PL, et al. Outcomes of cellophane banding for congenital portosystemic shunts in 106 dogs and 5 cats. *Vet Surg*; 33:25–31. 2004.
33. Frankel D, Seim H, MacPhail C, et al. Evaluation of cellophane banding with and without intraoperative attenuation for treatment of congenital extrahepatic portosystemic shunts in dogs. *J Am Vet Med Assoc*; 228:1355–60. 2006.
34. Joffe, M R., Hall, E., Tan, C., & Brunel, L.. Evaluation of different methods of securing cellophane bands for portosystemic shunt attenuation. *Veterinary Surgery*; 48(1):42-49. 2018.
35. Sobczak-Filipiak M, Szarek J, Badurek I, et al. Retrospective Liver Histomorphological Analysis in Dogs in Instances of Clinical Suspicion of Congenital Portosystemic Shunt. *J Vet Res.*; 63(2):243–249. 2019.

25 años a la vanguardia en Oftalmología Veterinaria, con los medios más avanzados y las técnicas de diagnóstico más innovadoras



En **Oftalmología Veterinaria Ocaña** ofrecemos un servicio altamente especializado a pacientes derivados de más de novecientas clínicas veterinarias de España, Portugal, Francia y Reino Unido.



C/ Ocaña, 201. 28047 Madrid



91 719 35 98



clinica@oftalmologia.vet

www.oftalmologiaveterinaria-ocaña.com



@oftalmologovet



@oftalmologovet

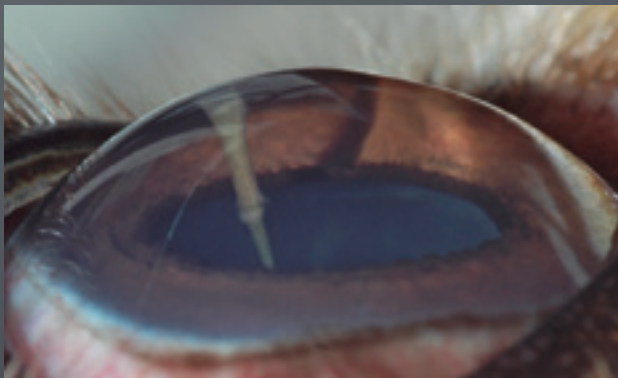


Oftalmología Veterinaria Ocaña

Biomicroscopía Ultrasónica (UBM) en Oftalmología Veterinaria



A diferencia de la ecografía ocular convencional, la **Biomicroscopía Ultrasónica** se sirve de frecuencias de onda mucho más elevadas, lo que nos permite obtener imágenes con una resolución micrométrica. En **Oftalmología Veterinaria Ocaña** utilizamos esta técnica para el diagnóstico minucioso de las enfermedades o alteraciones que presentan la córnea, el limbo, la esclera, la cámara anterior, el ángulo iridocorneal, la hendidura ciliar, el iris, la sección anterior del cristalino o el cuerpo ciliar.



Perforación ocular

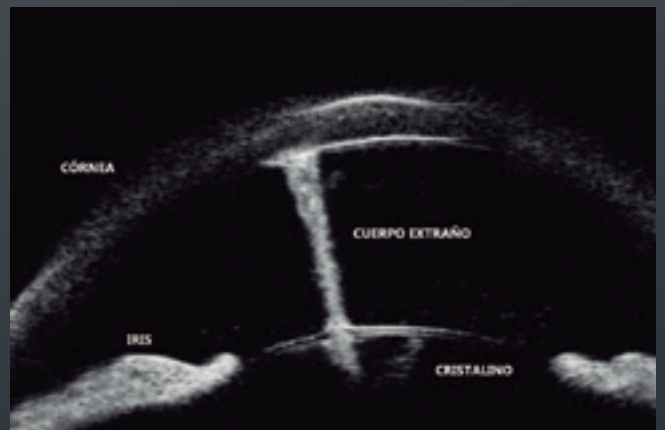
Paciente canino que acude a consulta como consecuencia de molestias oculares tras haber dado un paseo por el campo.

Mediante el examen con lámpara de hendidura, se evidencia un cuerpo extraño de naturaleza vegetal alojado en el interior del globo ocular.

Gracias al **estudio ecográfico de alta frecuencia**, se obtiene una imagen con la ubicación exacta del cuerpo extraño y las estructuras "en detalle" que se encuentran afectadas.

En este caso se observa una penetración corneal completa, quedando alojado el cuerpo vegetal en la cámara anterior e introduciéndose en el cristalino.

Se decide realizar un abordaje intraocular para lograr su extracción a través de una incisión corneal de 2,7mm.



Puedes ver el caso completo en www.ofthalmologiaveterinaria-ocana.com/casos-clinicos

Equipo de oftalmólogos veterinarios:



Javier Esteban



Carlos Muñoz



Eva Santolaya



Alberto Baro



Cristina Martín

El caso misterioso. Taquicardia supraventricular en un Shar Pei

Gloria Cerviño Chamorro¹, Dolores María Porteiro Vázquez¹

¹Hospital Veterinario Puchol, c/Sauceda nº8, Madrid, CP 28050.

Historia clínica

Se presenta el caso de un Shar Pei, macho castrado de 16 años, que acudió al servicio de urgencias por debilidad generalizada, apatía y episodios de tos no productiva. En el momento de su llegada el paciente presentaba una grave disnea de tipo restrictivo, el abdomen distendido con onda ascítica positiva y una frecuencia cardíaca muy elevada durante la auscultación. Se realizó un estudio radiográfico completo en el cual se evidenció una efusión pleural bilateral severa y cardiomegalia generalizada. Se procedió a realizar una pleurocentesis de ambos hemitórax en la que se obtuvo un 1 litro de un trasudado

modificado. Tras el drenaje se repitieron las radiografías de tórax que mostraron un patrón intersticial perihiliar compatible con edema pulmonar cardiogénico. Se inició un tratamiento con furosemida CRI 0,7 mg/kg/h/IV (Furosemida®, Fresenius Kabi), pimobendan 0,25 mg/kg/BID/PO (Vetmedin®, Boehringer Ingelheim) y nitroglicerina tópica (fórmula magistral) en los pabellones auriculares. Una vez estabilizado el paciente, se llevó a cabo un examen ecocardiográfico completo que reveló la presencia de una grave dilatación tetra-cameral con disfunción sistólica biventricular con un fenotipo de cardiomiopatía dilatada. Por último, se realizó un electrocardiograma de superficie (**figura 1**).



Figura 1. Electrocardiograma de superficie con derivaciones estándar y precordiales. Velocidad 50 mm/s, amplitud 20 mm/mV.

Preguntas formuladas al lector

¿Cuál es la descripción electrocardiográfica de la figura 1?

¿Cuáles son los principales diagnósticos diferenciales de este electrocardiograma?

¿Cuál es tu diagnóstico electrocardiográfico más probable?

La **figura 1** representa un electrocardiograma con una frecuencia cardíaca instantánea de 300 latidos por minuto (lpm), intervalo R-R regular y una duración del complejo QRS de 40 ms (complejo QRS estrecho). Los hallazgos electrocardiográficos son característicos de una taquicardia supraventricular.

Las principales taquicardias supraventriculares en el perro son: la taquicardia sinusal, la taquicardia atrial focal, el flutter atrial, las taquicardias mediadas por vía accesorio, la fibrilación atrial y las taquicardias de la unión atrioventricular. Basándonos en la frecuencia cardíaca es poco probable que se trate de una taquicardia sinusal o de una taquicardia de la unión atrioventricular. Así mismo, la regularidad en el ritmo del electrocardiograma nos permite excluir una fibrilación atrial ya que esta taquicardia supraventricular suele caracterizarse por ser irregular. Por lo tanto, entre nuestros principales diagnósticos diferenciales se incluyen: una taquicardia atrial focal, un flutter atrial o una taquicardia mediada por vía accesorio.

En el caso de las taquicardias supraventriculares es muy importante identificar la actividad atrial para poder caracterizar de forma definitiva el ritmo (onda P', onda

F u onda f). A veces durante taquicardia no es fácil identificar la deflexión atrial en el electrocardiograma de superficie porque puede confundirse con otras deflexiones que pertenecen al complejo QRS y a la onda T o simplemente no sea visible. Cuando esto ocurre puede ser de gran utilidad comparar el electrocardiograma durante taquicardia con un tramo de electrocardiograma durante ritmo sinusal. De este modo, las deflexiones que sean visibles durante taquicardia y no durante el ritmo sinusal se corresponderán probablemente con una actividad atrial ectópica. A veces se produce un cambio sutil en la morfología del complejo QRS, del segmento ST o de la onda T, porque la actividad atrial ectópica se superpone o se oculta en dichas deflexiones. En nuestro caso, no fue posible obtener ningún trazado en ritmo sinusal, por lo que no pudimos usar este método y el siguiente paso fue utilizar la regla del intervalo QT. Sabemos que durante taquicardia el intervalo QT suele encontrarse entre 160 y 220 ms. En nuestro electrocardiograma se observan 2 deflexiones positivas en el intervalo comprendido entre dos complejos QRS de la derivación II (**Figura 2**). Una de ellas corresponderá a la onda T y la

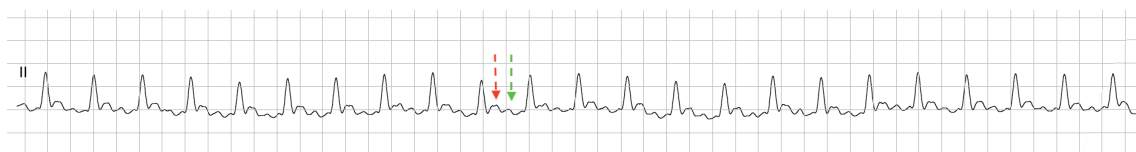


Figura 2. Derivación II. Velocidad 50 mm/s, amplitud 20 mm/mV. La flecha roja punteada señala la actividad atrial ectópica y la flecha verde punteada la onda T.



Figura 3. Derivaciones estándar. Velocidad 50 mm/s, amplitud 20 mm/mV. La línea roja punteada señala la deflexión atrial en las diferentes derivaciones.

otra a la actividad atrial ectópica. Si medimos el intervalo desde la onda Q hasta la primera deflexión que encontramos (flecha roja), la duración sería de 50 ms. Esta duración es demasiado breve y, por lo tanto, es más probable que la segunda deflexión (flecha verde) se corresponda con la onda T y la primera deflexión sea la actividad atrial ectópica.

A continuación, procedemos a estudiar la polaridad o el eje eléctrico de la deflexión para poder determinar cuál es su origen (**figura 3**). La deflexión (línea roja) es positiva en la derivación I y en las derivaciones inferiores (II, III, aVL) y negativa en las derivaciones superiores (aVR y aVF), es decir, proviene del techo del atrio derecho con una activación superiorinferior. Este hallazgo nos permite excluir de nuestras hipótesis diagnósticas una taquicardia mediada por vía accesoria (taquicardia atrioventricular ortodrómica reciprocante) porque en ese caso el atrio se activa con una dirección inferosuperior y se presenta con una onda P' negativa en el segmento ST y polaridad negativa en las derivaciones inferiores (II, III,

aVL) y positiva en las superiores (aVR y aVL). Llegados a este punto, nuestros diagnósticos diferenciales más probables son una taquicardia atrial focal o un flutter atrial.

Las taquicardias atriales focales se caracterizan por presentar una deflexión atrial denominada onda P' que se localiza generalmente después de la onda T del latido anterior (ratio $RP'/P'R > 0,7$), pero en algunos casos puede situarse en el segmento ST ($RP'/P'R < 0,7$). El eje eléctrico o polaridad de dicha onda varía en función del origen del foco ectópico. En el caso de flutter, la activación atrial se representa con ondas F positivas en las derivaciones inferiores y línea isoelectrica entre las ondas o con forma de dientes de sierra sin línea isoelectrica. Las ondas F suelen localizarse justo antes o después del complejo QRS. El número de ondas visibles dependerá del ratio de conducción atrioventricular. En un ratio de conducción 2:1 una onda F será visible en el segmento ST (onda bloqueada) y la siguiente onda F se localizará probablemente en la onda T (onda conducida).

PROTEGE

LAS ESTACIONES ESTAN CAMBIANDO

NUESTRO

PONIENDO EN PELIGRO

FUTURO

NUESTRA SALUD

TAMBIEN

¿QUIERES FORMAR PARTE?

ÚNETE EN WWW.PROTECTOURFUTURETOO.COM

#PROTECTOURFUTURETOO

#PROTEGENUESTROFUTUROTAMBIEN



Tratamiento y evolución

El diagnóstico electrocardiográfico no era definitivo y como el paciente estaba hemodinámicamente estable, se procedió a pautar un tratamiento antiarrítmico oral con sotalol 2mg/kg/BID PO (Sotapor®, Bristol-Mayers Squibb). El sotalol es un fármaco de la clase III con propiedades también de la clase II (β bloqueante). Dicho fármaco sería de utilidad en el tratamiento tanto de una taquicardia atrial focal como de un flutter atrial.

En la **figura 4** se muestra el trazado electrocardiográfico a las 2 horas después del inicio del tratamiento con sotalol. La frecuencia ventricular ha disminuido (230 lpm), es decir, se ha producido un control de la frecuencia ventricular, pero no un control del ritmo. La deflexión en el segmento ST ya no es visible. En su lugar vemos que la onda T ha cambiado su morfología, es más ancha y ha aumentado su amplitud (línea verde). Probablemente estos cambios se deben a que la onda de activación del atrio se encuentra superpuesta a la onda T. Llegado este punto es poco probable que se trate

de un flutter atrial porque al no haber abolido la arritmia tendrían que ser visibles otras ondas F con un ratio de conducción mayor. El diagnóstico definitivo más probable es una taquicardia atrial focal que proviene del techo del atrio derecho, probablemente de la porción de la crista terminalis aunque sería necesario un estudio electrofisiológico para realizar el diagnóstico definitivo. Como característica, en este caso la taquicardia se conduce con un bloqueo atrioventricular de I grado (intervalo P'Q de 160 ms).

Finalmente se obtuvo la cardioversión farmacológica a ritmo sinusal (**figura 5**). Con este trazado resulta más fácil comprobar donde se localizaba la onda P'.

Discusión

La taquicardia atrial focal se caracteriza por ser un ritmo de latidos supraventriculares ectópicos que se organizan en salvas de taquicardia. Esta arritmia se produce por una activación rítmica que comienza en una pequeña área del atrio (foco) y luego se extiende de manera centrífuga al resto del

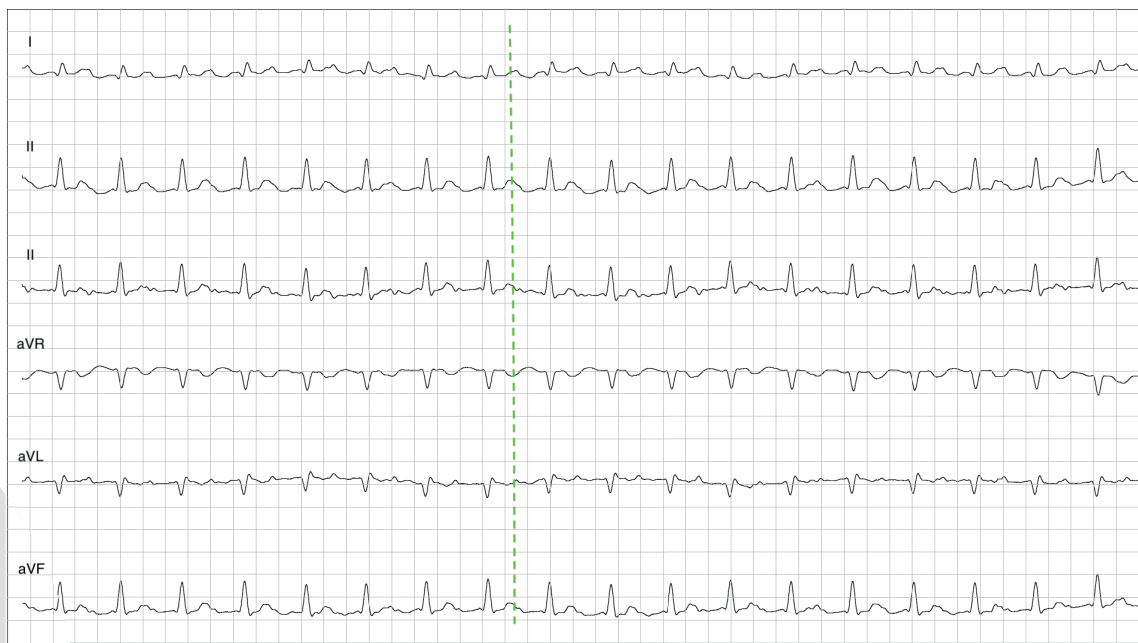


Figura 4. Derivaciones estándar. Velocidad 50 mm/s, amplitud 20 mm/mV. La línea verde punteada señala la deflexión que resulta de la suma de la deflexión atrial y de la onda T.

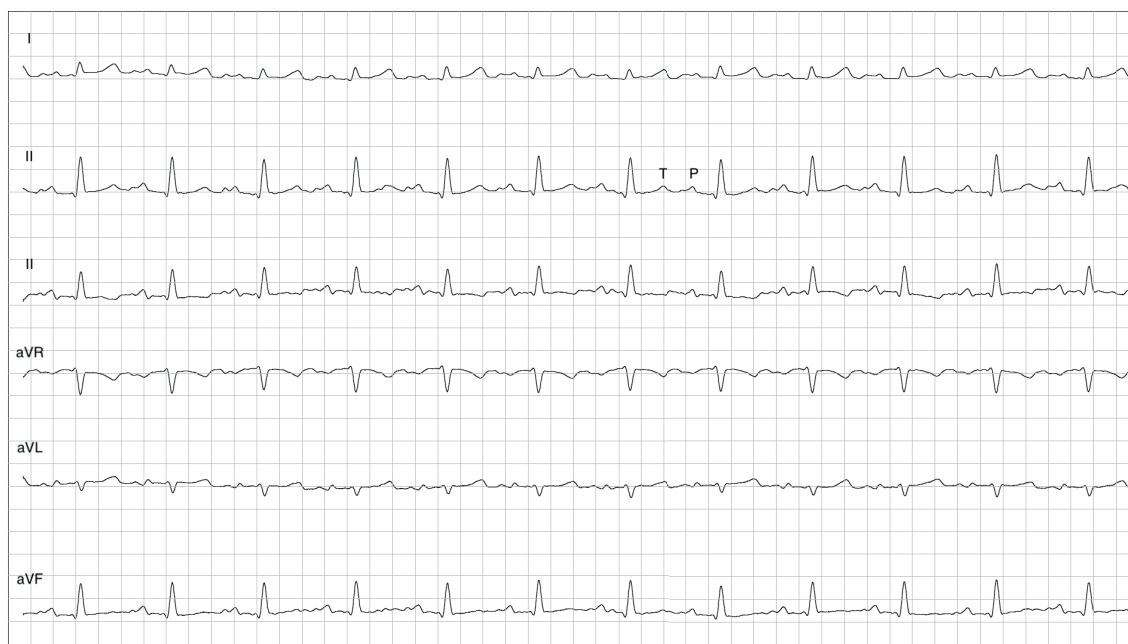


Figura 5. Ritmo sinusal. Derivaciones estándar. Velocidad 50 mm/s, amplitud 20 mm/mV.

tejido atrial. Se puede originar por al menos 3 mecanismos electrofisiológicos: automatismo anormal, actividad desencadenada o circuitos de microreentrada.

Sus características electrocardiográficas principales son: una actividad atrial ectópica que se representa con una onda P', un ritmo regular en la mayoría de los casos, un intervalo P'Q variable y un ratio $RP'/P'R > 0,7$. La duración de la taquicardia es variable: autolimitante (salvas cortas entre 6 y 12 latidos), sostenida paroxística (salvas con una duración igual o superior a 30 segundos con comienzo y final repentinos) o incesante (duración superior a 12 horas).

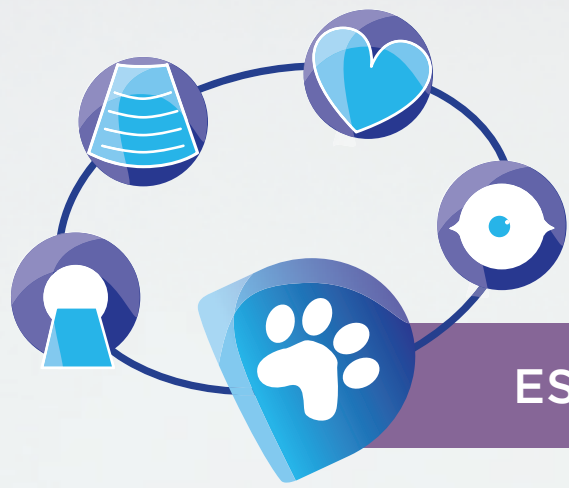
La taquicardia atrial focal puede estar asociada a patologías cardíacas estructurales (dilatación atrial, miocarditis, cardiopatías estructurales, tumores cardíacos, etc), patologías sistémicas como el hipertiroidismo, alteraciones electrolíticas como la hipokalemia o sobredosificación de fármacos antiarrítmicos.

El tratamiento farmacológico de elección son los fármacos antiarrítmicos de la clase III como el sotalol o los fármacos betablo-

queantes. En algunos casos, se puede realizar un tratamiento eléctrico con un estudio electrofisiológico y ablación con radiofrecuencia del foco arrítmico.

Bibliografía

1. Santilli R, Moise NS, Pariaut R, Perego M. Electrocardiography of the dog and cat. (ed 2). Milán, Italia, Edra, 2018.
2. Santilli RA, Perego M, Perini A, Moretti P, Spadacini G. Electrophysiologic characteristics and topographic distribution of focal atrial tachycardias in dogs. J Vet Intern Med 2010; 24:539-545.
3. R.A. Santilli, M. Perego, S. Crosara, F. Gardini, C. Bellino, P. Moretti, and G. Spadacini. Utility of 12-Lead Electrocardiogram for differentiating paroxysmal supraventricular tachycardias in Dogs. J Vet Intern Med 2008; 22:915-923.



Diagnosfera

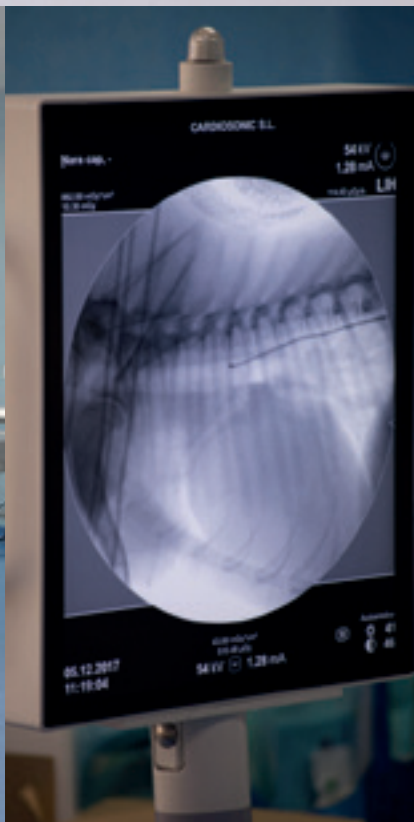
ESPECIALIDADES COLABORADORAS



Pedro Esteve
presenta el
centro **Diagnosfera**



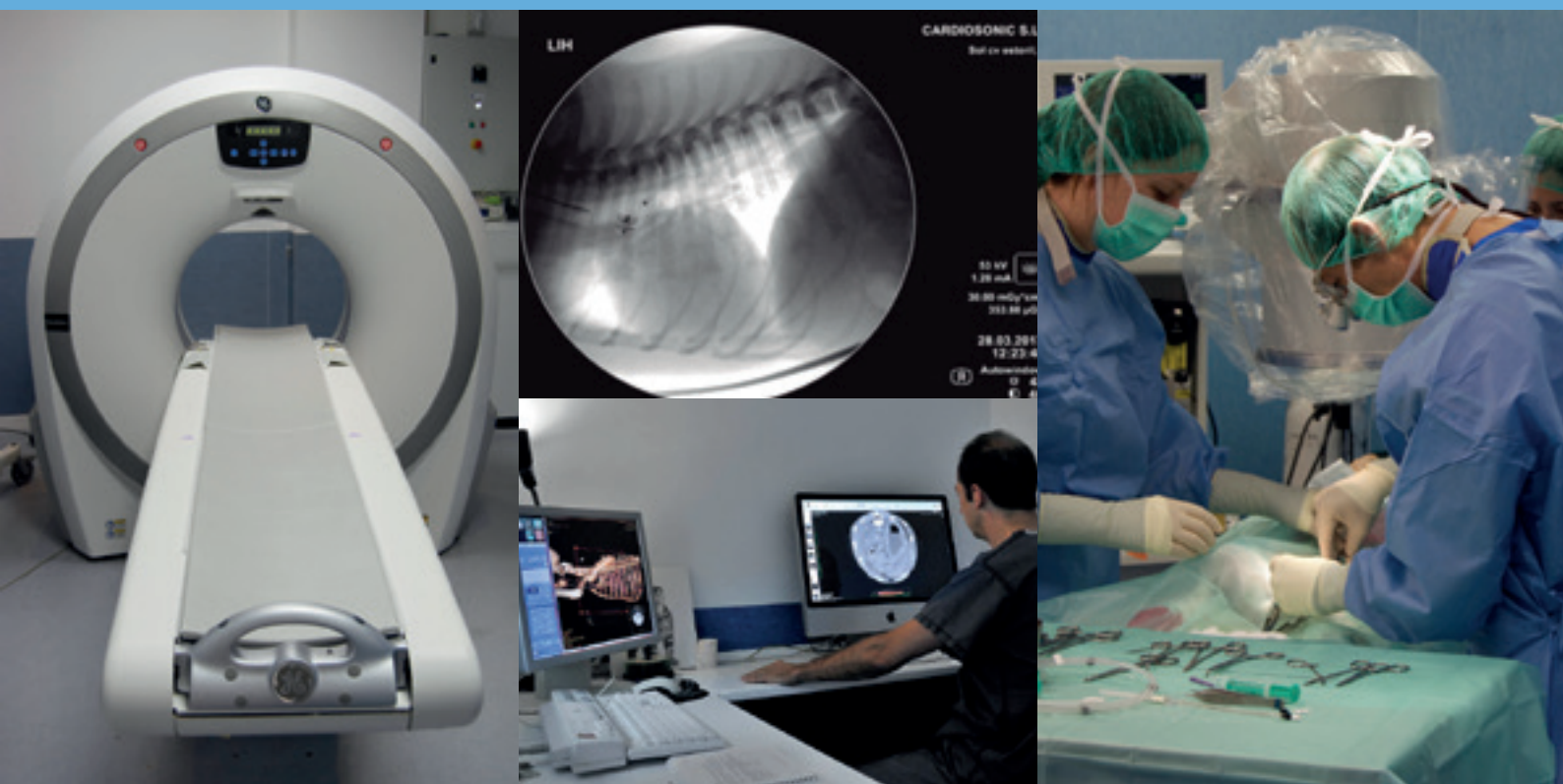
- **Medicina Felina:** Medicina interna y cirugía especializada con Alberto Barneto y Llibertat Real
- **Dermatología:** Consultas de especialidad con Alicia Cozar
- **Anestesia de pacientes Críticos y Unidad del Dolor** con Patricia Rodríguez
- **Cirugía de tejidos blandos** con Roberto Bussadori y Stefano Nicoli
- **Oftalmología:** Diagnóstico, microcirugía, ERG, Cataratas mediante facoemulsificación, con Beatriz Aguilar



El mejor equipo a tu disposición para complementar tus servicios

Contacta con nosotros. Trabajamos con pacientes referidos que volverán a tu Centro.
No perderás ninguno de tus clientes.

EQUIPO VETERINARIO COORDINADO POR PEDRO ESTEVE



- Centro de Referencia de especialidades con especial dedicación a la Cardiología e intervencionismos, valvuloplastias, marcapasos, Amplatzer. Holter
- Diagnóstico por Imagen: TAC, Flurosocopia, Ecografía avanzada
- Oncología: Diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico
- Electroquimioterapia
- Cirugía torácica y vascular
- Neurología: medicina y cirugía con colaboradores
- Técnicas de mínima invasión: Laparoscopia, toracoscopia
- Endoscopia diagnóstica y terapéutica
- Unidad de Síndrome Braquicefálico, mediante Bisturí de Ultrasonidos
- Telemedicina con Cardiosonic: ECG, radiología, Interpretación de TAC a distancia. Prueba nuestros bonos de interpretación y nos tendrás en tu clínica

C/ Fuerteventura, 15 (detrás de Antena 3 TV)
28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid) • Tel.: 91 653 99 91
E-mail: info@diagnosfera.es • <http://diagnosfera.es>

→ LASERVET

EL LÁSER PARA EL VETERINARIO

Por el bienestar de tu paciente
elige **LASERVET**

- No invasivo
- Sin dolor
- Tiempos de recuperación reducidos o nulos

1. DESCONTAMINACIÓN
BACTERIANA

2. CIRUGÍA CON HEMOSTASIA

5 FUNCIONES
EN 1

3. TERAPIA

4. ENDOSCOPIA

5. ACUPUNTURA



Mas información en:
info@laservet-iberia.com

POSTCONGRESO



**XXXVII CONGRESO
AMVAC**
Medicina y Cirugía
del Sistema Endocrino
y Etología



AMVAC
Asociación Madrileña de Veterinarios
de Animales de Compañía

www.amvac.es

Medición mediante ecografía de la masa muscular en gatos con hipertiroidismo antes y después del tratamiento con yodo radiactivo (I^{131})

Xifra Rubio MP¹, Serrano García SI¹, Peterson ME²

¹IODOCAT; Avda de la Reina Sofía 25, Leganés, Madrid 28919, España; 916868079; info@iodocat.es.

²Animal Endocrine Clinic; 21 West 100th Street, New York, New York 10025, (212) 362-2650, info@animalendocrine.com

Introducción

La pérdida de masa muscular, conocida como caquexia, está frecuentemente asociada a enfermedades crónicas en el gato.¹ En medicina humana, el hipertiroidismo produce pérdida de masa muscular y esta misma situación ha sido demostrada en gatos hipertiroides, lo que representa una gran parte de su pérdida de peso asociada.²⁻⁴ Basado en un sistema subjetivo de puntuación muscular clínica,^{5,6} más del 75% de los gatos con hipertiroidismo padecen una pérdida de masa muscular de leve a marcada, situación que mejora después del tratamiento con yodo radiactivo.⁷ Recientemente se ha descrito una técnica para evaluar la masa muscular con un índice que compara la altura de la musculatura epaxial medida con ecografía y la longitud de la cuarta vértebra torácica en radiografía (VEMS; vertebral epaxial muscle score).⁸⁻¹⁰

Objetivos

En este estudio, nuestro objetivo es cuantificar el grado de pérdida muscular mediante la utilización de la ratio de la altura de la musculatura epaxial medida mediante ecografía y la longitud de la cuarta vértebra torácica (VEMS) en gatos con hipertiroidismo no tratado y evaluar los cambios en la masa muscular después del tratamiento con éxito del hipertiroidismo con yodo radiactivo (I^{131}).

Métodos

En este estudio prospectivo, evaluamos la condición muscular en 81 gatos con hipertiroidismo no tratado, 32 de los cuales fueron reevaluados en un periodo de 3 a 12 meses después del tratamiento con éxito con yodo radiactivo (I^{131}) (todos ellos tuvieron el valor de la tiroxina total; tT4 en el rango de referencia después del tratamiento).¹¹ También se estudió un grupo de control de 26 gatos eutiroides (> 7 años) para establecer un rango de referencia para la masa muscular vertebral.

Todos los gatos hipertiroides se sometieron a una evaluación exhaustiva que incluyó la valoración de la condición corporal (BCS)⁵ y de la pérdida de masa muscular (MCS)⁶, pruebas de laboratorio de rutina (hemograma y bioquímica) y la determinación de tiroxina total (tT4), triiodotironina (T3) y tirotropina canina (cTSH).¹² La dosis de yodo radioactivo se calculó mediante el método del algoritmo de dosificación cuantitativa, que incluyó la gammagrafía cuantitativa de la tiroides.^{11,13}

En los gatos hipertiroides (antes y después del tratamiento), así como en los gatos eutiroides de control, se obtuvieron mediciones ecográficas del músculo epaxial a nivel de la decimotercera vértebra torácica con un transductor lineal de 50 mm y multifrecuencia de 7,5-10 Mhz, el



Figura 1. Colocación del paciente para la medición de la musculatura epaxial mediante ecografía.

gato fue amablemente colocado en postura agazapada. (**Figura 1**) El sitio se preparó con alcohol y el transductor fue colocado perpendicular al eje largo de la columna vertebral, con una presión mínima. La altura del músculo epaxial se midió como se describe en Freeman *et al.*⁸. (**Figura 2**) La longitud de la cuarta vértebra torácica medida por radiografía (**Figura 3**) se usó para calcular la puntuación del músculo epaxial vertebral (VEMS) (es decir, la relación entre la altura del músculo epaxial y la longitud de cuarta vértebra torácica).

Resultados

Antes del tratamiento, 58 (71,60%) gatos hipertiroideos eran delgados (bajo BCS) y 75 (92,59%) mostraron una pérdida de masa muscular (bajo MCS). En la ecografía muscular, el VEMS en los 81 gatos hipertiroideos (media, 0,93; IQR, 0,82-1,1) fue significativamente menor ($P < 0,0001$) que las mediciones en los 26 gatos eutiroides (media, 1,3; IQR, 1,2-1,4). Se estableció un rango de referencia para VEMS de 0,99-1,6.

En los 32 gatos hipertiroideos reevaluados después del tratamiento con éxito del hiper-

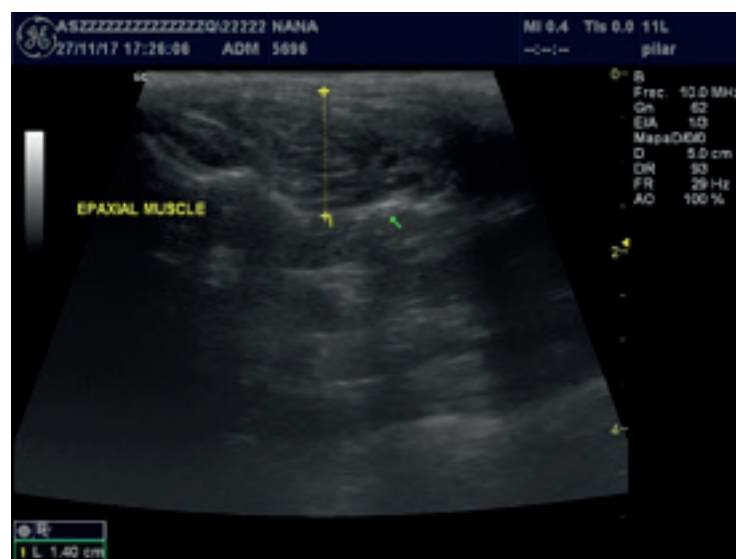


Figura 2. Imagen ecográfica de la musculatura epaxial a la altura de la unión costotransversa de la decimotercera vértebra torácica.

tiroidismo con yodo radiactivo (I^{131}), aumentaron significativamente ($P < 0,001$) la media del peso corporal (3,7 kg a 4,7 kg), BCS (4/9 a 5/9) y MCS (1/3 a 3/3). Del mismo modo, la media de VEMS aumentó significativamente de 0,89 a 1,2 ($P < 0,0001$). Todos los gatos habían mejorado la musculatura (VEMS más alto) y solo 3 gatos tratados (9,4%) tenían VEMS persistentemente bajos. (**Figura 4**).



Figura 3. Radiografía torácica y medición de la longitud de la cuarta vértebra torácica.

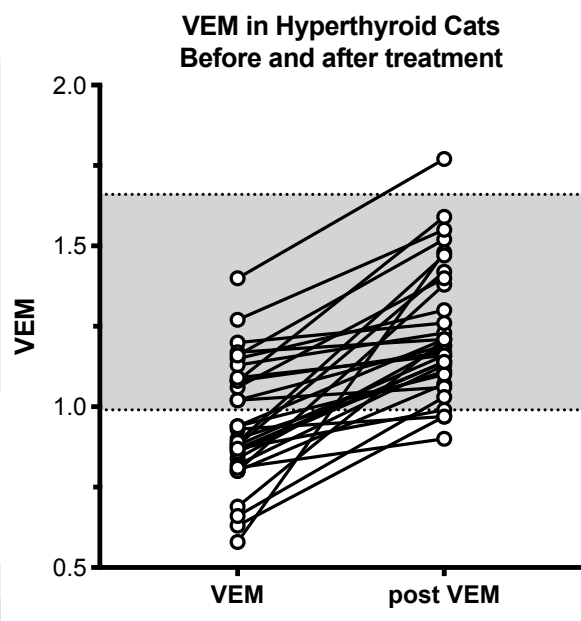


Figura 4. Gráfica lineal del índice VEMS de los 32 gatos antes y después del tratamiento, en la que podemos apreciar que todos los gatos mostraron mejoría en la masa muscular.

Discusiones y conclusiones

La pérdida de masa muscular (caquexia) se asocia frecuentemente con enfermedades crónicas en los gatos. La ratio de la altura muscular epaxial medida por ecografía y la longitud de la cuarta vértebra torácica (VEMS), es un método cuantitativo adecuado para evaluar la masa muscular en gatos. Es fácil de realizar en la clínica y ofrece la ventaja de ser más objetivo que el uso de la evaluación subjetiva de la masa muscular (MCS).

En los gatos hipertiroides, como en los pacientes humanos, la pérdida de peso está asociada con la pérdida de masa muscular. El tratamiento con éxito conduce al aumento de peso y al aumento de BCS y MCS en la mayoría de los gatos.⁷ En nuestro estudio, todos los gatos demostraron, además, una mejor masa muscular medida por ecografía y tan solo 3 gatos tenían un VEMS persistentemente bajo. (Figura 5).

Bibliografía

- Freeman, L.M., *Cachexia and sarcopenia: emerging syndromes of importance in dogs and cats*. J Vet Intern Med, 2012. **26**(1): p. 3-17.
- Acotto, C.G., H. Niepomniszcze, and C.A. Mautalen, *Estimating body fat and lean tissue distribution in hyperthyroidism by dual-energy X-ray absorptiometry*. J Clin Densitom, 2002. **5**(3): p. 305-11.
- Lonn, L., et al., *Body weight and body composition changes after treatment of hyperthyroidism*. J Clin Endocrinol Metab, 1998. **83**(12): p. 4269-73.
- Dutta, P., et al., *Weight homeostasis & its modulators in hyperthyroidism before & after treatment with carbimazole*. Indian J Med Res, 2012. **136**(2): p. 242-8.
- WSAVA Global Nutrition Committee, *Body Condition Score*.
- WSAVA Global Nutrition Committee, *Muscle condition score*, 2016. p. <http://www.wsava.org/sites/default/files/Muscle%20condition%20score%20chart-Cats.pdf> (accessed January 12, 2016).
- Peterson, M.E., C.A. Castellano, and M. Rishniw, *Evaluation of Body Weight, Body Condition, and Muscle Condition in Cats with Hyperthyroidism*. J Vet Intern Med, 2016. **30**(6): p. 1780-1789.
- Freeman, L.M., et al., *Evaluation of a quantitatively derived value for assessment of muscle mass in clinically normal cats*. Am J Vet Res, 2018. **79**(11): p. 1188-1192.
- Freeman, L.M., et al., *Quantitative assessment of muscle in dogs using ultrasound (abstract)*. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle, 2015. **6**: p. 414.

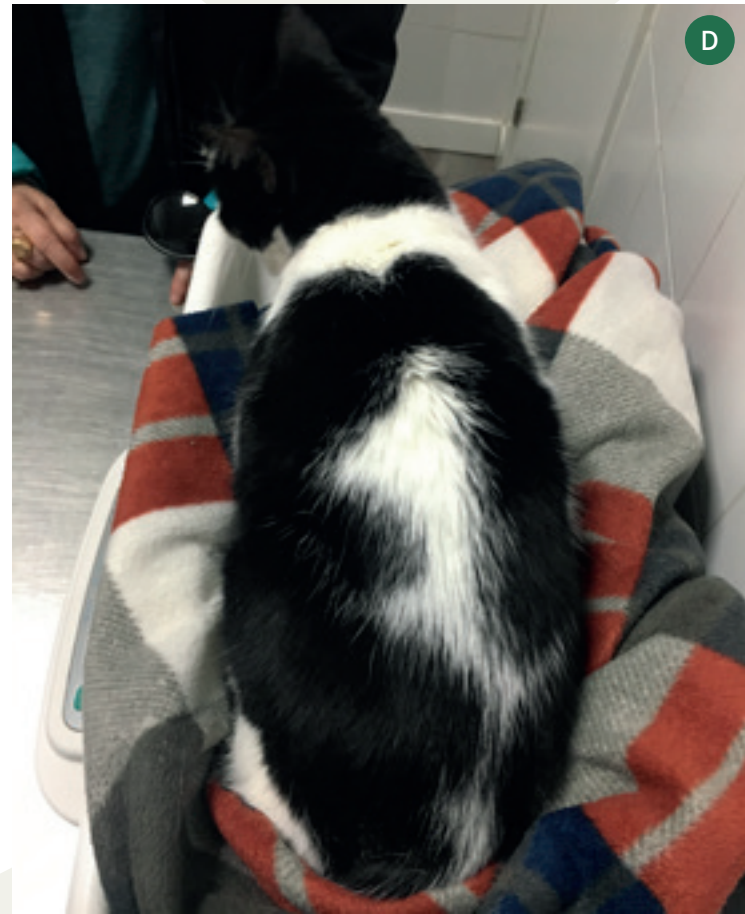
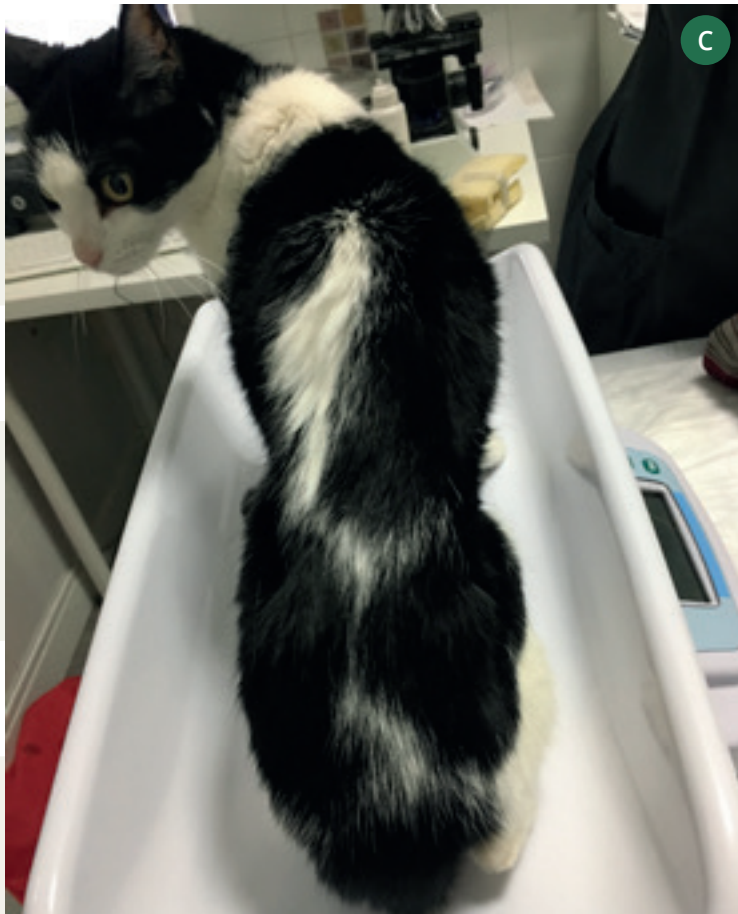
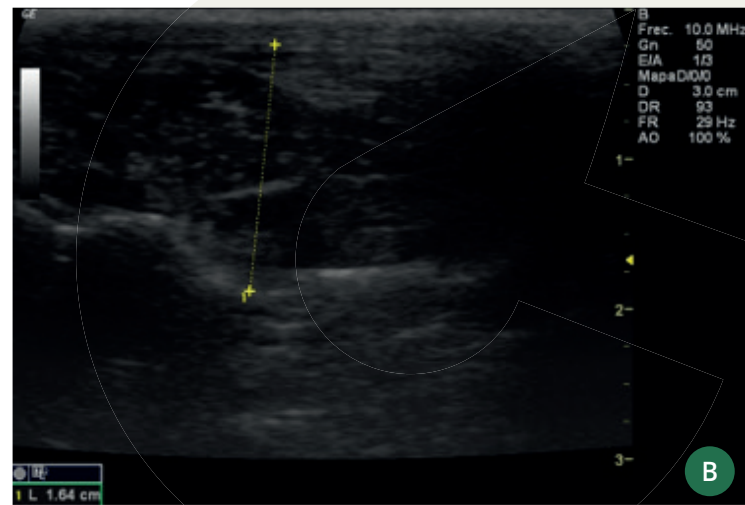
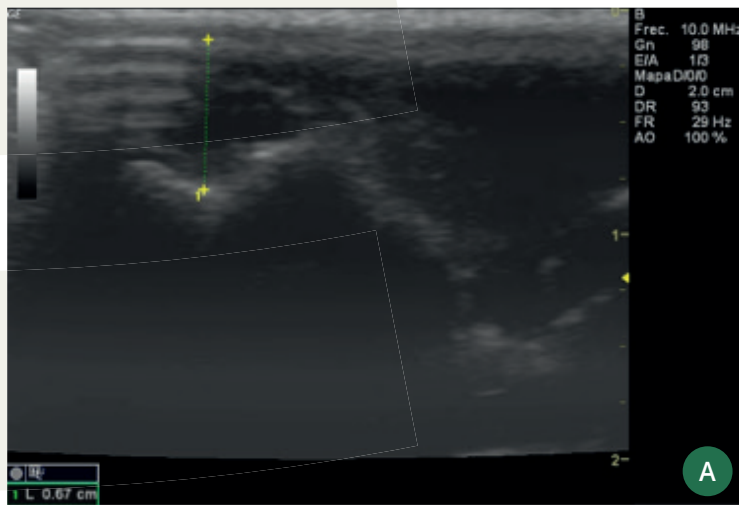


Figura 5. Imagen ecográfica de la musculatura epaxial en un gato antes (5A) y después (5B) del tratamiento con yodo radiactivo. Fotografías del mismo gato antes (5C) y después (5D) del tratamiento.

10. Freeman, L.M., et al., *Quantitative assessment of muscle in dogs using a vertebral epaxial muscle score*. Can J Vet Res, 2017. **81**(4): p. 255-260.
11. Peterson, M.E., M.P. Xifra, and M.R. Broome, *Treatment of hyperthyroidism: radioiodine*, in *Handbook of Feline Endocrinology*, E.C. Feldman, F. Fracassi, and M.E. Peterson, Editors. 2019, EDRA: Milan. p. 227-254.

12. Peterson, M.E., *More than just T(4): diagnostic testing for hyperthyroidism in cats*. J Feline Med Surg, 2013. **15**(9): p. 765-77.
13. Peterson, M.E. and M.R. Broome, *Thyroid scintigraphy findings in 2096 cats with hyperthyroidism*. Vet Radiol Ultrasound, 2015. **56**(1): p. 84-95.

COMUNICACIONES LIBRES ORALES

FÍSTULA URETORRECTAL CONGÉNITA EN UN BOSTON TERRIER MACHO ENTERO DE 5 AÑOS

¹Velasco Reinaldos, N.; ^{1,2}Salguero Fernández, R.;
¹Meana Pereira, J.; ¹Rodríguez Piñeiro, I.; ¹Puchol de
Celis, J.L.

¹Hospital Veterinario Puchol. Calle Saucedá 8,
28050 Madrid (España) 912900640,
veterinarios@hvpuchol.com

²Hospital Veterinario Clínico Complutense, Avenida
Puerta de Hierro s/n, 28040 Madrid (España)
913943755. hcvinf@vet.ucm.es

Introducción

Las fístulas uretorrectales son comunicaciones persistentes entre el recto y la uretra, cuyo origen puede ser congénito o adquirido⁽¹⁾. Los signos clínicos en los casos congénitos comienzan desde el nacimiento e incluyen hematuria, disuria, polaquiuria y micción a través del ano^(1,2). Describimos el diagnóstico y manejo médico/quirúrgico de una fístula uretorrectal de origen congénito.

Descripción del caso clínico

Perro entero, Boston terrier de 5 años, presentado por decaimiento. Había sido identificada (sedimento) una cistitis bacteriana dos días antes y prescrito un tratamiento antibiótico (enrofloxacin). El examen clínico mostró deshidratación, dolor abdominal y aumento del tamaño y consistencia del testículo derecho. La analítica sanguínea fue normal. El sedimento urinario fue inactivo y el urocultivo aisló *Staphylococcus pseudointermedius*. La ecografía abdominal reveló imágenes compatibles con cistitis, prostatitis, epididimitis e inflamación del conducto deferente.

El paciente fue hospitalizado con antibioterapia, analgesia y fluidoterapia de soporte. A las 72 horas se observó un deterioro clínico (apatía y fiebre) y ecográfico (epididimitis severa y celulitis escrotal) con micción a través del ano. El líquido escrotal mostró una inflamación piogranulomatosa y en su cultivo se aisló *S. pseudointermedius*. Una uretrografía retrógrada (fluoroscopia) con medio de contraste positivo evidenció una comunicación entre la uretra pélvica y el recto.

La degradación clínica motivó la realización urgente de una orquidectomía con resección del escroto y de los conductos deferentes. Se pautó antibioterapia durante 4 semanas y dos semanas después, el urocultivo fue negativo. Posteriormente, se realizó una osteotomía isquio-púbica con exposición del canal pélvico, cierre y disección del trayecto fistuloso uretorrectal. La histopatología de la comunicación evidenció un tejido de revestimiento transicional compatible con fístula de origen congénito.

Discusión

Las fístulas uretorrectales congénitas son defectos producidos durante la embriogénesis⁽³⁾. Están descritas con

mayor incidencia en machos de raza bulldog inglés⁽¹⁾, siendo en nuestro caso un macho Boston terrier, también braquicéfalo.

A pesar de ser congénita, nuestro paciente no tenía historia clínica previa de hematuria ni cistitis recidivantes hasta el momento del diagnóstico. Sin embargo, había mostrado episodios previos de orinar a través del ano, que su propietario había considerado normales.

La epididimitis y orquitis severa observadas en este caso son probablemente consecuencia de la infección urinaria y prostática con avance bacteriano por los conductos deferentes. Esta situación no ha sido descrita en medicina veterinaria, pero sí en niños recién nacidos.

Ante la sospecha clínica de fístula uretorrectal, la técnica diagnóstica de elección es la uretrografía retrógrada positiva. La fluoroscopia, al ser dinámica, permite la evaluación a tiempo real del tracto urinario siendo de gran utilidad en casos de inflamación crónica y fibrosis asociada⁽⁵⁾.

Existe una gran variedad de técnicas quirúrgicas descritas para la resolución de fístulas uretorrectales. Sin embargo, es recomendable la osteotomía púbica frente a la sinfisiotomía⁽³⁾ en casos de una localización intrapélvica por un mejor abordaje, como en el caso descrito.

Conclusiones

El caso descrito presenta una infección urogenital severa probablemente secundaria a una fístula uretorrectal congénita. La fluoroscopia fue decisiva para el diagnóstico y para la elección del tratamiento quirúrgico adecuado.

Bibliografía

1. Ettinger S, Feldman E, Côté, E. Diseases of the Lower Urinary Tract. En: Veterinary Internal Medicine: diseases of the dog and the cat. 8.ª ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2017.1985-2036.
2. Goulden B, Bergman MM, Wyburn RS. Canine urethrorrectal fistulae. J Small Anim Pract 1973;14:143-50.
3. Tobias K, Spencer J. Urogenital System. En: Veterinary Surgery: Small animal. 2.ª ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2018.219-279.
4. Cordero R. Ano-Rectal malformation and recurring orchioepididymitis in Infants. Eur J Pediatr surg 1994;3:46-48.
5. Silverstone A, Adams W. Radiographic diagnosis of a rectourethral fistula in a dog. J Am Anim Hosp Assoc 2001;37:573-6.

ARE HYPERTHYROID CATS REALLY AT RISK FOR SUBCLINICAL BACTERIURIA AND URINARY TRACT INFECTIONS?

Peterson ME^{1,3}, Li A¹, Soberoff P², Rishniw M³.

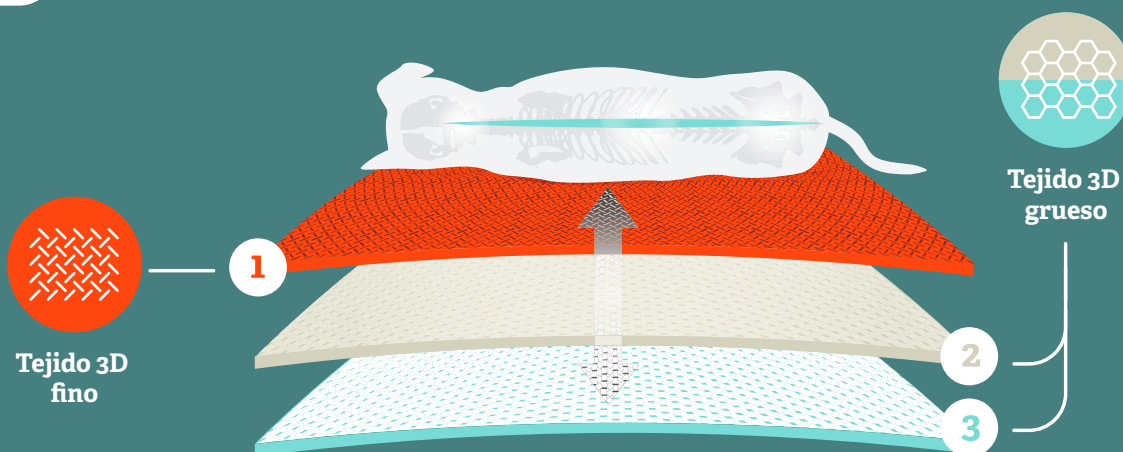
¹Animal Endocrine Clinic; 21 West 100th Street, New York, New York 10025, (212) 362-2650,
drpeterson@animalendocrine.com

²New York Cat Hospital; 143 Freedom Place, New York, New York 10069, (212) 535-6369;
psoberoff@gmail.com

³College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, New York, 14853; mr89@cornell.edu



MÁS QUE UNA CAMA TERAPÉUTICA, LA MEJOR GARANTÍA PARA USO VETERINARIO



Ortopédico



Transpirable



Cómodo



Impermeable



Termoregulador



Lavable



Resistente
y firme



Flexible y
adaptable



Transportable

Especialmente diseñadas para uso veterinario y centros de rehabilitación, e indicadas para procesos de recuperación, operaciones y post-operatorios

Su tejido técnico tridimensional e **hipoalergénico** evita la proliferación de microorganismos y sus fibras entrelazadas forman una cámara de aire que produce un efecto **termorregulador** y proporciona una gran **amortiguación y adaptabilidad**.

Recomendable para todo tipo de perros y gatos, sobre todo **para aquellos que padecen dolores articulares o patologías** como puede ser la Bursitis de codo, Leishmania o la Displasia de cadera, entre otros muchos. Ideal también para animales con incontinencias, babeo excesivo...

COMUNICACIONES LIBRES ORALES

Introduction

Subclinical bacteriuria (SB) is defined as a positive bacterial urine culture in the absence of clinical evidence of urinary tract infection (UTI).¹ Subclinical bacteriuria is recognized as common, clinically relevant syndrome in humans, cats and dogs. Retrospective studies of hyperthyroid cats have reported a 12-22% prevalence of UTI, consisting mostly of subclinical bacteriuria.²⁻⁴ Consequently, investigators have suggested that hyperthyroidism poses a risk to development of UTI, and that urine culture be included as a part of routine work-up for all hyperthyroid cats. However, our clinical impression is that the prevalence of subclinical bacteriuria in hyperthyroid cats is much lower.

Objectives

In this prospective, cohort study, we sought get a better estimate of the prevalence of subclinical bacteriuria in a large population of untreated hyperthyroid cats and in a population of similarly-aged and sexed euthyroid cats that presented for routine examination.

Methods

We evaluated 363 hyperthyroid cats (median age, 12 years) and 115 euthyroid cats (median, 12 years). Cats showing any clinical signs of cystitis or UTI were excluded. In all cats, urine was collected by cystocentesis without sedation. The urine was placed in sterile, plastic collection tubes, kept at 4°C, and transported to the laboratory (IDEXX Laboratories), where they remained refrigerated until processed within 12 h of collection. All urinalyses and cultures were performed by trained laboratory technicians.

Results

The prevalence of subclinical bacteriuria in the hyperthyroid cats (4.4%; 16/363) did not differ from that in the euthyroid cats (5.2%; 6/115; $P=0.8$). None of the 6 euthyroid cats and only 2 (12.5%) of the 16 hyperthyroid cats were azotemic. Urine specific gravity did not differ between the hyperthyroid (USG: 1.029) and euthyroid (USG: 1.034) cats. As expected, the hyperthyroid cats had higher serum T_4 concentrations, and lower creatinine and SDMA concentrations ($P<0.001$).⁵ Hyperthyroid cats with subclinical bacteriuria had a significantly higher prevalence (69%) of active urine sediment (pyuria, bacteriuria) than the cats without subclinical bacteriuria (22.5%). Similarly, euthyroid cats with subclinical bacteriuria had a higher prevalence of active urine sediment (50%) than those without subclinical bacteriuria (23%). In the hyperthyroid cats, *Escherichia coli* (44%) and *Enterococcus faecalis* (38%) were the most common bacteria isolated, whereas in the euthyroid cats, *Enterococcus faecalis* (50%) and *Staphylococcus felis* (33%) were most commonly isolated.

Discussion and conclusions

In contrast to prior retrospective studies that reported a relatively high prevalence of UTI in hyperthyroid cats (12-22%),²⁻⁴ only 4.4% of our hyperthyroid cats had a positive urine culture. Our older, euthyroid cats showed a similar,

low prevalence (5.2%) of positive urine culture results. Based on these findings, we conclude that hyperthyroidism is not a substantial risk factor for development of subclinical bacteriuria. Therefore, hyperthyroid cats do not need a urine culture included as a part of their routine work-up. Urine culture is recommended if cats have an active urine sediment or are showing signs of lower urinary tract disease.

Bibliography

1. Weese JS, Blondeau J, Boothe D, et al. International Society for Companion Animal Infectious Diseases (ISCAID) guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats. *Vet J* 2019; 247: 8-25.
2. Mayer-Roenne B, Goldstein RE, Erb HN. Urinary tract infections in cats with hyperthyroidism, diabetes mellitus and chronic kidney disease. *J Feline Med Surg* 2007; 9: 124-132.
3. Bailiff NL, Westropp JL, Nelson RW, et al. Evaluation of urine specific gravity and urine sediment as risk factors for urinary tract infections in cats. *Vet Clin Pathol* 2008; 37: 317-322.
4. Dorsch R, von Vopelius-Feldt C, Wolf G, et al. Urinary tract infections in cats. Prevalence of comorbidities and bacterial species, and determination of antimicrobial susceptibility to commonly used antimicrobial agents. *Tierärztliche Praxis Ausgabe K, Kleintiere/Heimtiere* 2016; 44: 227-236.
5. Peterson ME, Varela FV, Rishniw M, et al. Evaluation of serum symmetric dimethylarginine concentration as a marker for masked chronic kidney disease in cats with hyperthyroidism. *J Vet Intern Med* 2018; 32: 295-304.

TRATAMIENTO CON OCTEOTRIDO EN UN PERRO CON QUILOTÓRAX SECUNDARIO A TORSIÓN LOBAR PULMONAR SIN RESPUESTA A CIRUGÍA

Penelo Hidalgo, S., Gonzalez Vicente, L., Henestrosa
 Rodrigues, L., Atencia Fernandez, S.
 Vetsia, calle Galileo 3, Leganés. Tlf: 914984112.
 hospital@vetsia.es

Introducción

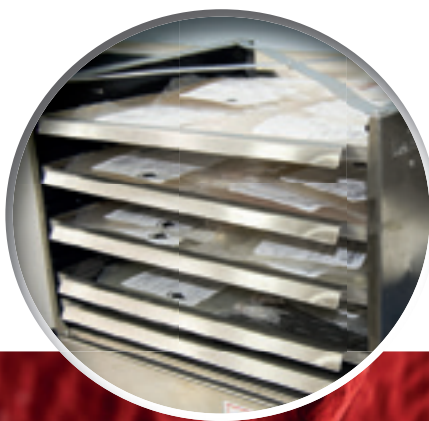
Quilotórax es el acúmulo de linfa en la cavidad pleural¹, con incidencia desconocida en veterinaria y estudios sobre su tratamiento médico limitados². Un estudio experimental con perros concluyó que la recuperación del quilotórax tras la resección del conducto torácico es más rápida en pacientes recibiendo octreótido que placebo³ pero no existe evidencia sobre su eficacia clínica en esta especie².

Caso clínico

Galgo afgano, macho esterilizado, de 4 años, acudió referido a consulta para la investigación de efusión pleural diagnosticada en su centro veterinario habitual.

Presentaba cianosis oral, crepitaciones en hemitórax derecho, con taquipnea (60 rpm), normotermia (38,5°C) y taquicardia (130 lpm).

Se drenaron 1,4 litros de líquido pleural antes de proceder con las siguientes pruebas diagnósticas:



¿Por qué no tener tu propio banco de sangre?

Hemocomponentes disponibles:

Canino

- Concentrados de hematíes
- Plasma fresco congelado
- Concentrado de plaquetas

Felino

- Concentrados de hematíes
- Plasma fresco congelado

C.T.V.

CENTRO DE TRANSFUSIÓN VETERINARIO



**Nuevo laboratorio de
hemoterapia y hematología
(tromboelastografía, Coombs,
grupos sanguíneo KAI, ...)**

C/ Fuerteventura, 15
28703 San Sebastian de los Reyes, Madrid
ctveterinaria@ctveterinaria.es
ctveterinaria.es
659 41 14 98



COMUNICACIONES LIBRES ORALES

- Análisis del líquido: aspecto lechoso, densidad 1034, colesterol 129 mg/dl, triglicéridos >375 mg/dl. Citología con leve neutrofilia no séptica. Compatible con quilo.
- Hemograma, bioquímica y tiempos de coagulación: normales.
- Antígeno de *Dirofilaria immitis*, anticuerpos anti-*Anaplasma phagocytophilum*, *A. platys*, *Borrelia burgdorferi*, *Ehrlichia canis*, *E. ewingii* (SNAP 4DX IDEXX): negativo.
- Anticuerpos anti-*Leishmania canina* (SNAP Leishmania IDEXX): negativo.
- Radiografía y ecografía torácica: consolidación pulmonar en hemitórax derecho. Derrame pleural bilateral, pleuritis.
- Ecografía abdominal y ecocardiografía: Normal.
- Tomografía computerizada de tórax: torsión de lóbulo pulmonar medio derecho asociado a efusión pleural con compresión del atrio derecho y vena cava caudal.

Una vez estabilizado el paciente se realizó una toracotomía exploratoria bajo anestesia inhalatoria, detectándose torsión del lóbulo medio derecho. Se realizó lobectomía, pericardiotomía subtotal subfrénica, lavado pleural y colocación de un drenaje torácico. El tratamiento postoperatorio incluyó: amoxicilina-clavulánico (Amoxicilina-clavulánico Normon, 20 mg/kg/8h IV), metadona (Metasedin, 0,2 mg/kg/4h IV), meloxicam (Metacam, 0,1 mg/kg/24h IV), omeprazol (Omeprazol Normon, 1 mg/kg/24h IV), rutina (Formulación magistral, 250 mg/perro/8h PO), y vaciados del drenaje pleural. Durante los primeros nueve días tras la intervención la producción de líquido pleural era marcada (3 ml/kg/hora, similar a la prequirúrgica). Al no existir mejoría, se añadió octreótido (Sandostatin, 3 microgramos/kg/8h SC), disminuyendo la producción pleural rápidamente. Siete días después se retiró el drenaje torácico y recibió alta hospitalaria. La exploración clínica y los controles radiológicos continúan sin alteraciones tras un mes manteniendo dicho tratamiento.

Discusión

El quilotórax se encuentra frecuentemente asociado a torsión de lóbulo pulmonar⁴. En estos casos, la resolución de quilotórax se produce en el 88% de pacientes tras la lobectomía y tratamiento quirúrgico específico para el mismo⁴. El octreótido es un análogo de la somatostatina. Produce vasoconstricción arterial y linfática intestinal, disminuye el flujo venoso hepático, minimiza la producción linfática, reduce las secreciones gástricas, pancreáticas e intestinales, disminuyendo el flujo de quilo¹. Se utiliza exitosamente en medicina humana en quilotórax traumáticos.^{1,5}

Conclusiones

El presente caso clínico sugiere que el octreótido puede aportar beneficios terapéuticos en perros con quilotórax secundario a torsión lobar pulmonar sin respuesta al tratamiento quirúrgico, aunque es necesaria la reali-

zación de estudios clínicos prospectivos con un mayor número de casos para evaluar su eficacia.

Bibliografía

1. Bielsa, S, Pardina, M. Refractory Chylothorax: where do we go now? Curr. Pulmonol. Rep (2019) 8: 60.
2. Reeves, L., Anderson, K., Luther, J., Torres, B. Treatment of idiopathic chylothorax in dogs and cats: a systematic review. Vet. Surgery, 2019; 1 – 10.
3. Markham KM, Glover JL, Welhs RJ, Lucas RJ, Bendick PJ. Octreotide in the treatment of thoracic duct injuries. Am. Surg. 2000; 66(12):1165-7
4. Park KM, Grimes JA, Wallace ML, Sterman AA, Thieman Mankin KM, Campbell BG, et al. Lung lobe torsion in dogs: 52 cases (2005–2017). Vet Surgery. (2018) 47:1002–8.
5. Singh, A, Brisson, B, Nykamp, S. Idiopathic Chylothorax in dogs and cats: nonsurgical and surgical management. Compendium (2012). 34. E1-9.

CALCINOSIS CUTÁNEA SECUNDARIA A UN HIPERADRENOCORTICISMO DEBIDO A CARCINOMA BILATERAL DE GLÁNDULAS ADRENALES

Agüera Martín A.J

Centro veterinario Covaresa;

C/ Miguel de Unamuno,11.

47008 Valladolid. 983249225.

Clinica@veterinariavalladolid.es

Introducción

La calcinosis cutánea puede presentarse en forma de placas o nódulos endurecidos de color blanco amarillento con eritema alrededor, en cabeza, cuello, abdomen y zona inguinal. Se asocia principalmente a un hiperadrenocorticismismo (HAC)¹

Descripción del caso clínico

Bulldog francés de 8 años, macho no castrado. Manifiesta poliuria-polidipsia, apatía y abdomen péndulo. Presenta alopecia, eritema y descamación en codos, cuello y zona posterior de los muslos. Dermatitis pápulo-nodular con placas firmes blanco amarillentas y comedones en ingle, axilas y zona posterior de la oreja. En la base de una de ellas presenta, además, una lesión erosivo-ulcerativa con tejido necrótico.

En las citologías por impronta se observan neutrófilos, macrófagos y cocos. Los raspados profundos para descartar demodicosis resultan negativos. La neutrofilia del hemograma, los valores aumentados de GPT y FA y la baja densidad urinaria (1.010) son compatibles con el HAC sospechado por lo que se decide realizar la prueba de supresión con dexametasona a dosis bajas (0,01 mg/Kg iv). En el resultado post 8h no existe supresión lo cual es compatible con HAC aunque al no haberlo tampoco a las 4h no se puede establecer el origen hipofisario o adrenal del mismo. En la ecografía abdominal se observa hepatomegalia y aumento de tamaño de ambas glándulas adrenales sin linfadenopatías ni invasión de la cava caudal ni aorta. Tampoco se observa metástasis en otros órganos. En la radiografía torácica no hay alteraciones relevantes.

MI LISTA DE TAREAS:

- ✓ DORMIR EN EL SOFÁ
- ✓ DORMIR EN LA CAMA
- ✓ TOMAR EL COMPRIMIDO CONTRA GARRAPATAS Y PULGAS
- ✓ DORMIR SOBRE PAPÁ
- ✓ DORMIR EN EL PATÍO

NUEVO

Credelio® comprimidos masticables ahora también para gatos



Tratarme contra garrapatas y pulgas no tiene que ser una gran tarea. Prescríbeme Credelio para gatos, **un comprimido con sabor, pequeño, masticable y muy bien aceptado.**¹ Diseñado específicamente para gatos, actúa rápidamente para proteger gatitos y gatos como yo durante todo el mes.²

*Gatitos y gatos a partir de 8 semanas y 0.5kg

1. Cavalleri et al. 2018. "A randomised, blinded, positive controlled, multicentre pivotal field study to evaluate the efficacy and safety of lotilaner tablets for cats administered orally at a minimum dose rate of 6.0 mg/kg to cats naturally infested with ticks." Parasites & Vectors. 2. Credelio, Summary of Product Characteristics, June 2018.

Credelio 12 mg comprimidos masticables para gatos (0,5-2,0 kg) / Credelio 48 mg comprimidos masticables para gatos (>2,0-8,0 kg). **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** Elanco GmbH - Heinz-Lohmann-Str. 4 - 27472 Cuxhaven - Alemania. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA - Sustancia activa:** para gatos (0,5-2,0 kg): 12 mg de lotilaner; para gatos (>2,0-8,0 kg): 48 mg de lotilaner. **Indicaciones:** Indicado para el tratamiento de infestaciones de pulgas y garrapatas en gatos. Este medicamento veterinario proporciona una acción inmediata y persistente durante un (1) mes contra las pulgas (*Ctenocephalides felis* y *C. canis*) y garrapatas (*Ixodes ricinus*). Las pulgas y las garrapatas deben estar pegadas al hospedador y realizar su ciclo alimenticio para quedar expuestas a la sustancia activa. El medicamento veterinario puede usarse como parte de una estrategia de tratamiento para el control de la dermatitis alérgica por pulgas ("flea allergy dermatitis", FAD). **Contraindicaciones:** No usar en casos de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Precauciones especiales de uso:** Precauciones especiales para su uso en animales: Los datos de eficacia y seguridad se han estudiado en gatos de 8 semanas de edad o más y con un peso corporal de 0,5 kg o más. Por tanto, el uso de este medicamento veterinario en gatitos menores de 8 semanas de edad o de menos de 0,5 kg de peso deberá basarse en una evaluación beneficio/riesgo efectuada por el veterinario responsable. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales: Lavar las manos después del uso del producto. En caso de ingestión accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. **Tiempo(s) de espera:** No procede. **NÚMERO(S) DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** EU/2/17/206/016-21. Fecha de la primera autorización: 25/04/2017. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria.

 **Credelio™**
(lotilaner)
DURO CONTRA GARRAPATAS Y PULGAS. DELICADO CONMIGO

Elanco

COMUNICACIONES LIBRES ORALES

Se establece un diagnóstico presuntivo de calcinosis cutánea con pioderma secundaria por HAC endógeno sospechando un origen adrenal del mismo.

Se pauta trilostano (Vetoryl) a 3mg/Kg/día, champú con clorhexidina al 4% (Clx) y antibiótico sistémico con cefalexina (Kefavet) a dosis de 25 mg/Kg dos veces al día.

Ante el empeoramiento del animal los dueños optan por la eutanasia días después de iniciar el tratamiento.

Los resultados histológicos postmortem son compatibles con calcinosis cutánea y carcinoma corticoadrenal bilateral, confirmando así nuestro diagnóstico previo. Hígado, bazo y páncreas son histológicamente normales.

Discusión

En veterinaria la principal causa de calcinosis cutánea es el HAC iatrogénico, seguido del HAC espontáneo y de enfermedad renal.¹

En nuestro caso se eligió como tratamiento el Trilostano ya que permite controlar los síntomas y reducir los niveles de cortisol en perros con HAC adrenal. Además la supervivencia media de los perros con HAC adrenal tratados mediante adrenalectomía, trilostano o mitotano es similar. En casos de calcinosis cutáneas severas el tratamiento con DMSO tópico acelera la recuperación². También se han reportado casos de calcinosis cutáneas tratados con Mynociline³.

El 82,2% de los tumores de glándulas adrenales son primarios y el 17,8% metastásicos de otros tumores como hemangiosarcoma esplénico y carcinoma pulmonar⁴. En nuestro caso no se observaron criterios de malignidad en las muestras histopatológicas de bazo, hígado y páncreas ni en las radiografías de pulmón. El carcinoma adrenal suele ser unilateral y ocasionalmente bilateral como fue en nuestro caso⁵.

Conclusión

Aunque la calcinosis cutánea es un proceso poco común se debe investigar su causa teniendo en cuenta que suele ir asociado a un HAC.

Bibliografía

1. Katherine A. Doerr, Catherine A. Outerbridge, Stephen D. White, Philip H. Kass, Ryoji Shiraki, Andrea T. Lam, et al: Calcinosis cutis in dogs: histopathological and clinical analysis of 46 cases. Vet Dermatol 2013; 24:355-e79.
2. Miller, Griffin, Campbell: Capítulo 10 Enfermedades endocrinas y metabólicas. Inter-médica (ed): Muller and Kirk. Dermatología en pequeños animales 7 ma edición. Ciudad autónoma de Buenos Aires (República Argentina), 2014.
3. Hye-Jin Jang, Min-Hee Kang, Jung-Hyang Sur, Hee-Myung Park: Minocycline as a treatment of dog with calcinosis cutis. Korean J Vet Res 2013; 53 (4):253-256.
4. Elena Pagani, Massimiliano Tursi, Chiara Lorenzi, Alberto Tarducci, Barbara Bruno, Enrico Corrado Borgogno Mondino et al: Ultrasonographic features of adrenal gland lesions in dogs can aid in diagnosis. BMC veterinary Research 2016; 12:267
5. M. Gascón, D. Rodes, A. Unzueta, F. Liste, F. Llabres: Signos radiológicos y ecográficos asociados al síndrome de hiperadrenocorticism en perros. AVEPA, vol 22, nº3, 2002

HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO EN UN GATO ADULTO ASOCIADO A FRACTURAS BILATERALES DE LAS CABEZAS FEMORALES

Paniagua Jiménez R, Fernández Rodríguez Y, Salguero Fernández R, Rodríguez Piñeiro I

Hospital Veterinario Puchol. Calle Saucedo 8, 28050 Madrid. Teléfono: 912 90 06 40
correo@hvpuchol.com

Introducción

El hipotiroidismo congénito diagnosticado en gatos adultos es raro. Las hormonas tiroideas son esenciales para el desarrollo esquelético, así el hipotiroidismo congénito se ha asociado a retraso del crecimiento, cierre de centros de osificación de huesos largos y vértebras, lo cual puede facilitar la aparición de fracturas espontáneas.¹⁻⁴

Descripción del caso

Un gato común europeo de 2 años macho castrado, presentado por cojera de aparición aguda de la extremidad posterior izquierda con historia previa de fractura espontánea de la extremidad contralateral hace 10 meses. El animal recibía una alimentación basada en pienso comercial adecuado a su raza, peso y edad. El propietario describió apatía y signos de seborrea seca intermitentes desde temprana edad. El examen clínico identificó un enanismo desproporcionado, mostrando una cabeza grande y ancha, cuello grueso y extremidades cortas; una dentición adulta incompleta con la presencia de dientes deciduos, seborrea y nódulos tiroideos bilaterales. Una radiografía de la región pélvica reveló una apertura de las fisis vertebrales y retraso de la línea de crecimiento de los huesos largos, así como una fractura de la cabeza femoral izquierda. Teniendo en cuenta la historia clínica, el examen físico y las alteraciones radiográficas, la principal hipótesis fue la presencia de un hipotiroidismo congénito, que fue confirmado mediante la determinación de las concentraciones de T4 total (0,4 µg/dL ref. 0,9-2,9 µg/dL) y TSH (4,38 µU/dL ref. >0,04 µU/dL). Para complementar el diagnóstico se realizó una TC que mostró aumento bilateral de ambas glándulas tiroideas con apariencia isodensa en el estudio precontraste, a nivel esquelético se confirmó la persistencia de las fisis abiertas a nivel de los húmeros proximales y cuerpos vertebrales con bordes festoneados. Tras el diagnóstico se inició una terapia de suplementación a base de 10 µg/kg/BID de levotiroxina que condujo a una mejoría marcada del paciente. El seguimiento clínico fue realizado por su veterinario habitual.

Discusión

El hipotiroidismo congénito es diagnosticado generalmente en gatos a partir de las 8 semanas de edad cuando los signos clínicos de esta patología como retraso del crecimiento, retención del pelo de cachorro o la erupción dentaria incompleta se manifiestan.^{2,3,4}

En algunos casos, presentan nódulos tiroideos palpables compatibles con un hipotiroidismo congénito debido a dishormonogénesis tiroidea causada por un estímulo crónico de la elevación de la TSH o a una carencia en yodo.^{2,3} La historia nutricional del animal hace que una carencia en yodo sea poco probable. Las glándulas tiroideas de gatos normales son espontáneamente hiperatenuantes respecto a los tejidos circundantes debido a su contenido en yodo⁵, en nuestro caso, las glándulas tiroideas fueron isoatenuantes en el estudio precontraste. Las alteraciones esqueléticas encontradas a nivel radiológico se caracterizan por un retraso en la osificación epifisaria y una disgenesia epifisaria, lo que conlleva un enanismo desproporcionado debido a una disminución longitudinal de los huesos largos, predisponiendo a deformaciones y a la producción de fracturas espontáneas como en nuestro caso.^{1,3}

Conclusiones

El hipotiroidismo congénito puede diagnosticarse en gatos adultos y debería estar incluido en la lista de diagnósticos diferenciales en pacientes que presenten anomalías del crecimiento así como fracturas espontáneas desde temprana edad.

Bibliografía

1. Diehm M et al. Bilateral femoral capital physal fractures in an adult cat with suspected congenital primary hypothyroidism. Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere. 2019 Feb; 47(1):48-54.
2. Peterson ME. Primary goitrous hypothyroidism in a young permanent domestic longhair cat: diagnosis and treatment monitoring. JFMS Open Reports. 2015;1(2):1-7.
3. Peterson ME. Feline focus: Diagnostic testing for feline thyroid disease: hypothyroidism. Compend Contin Educ Vet 2013; 35: E1-E6.
4. Feldman EC, Nelson RW. Hypothyroidism. In: Feldman EC, Nelson RW, eds. Canine and feline endocrinology 4rd edn. St Louis, Missouri: Saunders, Elsevier, 2015: 86-151.
5. Drost WT, Mattoon JS, Samii VF, et al. Computed tomographic densitometry of normal feline thyroid glands. Vet Radiol Ultrasound 2004;45:112-116

CUANDO LA AGRESIVIDAD ES DIVERTIDA. CASO DE AGRESIVIDAD FELINA HACIA UN MIEMBRO DE LA FAMILIA

Galtier Vallejo, R

Ebavet. Centro de Referencia en Medicina del Comportamiento Animal.

Carretera Tf-228, 121. Tacoronte, 38355.
Santa Cruz de Tenerife. Tfno. 922584451,
info@ebavet.es

Introducción

Se presenta el caso de un gato común europeo, castrado, de 5 años, por los violentos ataques agresivos que sufre un miembro de la familia desde hace varios años.

Descripción del caso clínico

Vive con un matrimonio y sus dos hijos adolescentes, en una vivienda de 100m² con balcón cerrado, y pocos elementos de enriquecimiento; una bandeja, un rascador y algunos juguetes que no utiliza. Desde hace años ataca a la hija menor, en interacciones y manipulaciones cercanas, como acariciarlo o cogerlo. Últimamente los ataques se han intensificado, apareciendo en otros contextos, sobretodo mientras estudia.

Dentro del diagnóstico diferencial se incluye la agresividad por juego, miedo, dolor, irritación e intolerancia al contacto. Gracias al examen físico y análisis sanguíneos se descartan patologías físicas y presencia de dolor.

En grabaciones solicitadas se observan ataques, con posturas de acecho, dirigidos hacia las extremidades, en movimiento, de la hija adolescente mientras ésta estudia. También se detectan, por parte de la hija, conductas invasivas e inapropiada, utilizando las manos para jugar.

En base a las grabaciones, se diagnostica agresividad por juego inapropiado, agravado por un déficit de enriquecimiento ambiental y mal manejo por parte de los propietarios.

Como tratamiento se establece un programa de enriquecimiento ambiental, la creación de una zona de juegos y pautas de manejo. Dos semanas después de la consulta continúan apareciendo ataques, pero de menor intensidad. Al mes, los ataques son esporádicos, en contextos concretos y de intensidad leve. Dos meses más tarde, se confirma la ausencia de ataques.

Discusión

El diagnóstico de agresividad por juego es inequívoco cuando se reconoce, en el lenguaje corporal, la postura de acecho -postura agazapada, mirada fija, movimientos bruscos de cola- seguida de un ataque silencioso, y el historial concuerda con gatos activos, déficit de enriquecimiento y/o manejo inadecuado de los propietarios¹.

El juego felino está inspirado en las conductas de caza, siendo el movimiento lo que atrae la atención del animal. Por tanto, el movimiento de las extremidades puede incitar a los gatos a cazarlas, pudiendo causar daño². La hija menor, al utilizar sus manos para incitar al gato a jugar, reforzó -de forma involuntaria- estas conductas³. Además, el déficit de enriquecimiento ambiental facilitó que el gato redirigiera hacia ella su necesidad de juego.

La base del tratamiento es cubrir adecuadamente la necesidad de juego, además de enseñar a los propietarios pautas correctas de manejo⁴. Por ello, se estableció el balcón como zona de juego, enriqueciéndolo con torres, escondites, rampas, zonas elevadas y juguetes interactivos⁵. Se utilizaron juguetes eléctricos -con control remoto y sensores de movimiento- para potenciar y reforzar las conductas lúdicas en esta zona.

COMUNICACIONES LIBRES ORALES

Conclusiones

Las grabaciones de las conductas que aparecen en contextos familiares pueden ser una pieza clave para diagnosticar los problemas de agresividad.

El juego es una necesidad etológica básica⁵, pero no todos los propietarios saben cubrirla correctamente. Es importante el asesoramiento de los clientes sobre el manejo y juego adecuado.

Bibliografía

1. Amat M, Camps T, Le Brech S: Agresividad hacia los miembros de la familia. En: Amat M, Camps T, Le Brech S (eds): Manual práctico de etología clínica en el gato. (1ª ed). Multimédica ediciones veterinarias, 2017.
2. Horwitz DF, Neilson JC: Aggression/Feline: play related. En: Horwitz DF, Neilson JC (eds): Blackwell's five-minute veterinary consult clinical companion: canine and feline behavior. (1st ed). Blackwell Publishing, 2007.
3. Amat M, Camps T, Le Brech S: Tratamiento del juego incorrecto. En: Amat M, Camps T, Le Brech S (eds): Manual práctico de etología clínica en el gato. (1ª ed). Multimédica ediciones veterinarias, 2017.
4. Curtis, T.M. Human directed aggression in the cat. Vet Clin Small Anim 2008; 38: 1131-1143.
5. Ellis S, Rodan I, et al. AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines. Journal of Feline Medicine and Surgery 2013; 15, 219-230.

MONITORIZACIÓN CONJUNTA DEL TRATAMIENTO DE HIPERADRENOCORTICISMO E HIPOTIROIDISMO EN UN GALGO

Loste Montoya A, Borobia Frías M, Cetina Pascual A, Jolye M, Marca Andrés MC
Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. C/ Miguel Servet, 177. 50013, Zaragoza. 976 762 735.
aloste@unizar.es

Introducción

La presentación de hiperadrenocorticismos hipofisario e hipotiroidismo primario en un mismo paciente dificulta su diagnóstico, tratamiento y monitorización.

Descripción del caso clínico

Se presentó un Galgo, macho castrado (6 años), en tratamiento con levotiroxina sódica (Eutirox) (24 µg/kg/12h). Al no observar mejoría clínica, sus propietarios solicitaron una segunda opinión. El animal presentaba poliuria-polidipsia, abdomen péndulo, alopecia generalizada, cola de ratón, calcinosis *cutis*, eritema cutáneo y piel abdominal muy fina con telangiectasias. Los análisis mostraron un ligero incremento de enzimas hepáticas y triglicéridos y densidad urinaria 1006. La ecografía abdominal reveló hiperplasia adrenal bilateral y hepatopatía esteroidea. Se completó el diagnóstico con una prueba de supresión con dexametasona a dosis bajas y una estimulación con ACTH, que confirmaron un hiperadrenocorticismos hipofisario. Se comenzó a monitorizar el tratamiento del hipo-

tiroidismo, obteniéndose valores de T4 total (TT4) y T4 libre (FT4) inferiores al límite de referencia y TSH inferior al límite de detección. Al tratarse de un Galgo, se incluyó la T3 total (TT3)¹, que era normal. En vista de los resultados, se inició el tratamiento con trilostano (Vetoryl) (1,13 mg/kg/12h) y se redujo la levotiroxina (11,3 µg/kg/12h). Al mes se comenzó a monitorizar los niveles de cortisol y de hormonas tiroideas (TSH, TT4, FT4 y TT3 antes y TT4 después del tratamiento), y en base a ello y a la clínica (ligera mejoría), se incrementó la dosis de trilostano (2,26 mg/kg/mañana; 1,13 mg/kg/noche) y se redujo la levotiroxina (10,8 µg/kg/12h). A los 3 meses había una mejoría clínica visible, el cortisol seguía disminuyendo, la TT4 y FT4 continuaban bajas, la TSH era normal y la TT3 comenzaba a disminuir. Se ha ido controlando periódicamente y actualmente (18 meses del inicio) el hiperadrenocorticismos está estabilizado (trilostano: 0,48 mg/kg/24h), clínica y laboratorialmente. Sin embargo, al intentar retirar la levotiroxina, la TSH (0,71 ng/ml) ha incrementado, no se han normalizado los niveles de TT4 pre-tto (16,2 nmol/l) pero sí los de TT4 post-tto (27,8 nmol/l), y la TT3 disminuye progresivamente (0,4 nmol/l).

Discusión

El diagnóstico erróneo de hipotiroidismo primario y su tratamiento prolongado con levotiroxina produjo una supresión del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides (HPTA)^{2,3}. Para el diagnóstico de hipotiroidismo y evaluación del funcionamiento del eje en perros eutiroides tratados con levotiroxina, se recomienda analizar conjuntamente TSH/TT4/FT4. En base a nuestra experiencia, para monitorizar el tratamiento recomendamos analizar la TSH y TT4 antes y 4-6 horas después del tratamiento con levotiroxina. La reducción de levotiroxina permitió poner en marcha la actividad del eje HPTA aunque no se consiguió su normal funcionamiento^{2,3}. De hecho, 18 meses después se observa la existencia de un hipotiroidismo primario que requiere ser tratado con levotiroxina (9,52 µg/kg/12h).

Conclusiones

Para la monitorización del hipotiroidismo en perros con otras patologías se recomienda el análisis conjunto de TSH y TT4 antes y tras 4-6 horas de administrar la levotiroxina. En el caso de los galgos, se incluirá también la TT3.

Bibliografía

1. Shiel RE, Brennan SF, Omodo-Eluk AJ, Mooney CT. Thyroid hormone concentrations in young, healthy, pretraining greyhounds. Vet Rec 2007; 161:616-619.
2. Panciera DL, MacEwen EG, Atkins CE, Bosu WT, Refsal KR, Nachreiner RF. Thyroid function tests in euthyroid dogs treated with L-thyroxine. Am J Vet Res 1990; 51:22-26.
3. Ziglioli V, Panciera DL, Troy GC, Monroe WE, Boes KM, Refsal KR. Effects of levothyroxine administration and withdrawal on the hypothalamic pituitary thyroid axis in euthyroid dogs. J Vet Intern Med 2017; 31:705-710.

BrinaSan

Ácido Hipocloroso

La desinfección definitiva



CORONAVIRUS

- Sin resistencias
- Sin contraindicaciones
- Microbicida no antibiótico
- Puede usarse en el agua de bebida
- Elimina virus, bacterias, hongos y levaduras
- Seguro en cualquier especie y en cualquier edad
- No irrita, no es tóxico, no mancha. Sin alcohol
- Elimina malos olores. Eficaz en presencia de biofilm

**ÚNICO
PRODUCTO
REGISTRADO**

en la Unión Europea
ECHA/BPC/201/2018
el 25 de abril de 2018



Equino



Perros



Gatos



Pequeñas mascotas



Aves



Reptiles



Animales
de granja

**Elimina el 99,9999% de
los patógenos en < de 1 min.**

**Puede aplicarse sobre piel, mucosas y
demás tejidos orgánicos.**

**Para heridas, cortes, cirugías,
quemaduras, ulceraciones,
otitis, micosis...**



XXXVIII CONGRESO AMVAC



Medicina y Cirugía
de la Reproducción
y Sistema Urinario

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES LIBRES

VETMADRID 2021 - AMVAC



NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES LIBRES

1. Las comunicaciones libres pueden presentarse como: **comunicación libre oral y comunicación libre póster. El autor deberá indicar su selección al enviar el resumen.**

2. El tema de la comunicación es independiente de la temática del Congreso. Solamente serán aceptadas las comunicaciones libres relativas a trabajos de investigación clínica y casos clínicos relevantes originales que no hayan sido objeto de publicación en revistas o comunicación en otros congresos y presentadas en el formato que se indica de acuerdo con las siguientes normas.

3. Cada comunicación libre debe incluir:

- Título: máximo de 15 palabras
- Autor(es): se escribirán los dos apellidos seguidos de la inicial del nombre. El autor que presente la comunicación debe ir subrayado.
- Centro (s) de trabajo: nombre, dirección, teléfono, correo electrónico
- Resumen: conteniendo los siguientes apartados:
 - **Trabajos de investigación clínica**
 - Objetivos del trabajo
 - Material y métodos
 - Resultados
 - Discusión
 - Conclusiones más relevantes
 - Bibliografía
 - **Casos clínicos**
 - Introducción
 - Descripción del caso clínico, incluyendo los procedimientos diagnósticos así como su tratamiento y evolución
 - Discusión
 - Conclusiones más relevantes
 - Bibliografía

El resumen **debe contener los anteriores apartados** según el caso y ajustarse a las normas de redacción, a continuación expuestas, para ser admitidos a evaluación.

4. Guía para la redacción del resumen

- Los idiomas oficiales del Congreso son el español y el inglés. Solo se aceptarán resúmenes presentados en estos idiomas. Se deberá cuidar la ortografía y la gramática.
- El resumen debe contener un máximo de 500 palabras sin contar con la bibliografía.
- El documento debe enviarse en formato Microsoft Word (.doc).
- Ajustar el texto a una página tamaño A4 con 3 cm de márgenes superior e inferior y de 2,5 cm en márgenes izquierdo y derecho. El texto deberá estar justificado a ambos lados.
- Emplear fuente Time New Roman 12p.
- La referencia a productos y equipos incluirá su nombre y laboratorio o empresa de fabricación, y en caso de fármacos su nombre genérico y entre paréntesis el nombre comercial.
- En el archivo no se incluirán tablas o imágenes. Estas podrán ser requeridas por los revisores al autor.
- En el texto deben omitirse referencias explícitas al centro donde se ha realizado el trabajo. Las comunicaciones serán evaluadas por el comité científico sin conocimiento de la autoría del trabajo.
- Deben figurar un máximo de cinco referencias bibliográficas referenciadas en el texto con superíndices en el orden de su aparición.
- Las referencias se deben nombrar en un formato estándar, como ejemplo se ponen los requerimientos habituales de las revistas científicas obtenidos del Interna-

tional Committee of Medical Journal Editors: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

a. **Revistas:** nombrar a todos los autores siempre que sean seis o menos. Si son más, nombrar a los seis primeros y luego añadir et al. Posteriormente se nombrará el nombre del artículo seguido del nombre de la revista con su nomenclatura acortada. Finalmente incluir año, volumen y número de página. Vigilar la puntuación entre apartados.

b. **Libros:** deberá seguir el siguiente orden: autor del capítulo, título del capítulo, editores del libro y título del libro. Número de edición, lugar de publicación, editor y año de publicación.

c. **Proceedings:** Autor/es. Título. Congreso o simposium de presentación, número y lugar del congreso o simposium de presentación, fecha y año de presentación.

Ejemplo de presentación de bibliografía:

Lewis DD, Hosgood G. Complications associated with the use of iohexol for myelography of the cervical column in dogs: 66 cases (1988-1990). J Am Vet Med Assoc 1992; 200:1381-1384.

Antinoff N: Musculoskeletal and neurological diseases. En: Quesenberry KE, Carpenter JW (eds): Ferrets, rabbits and rodents, clinical medicine and surgery. (ed 2 rev). St. Louis, MO, Saunders/Elsevier, 2004.

5. La presentación de una comunicación libre, una vez aceptada por el Comité Científico, **requiere la inscripción en el Congreso del autor que presenta la comunicación.**

6. **El resumen de la comunicación debe remitirse por correo electrónico a amvac@amvac.es con fecha límite el 2 de noviembre del 2020.** El correo debe ir identificado, señalando nombre y dos apellidos del remitente y una dirección y teléfono de contacto. Es obligatoria su remisión en soporte informático (formato Microsoft Word .doc, .docx) siguiendo las normas anteriores. La organización mandará un acuse de recibo al autor una vez recepcionado el archivo.

7. **Los resúmenes serán evaluados por los miembros del Comité Científico de manera anónima, sin conocer nombre, datos personales o centro del trabajo del autor.** No se aceptan referencias al centro de trabajo integradas en el texto del resumen.

8. **No serán admitidas comunicaciones libres que conlleven o impliquen algún tipo de procedimiento que no se ajuste a las directrices internacionales y legislación vigente en materia de bienestar y protección animal.**

9. Una vez evaluados los trabajos se comunicará a los autores la aceptación o no de la comunicación. **El Comité Científico de AMVAC podrá solicitar a los autores la corrección de algunos aspectos del trabajo, tanto de**





forma como de contenido. Las correcciones deberán ser subsanadas y enviadas en el plazo que se indicará al autor, siempre antes del 14 de diciembre de 2020. La aceptación definitiva de los trabajos se determinará con fecha límite el 18 de enero de 2021. Todas las comunicaciones con los autores se realizarán a través de la Secretaría Técnica de AMVAC.

Una vez evaluadas las comunicaciones por el Comité Científico, su decisión será inapelable.

10. El autor/presentador de la comunicación aceptada por el Comité Científico se beneficiará de una bonificación del 30% sobre el precio de la inscripción.

Es imprescindible su inscripción en el Congreso para la presentación de la comunicación.

11. Exposición

• Comunicaciones libres orales

Serán presentadas en formato Microsoft Power Point. La organización proveerá de los medios audiovisuales necesarios para la presentación. El tiempo de presentación será de 10 minutos más 5 minutos destinados a las preguntas de los asistentes. La presentación definitiva en .ppt deberá ser enviada a amvac@amvac.es **antes del 15 de febrero de 2020**. La defensa se realizará el día **5 de marzo o 6 de marzo** en una sala específica a tal efecto.

• Comunicaciones libres póster

Serán expuestas en el **espacio reservado en Iberzoo+PROPET** para este fin. El diseño del póster debe realizarse en la plantilla que AMVAC proporcionará al autor una vez aceptada

su comunicación. Esta plantilla en formato .pdf debe ser enviado a AMVAC **antes del día 15 de febrero de 2021. AMVAC SE HARÁ CARGO DE LA IMPRESIÓN.**

El póster se presentará también **en pantalla digital en Centro de Convenciones Norte**. Para ello se requiere que los autores envíen el póster en formato.pdf o Microsoft Powerpoint **antes del 15 de febrero de 2021.**

El autor debe defender el póster en sesión oral durante el día **5 de marzo o 6 de marzo** según asignación en una sala destinada a comunicaciones libres. El tiempo destinado a la presentación será de 3 minutos más 2 minutos para preguntas.

La organización proveerá de los medios audiovisuales necesarios para la presentación.

El orden, día y hora de la defensa de las comunicaciones libres póster y orales será establecido por la organización y comunicado a los autores en tiempo y forma.

12. Premios

Se otorgarán dos premios: uno al mejor trabajo científico (800€, impuestos no incluidos) y otro al mejor caso clínico (500€, impuestos no incluidos), independientemente de su presentación como comunicación oral o tipo póster.

Las comunicaciones premiadas se anunciarán durante la cena de clausura del congreso.

13. Los resúmenes de las comunicaciones libres aceptadas, podrán ser publicados en la **revista de AMVAC**, Centro Veterinario, después de su presentación en Vetmadrid 2021-XXXVIII Congreso Anual organizado por AMVAC.

Vetmadrid 2021: Trabajando para conseguir un gran congreso

Medicina y Cirugía de la Reproducción y Sistema Urinario (4, 5 y 6 de marzo)

El **Comité Científico de Vetmadrid 2021 de AMVAC (Asociación Madrileña de Animales de Compañía), junto con la Secretaría Técnica de la asociación**, ya están trabajando mediante reuniones virtuales, para planificar y organizar el nuevo programa de formación y la selección los ponentes más reconocidos en las áreas de Medicina y Cirugía de la Reproducción y Sistema Urinario. En esta edición se han incorporado como especialistas en el comité científico Joaquín Cerdeira y María de los Ángeles Daza.

Por parte del Comité Científico están colaborando Susana García Pérez de Ayala, coordinadora del Comité Científico; Joaquín Cerdeira,

especialista en el área de reproducción; María de los Ángeles Daza, especialista en el área de sistema urinario; Ana Anglada, vocal de la Junta Directiva de AMVAC; Antonio Arciniega; Antonio Peña; Carmen Lorente; Isidro Mateo; Víctor Fernández. Junto con ellos, desde la Secretaría Técnica Margarita Royo, Coordinadora de Vetmadrid – AMVAC; y Nuria Llamas, Gerente de AMVAC coordinan las actividades de este Comité Científico.

En breve podremos compartir un avance de programa. Se puede seguir toda la información a través de la web de AMVAC:

- www.amvac.es o
- contactar con AMVAC en amvac@amvac.es



 PURINA
PRO PLAN
VETERINARY DIETS

**SOLUCIONES
NUTRICIONALES PARA
EL DIAGNÓSTICO DE
LAS ALERGIAS
ALIMENTARIAS**

Las fórmulas
**PURINA® PRO PLAN® VETERINARY DIETS
HA Hypoallergenic™** están diseñadas
para hacer las pruebas dietéticas de
manera sencilla para ti, tus pacientes y
tus clientes



NUEVO



FORMAMVAC 2020



Siguiendo el calendario de formación, se han celebrado dos jornadas *online*, una impartida por Javier Nuviala, de título **Comunicación digital y “nueva normalidad” en las clínicas veterinarias** el 18 de junio, y otra impartida por Marta Amat, de título **Cómo hacer que tu centro veterinario sea menos estresante para los gatos** impartida el 9 de julio. FORMAMVAC ha contado con el patrocinio de Elanco y Hill's.

Javier Nuviala es Doctor en veterinaria y profesor asociado en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza. Lleva más de 20 años dedicado a la comunicación en el sector veterinario, y es socio fundador y planificador estratégico de la Agencia Especializada en Veterinaria Dr. Herriot.

Esta jornada de gestión de FORMAMVAC **Comunicación digital y “nueva normalidad” en las clínicas veterinarias**, se centró en revisar los procesos de comunicación en la clínica veterinaria, a la luz de las nuevas expectativas de los clientes con motivo de la pandemia. Hay que potenciar el valor de marca de las clínicas, relanzar los servicios y comunicar efectivamente el compromiso con la prevención y la salud de toda la familia.

Marta Amat es Doctora en veterinaria y Diplomada por el Colegio Europeo de Bienestar Animal y Medicina del Comportamiento desde 2008. Es responsable del Servicio de Etología Clínica del Hospital Clínico Veterinario de la UAB e investigadora en el

Próximos eventos FORMAMVAC

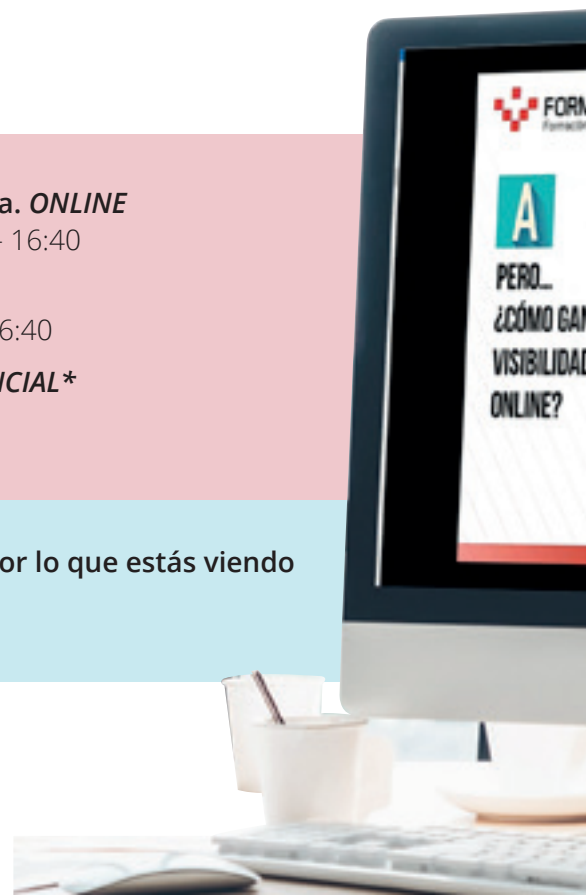
Organizados por **AMVAC**

- **Utilidad de la Resonancia Magnética en Neurología Veterinaria. *ONLINE***
Isidro Mateo Fecha: 10/09/2020 Hora: 14:30 – 16:40
- **Fidelización y ventas en tiempos de incertidumbre. *ONLINE***
Miguel Ángel Valera Fecha: 8/10/2020 Hora: 14:30 -16:40
- **Traumatología y ortopedia para los no traumatólogos. *PRESENCIAL* ***
Carlos Macías POSPUESTA 2021

*PRESENCIAL si la situación de la pandemia COVID-19 lo permite

A través de la plataforma de **Grupo Asís**

- **Diagnóstico ecográfico en oncología; cómo saber si es un tumor lo que estás viendo en pantalla. *WEBSEMINAR***
Pablo Gómez Ochoa Fecha: 20/10/2020 Hora: 14:30



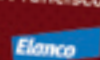
Cómo hacer que tu
centro veterinario
sea **menos**
estresante para
los gatos.

JUEVES 9 DE JULIO • 14:30 H.
Impartido por: Marta Amat



COMUNICACIÓN DIGITAL Y
"NUEVA NORMALIDAD" EN
LAS CLÍNICAS VETERINARIAS.
LA COMUNICACIÓN ES UNA HERRAMIENTA
MÁS PARA DOMAR AL CORONAVIRUS Y A
LA SITUACIÓN QUE HA PROVOCADO

JUEVES 18 DE JUNIO A LAS 14:30 HORAS.
Impartido por: Francisco Javier Nuviala Ortín



Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria de la UAB con temas de comportamiento y bienestar animal.

Esta jornada de etología, **Cómo hacer que tu centro veterinario sea menos estresante para los gatos**, nos permitió conocer distintas estrategias para reducir el

miedo, la ansiedad y el estrés de los gatos durante sus visitas a la clínica: desde cómo adaptar las instalaciones de nuestro centro para que el gato esté más relajado, a cómo llevar acabo las visitas rutinarias para que no supongan una experiencia traumática para el gato y cómo manejar a los gatos que no toleran bien ser manipulados en las consultas.

Ambas jornadas *online* fueron un éxito de convocatoria y presencia de inscritos.

Nuestro agradecimiento a Hill's y Elanco, patrocinadores de la formación, por su presencia y apoyo y a todos los asistentes a esta primera jornada de FORMAMVAC 2020.

Consulta las próximas sesiones de FORMAMVAC en la página web de AMVAC y regístrate ya para asegurar tu plaza, a través de la web de AMVAC.

Esta formación es gratuita para los socios de AMVAC.



Charlas de: Cardiorrespiratorio felino

Fechas: Matrícula continua abierta
Lugar: Axón Formación / Diagnosfera
Organiza: Axón Formación
Web: axoncomunicacion.net
Teléfono: 678498310
formacion@axoncomunicacion.net

Curso Internacional de oftalmología

Fechas: 3 y 4 de octubre de 2020
Lugar: Hotel Eurostar Congress, Madrid
Organiza: Novotech
Teléfono: 913263866
administracion@novotechfv.com

XVI Congreso Andaluz de Veterinarios

Fechas: 23 y 24 de octubre de 2020
Lugar: Palacio de Congresos del Complejo el Toyo, Almería
Organiza: Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Veterinarios
Teléfono: 954215900
secretaria@congresoequino.com
Web: https://congresoveterinario.es/

SEVC

Fechas: 3-12 noviembre de 2020
Lugar: Barcelona
Organiza: AVEPA

secre@sevc.info
https://sevc.info/index.php/es/inscripcion

VETMADRID 2021 XXXVIII Congreso Organizado por AMVAC "Medicina y cirugía de la reproducción y sistema urinario"

Fechas: 4 al 6 de marzo del 2021
Lugar: Ifema, Centro de Convenciones Norte, Madrid
Organiza: AMVAC
Teléfono: 91569579
inscripciones@amvac.es

XVI Congreso de la SEAAV 2020

Fechas: 27 al 29 de mayo del 2021
Lugar: Torremolinos, Málaga
Organiza: Sociedad española de anestesia y analgesia veterinaria (SEAAV)
Teléfono: 652222135
secretaria@seaav.org
Web: https://congresoseaav.com/ 2020/

13th European Multicolloquium of Parasitology (EMOP)

Fechas: del 29 de junio al 3 de julio del 2021
Lugar: Belgrado, Serbia
Organiza: Serbian Society for Parasitology and the European Federation of Parasitologists (EFP)
Web: https://emop2020.org/

Curso: La Superficie Ocular: Diagnóstico y tratamiento. Un nuevo enfoque

Fechas: 28 de septiembre 2020
Lugar: Axón Formación / Diagnosfera
Organiza: Axón Formación
Web: axoncomunicacion.net
Teléfono: 678498310
formacion@axoncomunicacion.net

6th Congress of the European Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians

Fechas: 25 al 27 de octubre de 2021
Lugar: Sevilla
Organiza: Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico Laboratorial (EAVLD)
Teléfono: 954224095
eavld2020@bcocongresos.com
Web: https://barcelo.eventsair.com/eavld2020/contactform/Site/Register

Curso: Introducción a la cirugía de mínima invasión. Endoscopia rígida y flexible; laparoscopia y toracoscopia

Fechas: 23 de noviembre 2020
Lugar: Axón Formación / Diagnosfera
Organiza: Axón Formación
Web: axoncomunicacion.net
Teléfono: 678498310
formacion@axoncomunicacion.net



La nutrición que cambiará su mente

Ayuda a tus pacientes mayores de 7 años a mejorar su función cognitiva



Resultados visibles en 30 días¹

Clínicamente demostrado^{1,2}

¹. Pan Y, Larson BT, et al. Brit J Nutr (2010): Dietary supplementation with medium-chain TAG has long-lasting cognition-enhancing effects in aged dog. Brit J Nutr. 103: 1746-1754.
². Pan Y, Landsberg G, Mougeot I, et al (2018). Efficacy of a Therapeutic Diet on Dogs With Signs of Cognitive Dysfunction Syndrome (CDS): A Prospective Double Blinded Placebo

Cuando la tranquilidad es lo mejor que se puede dar a su paciente



Collar BUSTER Premium

- Diseñado para colocarlo sin manipulación previa del collar
- Suave y flexible. El cuello de neopreno perforado es muy cómodo para el paciente



Collar BUSTER Comfort

- Collar Clic transparente con protector de goma frontal
- Protege al animal y al medio ambiente
- Transparente y con sistema de cierre Clic (rápido y sencillo)



Body suit BUSTER para perros y gatos

- Protección agradable, suave y flexible para después de la cirugía
- Nueva versión que permite al perro y al gato hacer sus necesidades, sin quitarle el vestido
- Tejido de doble capa ventral, para colocar apósito en caso de exudación



Collares BUSTER Classic y Clic

- La solución ideal para evitar que el paciente llegue a las heridas en la cabeza, el abdomen y las extremidades
- Calidad contrastada durante los últimos 45 años. Disponibles en transparente y opaco.



Collar BUSTER Diseño

- Sistema de cierre clic. Collar transparente de gran calidad y protección para el paciente y con un diseño simpático de huesitos para agradar al propietario
- Fácil reconocimiento de talla por colores



Collares KRUUSE inflables

- Cómodo para el animal, permitiendo el libre movimiento y la visión periférica
- Respetuoso con los muebles y el entorno
- Disponible en Nylon y PVC

Convenio colectivo de centros y servicios veterinarios

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL

Visto el texto del I Convenio colectivo estatal de centros y servicios veterinarios (código de convenio n.o 99100235012020), que fue suscrito, con fecha 16 de enero de 2020, de una parte por la Confederación Empresarial Veterinaria Española (CEVE), en representación de las empresas del sector, y de otra, por las organizaciones sindicales UGT y CC.OO., en representación de los trabajadores afectados, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 90,...



Lee la noticia
completa



Los veterinarios vuelven a exigir que se les tenga en cuenta:

“Aportamos un punto de vista preventivo”

Los veterinarios han vuelto a exigir a las Administraciones que se les tenga en cuenta como expertos en epidemiología durante la crisis sanitaria originada por el COVID-19, como ya hicieron al inicio de la pandemia. “Aportamos un punto de vista preventivo”, asegura en una entrevista para Europa Press el presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios de España (OCV), Luis Alberto Calvo Sáez.

Según lamenta, en España la medicina y el Sistema Nacional de Salud (SNS) están enfocados en el sistema asistencial, pero no en el de la prevención. “Donde está la gracia es en prevenir, no en curar, pero curar es lo más fácil y lo más caro”, subraya.

En este sentido, la OCV reclama que la Administración les tenga en cuenta como expertos en materia de prevención en enfermedades, pues además,...



Lee la noticia
completa

DESPACHO DE ABOGADOS AL SERVICIO DEL VETERINARIO



En Defensa de los intereses personales, profesionales y societarios

- » Responsabilidad civil del **veterinario**.
- » Asesoramiento jurídico relacionado con la **actividad veterinaria**.
- » Asesoramiento personal en asuntos civiles, penales, mercantiles y administrativos.
- » Resoluciones y rescisiones contractuales...
- » Consultas, supervisión y redacción de contratos, y toda clase de escritos y documentos de relevancia o transcendencia jurídica.
- » Procedimientos Judiciales.
- » Reclamaciones extrajudiciales a morosos, redacción de acuerdos y compromisos transaccionales alcanzados para el cobro de deuda de cualquier importe.



José María Mazarro
Fdez.- Pacheco
JMM abogados

C/ Santa Engracia, nº 137, Bajo Int. Dcha. 28003 Madrid
Tfno: 915938780
jmmabogados@jmmabogados.com

SIVEPA insta al Principado a la contratación de **veterinarios como “rastreadores”** por ser uno de los perfiles sanitarios más adecuados



Lee la noticia completa

En el documento registrado se argumenta sólidamente que los veterinarios son una de las profesiones sanitarias que más se ajustan, por su formación universitaria y requisitos legales, al perfil que deben cumplir los vigilantes epidemiológicos o mal llamados “rastreadores”. Gracias a su formación académica, su utilización en la Vigilancia Epidemiológica supondría un ahorro económico y un aumento de la probabilidad de detectar más eficazmente los casos positivos y sus contactos, es decir, un aumento de la eficiencia.

La Vigilancia Epidemiológica, y los inadecuadamente llamados “rastreos” que incluye, no son un mero cuestionario telefónico que cualquiera puede llevar a cabo, o al menos no lo deberían ser. El Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, obliga a que los profesionales dedicados a las labores de Vigilancia Epidemiológica sean profesionales sanitarios. Por otra parte, la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene ha señalado que también deben tener estudios en Epidemiología y pertenecer, con prioridad, a las estructuras de Salud Pública, además de unas mínimas habilidades de comunicación...



Los veterinarios de **Canarias** se ofrecen como **rastreadores** contra el coronavirus

Los veterinarios de las islas Canarias se han ofrecido este viernes a la Administración para trabajar como rastreadores de la Covid-19, según ha informado el presidente del Colegio de Veterinarios de Las Palmas, Alejandro Suárez, en un comunicado.

“La situación actual de la pandemia del Covid 19 hace necesaria la contratación masiva de rastreadores, profesionales cualificados que realizan el seguimiento de contactos para imponer confinamientos y evitar que el virus se expanda”, señaló.

De esta manera, ha comentado que la doctora Monique Eloit, directora general de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), “recuerda que los servicios veterinarios nacionales preservan y desarrollan los recursos animales, reduciendo la pobreza y el hambre a nivel mundial por medio del mejoramiento del sustento rural y alimentando al mundo”.

Suárez añade aquí que los servicios veterinarios ocasionan un impacto adicional en la seguridad sanitaria mundial, “abordando el riesgo desde su origen para las amenazas de pandemias emergentes, la resistencia a los agentes antimicrobianos y las crisis de seguridad sanitaria de los alimentos, proporcionando un mayor resguardo del planeta”.

Lee la noticia completa





Especialidades Veterinarias

Llevamos la especialidad a su propia clínica veterinaria

Especialidades Veterinarias es una web de servicios profesionales diseñada por un grupo de veterinarios con amplia formación y experiencia clínica en diferentes áreas de especialización que ofrecen sus servicios a clínicas veterinarias de la Comunidad de Madrid y provincias colindantes. Entre nuestros objetivos están el trato personalizado, el seguimiento de los casos clínicos y el trabajo con el veterinario para que su paciente obtenga un servicio de la máxima calidad.

Como novedad en el servicio podemos destacar la incorporación de Elena Fernández (exóticos), así como Sara Palou (anestesia y cirugía general), las cuales complementarán los servicios ya ofrecidos hasta el momento.



Se ofrecen los servicios de:

- **CIRUGÍA GENERAL, CIRUGÍA TORÁCICA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA:** David Osuna
- **CIRUGÍA GENERAL Y ANESTESIA:** Sara Palou
- **DERMATOLOGÍA:** Alicia Cózar
- **ECOGRAFÍA:** Georgina Planas
- **EXÓTICOS:** Elena Fernandez
- **ETOLOGÍA:** Lorena Díez
- **FISIOTERAPIA:** Tatiana Hernandez
- **ONCOLOGÍA:** Laura Arconada

La web www.especialidadesveterinarias.com incluye toda la información precisa sobre los servicios ofertados por sus miembros: cirugía y traumatología, anestesia, dermatología, ecografía, etología, fisioterapia y oncología.

Contacto en info@especialidadesveterinarias.com o en la web

Línea de suplementos naturales

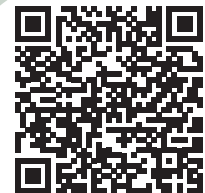
Dr. Dingo

DINGONATURA

Top Natural Pet Food

La empresa de alimentos naturales **Dingonatura** ha colaborado con la farmacéutica **Uriach** (creadora de marcas como *Aquilea*, *Fisiocrem*, *Halibut*, *AeroRed*, *Biodramina* etc.) para desarrollar juntos una línea de suplementos naturales para perros, lanzada al mercado este pasado Julio y que, gracias a la acción sinérgica de los principios activos seleccionados, servirá de soporte en aquellos procesos de difícil manejo clínico, facilitándonos el enfoque multimodal de los tratamientos (muy útil en casos de osteoartritis, trastornos comportamentales, estados de convalecencia o deterioro cognitivo, entre otros).

En un contexto donde la demanda de complementos e ingredientes funcionales sigue creciendo en toda Europa, la nueva gama, Dr. Dingo, promete marcar un antes y un después en el mercado de la suplementación en animales de compañía, ya que nace de la experiencia y el afán de superación de estas dos innovadoras empresas, referentes en sus respectivos sectores.



Lee la noticia completa

Un antiviral utilizado para tratar un coronavirus en gatos podría funcionar también en el **COVID-19**



Lee la noticia completa

Investigadores de la Universidad de Alberta (Canadá) están preparando un ensayo clínico de un fármaco utilizado para curar una enfermedad mortal causada por un coronavirus en gatos que esperan que también sea eficaz como tratamiento para los humanos contra el COVID-19.

“En sólo dos meses, nuestros resultados han demostrado que el fármaco es eficaz para inhibir la replicación viral en las células con SARS-CoV-2. Es muy probable que este medicamento funcione en humanos, así que nos anima a pensar que será un

tratamiento antiviral efectivo para los pacientes con COVID-19”, explica Joanne Lemieux, líder del estudio, que se ha publicado en la revista ‘Nature Communications’.

El fármaco es un inhibidor de la proteasa que interfiere con la capacidad del virus para replicarse, terminando así con la infección. Las proteasas son clave para muchas funciones del cuerpo y son objetivos comunes de los medicamentos para tratar todo, desde la presión arterial alta hasta el cáncer y el VIH.

¡Aprovecha la **ÚLTIMA OPORTUNIDAD**
del año para formar a tus
trabajadores de **forma gratuita!**



Fundación Estatal

PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



**Cualifica a tus
trabajadores
ahora**

Todas las empresas tienen a su disposición un crédito calculado sobre las cuotas satisfechas a la Seguridad Social y la plantilla media del año anterior.

Dicho crédito se puede usar para realizar cursos de formación continua, **GRATUITOS**, para los empleados de la empresa que estén bajo el Régimen General de la Seguridad Social, pudiendo bonificarse la empresa el importe del curso una vez realizada la formación.

Accede a los cursos de **Axón Formación** y tendrás la mejor formación veterinaria al mejor precio:

**La superficie ocular
Diagnóstico y
tratamiento.
Un nuevo enfoque**

Con: Javier Esteban y
Eva Santolaya



**Introducción a la
cirugía de mínima
invasión:
endoscopia**

Con: Francisco Julián Pérez y
Jorge Gutiérrez



**Charlas de:
Cardiorrespiratorio
felino**

Con: Pedro Esteve y Susana
García Pérez de Ayala



MIRA LA OSTEOARTRITIS CANINA DESDE UNA PERSPECTIVA TOTALMENTE DIFERENTE



GALLIPRANT®

- Primero de la categoría Piprant con un NUEVO modo de acción
- Es un antagonista de receptor de prostaglandinas^{1,2}
- Bloquea el receptor EP4 de las PGE₂, actuando específicamente sobre el mediador clave del dolor y la inflamación en la OA canina^{1,2}
- Mientras que - al no inhibir la COX- reduce el impacto sobre los sistemas digestivo, renal y hepático^{1,3}

**Para cambiar también
la perspectiva de tus
pacientes con OA,
prescribe Galliprant
desde las fases iniciales.**



2017 ANIMAL PHARM
**BEST
COMPANION
ANIMAL
PRODUCT**

1. Summary of Product Characteristics for Galliprant 20 mg, 60 mg and 100 mg tablets for dogs (grapiprant). http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_Product_Information/veterinary/004222/WC500243285.pdf. Accessed 2018. 2. Kirkby Shaw, K., Rausch-Derra, L., and Rhodes, L. 2015. "Grapiprant: an EP4 prostaglandin receptor antagonist and novel therapy for pain and inflammation." Vet. Med. Sci. 2: 3-9. 3. Rausch-Derra, L., Huebner, M., Wofford, J., et al. 2016. "A prospective, randomized, masked, placebo-controlled multi-site clinical study of grapiprant, an EP4 prostaglandin receptor antagonist (PRA), in dogs with osteoarthritis." J. Vet. Intern. Med. 30.3: 756-763.

GALLIPRANT 20 mg/ 60 mg/ 100 mg comprimidos para perros. **NÚMERO DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** EU/2/17/221/001-006. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** Elanco GmbH, Heinz-Lohmann- Str. 4, 27472 Cuxhaven, Germany. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Cada comprimido contiene: **Sustancia activa:** Grapiprant 20 mg/ 60 mg/ 100 mg. **Indicaciones de uso, especificando las especies de destino:** Para el tratamiento del dolor asociado a una artrosis de leve a moderada en perros. **Contraindicaciones:** No usar en caso de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. No usar en animales gestantes, lactantes o reproductores. Véase la sección "Uso durante la gestación, la lactancia o la puesta". **Precauciones especiales de uso:** Precauciones especiales para su uso en animales: Grapiprant es una metilbencenosulfonamida. Se desconoce si los perros con antecedentes de hipersensibilidad a las sulfonamidas presentarán hipersensibilidad al grapiprant. Interrumpir el tratamiento si se producen signos de hipersensibilidad a las sulfonamidas. En los perros tratados con grapiprant se han observado descensos leves en las concentraciones de seroalbúmina y de proteínas totales. En la mayoría de los casos, esta disminución se encontraba dentro del intervalo de referencia y no estaba asociada a ninguna observación o evento clínicamente significativos. Usar con precaución en perros con disfunción hepática, cardiovascular o renal preexistente, o con enfermedad gastrointestinal. El uso concomitante de grapiprant con otros antiinflamatorios no se ha estudiado y se deberá evitar. La seguridad del medicamento veterinario no se ha establecido en perros con menos de 9 meses de edad ni en perros con un peso inferior a 3,6 kg. Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales: Lávese las manos después de manipular el medicamento veterinario. En caso de ingestión accidental en niños pueden observarse signos gastrointestinales leves y reversibles y náuseas. En caso de ingestión accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrele el prospecto o la etiqueta. **Medicamento sujeto a prescripción veterinaria.**