

Comunicaciones
Libres en
Vetmadrid 2026



vet
43



**43 | CONGRESO
VETMADRID 2025
AMVAC**

Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio

centro

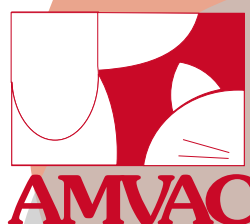
VETERINARIO

Comunicaciones Libres en Vetmadrid 2026

VETMADRID 2026

- Así fue Vetmadrid 2026
- Quiniela Científica

VET4VETS: COLVEMA y AMVAC impulsan un plan estratégico para mejorar el futuro laboral y profesional de la veterinaria clínica



Revista de la
Asociación
Madrileña de
Veterinarios
de Animales
de Compañía

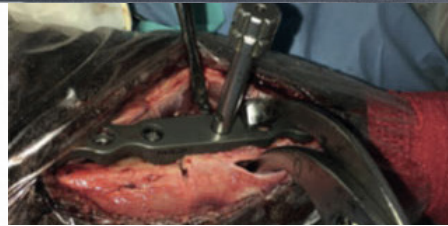
La información y la formación
importantan y nunca pasan de moda

El periódico

digital de

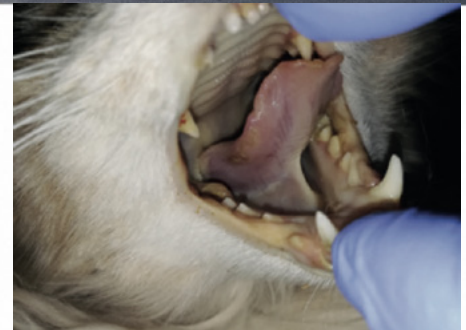
11.000

veterinarios



PAUL (Proximal Abducting Ulnar Osteotomy)(Osteotomía abductora de cúbito proximal)

El aumento de incongruencia entre las superficies articulares del codo sobre valores considerados como fisiológicos, originará una alteración en el patrón de carga normal, provocando gran tensión en el compartimento media...



Tratamiento del dolor crónico felino, ¿qué hay y qué habrá?

El paradigma del dolor crónico en el paciente felino está cambiando a ritmo vertiginoso en los últimos años...



Estenosis nasofaríngea felina

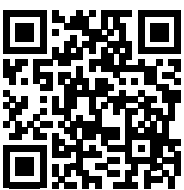
La estenosis nasofaríngea (ENF) consiste en una obstrucción de la luz de la nasofaringe como consecuencia de la presencia de



Dispositivo intraauricular fenestrado con balón neumático para la resolución del otohematoma en un caso clínico

El otohematoma está bien descrito en la bibliografía, así como su tratamiento, siendo

axoncomunicacion.net/informavet



Recíbelo todos los días en tu bandeja de entrada

Editorial	5
COMUNICACIONES LIBRES EN VETMADRID 2026	
Póster	9
Orales	28
VETMADRID 2026	
Así fue Vetmadrid 2026	42
Quiniela Científica	48
VET4VETS: COLVEMA y AMVAC impulsan un plan estratégico para mejorar el futuro laboral y profesional de la veterinaria clínica	56
NOTICIAS DE EMPRESA	82

Los artículos y otros textos publicados en la revista Centro Veterinario reflejan información proporcionada por los autores. La editorial no se responsabiliza de ninguna acción realizada en base a la información descrita en ellos.

COMITÉ EDITORIAL

Dirección:

• Antonio Peña

Coordinación de contenidos:

• Ricardo Ruano

Medicina interna:

• M^a Dolores Tabar
• Guadalupe Miró
• Ángel Sainz
• Alberto Barneto
• Antonio Peña
• Ana Anglada

Patología clínica:

• Josep Pastor
• María Luisa Fermín

Cirugía:

• Tomás Guerrero
• José Luis Puchol
• Víctor Fernández

Oftalmología:

• Teresa Peña
• Manuel Villagrasa
• Javier Esteban

Cardiología:

• Lola Porteiro
• Pedro Esteve
• Susana García Pérez de Ayala

Dermatología:

• Carmen Lorente
• Laura Ordeix

Oncología:

• Pablo Cigüenza
• Ricardo Ruano

Gestión:

• Ana Anglada

Neurología:

• Isidro Mateo
• Alejandro Luján

Exóticos:

• Pilar González-Iglesias
• Sitges

Diagnóstico por imagen:

• Vicente Cervera
• Alejandro Casasús

Anestesia:

• Verónica Salazar

Etología:

• Jaume Fatjo
• Pablo Hernández

Reproducción:

• Antonio Arciniega
• Manuel Lázaro
• Josep Arús

Traumatología:

• Andrés Sánchez Carmona
• Tomás Guerrero
• José Luis Puchol
• Víctor Fernández

JUNTA DIRECTIVA DE AMVAC

PRESIDENTE:

Víctor Fernández Fraile

VICEPRESIDENTE:

Pedro Ruf Jiménez

SECRETARIO:

Ricardo Sánchez Samblás

TESORERA:

Andrés I. Pérez Ocaña

VOCALES:

Eva María Fernández Martín
Ricardo Ruano Barneda
Sandra Ferrer Díaz
Carlos Nunes Gómez
Julián Giménez del Cerro

COMITÉ EDITORIAL AMVAC:

Ricardo Ruano Barneda
Margarita Royo Benito

COORDINADORA AMVAC:

Margarita Royo Benito

SECRETARÍA Y SEDE SOCIAL:

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

EDITA:

AXON VET
axonvet@axonvet.es

PUBLICIDAD:

AXON VET
axonvet@axonvet.es

DEPÓSITO LEGAL:

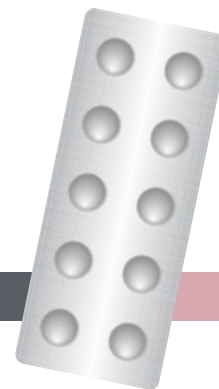
M-15338-2004
ISSN: 1697-6959



ECUPHAR
se ajusta
a la normativa
vigente
incorporando
la **dispensación**
fraccionada

*Para tu tranquilidad,
la del tutor y la de las mascotas.*

Ahora, ya puedes **ceder** o **prescribir** **Cephacare**, **Doxycare**, **Metrocare**, **Marbocare***
y **Benzacare** ajustando los tratamientos a los requerimientos de cada paciente.



ANTIBIÓTICOS

CARDIOLOGÍA

* Disponibilidad supeditada a la renovación de stocks en el mercado

Editorial

Vetmadrid 2026: un sector fuerte que reclama un futuro sostenible

Acabamos de cerrar una nueva edición de **Vetmadrid**, celebrada en el marco de Iberzoo Propet —o, a partir de ahora, **Iberpet**— con una afluencia extraordinaria de público y congresistas. Un año más, este encuentro se consolida como un espacio imprescindible para la formación de alta calidad y para la actualización científica que impulsa nuestra profesionalización.

La feria ha vuelto a demostrar la **fortaleza de un sector que no deja de crecer**: las clínicas han incrementado su facturación un 7,4% en el último año, generando más de **46.000 empleos directos** y alrededor de **340.000 empleos indirectos**. Son cifras que hablan de dinamismo, de impacto económico y de una presencia social cada vez más visible.

Sin embargo, esta realidad convive con una paradoja difícil de ignorar: **este crecimiento no se traduce en condiciones retributivas acordes a la responsabilidad y exigencia de nuestra profesión**. Las actividades veterinarias ocupan una preocupante posición 71 de 79 en la escala del INE del coste laboral salarial. Un dato que debería invitarnos a una reflexión profunda.

El avance del Informe Sectorial presentado por AMVAC en Iberpet confirma además que, aunque la penetración de grandes fondos de inversión sigue siendo moderada (un 7% de los centros, pero un 14% de la facturación), las previsiones apuntan a una implantación que podría alcanzar el 40% en 2030. Un escenario que plantea interrogantes sobre el futuro del modelo tradicional de clínica independiente.

A ello se suma un cambio cultural evidente: **el veterinario está perdiendo interés por el emprendimiento empresarial**. El 60% de los profesionales declara preferir trabajar por cuenta ajena, una tendencia influida por la creciente complejidad burocrática y económica que afrontan los autónomos y pequeños empresarios. Surge así una pregunta legítima: ¿corremos el riesgo de que la profesión pierda el control sobre sus propios negocios?

En este contexto, emergen otras cuestiones clave para nuestro futuro:

- ¿Seremos capaces de impulsar mejoras estructurales que permitan ofrecer salarios dignos?
- ¿Lograremos el consenso necesario entre todas las partes implicadas?
- ¿Podremos mejorar la rentabilidad y productividad de nuestros centros para sostener estos cambios?
- ¿Lograremos que el veterinario vuelva a recuperar la ilusión por su trabajo?

Estas preguntas no pueden quedar suspendidas en el aire. Exigen respuestas, compromiso y acción colectiva.

Con este propósito nace el **Plan Vet4Vets**, presentado durante la feria: una hoja de ruta para identificar soluciones realistas y sostenibles que permitan revertir la situación actual y fortalecer nuestra profesión desde dentro. Un proyecto que aspira a unir a clínicos, gestores, industria, universidades, patronal y administraciones en torno a un objetivo común: **asegurar un futuro digno, estable y atractivo para quienes ejercemos la medicina veterinaria**.

Vetmadrid e Iberpet 2026 nos deja una certeza: somos un sector fuerte, dinámico y esencial. Ahora debemos trabajar para que esa fortaleza se refleje también en las condiciones de quienes lo sostienen cada día.

Junta Directiva de AMVAC

Pedro Ruf Jiménez



**Se trata de ti, de tu clínica, de tu equipo,
de tus pacientes y de tus clientes.**

Se trata de tu proyecto profesional, de las caricias que das a ese cachorro antes de la consulta, del esfuerzo para que el cansado y viejo corazón de Toby siga latiendo con fuerza, de las sonrisas cómplices con tu equipo cuando todo ha ido bien ese día.

Y también se trata de no estar solo
nunca más para afrontar el reto que supone
gestionar un centro veterinario.

Organización Interna
Medicina preventiva
Acuerdos comerciales
Marketing
Imagen Corporativa
Materiales Exclusivos
Formación
Programa Vetup

Inteligencia Colectiva
Comunicación Interna
**Campañas de
Comunicación**
Planes Salud WePlan
Transparencia
No estar solo...
....y mucho más

HAZTE WECANERO
infowecan@clnicaswecan.com
921 022 471

¿TE SIENTES PREOCUPADO EN TU CLÍNICA?

En Wecan te daremos las
soluciones para mejorar la
gestión de tu clínica
y para atraer a más clientes

¡PREGÚNTANOS!

www.veterinarioswecan.com

infowecan@clnicaswecan.com

Tel. 921 022 471

 **WECAN**
CLÍNICAS VETERINARIAS



Evolución de la ratio longitud/grosor de las valvas en la enfermedad crónica degenerativa mitral

Monge Utrilla, Óscar



Objetivos

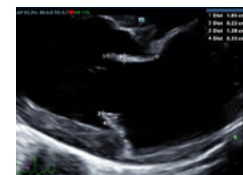
Evaluar si existen cambios en la ratio longitud/grosor de las valvas mitrales anterior y posterior en los estadios B1 y B2 de la enfermedad crónica degenerativa mitral (ECDM) según la clasificación del Colegio Americano de Medicina Interna veterinaria (ACVIM)

Materiales y Métodos

Estudio prospectivo de 15 días de duración, en pacientes caninos diagnosticados de ECDM en estadio B1 y B2 mediante ecocardiografía (M8, Mindray, Shenzhen) y radiografías torácicas, según el consenso para la ECDM del ACVIM¹. Siendo excluidos los pacientes con enfermedades concomitantes, excepto aquellos con hipertensión pulmonar.

Se realizó la ratio longitud/grosor de las valvas mitrales posterior y anterior, utilizando el corte paraesternal derecho longitudinal 4 cámaras, tomando las mediciones de las valvas según fue realizado en el estudio de Wesselowski et al. 2015². La longitud de las valvas se midió desde el punto de unión de la valva al anillo valvular hasta la punta cuando se encontraba completamente extendida durante la diástole. El ancho se determinó midiendo la zona más engrosada de forma perpendicular a la medición de la longitud.

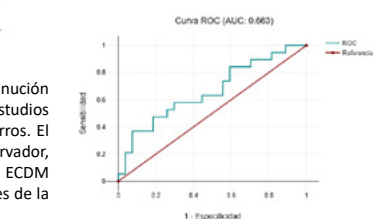
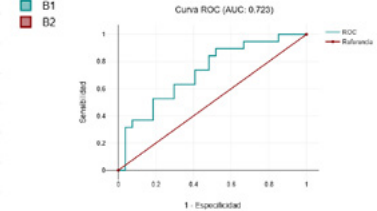
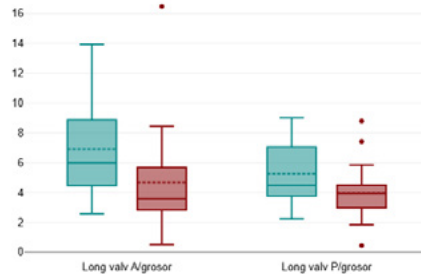
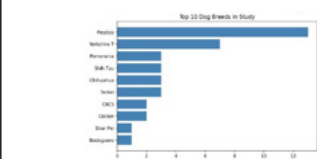
Se llevó a cabo el estudio estadístico de los valores incluyendo intervalos de confianza del 95%, una prueba de U de Mann-Whitney y cálculo del área bajo la curva (ROC). Valorando si existen diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.05$) entre las medias de los estadios B1 y B2¹ de la ECDM en la ratio longitud/grosor de las valvas mitrales que permita clasificar a los pacientes



Resultados

Se incluyeron 46 pacientes caninos con ECDM, 19 pacientes en estadio B1 y 27 pacientes en estadio B2¹. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.006$) entre las medias de los dos grupos de la ECDM en la ratio longitud/grosor. Obteniendo un intervalo de confianza del 95% para el estadio B1 de **5.33 - 8.51** y **4.23 - 6.3** y para el estadio B2 de **3.43 - 5.95** y **3.31 - 4.64** para la ratio longitud/grosor de la valva mitral anterior y posterior respectivamente. Y una AUC para la detección de pacientes en estadio B1 de 0.723 para la ratio realizada en la valva anterior y una AUC de 0.663 para la ratio realizada en la valva posterior.

	Estadio	Frecuencia	Long. anterior	Long. posterior	Mediana	Minimo	Maximo	Intervalo de confianza del 95%
Long. valv. anterior	B1	19	5.33	4.23	5.33	3.31	8.51	5.33 - 8.51
	B2	27	4.23	3.31	4.23	2.31	6.3	4.23 - 6.3
Long. valv. posterior	B1	19	3.43	3.31	3.43	2.31	5.95	3.43 - 5.95
	B2	27	3.31	3.31	3.31	2.31	4.64	3.31 - 4.64



Discusión

En la ECDM se produce un engrosamiento y acortamiento de las valvas mitrales²⁻⁴, debiéndose observar una disminución de la ratio longitud/grosor. Existen estudios que evalúan la progresión de medidas e índices²⁻⁵, incluyendo estudios alométricos², de las valvas mitrales, pero ningún estudio de la ratio longitud/grosor de las valvas mitrales en perros. El estudio presenta limitaciones, como el número de muestra o la no evaluación de la variabilidad inter e intra-observador, pero los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa entre los estadios B1 y B2 de la ECDM pudiendo ser de utilidad para la clasificación de los pacientes, estudios de pronóstico de la ECDM, o clasificaciones de la insuficiencia mitral⁵.

Conclusión

La ratio longitud/grosor de las valvas mitrales puede ser útil para la clasificación y pronóstico de los pacientes con ECDM. Siendo necesario realizar estudios complementarios

Bibliografía

1. Keene BW, Atkins CE, Bonagura JD, Fox PR, Häggström J, Fuentes VL, et al. ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. J Vet Intern Med 2019; 33(3):1127-1140. 2. Wesselowski S, Borgarelli M, Mencio G, Abbott J. Echocardiographic anatomy of the mitral valve in healthy dogs and dogs with myxomatous mitral valve disease. J Vet Cardiol 2015;17(2):97-106. 3. Lee HJ, Park HJ, Song JH, Song KH. Correlation between the Leaflet-Annulus Index and Echocardiographic Indices in Maltese Dogs with Myxomatous Mitral Valve Disease. Vet Sci. 2023; 1;10(8):493. 4. Isaka M, Hisada S, Araki R, Ueno H. The leaflet-annulus index in canine myxomatous mitral valve disease. Res Vet Sci. 2022; 152:245-247. 5. Monge-Utrilla, O. Proposed adaptation of Carpenter's mitral regurgitation classification from human to veterinary. European College of Veterinary Internal Medicine – Companion Animals (ECVIM-CA) Congress, 35th annual congress, Maastricht, The Netherlands, 18-20 September 2025.



EVOLUCIÓN DE LA RATIO LONGITUD/GROSOR DE LAS VALVAS EN LA ENFERMEDAD CRÓNICA DEGENERATIVA MITRAL

Monge Utrilla, O.

Hospital veterinario Mediterráneo, IVC Evidencia, Av. Mediterráneo 14, 28007, Madrid, España; 915 51 48 59; omongeutrilla@gmail.com

Objetivos del trabajo

Evaluar si existen cambios en la ratio longitud/grosor de las valvas anterior y posterior mitral en los estadios B1 y B2 de la enfermedad crónica degenerativa mitral (ECDM) según la clasificación del Colegio Americano de Medicina Interna veterinaria (ACVIM)¹.

Materiales y Métodos

Estudio prospectivo de 15 días de duración, en pacientes caninos diagnosticados de ECDM en estadio B1 y B2 mediante ecocardiografía (M8, Mindray, Shenzhen) y radiografías torácicas, según el consenso para la ECDM del ACVIM². Siendo excluidos los pacientes con enfermedades concomitantes, excepto aquellos con hipertensión pulmonar.

Se realizó la ratio longitud/grosor de las valvas mitrales posterior y anterior, utilizando el corte paraesternal derecho longitudinal 4 cámaras, tomando las mediciones de las valvas según fue realizado en el estudio de *Wesselowski et al. 2015*². La longitud de las valvas se midió desde el punto de unión de la valva al anillo valvular hasta la punta cuando se encontraba completamente extendida durante la diástole. El ancho se determinó midiendo la zona más engrosada de forma perpendicular a la medición de la longitud.

Se llevó a cabo el estudio estadístico de los valores incluyendo intervalos de confianza del 95%, una prueba de U de Mann-Whitney y cálculo del área bajo la curva (ROC). Valorando si existen diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.001$) entre las medias de los estadios B1 y B2² de la ECDM en la ratio longitud/grosor de las valvas mitrales que permita clasificar a los pacientes.

Resultados

Se incluyeron 46 pacientes caninos con ECDM, 19 pacientes en estadio B1 y 27 pacientes en estadio B2¹. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.001$) entre las medias de los dos grupos de la ECDM en la ratio longitud/grosor. Obteniendo un intervalo de confianza del 95% para el estadio B1 de 5.33 - 8.51 y 4.23 - 6.3 y para el estadio B2 de 3.43 - 5.95 y 3.31 - 4.64 para la ratio

longitud/grosor de la valva mitral anterior y posterior, respectivamente. Y una AUC para la detección de pacientes en estadio B1 de 0.723 para la ratio realizada en la valva anterior y una AUC de 0.663 para la ratio realizada en la valva posterior.

Discusión

En la ECDM se produce un engrosamiento y acortamiento de las valvas mitrales²⁻⁴, debiéndose observar una disminución de la ratio longitud/grosor. Existen estudios que evalúan la progresión de medidas e índices²⁻⁵, incluyendo estudios alométricos², de las valvas mitrales, pero ningún estudio de la ratio longitud/grosor de las valvas mitrales en perros. El estudio presenta limitaciones, como el número de muestra o la no evaluación de la variabilidad inter e intra-observador, pero los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa entre los estadios B1 y B2 de la ECDM pudiendo ser de utilidad para la clasificación de los pacientes, estudios de pronóstico de la ECDM, o clasificaciones de la insuficiencia mitral⁵.

Conclusión

La ratio longitud/grosor de las valvas mitrales puede ser útil para la clasificación y pronóstico de los pacientes con ECDM. Siendo necesario realizar estudios complementarios.

Bibliografía

1. Keene BW, Atkins CE, Bonagura JD, Fox PR, Häggström J, Fuentes VL, et al. ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *J Vet Intern Med* 2019; 33(3):1127-1140
2. Wesselowski S, Borgarelli M, Mencioti G, Abbott J. Echocardiographic anatomy of the mitral valve in healthy dogs and dogs with myxomatous mitral valve disease. *J Vet Cardiol* 2015;17(2):97-106.
3. Lee HJ, Park HJ, Song JH, Song KH. Correlation between the Leaflet-Annulus Index and Echocardiographic Indices in Maltese Dogs with Myxomatous Mitral Valve Disease. *Vet Sci*. 2023; 1;10(8):493.
4. Isaka M, Hisada S, Araki R, Ueno H. The leaflet-annulus index in canine myxomatous mitral valve disease. *Res Vet Sci*. 2022; 152:245-247
5. Monge-Utrilla, O. Proposed adaptation of Carpentier's mitral regurgitation classification from human to veterinary. European College of Veterinary Internal Medicine – Companion Animals (ECVIM-CA) Congress, 35th annual congress, Maastricht, The Netherlands, 18-20 September 2025.

Disección del atrio izquierdo (D-AI) in vivo en un perro con cardiomiopatía dilatada: hallazgos ecocardiográficos, trombo intramural y manejo conservador

Santamarina Pernas G, Espino López L, Orjales Galdo I, Blanco Fernández J, Pereiro González M, Suárez Rey ML
Hospital Veterinario Universitario Rof Codina - Universidade de Santiago de Compostela (USC), Lugo, España.

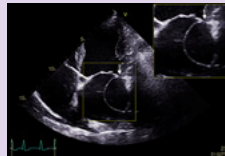
Introducción

La disección del atrio izquierdo (D-AI) es una entidad excepcional en medicina humana y, hasta la fecha, no documentada in vivo en veterinaria. Consiste en un falso lumen hemático intramural, generalmente originado en el anillo mitral, que puede extenderse por la pared del atrio izquierdo y/o el tabique interatrial, formando una cavidad neoformada con o sin comunicación con el atrio verdadero. En humanos predomina en la pared posterior y se asocia sobre todo a cirugía mitral (reparación/recambio) por desgarros anulares/endocárdicos o fugas periprotésicas. El manejo varía entre cirugía urgente y tratamiento conservador en pacientes estables.^{1,2}

Objetivo

Describir un caso in vivo de D-AI en perro con CMD + FA + RM, enfatizando criterios ecocardiográficos clave (flap, cuello perianular, flujo intramural y trombo) y la evolución con manejo conservador.

A nivel del anillo mitral posterior se observó un cuello estrecho que comunicaba el ventrículo izquierdo con dicha cavidad intramural.



En el interior de dicha cavidad se visualizó una estructura ecogénica móvil, sugestiva de trombo mural.



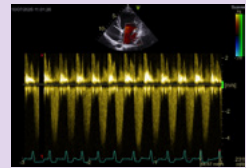
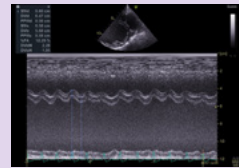
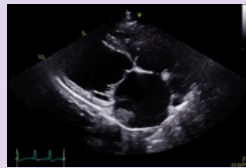
Caso Clínico

En la exploración física mostraba condición corporal baja, pulso débil e irregular y taquiarritmia marcada.

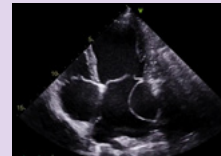
El electrocardiograma mostró fibrilación atrial (272 lpm). La ecografía abdominal reveló ascitis y congestión hepática.

La ecocardiografía evidenció fenotipo compatible con cardiomiopatía dilatada, con dilatación generalizada de las cavidades cardíacas y fracción de acortamiento severamente reducida (12%), y regurgitación mitral.

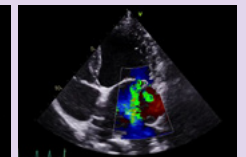
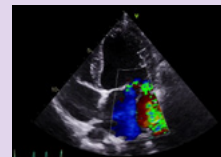
Pastor Alemán macho, 10 años, 39,5 kg, con adelgazamiento progresivo y distensión abdominal de 10 días de evolución.



En la pared posterior del atrio izquierdo se identificó una cavidad hipocóica delimitada por un flap móvil que la separaba del atrio verdadero.



El Doppler color demostró flujo desde el ventrículo izquierdo hacia la cavidad a través del cuello descrito.



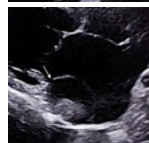
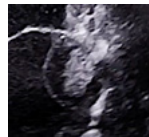
Estos hallazgos fueron compatibles con una disección del atrio izquierdo.

El tratamiento ambulatorio incluyó diltiazem, digoxina, pimobendan, furosemida y clopidogrel, con buena respuesta clínica y calidad de vida adecuada durante los cuatro meses posteriores al diagnóstico. A los 7 meses de seguimiento (última revisión), el paciente permanece clínicamente estable.

Discusión

En humanos, la D-AI se localiza preferentemente en la pared posterior del atrio izquierdo y su mayor incidencia se relaciona con la reparación o el recambio mitral, por desgarros anulares, endocárdicos o fugas periprotésicas.

El manejo varía entre la cirugía urgente y el tratamiento conservador en pacientes estables.^{1,2} También se describen casos espontáneos asociados a traumatismos, tumores u otras condiciones.^{3,4}



En este paciente con CMD, FA y RM, la D-AI probablemente se explique por la suma de tres mecanismos: (1) vulnerabilidad anatómica en la unión entre el surco atrioventricular y el anillo mitral posterior (con menor refuerzo fibroso); (2) la presencia de un cuello perianular posterior que, durante la sístole, permite la entrada de sangre desde el ventrículo izquierdo al falso lumen, favoreciendo un hematoma intramural y la disección subendocárdica; y (3) un aumento de la tensión parietal y del estrés de cizalla secundario al remodelado auricular y al chorro regurgitante.

La comunicación visible entre ventrículo izquierdo y falso lumen adyacente al anillo mitral posterior coincide con la localización predominante descrita en humanos (≈80%)^{2,3,5}

Conclusiones

- Este caso constituye la primera descripción in vivo de D-AI en un perro con CMD, y, aunque infrecuente, debería considerarse como diferencial en cardiopatías con dilatación severa del atrio izquierdo y del anillo mitral.
- El pronóstico, extrapolado de humana, es variable y depende de la estabilidad hemodinámica, tamaño de la cavidad y del cuello de comunicación, severidad de la regurgitación mitral y la presencia de trombosis.
- Los casos estables con cuello estrecho pueden evolucionar favorablemente con manejo conservador y tratamiento antibiótico cuando exista trombo intraluminal.
- La progresión de la cavidad o la inestabilidad clínica se asocian a un desenlace desfavorable.

- Fukuhara S, Dimitrova KR, Geller CM, et al. Left atrial dissection: etiology and treatment. *Ann Thorac Surg.* 2013;96:1557-1562.
- Fukuhara S, Dimitrova KR, Geller CM, et al. Left atrial dissection: an almost unknown entity. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2015;20:96-100.
- Vera A, Pozo E, Reyes G, Díez-Villanueva P, Jiménez-Bonaguero LJ, Alfonso F. Disección auricular y pseudoaneurisma del anillo mitral tardíos tras sustitución valvular: caracterización etiológica mediante TC multidetector. *Arch Cardiol Mex.* 2018;88:517-520. doi:10.1016/j.acmx.2018.05.006.
- Eldridge TB, Shah JN, Poltak J, et al. Repair of spontaneous left atrial dissection. *JACC Case Rep.* 2020;2:1099-1102.

DISECCIÓN DE ATRIO IZQUIERDO EN UN PERRO CON CARDIOMIOPATÍA DILATADA

Santamarina Pernas G., Espino López L., Orjales Galdo I., Blanco Fernández J.,
Pereiro González M., Suárez Rey ML.

Hospital Veterinario Universitario Rof Codina; Facultad de Veterinaria. Estrada da Granxa 51;
27002 Lugo; Tel.: 683571697; german.santamarina@usc.es

Introducción

La disección del atrio izquierdo (D-AI) es una entidad excepcional descrita en medicina humana y, hasta la fecha, no documentada *in vivo* en veterinaria. Se define como la formación de un falso lumen hemático intramural que suele originarse en el anillo mitral y extenderse por la pared libre del atrio izquierdo o el tabique interatrial, generando una cavidad neoformada con o sin comunicación con el atrio verdadero. En humanos aparece principalmente tras cirugía o intervencionismo mitral, aunque existen formas espontáneas menos frecuentes.^{1,2}

Caso clínico

Se presenta el caso de un Pastor Alemán macho, de diez años y 39,5 kg, con adelgazamiento progresivo y distensión abdominal de diez días de evolución. La exploración física mostraba condición corporal baja, pulso débil e irregular y taquiarritmia evidente. El electrocardiograma confirmó fibrilación atrial (272 lpm). La ecografía abdominal reveló ascitis y congestión hepática.

La ecocardiografía evidenció fenotipo compatible con cardiomiopatía dilatada, con dilatación generalizada de las cavidades cardíacas y fracción de acortamiento severamente reducida (12%), y regurgitación mitral. En la pared posterior del atrio izquierdo se identificó una cavidad hipoeoica delimitada por un *flap* móvil que la separaba del atrio verdadero. A nivel del anillo mitral posterior se observó un cuello estrecho que comunicaba el ventrículo izquierdo con dicha cavidad intramural, en cuyo interior se apreciaba una masa ecogénica móvil compatible con trombo mural. El Doppler color demostró flujo desde el ventrículo izquierdo hacia la cavidad a través del cuello descrito. Estos hallazgos fueron compatibles con una disección del atrio izquierdo.

El tratamiento ambulatorio incluyó diltiazem, digoxina, pimobendan, furosemida y clopidogrel, con buena respuesta clínica y calidad de vida adecuada durante los cuatro meses posteriores al diagnóstico.

Discusión

En humanos, la D-AI se localiza preferentemente en la pared posterior del atrio izquierdo y su mayor incidencia se relaciona con la reparación o el recambio mitral, por desgarros anulares, endocárdicos o fugas periprotésicas. El manejo varía entre la cirugía urgente y el tratamiento conservador en

pacientes estables.^{1,2} También se describen casos espontáneos asociados a traumatismos, tumores u otras condiciones.^{3,4}

En este paciente con CMD, FA y RM, la D-AI se explica por la convergencia de los factores mencionados: una vulnerabilidad anatómica de la unión entre el surco auriculoventricular y el anillo mitral posterior (zona con menor refuerzo fibroso); la presencia de un cuello perianular posterior que permite la inyección de sangre sistólica desde el ventrículo izquierdo al falso lumen, favoreciendo la formación de un hematoma intramural y la disección de los planos subendocárdicos; así como el aumento de la tensión de pared y del estrés de cizalla secundario al remodelado auricular propio de la CMD y al chorro regurgitante. La comunicación visible entre ventrículo izquierdo y falso lumen adyacente al anillo mitral posterior coincide con la localización predominante descrita en humanos (~80%).^{2,3,5}

Conclusiones

Este caso constituye, según la revisión realizada, la primera documentación *in vivo* de disección del atrio izquierdo en un perro con cardiomiopatía dilatada, y debería tenerse en cuenta en pacientes con patologías cardíacas que cursen con una grave dilatación del atrio y anillo mitral. El pronóstico, extrapolado de la experiencia humana, es variable y depende de la estabilidad hemodinámica, tamaño de la cavidad y del cuello de comunicación, severidad de la regurgitación mitral y la presencia de trombosis. Los casos estables con cuello estrecho pueden evolucionar favorablemente con manejo conservador y antitrombosis individualizada cuando exista trombo intraluminal. La progresión de la cavidad o la inestabilidad clínica se asocian a un desenlace desfavorable.

Bibliografía

1. Fukuhara S, Dimitrova KR, Geller CM, et al. Left atrial dissection: etiology and treatment. *Ann Thorac Surg.* 2013;95:1557-1562.
2. Fukuhara S, Dimitrova KR, Geller CM, et al. Left atrial dissection: an almost unknown entity. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2015;20:96-100.
3. Vera A, Pozo E, Reyes G, Díez-Villanueva P, Jiménez-Borreguero LJ, Alfonso F. Disección auricular y pseudoaneurisma del anillo mitral tardíos tras sustitución valvular: caracterización etiológica mediante TC multidetector. *Arch Cardiol Mex.* 2018;88:517-520. doi:10.1016/j.acmx.2018.05.006.
4. Eldridge TB, Shah JN, Poltak J, et al. Repair of spontaneous left atrial dissection. *JACC Case Rep.* 2020;2:1099-1102.
5. Miller RH, Gordon SG, et al. Traumatic mitral valve avulsion in a dog. *Can Vet J.* 2004;45:760-763.



Leishmaniosis canina y coinfecciones vectoriales en España: desafío clínico

López Reinoso A¹, Pol Ferrer G¹, Foj Ibars R¹

¹LETI Pharma, S.L.U., Barcelona, 08038, España

INTRODUCCIÓN

La leishmaniosis canina (LCan) es una enfermedad zoonótica de transmisión vectorial causada por un protozoo del género *Leishmania*. Se considera **hiperendémica en el sur de Europa**, donde el perro actúa como principal reservorio.

En España, LCan puede coexistir con enfermedades transmitidas por:



Esta situación agrava:

1. Manifestaciones clínicas.
2. Alteraciones laboratoriales.

- Aumenta hasta **11 veces** la probabilidad de progresión a estadios más graves¹.
- **Peor pronóstico** asociado.

DESAFÍO VETERINARIO

Los pacientes presentan:

- Menor respuesta al tratamiento.
- Mayor riesgo de recaídas².

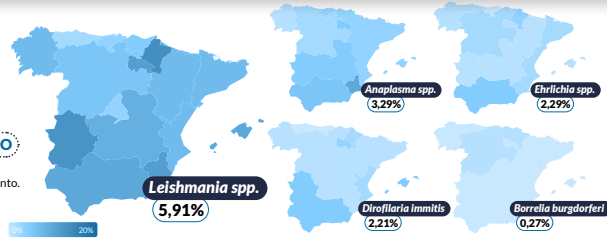


Figura 1: Mapas de prevalencia de infecciones transmitidas por vectores en España en la especie canina (2022-2025) (n > 10.000). Fuente: ESCCAP.

El objetivo del estudio fue evaluar la presencia de las principales coinfecciones transmitidas por vectores en perros diagnosticados de leishmaniosis clínica, procedentes de distintas regiones de España.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población de estudio:

Perros diagnosticados de leishmaniosis clínica en base a los siguientes criterios de inclusión:

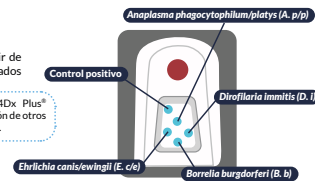
- Presencia de **signos clínicos y/o alteraciones clinicopatológicas** compatibles con LCan.
- Detección de **anticuerpos anti-*Leishmania infantum*** mediante un test serológico cuantitativo (ELISA y/o IFI).
- Detección de **parásito en médula ósea u otros tejidos**, determinada por PCR cuantitativa (qPCR) o técnicas de detección directa.



Detección de coinfecciones:

Diagnóstico serológico cualitativo a partir de muestras obtenidas de perros diagnosticados de LCan.

Se realizó un test rápido SNAP 4Dx Plus[®] (IDEXX Laboratories) para la detección de otros patógenos transmitidos por vectores.



RESULTADOS

La seroprevalencia global de coinfecciones en el total de perros diagnosticados de LCan fue del **10,0%** (6/60; IC 95%: 3,8–20,5).

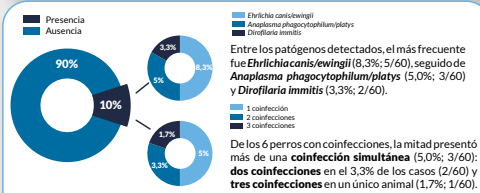


Figura 2: Análisis de la detección de coinfecciones en perros enfermos de LCan.

Tabla 1: Resumen de los resultados del estudio.

Provincia	Nº	Nº positivos coinfecciones	% positivos coinfecciones	B. b	E. c/e	A. p/p	D. i
Islas Baleares	1	1	100	-	-	-	+
Cádiz	3	0	0	-	-	-	-
La Rioja	17	2	11,8	-	+	+	+
Navarra	14	0	0	-	-	-	-
Ourense	4	0	0	-	-	-	-
Tarragona	10	0	0	-	-	-	-
Toledo	11	3	27,3	-	+	+	-
TOTAL	60	6	10	0	5	3	2

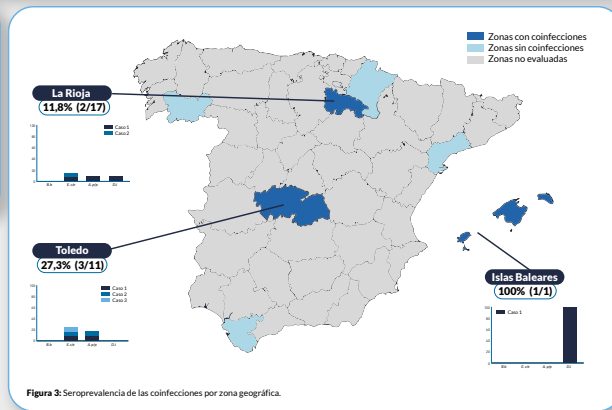


Figura 3: Seroprevalencia de las coinfecciones por zona geográfica.

DISCUSIÓN

Los resultados indican que los perros diagnosticados de LCan en España pueden presentar coinfecciones transmitidas por vectores con cierta frecuencia, en línea con los datos de seroprevalencia previamente publicados^{3,4}.

La coexistencia de estas infecciones con *Leishmania* complica el abordaje de LCan, ya que presentan signos clínicos similares e inespecíficos⁵, lo que dificulta la identificación de la causa primaria. Además, estos pacientes suelen desarrollar formas más graves de la enfermedad, como se ha descrito en casos de coinfección con *Ehrlichia canis*⁶. Este efecto sinérgico puede incrementar la complejidad en el control de la patología.

CONCLUSIONES

Por lo tanto, se subraya la necesidad de descartar la presencia de coinfecciones de transmisión vectorial en perros diagnosticados de LCan de forma rutinaria. La realización de estas pruebas permitiría definir la estrategia óptima para un adecuado manejo clínico del caso.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de llevar a cabo futuros estudios en una población más amplia y representativa de pacientes.

Referencias bibliográficas: 1. Torop AJ, Monteiro GRG, Coutinho JFV, Lima AL, Larson M, Wilson G, et al. Comorbid infections induce progression of visceral leishmaniasis. Parasit Vectors 2019; 12(1): 1. 2. Baxarias M, Álvarez-Fernández A, Martínez-Orellana P, Montserrat-Sangrà S, Ordeix L, Rojas A, et al. Does co-infection with vector-borne pathogens play a role in clinical canine leishmaniasis? Parasit Vectors 2018; 11(1): 3. Ariza C, Solano-Gallego L, Pagasoulidis K, Soutter F, Morris D, Heljcs C, et al. Association between canine leishmaniasis and Ehrlichia canis co-infection: a prospective case-control study. Parasit Vectors 2018; 11(1): 4. Leish Vet. Canine leishmaniasis Fact Sheet. Special ALIVE 2 Edition 2024; (6th Edition). 5. ESCCAP. Guideline 05: Control of Vector-Borne Diseases in Dogs and Cats 2024; (5th Edition).



LEISHMANIOSIS CANINA Y COINFECCIONES VECTORIALES EN ESPAÑA: DESAFÍO CLÍNICO

López Reinoso A.¹, Pol Ferrer G.¹, Foj Ibars R.¹

¹LETI Pharma, S.L.U., Barcelona, 08038, España

Objetivos

La leishmaniosis canina (LCan) es una enfermedad zoonótica de transmisión vectorial causada por un protozoo del género *Leishmania*. Se considera hiperendémica en el sur de Europa, donde el perro actúa como principal reservorio.

En España, esta enfermedad puede coexistir con otras infecciones transmitidas por pulgas, garrapatas o mosquitos, lo que podría agravar tanto las manifestaciones clínicas como las alteraciones laboratoriales. Estudios previos han evidenciado que la presencia de estas coinfecciones aumenta hasta 11 veces la probabilidad de progresión a estadios más graves¹, con un peor pronóstico asociado. Este escenario representa un desafío para el veterinario, ya que estos pacientes suelen mostrar menor respuesta al tratamiento y mayor riesgo de recaídas².

El objetivo del estudio fue evaluar la presencia de las principales coinfecciones transmitidas por vectores en perros diagnosticados de leishmaniosis clínica, procedentes de distintas regiones de España.

Material y métodos

Se reclutaron 60 perros diagnosticados de LCan de distintas zonas de España, que cumplieran los siguientes criterios:

- Presencia de signos clínicos y/o alteraciones clinicopatológicas compatibles con LCan.
- Presencia de anticuerpos anti-*Leishmania infantum* en un test serológico cuantitativo (ELISA y/o IFI).
- Presencia del parásito en médula ósea u otros tejidos, determinada por qPCR o técnicas de detección directa.

A partir de las muestras serológicas obtenidas para el diagnóstico de LCan, se realizó un test rápido SNAP 4Dx Plus® (IDEXX Laboratories) para la detección de otras enfermedades vectoriales prevalentes en Europa. Se evaluó la presencia de anticuerpos frente a *Borrelia burgdorferi*, *Ehrlichia canis/ewingii*, y *Anaplasma phagocytophilum/platys*, así como antígenos del parásito adulto *Dirofilaria immitis*.

Resultados

La seroprevalencia global de coinfecciones en el total de perros diagnosticados de LCan fue del 10,0% (6/60; IC 95%: 3,8–20,5). De los 6 perros, la mitad presentó más de una coinfección simultánea (5,0%; 3/60): dos coinfecciones en el 3,3% de los casos (2/60) y tres coinfecciones en un único animal (1,7%; 1/60).

Por regiones, las provincias con presencia de coinfecciones fueron, de mayor a menor seroprevalencia, las Islas Baleares (100%; 1/1), Toledo (27,3%; 3/11) y La Rioja (11,8%; 2/17).

Entre los patógenos detectados, el más frecuente fue *Ehrlichia canis/ewingii* (8,3%; 5/60), seguido de *Anaplasma phagocytophilum/platys* (5,0%; 3/60) y *Dirofilaria immitis* (3,3%; 1/60).

Discusión

Los resultados indican que los perros diagnosticados de Lcan en España pueden presentar coinfecciones transmitidas por vectores con cierta frecuencia, en línea con los datos de seroprevalencia previamente publicados^{2,3}.

La coexistencia de estas infecciones con *Leishmania* complica el abordaje de Lcan, ya que presentan signos clínicos similares e inespecíficos^{4,5}, lo que dificulta la identificación de la causa primaria. Además, estos pacientes suelen desarrollar formas más graves de la enfermedad, como se ha descrito en casos de coinfección con *Ehrlichia canis*³. Este efecto sinérgico puede incrementar la complejidad en el control de la patología.

Conclusiones

Ante la presencia de coinfecciones vectoriales en perros diagnosticados de Lcan en España, se subraya la necesidad de descartarlas de forma rutinaria como parte del diagnóstico diferencial. La realización de estas pruebas permitiría definir la estrategia óptima para un adecuado manejo clínico del caso. Aunque se han obtenido estas conclusiones, sería necesario realizar estudios con un mayor número de casos para reforzar estos hallazgos.

Bibliografía

1. Toepp AJ, Monteiro GRG, Coutinho JFV, Lima AL, Larson M, Wilson G, et al. Comorbid infections induce progression of visceral leishmaniasis. *Parasit Vectors* 2019; 12(1).
2. Baxarias M, Álvarez-Fernández A, Martínez-Orellana P, Montserrat-Sangrà S, Ordeix L, Rojas A, et al. Does co-infection with vector-borne pathogens play a role in clinical canine leishmaniosis? *Parasit Vectors* 2018; 11(1).
3. Attipa C, Solano-Gallego L, Pappasouliotis K, Soutter F, Morris D, Helps C, et al. Association between canine leishmaniosis and *Ehrlichia canis* co-infection: a prospective case-control study. *Parasit Vectors* 2018; 11(1).
4. LeishVet. Canine leishmaniosis Fact Sheet. Special ALIVE 2 Edition 2024; (6th Edition);11.
5. ESCCAP. Guideline 05: Control of Vector-Borne Diseases in Dogs and Cats. 2024; (5th ed.);44.



Utilidad de la ratio neutrófilos/linfocitos como biomarcador inflamatorio en la enfermedad valvular mitral canina

Cascón Hernández I.¹, Pérez Montero B.², Caro Vadillo A.²

1- Laboratorio Traslacional para la Imagen y Terapia Cardiovascular, Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), 2- Hospital Clínico Veterinario Complutense (HCVC) - Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid (UCM).

1. INTRODUCCIÓN

La Degeneración Crónica Valvular Mitral (DCVM) es la cardiopatía más frecuente en el perro. Se caracteriza por un remodelado valvular y una activación neurohormonal e inflamatoria progresiva. La búsqueda de biomarcadores laboratoriales accesibles que correlacionen con la severidad ecocardiográfica es clave para mejorar el fenotipo del paciente en clínica general.

2. OBJETIVOS

- Evaluar la utilidad de la ratio neutrófilos/linfocitos (N/L) como marcador de inflamación sistémica en perros con DCVM.
- Determinar si existen diferencias significativas en la ratio N/L entre los estadios ACVIM¹ clásicos y un subgrupo avanzado de B2 (B2+).
- Comparar la sensibilidad de la ratio N/L frente a otros índices: HALP, mHALP² y ratio RDW/PLT³.

4. RESULTADOS

- La ratio N/L mostró diferencias estadísticamente significativas entre B2+ y B2 (p = 0,005) y entre B2+ y C (p = 0,012) (Figura 1).
- El estadio C presentó valores superiores a B2+, mientras que el grupo B2+ mostró valores inferiores respecto a B2.
- Los índices HALP, mHALP y RDW/PLT no mostraron diferencias significativas entre estadios.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

- Estudio: Prospectivo observacional.
- Población: 41 perros diagnosticados de DCVM en el HCVC-UCM.
- Clasificación: Según guías ACVIM (B1, B2, C).
- Subgrupo B2+: Pacientes en estadio B2 con signos de aumento de presión auricular izquierda (Velocidad onda E mitral > 1,2 m/s).
- Analítica: Hemograma, frotis sanguíneo y perfil bioquímico básico.
- Cálculo de índices:

$$\text{HALP: } \frac{\text{Hemoglobina} \left[\frac{\text{g}}{\text{dL}} \right] * \text{Albúmina} \left[\frac{\text{g}}{\text{dL}} \right] * \text{Linfocitos} \left[\frac{+10^3 \text{cells}}{\mu\text{L}} \right]}{\text{Plaquetas} \left[\frac{+10^3 \text{cells}}{\mu\text{L}} \right]}$$

$$\text{mHALP: } \text{Hemoglobina} \left[\frac{\text{g}}{\text{dL}} \right] * \text{Albúmina} \left[\frac{\text{g}}{\text{dL}} \right] * \text{Linfocitos} \left[\frac{+10^3 \text{cells}}{\mu\text{L}} \right] * \text{Plaquetas} \left[\frac{+10^3 \text{cells}}{\mu\text{L}} \right]$$

$$\text{RDW/PLT: } \frac{\text{Amplitud de Distribución Eritrocitaria (RDW)\%}}{\text{Plaquetas} \left[\frac{+10^3 \text{cells}}{\mu\text{L}} \right]}$$

- Estadística: Test de Kruskal-Wallis.

$$\text{N/L: } \frac{\text{Neutrófilos} \left[\frac{+10^3 \text{cells}}{\mu\text{L}} \right]}{\text{Linfocitos} \left[\frac{+10^3 \text{cells}}{\mu\text{L}} \right]}$$

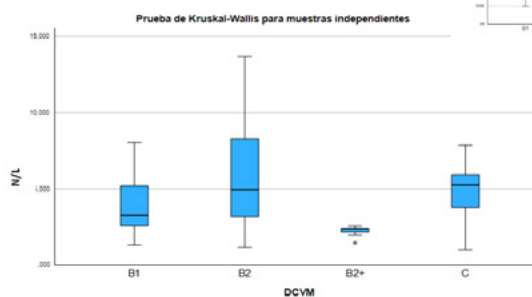
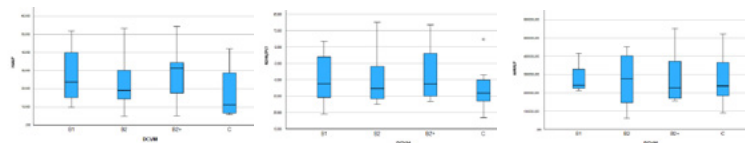


Diagrama de cajas de los resultados del Índice Neutrófilos/Linfocitos (N/L). DCVM: Degeneración Crónica Valvular Mitral. * Significación estadística (p < 0,05).



5. DISCUSIÓN

- La inflamación sistémica participa en la fisiopatología de la DCVM, tal como han señalado estudios previos que relacionan la ratio N/L con la gravedad y el desarrollo de insuficiencia cardiaca en perros con enfermedad valvular mitral^{4,5}.
- En este estudio, la ratio N/L mostró un comportamiento diferencial al introducir el subgrupo B2+, lo que sugiere la existencia de modificaciones inflamatorias detectables en fases intermedias.
- La reducción observada en B2+ podría corresponder a una fase previa a la descompensación clínica, lo que refuerza el valor analítico de la subclasificación del estadio B2 en la caracterización de pacientes intermedios.

6. CONCLUSIONES

- La DCVM se asocia a modificaciones en la ratio N/L compatibles con inflamación sistémica.
- Los marcadores inflamatorios empleados permiten diferenciar estadios clínicos, destacando el comportamiento diferencial del subgrupo B2+.
- La ratio N/L podría complementar el estadiaje en ausencia de ecocardiografía.

Limitaciones:

- Tamaño de muestra moderado.
- Diseño transversal.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Keene et al., 2019 (JVIM)
2. Kocaoglu & Alatlí, 2022 (J Coll Physicians Surg Pak)
3. Kocaturk et al., 2024 (Vet Res Commun)
4. Ku et al., 2023 (AJVR)
5. DeProspero et al., 2023 (JAVMA)

UTILIDAD DE LA RATIO NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO BIOMARCADOR INFLAMATORIO EN LA ENFERMEDAD VALVULAR MITRAL CANINA

Cascón Hernández I., Pérez Montero B., Caro Vadillo A.

Hospital Clínico Veterinario Complutense, Av. Puerta de Hierro, s/n, Moncloa - Aravaca, 28040 Madrid; 913 94 37 55; icasconh@gmail.com

Objetivos

Evaluar la utilidad de la ratio neutrófilos/linfocitos (N/L) como posible marcador inflamatorio y pronóstico en perros con degeneración crónica valvular mitral (DCVM), y determinar su comportamiento en los diferentes estadios de la enfermedad definidos por las guías del *American College of Veterinary Internal Medicine* (ACVIM)¹. En este estudio, a dicha clasificación se añadió un subgrupo adicional (B2 avanzado o B2+), integrado por individuos con signos ecocardiográficos compatibles con aumento de la presión auricular izquierda —concretamente, una velocidad del punto E mitral superior a 1,2 m/s—. Adicionalmente, se calcularon otros índices laboratoriales (HALP -Hemoglobina * Albúmina * Linfocitos/Plaquetas-, mHALP² -Hemoglobina * Albúmina * Linfocitos * Plaquetas- y RDW/PLT³ -amplitud de la distribución eritrocitaria/recuento de plaquetas-) con el fin de valorar su posible relevancia clínica en comparación con la ratio N/L.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo con 41 perros diagnosticados de DCVM en distintos estadios (B1, B2, B2+ y C). Se incluyeron animales de diversas razas, edades y sexos, excluyendo aquellos con enfermedades sistémicas concomitantes descompensadas que pudieran alterar los parámetros hematológicos o bioquímicos. En todos los casos se obtuvieron muestras sanguíneas venosas para análisis hematológico y bioquímico. La ratio N/L se calculó a partir de la fórmula leucocitaria obtenida del frotis sanguíneo. Los resultados se compararon entre grupos mediante la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, considerándose significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados

La ratio N/L mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos B2+ y B2 ($p = 0,005$), y entre B2+ y C ($p = 0,012$). Los perros en estadio C presentaron valores más elevados de N/L que los B2+, lo que sugiere una intensificación de la respuesta inflamatoria sistémica asociada al desarrollo de fallo cardiaco congestivo. Por el contrario, los pacientes clasificados como B2+ mostraron una reducción significativa de la ratio respecto al grupo B2, evidenciando un patrón inflamatorio diferenciado previo a la descompensación clínica. Los índices HALP, mHALP y RDW/PLT no presentaron diferencias significativas entre grupos.

Discusión

La inflamación sistémica desempeña un papel relevante en la fisiopatología de la DCVM, y la ratio neutrófilos/linfocitos ha sido descrita como un marcador accesible y de bajo coste para evaluar la progresión de la enfermedad^{4,5}. La disminución de la N/L observada en los pacientes B2+ respecto al estadio B2 podría reflejar una fase de inflamación subclínica previa a la descompensación clínica. La subclasificación del estadio B2 en un grupo B2+ aporta valor analítico adicional, aunque se requieren estudios con mayor tamaño de muestra y seguimiento longitudinal para confirmar su relevancia clínica.

Conclusiones

La ratio N/L se perfila como un biomarcador útil y fácilmente aplicable en la evaluación del estado inflamatorio en perros con degeneración crónica valvular mitral, mostrando diferencias significativas entre estadios de la enfermedad. En particular, su comportamiento diferencial al considerar un subgrupo B2 avanzado (B2+) sugiere que este índice podría aportar información adicional en la caracterización de pacientes en fases intermedias. Su incorporación en la práctica clínica podría contribuir al estadiaje y manejo precoz de los pacientes cardiopatas.

Bibliografía

1. Keene, B. W., Atkins, C. E., Bonagura, J. D., Fox, P. R., Häggström, J., Fuentes, V. L., et al., ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *Journal of veterinary internal medicine*, (2019), 33(3), 1127–1140. <https://doi.org/10.1111/jvim.15488>
2. Kocaoglu, S., & Alatlı, T. (2022). The Efficiency of the HALP Score and the Modified HALP Score in Predicting Mortality in Patients with Acute Heart Failure Presenting to the Emergency Department. *Journal Of College Of Physicians And Surgeons Pakistan*, 32(06), 706–711. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2022.06.706>
3. Kocaturk, M., Saril, A., Oz, A. D., Rubio, C. P., Ceron, J. J., & Yilmaz, Z. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and red blood cell distribution width to platelet ratio and their relationships with inflammatory and antioxidant status in dogs with different stages of heart failure due to myxomatous mitral valve disease. *Veterinary research communications*, (2024), 48(4), 2477–2487. <https://doi.org/10.1007/s11259-024-10431-y>
4. Ku, D., Chae, Y., Kim, C., Koo, Y., Lee, D., Yun, T., et al., Severity of myxomatous mitral valve disease in dogs may be predicted using ratio. *American neutrophil-to-lymphocyte journal of and monocyte-to-lymphocyte veterinary research*, (2023), 84(6). <https://doi.org/10.2460/ajvr.23.01.0012>
5. DeProspero, D. J., Hess, R. S., & Silverstein, D. C. Neutrophil-to-lymphocyte ratio is increased in dogs with acute congestive heart failure secondary to myxomatous mitral valve disease compared to both dogs with heart murmurs and healthy controls. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, (2023), 261(11), 1–8. <https://doi.org/10.2460/javma.23.03.0131>

EXPLORACIÓN TORÁCICA MEDIANTE ABORDAJE TRANSDIAFRAGMÁTICO CON ASISTENCIA VÍDEO-ENDOSCÓPICA EN PERROS: MODELO CADAVERÍCO

Rico Holgado S.; Pera Serrano M.; Madoz Campistegui I.; Ramos Pérez E.;
Martínez Trapero A.; García-Pertierra García S.

Hospital Clínico Veterinario Universidad Europea de Madrid, Calle Tajo s/n, Villaviciosa de Odón, 28670; Madrid; Teléfono: 911 26 88 85; hospitalveterinario@universidadeuropea.es

Objetivos del trabajo

Describir la técnica combinada del abordaje transdiafragmático con asistencia vídeo-endoscópica para la exploración del tórax en perros y analizar su potencial aplicación futura en el tratamiento de patologías torácicas.

Material y métodos

El presente estudio cuenta con la aprobación de una Comisión de Investigación (Código: 2025-722). Se emplearon un total de 12 cadáveres caninos, eutanasiados por razones ajenas a este estudio. Los ejemplares fueron intubados mediante traqueotomía y sometidos a ventilación mecánica para reproducir unas condiciones fisiológicas similares a un caso clínico real. En cada cadáver, colocado en decúbito dorsal, se practicó una laparotomía craneal y se colocó un separador de Alexis para facilitar el acceso quirúrgico. La diafragmátomía se realizó en la zona media de la *pars esternalis*, ampliándola radial y circuncostalmente hacia ambos lados. La exploración vídeo-endoscópica, de craneal a caudal, se realizó con un endoscopio rígido de 5 mm de diámetro, 30 cm de longitud y 30° de ángulo de visión e instrumental de palpación y disección. Una vez finalizada la exploración, se procedió al cierre del diafragma y de la pared abdominal.

Resultados

El abordaje transdiafragmático con asistencia vídeo-endoscópica permitió realizar una exploración completa de la cavidad torácica, desde el extremo craneal hasta el caudal, en los 12 cadáveres incluidos en el estudio. Durante la exploración fue posible identificar con claridad estructuras de interés diagnóstico y terapéutico, incluyendo el mediastino craneal, los lóbulos pulmonares, sus hilios y el pericardio.

Discusión

Este estudio explora por primera vez en medicina veterinaria la combinación del abordaje transdiafragmático con asistencia vídeo-endoscópica como técnica de exploración de la cavidad torácica. Aunque el acceso convencional a la cavidad

torácica suele realizarse mediante toracotomías intercostales o esternotomías¹, se ha descrito una menor morbilidad cuando se emplea un abordaje transdiafragmático², si bien este se considera limitado al tórax caudal.³

Por otro lado, la cirugía torácica video-asistida (VATS) ha sido ampliamente utilizada en medicina veterinaria para diversos procedimientos torácicos, estando también asociado a una menor morbilidad posquirúrgica en comparación con los métodos tradicionales.⁴

A pesar de que este estudio se ha realizado sobre modelos cadavéricos, los resultados demuestran que es posible explorar completamente la cavidad torácica mediante esta técnica combinada. Si bien su posible aplicación en el tratamiento de patologías intratorácicas resulta prometedora, esta no ha sido evaluada en el presente trabajo, que constituye una fase inicial dentro de un proyecto más amplio.

Conclusiones

Los resultados de este estudio demuestran que el abordaje transdiafragmático combinado con asistencia vídeo-endoscópica permite una exploración completa de la cavidad torácica en modelos cadavéricos. Estos hallazgos respaldan su potencial aplicación clínica y abren la puerta a futuros estudios que evalúen su eficacia, seguridad y beneficios en pacientes vivos.

Bibliografía

1. Meakin LB, Salonen LK, Baines SJ, Brockman DJ, Gregory SP, Halfacree ZJ, Lipscomb VJ, Lee KC. Prevalence, outcome and risk factors for postoperative pyothorax in 232 dogs undergoing thoracic surgery. *J Small Anim Pract.* 2013;54(6):313-317.
2. De Ridder M, Kitshoff A, Devriendt N, Or M, Rubio-Guzman A, De Rooster H. Transdiaphragmatic pericardiectomy in dogs. *Vet Rec.* 2017;180(4):95.
3. Rico-Holgado S, Fontalba-Navas JL, Fabregas-Mena M, Matres-Lorenzo L, Calvo I, Rodríguez-Quiros J. Feasibility of lung lobectomy through a transdiaphragmatic approach in dogs. *Vet Rec.* 2024;195(11):e4394.
4. Case JB. Advances in Video-Assisted Thoracic Surgery, Thoracoscopy. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2016;46(1):147-169.

DEGENERACIÓN BILATERAL DEL FIBROCARTELAGO CUBITA DISTAL EN UN PERRO: DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO Y RESPUESTA A REHABILITACIÓN

Barbero-Fernández A., Equipo Alejandro Casasus, Vetdemy (aliciabarbero.vet@gmail.com)
Pons Herrera A., Dolor Integrativo Veterinario, C/Fina de Calderón 28, 28055, Madrid (tponsvet@gmail.com)
Segurado de la Torre, J.A., Cirugía y traumatología veterinaria, Vecantons CV Av. de Viñuelas, 17, 28760 Tres Cantos, Madrid. (seguradolit@gmail.com)

INTRODUCCIÓN

La degeneración del fibrocartilago cubital distal (FCD) en perros es una entidad poco descrita en medicina veterinaria, a diferencia de la lesión del complejo triangular del fibrocartilago (TFCC) en humanos¹, reconocida como causa frecuente de dolor carpal y limitación funcional. La ecografía musculoesquelética representa una herramienta diagnóstica eficaz para valorar el carpo canino, aunque la bibliografía disponible sobre patología en esta estructura sigue siendo limitada y centrada en la descripción anatómica^{2,3}. El presente trabajo describe los hallazgos ecográficos y la evolución clínica tras un protocolo de rehabilitación en un perro con degeneración bilateral del FCD y tendinopatía concomitante del extensor digital lateral izquierdo, estableciendo paralelismos clínicos con la lesión del TFCC humano.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

El paciente, un canino macho de 9 años (American Staffordshire), presentaba cojera del miembro anterior izquierdo de un mes de evolución, sin respuesta al tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos ni al reposo. En la exploración traumatológica se observó dolor a la flexión forzada, tumefacción del aspecto lateral del carpo izquierdo (figura 1) y molestia en el carpo derecho.

PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

Las radiografías de ambos carpos mostraron leve aumento de opacidad y volumen de tejidos blandos en la región dorsolateral del carpo izquierdo (figura 2 y 3). La ecografía musculoesquelética evidenció cambios degenerativos bilaterales en los fibrocartilagos cubitales distales de ambas extremidades, caracterizados por marcada heterogeneidad e irregularidad morfológica (figura 4). Se identificó además derrame articular en el carpo derecho y tendinopatía grave con rotura intrasustancia y tenosinovitis asociada del tendón extensor digital lateral izquierdo (figura 5).

TRATAMIENTO

El tratamiento se enfocó en la reducción del dolor, la inflamación y la regeneración funcional mediante un protocolo multimodal que combinó campos magnéticos pulsátiles de baja frecuencia (CMPBF, BIOMAG®) (figura 6), fotobiomodulación (M-Vet®, ASA Laser) (figura 7), cinesiterapia activa y pasiva, y craneopuntura Yamamoto New Scalp Acupuncture (YNSA) estimulando bilateralmente la zona correspondiente al punto C (figura 8) (que presentaba hipersensibilidad y depresión a la palpación), orientada al manejo del dolor carpal bilateral. Se realizaron 8 sesiones, las 4 primeras espaciadas 7 días y, tras la resolución clínica, cada 14 días hasta completar 8 sesiones. Todos los tratamientos fueron bilaterales. En las primeras cuatro sesiones se empleó fotobiomodulación a dosis de 4 J/cm² y 6 J/cm² en las últimas cuatro, CMPBF a 6-10 Hz durante 30 minutos las primeras cuatro sesiones para reducir dolor e inflamación y 8-24 Hz las últimas cuatro con el objetivo de obtener un efecto regenerativo, y se empleó craneopuntura YNSA en el punto C bilateral durante 20 minutos. No fue necesaria intervención quirúrgica.

EVOLUCIÓN

La evolución clínica fue favorable. En la reevaluación ecográfica a los cuatro meses se observó ausencia de derrame periarticular, mayor homogeneidad de los fibrocartilagos (figura 9), disminución del espesor del tendón extensor digital lateral izquierdo, disminuyendo su espesor de 2,3 a 1,9mm en el último seguimiento (figura 10) y resolución de la tenosinovitis. Clínicamente, el paciente presentó desaparición del dolor a la palpación y de la claudicación, con recuperación completa de su movilidad, así como ausencia de la tumefacción de dicha región (fig 11). No se evidenciaron recaídas tras 12 meses de seguimiento.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este caso sugieren que la degeneración del FCD podría desempeñar un papel análogo al del TFCC humano en la biomecánica y el dolor carpal¹. La ecografía musculoesquelética permitió caracterizar con precisión la lesión y monitorizar su evolución, lo que subraya su utilidad diagnóstica y pronóstica en este tipo de patologías. El abordaje conservador mediante terapias físicas y rehabilitación funcional resultó eficaz para restaurar la función y la estructura de las regiones afectadas⁴, mostrando el potencial del tratamiento no quirúrgico en lesiones degenerativas del FCD.

CONCLUSIONES

En conclusión, la degeneración del fibrocartilago cubital distal debe considerarse entre los diagnósticos diferenciales del dolor carpal en perros adultos, así como, el uso de terapias de rehabilitación, especialmente cuando la respuesta al tratamiento farmacológico es limitada. La ecografía constituye una herramienta fundamental tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de estas lesiones, y el manejo rehabilitador multimodal puede ofrecer resultados clínicos satisfactorios y duraderos, evitando la necesidad de cirugía.

BIBLIOGRAFIA

- Kirchberger MC, Unglaub F, Mithldorfer-Fodor M, et al. Update TFCC: histology and pathology, classification, examination and diagnostics. Arch Orthop Trauma Surg. 2015;135:427-437.
- González-Rellán S, Fdez-de-Trocón P, Barreiro A. Ultrasonographic anatomy of the dorsal region of the carpus of the dog. Vet Radiol Ultrasound. 2021 Sep;62(5):591-601. doi: 10.1111/avr.13003. Epub 2021 Jul 26. PMID: 34309128.
- Gaynor JS, Hagberg S, Gurfin BT. Veterinary applications of pulsed electromagnetic field therapy. Res Vet Sci. 2018 Aug;119:1-8. doi: 10.1016/j.rvsc.2018.05.005. Epub 2018 May 7. PMID: 29775839.
- Milits DL, Bergh A. A Systematic Literature Review of Complementary and Alternative Veterinary Medicine: Laser Therapy. Animals (Basel). 2023 Feb 14;13(4):667. doi: 10.3390/ani13040667. PMID: 36830454; PMCID: PMC9951699



Fig 1. Tumefacción del aspecto lateral del carpo izquierdo, flecha azul.



Fig 2. Radiografía dorsopalmar del carpo izquierdo, en la que no se observan alteraciones.



Fig 3. Radiografía LL, la flecha señala el incremento de opacidad y el leve engrosamiento de los tejidos blandos.

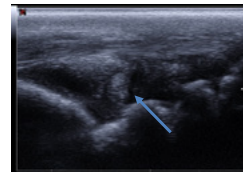


Fig 4. Corte longitudinal del aspecto lateral del carpo, centrado en el FCD que se muestra heterogéneo con una banda hipoeoica en el interior, señalado por la flecha azul.

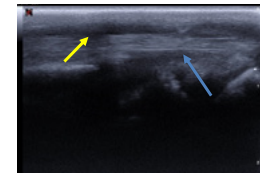


Fig 5. Corte longitudinal del aspecto lateral del carpo, centrado en el tendón extensor digital lateral izquierdo, señalado por la flecha azul, con signos de edema interfibrilar, adyacente al tendón se observa engrosamiento y distensión de la vaina, señalado por la flecha amarilla.

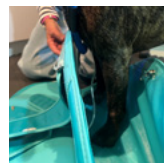


Fig 6. CMPBF a 6-10 Hz, 30 minutos las primeras 4 sesiones para reducir dolor e inflamación y 8-24 Hz las últimas 4 sesiones orientadas a un efecto regenerativo y funcional.



Fig 7. Fotobiomodulación: dosis de 4 J/cm² 4 primeras sesiones y dosis 6 J/cm² 4 últimas sesiones.

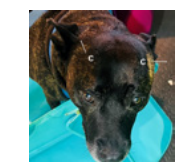


Fig 8. Punto C YNSA bilateral, 20 minutos en cada sesión, 8 sesiones.

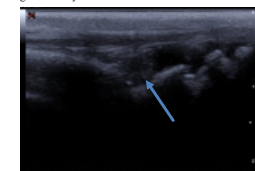


Fig 9. Corte longitudinal del aspecto lateral del carpo, centrado en el FCD, señalado por la flecha azul.

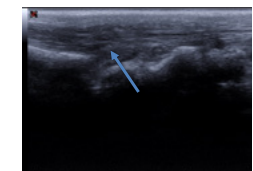


Fig 10. Corte longitudinal del aspecto lateral del carpo, centrado en el tendón extensor digital lateral izquierdo, señalado por la flecha azul.



Fig 11. Carpo izquierdo sin la tumefacción del aspecto lateral del carpo izquierdo reportada previamente.



Video del paciente con cojera Video del paciente sin cojera

DEGENERACIÓN BILATERAL DEL FIBROCARTELAGO CUBITAL DISTAL EN UN PERRO: DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO Y RESPUESTA A REHABILITACIÓN

Barbero-Fernández A., Servicio Itinerante Alejandro Casasús

Pons Herrera A., Dolor Integrativo Veterinario. C/Fina de Calderon 28, 28055, Madrid; tponsvet@gmail.com

Segurado de la Torre, J.A., Cirugía y traumatología veterinaria, Vetcantos Centro Veterinario

Av. de Viñuelas, 17, 28760 Tres Cantos; Madrid; seguradodlt@gmail.com

Introducción

La degeneración del fibrocartilago cubital distal (FCD) en perros es una entidad poco descrita en medicina veterinaria, a diferencia de la lesión del complejo triangular del fibrocartilago (TFCC) en humanos¹, reconocida como causa frecuente de dolor carpal y limitación funcional. La ecografía musculoesquelética representa una herramienta diagnóstica eficaz para valorar el carpo canino, aunque la bibliografía disponible sobre patología en esta estructura sigue siendo limitada y centrada en la descripción anatómica^{2,3}.

El presente trabajo describe los hallazgos ecográficos y la evolución clínica tras un protocolo de rehabilitación en un perro con degeneración bilateral del FCD y tendinopatía concomitante del extensor digital lateral izquierdo, estableciendo paralelismos clínicos con la lesión del TFCC humano.

Descripción del caso clínico

El paciente, un canino macho de 9 años (American Staffordshire), presentaba cojera del miembro anterior izquierdo de un mes de evolución, sin respuesta al tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos ni al reposo. En la exploración traumática se observó dolor a la flexión forzada del carpo izquierdo y molestia en el carpo derecho.

Procedimientos diagnósticos

Las radiografías de ambos carpos mostraron leve aumento de opacidad y volumen de tejidos blandos en la región dorsolateral.

La ecografía musculoesquelética evidenció cambios degenerativos bilaterales en los fibrocartilagos cubitales distales, caracterizados por marcada heterogeneidad e irregularidad morfológica. Se identificó además derrame articular en el carpo derecho y tendinopatía grave con rotura intrasustancia y tenosinovitis asociada del tendón extensor digital lateral izquierdo.

Tratamiento

El tratamiento se enfocó en la reducción del dolor, la inflamación y la regeneración funcional mediante un protocolo multimodal que combinó campos magnéticos pulsátiles de baja frecuencia, fotobiomodulación, cinesiterapia activa y pasiva, y craneopuntura YNSA orientada al manejo del dolor carpal bilateral. No fue necesaria intervención quirúrgica.

Evolución

La evolución clínica fue favorable. En la reevaluación ecográfica a los cuatro meses se observó ausencia de derrame periarticular, mayor homogeneidad del fibrocartilago y resolución de la tenosinovitis. Clínicamente, el paciente presentó desaparición del dolor a la palpación y de la claudicación, con recuperación completa de su movilidad. No se evidenciaron recaídas tras 10 meses de seguimiento.

Discusión

Los hallazgos de este caso sugieren que la degeneración del FCD podría desempeñar un papel análogo al del TFCC humano en la biomecánica y el dolor carpal¹. La ecografía musculoesquelética permitió caracterizar con precisión la lesión y monitorizar su evolución, lo que subraya su utilidad diagnóstica y pronóstica en este tipo de patologías.

El abordaje conservador mediante terapias físicas y rehabilitación funcional⁴ resultó eficaz para restaurar la función y la estructura de las regiones afectadas, mostrando el potencial del tratamiento no quirúrgico en lesiones degenerativas del FCD.

Conclusiones

En conclusión, la degeneración del fibrocartilago cubital distal debe considerarse entre los diagnósticos diferenciales del dolor carpal en perros adultos, especialmente cuando la respuesta al tratamiento farmacológico es limitada. La ecografía constituye una herramienta fundamental tanto para el diagnóstico como para el seguimiento de estas lesiones, y el manejo rehabilitador multimodal puede ofrecer resultados clínicos satisfactorios y duraderos, evitando la necesidad de cirugía.

Bibliografía

1. Kirchberger MC, Unglaub F, Mühldorfer-Fodor M, et al. Update TFCC: histology and pathology, classification, examination and diagnostics. Arch Orthop Trauma Surg. 2015;135:427-437.
2. González-Rellán S, Fdz-de-Trocóniz P, Barreiro A. Ultrasonographic anatomy of the dorsal region of the carpus of the dog. Vet Radiol Ultrasound. 2021 Sep;62(5):591-601. doi: 10.1111/vru.13003. Epub 2021 Jul 26. PMID: 34309128.
3. Gaynor JS, Hagberg S, Gurfein BT. Veterinary applications of pulsed electromagnetic field therapy. Res Vet Sci. 2018 Aug;119:1-8. doi: 10.1016/j.rvsc.2018.05.005. Epub 2018 May 7. PMID: 29775839.
4. Millis DL, Bergh A. A Systematic Literature Review of Complementary and Alternative Veterinary Medicine: Laser Therapy. Animals (Basel). 2023 Feb 14;13(4):667. doi: 10.3390/ani13040667. PMID: 36830454; PMCID: PMC9951699

ESTENOSIS TRAQUEAL INTRATORÁCICA POSTRAUMÁTICA EN UN FELINO: RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA MEDIANTE ANASTOMOSIS TÉRMINO-TERMINAL

de la Iglesia González, MT¹, Espadas González, L^{1,2}, Pérez Merino, EM², Usón Casaús, J², Ezquerro Duran, M¹, Santella, M.^{1,2}

1: Hospital clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, facultad de veterinaria, Norte, 10004 Cáceres.

2: Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, campus universitario, 10004 Cáceres.

INTRODUCCIÓN

La estenosis traqueal es una patología infrecuente en felinos, generalmente secundaria a intubación prolongada, procesos inflamatorios o neoplásicos¹. El origen traumático extrínseco como causa es excepcional y plantea importantes desafíos anestésicos y quirúrgicos, especialmente cuando el segmento intratorácico es el afectado². La resección y anastomosis término-terminal constituye el tratamiento de elección en lesiones limitadas, si se respetan los límites anatómicos de resección y se garantiza un manejo intraoperatorio adecuado de la vía aérea³.

DESCRIPCIÓN

ANAMNESIS

Felino común europeo, hembra no castrada, de 1 año y 6 meses, con hiporexia, baja condición corporal y **estridor bifásico intenso** (audible sin fonendoscopio) compatible con **obstrucción traqueal fija**.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

PRUEBAS	RESULTADOS
Análítica sanguínea	Leve anemia, neutrofilia moderada, leve hiponatremia e hipopotasemia.
Radiografía de tórax	Estenosis traqueal intratorácica severa asociada a proyectil metálico.
TAC	Estenosis traqueal intratorácica severa con compromiso crítico de la luz.
Laringoscopia/broncoscopia	Confirmación estenosis traqueal severa no franqueable.

Tabla 1: Pruebas diagnósticas que confirmaron estenosis traqueal intratorácica severa con indicación quirúrgica.

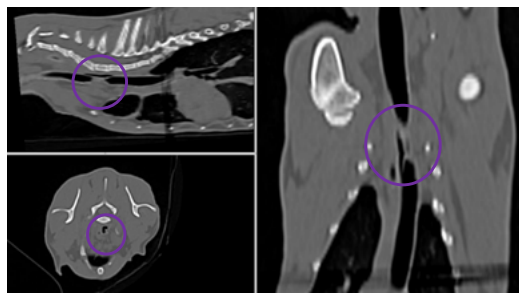


Tabla 2: Secuencia de proyecciones del TAC donde se aprecia la porción de tráquea estenosada.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Se realizó esternotomía media craneal y resección de **2 cm de tráquea** (5-7 anillos; =17% de la longitud total), seguida de **anastomosis término-terminal** simple con Monosyn 4/0 en patrón simple interrumpido. Se empleó **intubación retrógrada** para mantener una ventilación segura³. Tras comprobar la estanqueidad de la anastomosis, se procedió al cierre con colocación de drenaje torácico momentáneo con llave de tres vías para evacuar el neumotórax.

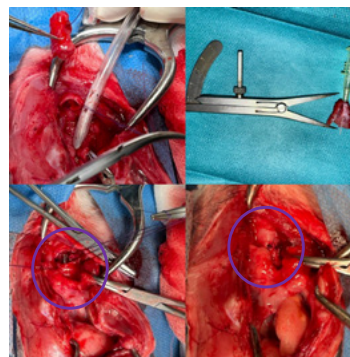


Tabla 1: Secuencia quirúrgica de resección y anastomosis término-terminal de estenosis traqueal intratorácica, mostrando resección, sutura y manejo de vía aérea retrógrada.

POST-OPERATORIO

Tras la cirugía la paciente permaneció hospitalizada 2 días y fue dada de alta con el siguiente tratamiento ambulatorio:

- **Buprenorfina:** 15 µg/kg cada 8 h durante 3 días.
- **Cefalexina:** 20 mg/kg cada 12 h durante 3 días.
- **Pregabalina:** 3 mg/kg cada 12 h durante 7 días.
- **Prednisona:** 0,5 mg/kg cada 24 h durante 2 días → 0,25 mg/kg cada 24 h durante 2 días.
- **Vetgastril:** 0,5 ml cada 12 h durante 7 días (30 min antes del resto de la medicación)

La evolución fue favorable, con resolución completa del estridor y sin complicaciones durante el seguimiento clínico de 2 meses.

DISCUSIÓN

La resección y anastomosis término-terminal es una técnica exigente pero altamente resolutive en estenosis traqueales localizadas. En felinos, la **resección segura** se sitúa entre **cuatro y ocho anillos traqueales**¹, rango en el que se encuadra el presente caso.

Este caso confirma la viabilidad quirúrgica en estenosis intratorácicas traumáticas, etiología excepcional en esta especie. La **planificación anestésico-quirúrgica coordinada** y el empleo de **técnicas avanzadas de manejo de la vía aérea** resultaron determinantes para garantizar una ventilación segura y un resultado quirúrgico satisfactorio. Además el uso del **endoscopia** permitió limitar la resección, minimizar la tensión anastomótica y favorecer una cicatrización sin complicaciones.

CONCLUSIONES

1. **Técnica segura y eficaz** para **estenosis traqueal de origen traumático** en felinos jóvenes.
2. El **manejo avanzado de la vía aérea** clave para garantizar **ventilación intraoperatoria segura**.
3. **Resección dentro de límites anatómicos seguros** permite **recuperación completa y sin recidivas**.
4. Evidencia el **valor clínico y quirúrgico** de la intervención en esta especie.

BIBLIOGRAFÍA:

1. White RN, Burton CA. Surgical management of intrathoracic tracheal avulsion in cats: long-term results in 9 consecutive cases. Vet Surg. 2000 Sep-Oct;29(5):430-5. doi: 10.1053/jvet.2000.9138. PMID: 10999457.
2. Gagatay S, Gokce AP, Yesilovali G. Removal of a tracheal foreign body by intercostal thoracotomy in a cat. Vet Med - Czech. 2018;63(9):438-442. Doi: 10.17221/75/2018-VETMED.
3. Gomez-Martinez, Ml, Brown, L. Effective airway management strategy for tracheal resection in a dog with cervical tracheal stenosis. Vet Anaesth Analg. 2025. doi: 10.1016/j.vaa.2025.10.010.

ESTENOSIS TRAQUEAL INTRATORÁCICA POSTRAUMÁTICA EN UN FELINO: RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA MEDIANTE ANASTOMOSIS TÉRMINO-TERMINAL

de la Iglesia González, MT.¹, Espadas González, L.^{1,2}, Pérez Merino, EM.², Usón Casaús, J.², Ezquerro Duran, M.¹, Santella, M.^{1,2}

¹Hospital clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, facultad de veterinaria; Norte,10004 Cáceres; Tel. 927257102; recepción-hcv@unex.es

²Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, campus universitario;10004 Cáceres; Tel. 927257106; dircentvete@unex.es

Introducción

La estenosis traqueal es una patología infrecuente en felinos, generalmente secundaria a intubación prolongada, procesos inflamatorios o neoplásicos¹. El origen traumático extrínseco como causa es excepcional y plantea importantes desafíos anestésicos y quirúrgicos, especialmente cuando el segmento intratorácico es el afectado². La resección y anastomosis término-terminal constituye el tratamiento de elección en lesiones limitadas, si se respetan los límites anatómicos de resección y se garantiza un manejo intraoperatorio adecuado de la vía aérea³.

Descripción

Se presenta un felino común europeo, hembra no castrada, de 1 año y 6 meses, con hiporexia, baja condición corporal y estridor bifásico intenso audible sin fonendoscopio, compatible con obstrucción traqueal fija. La hematología reveló leve anemia (hematocrito 29,2%), neutrofilia moderada ($11,39 \times 10^3/\mu\text{L}$) y valores de sodio y potasio ligeramente bajos. La radiografía evidenció una estenosis traqueal severa de origen traumático asociada a un proyectil metálico en tórax craneal. La tomografía computarizada confirmó una estenosis severa que comprometía significativamente la luz traqueal, compatible con tejido de granulación secundario al trayecto balístico. Bajo anestesia general, la laringoscopia y broncoscopia exploratoria confirmaron estenosis traqueal intratorácica severa no franqueable. Se practicó esternotomía media craneal, resección de 2 cm de tráquea (5-7 anillos, $\approx 17\%$ de la longitud total), y anastomosis término-terminal simple con sutura Monosyn 4/0 (B.Braun) en patrón simple interrumpido.

Siguiendo el protocolo de Gómez-Martínez y Brown (2025), se empleó intubación retrógrada para mantener la ventilación³. Finalizada la anastomosis, se verificó la estanqueidad y se cerró la esternotomía con suturas reabsorbibles, colocando drenaje torácico momentáneo con llave de tres vías para evacuar el neumotórax. La radiografía postoperatoria mostró un leve neumotórax auto-limitante, resuelto espontáneamente en 24 horas. La paciente permaneció hospitalizada dos días y fue dada de alta con analgesia (buprenorfina), antibioterapia (cefazolina), pregabalina, prednisona en

pauta descendente y protector gástrico (Vetgas-tril). La evolución fue favorable, sin complicaciones y con resolución completa de los signos respiratorios, manteniéndose asintomática durante el seguimiento clínico de dos meses.

Discusión

La resección y anastomosis término-terminal es una técnica exigente pero resolutive en estenosis traqueales localizadas. En felinos, la longitud de resección considerada segura se sitúa entre cuatro y ocho anillos traqueales¹. Este caso confirma la viabilidad de la intervención en estenosis intratorácicas traumáticas, una etiología infrecuente en esta especie². La planificación anestésico-quirúrgica coordinada y el empleo de técnicas avanzadas de manejo de la vía aérea³, fueron clave para garantizar ventilación segura y un resultado quirúrgico satisfactorio. Estos hallazgos coinciden con los de Pietra et al. (2016), quienes destacaron la utilidad del endoscopio para localizar con precisión el segmento estenótico, que permitió limitar la resección y reducir tensión en la anastomosis, favoreciendo una cicatrización sin complicaciones.

Conclusiones

Esta técnica resultó segura y efectiva para tratar una estenosis traqueal intratorácica traumática en un felino joven. El manejo cuidadoso de la vía aérea y la resección dentro de los límites anatómicos seguros, permitieron una recuperación completa y sin recidivas, evidenciando el valor clínico y quirúrgico de esta intervención en felinos.

Bibliografía

1. White RN, Burton CA. Surgical management of intrathoracic tracheal avulsion in cats: long-term results in 9 consecutive cases. *Vet Surg.* 2000 Sep-Oct;29(5):430-5. doi: 10.1053/jvet.2000.9138. PMID: 10999457.
2. Cagatay S, Gokce AP, Yesilovali G. Removal of a tracheal foreign body by intercostal thoracotomy in a cat. *Vet Med – Czech.* 2018;63(9):438-442. Doi: 10.17221/75/2018-VETMED.
3. Gomez-Martinez, MI, Brown, L. Effective airway management strategy for tracheal resection in a dog with cervical tracheal stenosis. *Vet Anaesth Analg.* 2025. doi: 10.1016/j.vaa.2025.10.010.
4. Pietra, M, Pisoni, L, Linta, N, Pinna, S, Romagnoli, N, Diana, A. Endoscopy-assisted tracheal reconstruction of post-traumatic obstruction in a cat: a case report. *Vet Med.* 2016;60(6):341-344. doi:10.17221/8250-VETMED.

COMPARACIÓN DE URETROSTOMÍA PERINEAL CONVENCIONAL Y MODIFICADA UTILIZANDO MUCOSA PREPUCIAL EN GATOS

de la Iglesia González, MT¹, Gutiérrez Villalba, A^{1,2}, Espadas González, L^{1,2}, Yáñez Ruiz, A¹, Martín Díaz, M¹, Montero Sánchez, I², Ezquerro Durán, M¹, Santella, M.^{1,2}

1: Hospital clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, facultad de veterinaria, Norte, 10004 Cáceres.
2: Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, campus universitario, 10004 Cáceres.

INTRODUCCIÓN

La uretrotomía perineal es una técnica quirúrgica indicada en gatos macho con obstrucciones uretrales recurrentes o estenosis del segmento distal de la uretra¹. A pesar de que suele ofrecer buenos resultados funcionales, son frecuentes complicaciones tales como estenosis uretral, dermatitis periestomal, hemorragia e infecciones². En el año 2000, Yeh y Chin modificaron la técnica convencional descrita por Wilson y Harrison (1971), empleando mucosa prepucial para conformar el estoma con el objetivo de mejorar la exposición, el resultado estético, disminuir la proliferación de pelo periestomal y reducir el riesgo de estenosis³.

OBJETIVO

Comparar la técnica convencional con la modificada, evaluando resultados clínicos, dificultad quirúrgica y complicaciones postoperatorias.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron **10 gatos macho** con obstrucción uretral recurrente (FLUTD) no resuelta mediante sondaje o con rotura uretral.

Se distribuyeron en 2 grupos:

- **Grupo 1 (n=5):** uretrotomía perineal convencional.
- **Grupo 2 (n=5):** uretrotomía modificada con mucosa prepucial³.

En todos los casos se realizó evaluación preoperatoria completa mediante analítica sanguínea, ecografía abdominal y sondaje uretral.

El **seguimiento postoperatorio** mínimo fue de **1 mes**, registrándose:

- Complicaciones tempranas y tardías.
- Evolución del estoma.
- Funcionalidad urinaria.
- Tiempo quirúrgico.

Todas las intervenciones fueron realizadas por un **mismo cirujano**.

RESULTADOS

	Técnica convencional	Técnica modificada
Estoma	Irregular y más estrecho	Amplio y homogéneo
Pelo periestomal	Presencia	Ausencia
Cicatrización	Inflamación y retraso	Más limpia y rápida
Complicaciones	Disuria, hematuria leve autolimitada y dermatitis periestomal	1 absceso prepucial aislado
Tiempo quirúrgico	= 40 min.	Inicialmente = 60 min. → ↓ con experiencia a = 30 min.
Evolución	Favorable	Favorable

Tabla 1: Comparación de resultados clínicos y quirúrgicos entre la técnica convencional y la técnica modificada de uretrotomía perineal en gatos macho.

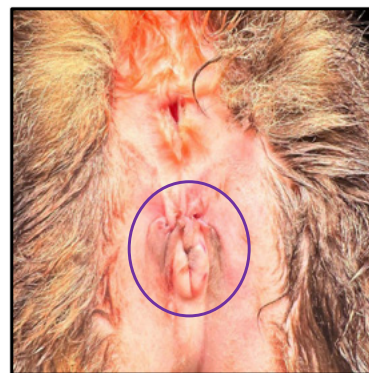


Figura 1. Estoma final postoperatorio de la técnica modificada. Se aprecia calibre amplio, homogeneidad y ausencia de pelo periestomal, mostrando el beneficio clínico principal de la técnica.

DISCUSIÓN

La técnica modificada mostró menor sangrado, menor irritación periestomal y mejor calidad del estoma respecto a la técnica convencional. El mayor diámetro uretral permitió cateterización sin dificultad y micción normal en todos los pacientes.

Aunque inicialmente requiere mayor destreza quirúrgica, la curva de aprendizaje es corta, lo que permite que el tiempo quirúrgico disminuya tras las primeras intervenciones. El reducido tamaño muestral constituye la principal limitación del estudio.

CONCLUSIONES

1. La **técnica modificada con mucosa prepucial** mostró una **mejor calidad del estoma**, con menor irritación periestomal y ausencia de pelo circundante.
2. La **funcionalidad urinaria** fue adecuada en todos los pacientes, permitiendo **micción normal**.
3. Aunque la técnica modificada presenta **mayor complejidad inicial**, el **tiempo quirúrgico se reduce** tras las primeras intervenciones debido a la curva de aprendizaje.
4. Se requieren estudios con **mayor número de casos y seguimiento a largo plazo** para **confirmar su superioridad clínica**.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wilson GP 3rd, Harrison JW. Perineal urethrostomy in cats. J Am Vet Med Assoc. 1971 Dec 15;159(12):1789-93. PMID: 5166929.
2. Smith CW, Schiller AG. Perineal urethrostomy in the cat: a retrospective study of complications. J Am Anim Hosp Assoc 1978; 14:225-228.
3. Yeh LS, Chin SC. Modified perineal urethrostomy using preputial mucosa in cats. J Am Vet Med Assoc. 2000; 216(7):1092-5.

COMPARACIÓN DE URETROSTOMÍA PERINEAL CONVENCIONAL Y MODIFICADA UTILIZANDO MUCOSA PREPUICIAL EN GATOS

de la Iglesia González, M.T.¹, Gutiérrez Villalba, A.^{1,2}, Espadas González, .L.^{1,2}, Yáñez Ruiz, A.¹, Martín Díaz, M.¹, Montero Sánchez, I.², Ezquerro Durán, M.¹, Santella, M.^{1,2}

¹Hospital clínico Veterinario de la Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, facultad de veterinaria; Norte,10004 Cáceres, 927257102; recepción-hcv@unex.es

²Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura, Avenida de la Universidad s/n, campus universitario;10004 Cáceres, 927257106; dircentvete@unex.es

Introducción

La uretrotomía perineal es una técnica quirúrgica indicada en gatos macho con obstrucciones uretrales recurrentes o estenosis del segmento distal de la uretra¹. A pesar de que suele ofrecer buenos resultados funcionales, son frecuentes complicaciones tales como estenosis uretral, dermatitis periestomal, hemorragia e infecciones². En el año 2000, Yeh y Chin modificaron la técnica convencional descrita por Wilson y Harrison (1971), empleando mucosa prepucial para conformar el estoma con el objetivo de mejorar la exposición, el resultado estético, disminuir la proliferación de pelo periestomal y reducir el riesgo de estenosis³. El presente trabajo compara ambas técnicas, valorando resultados clínicos, dificultad quirúrgica y complicaciones postoperatorias.

Descripción

Se incluyeron diez gatos macho con obstrucción uretral recurrente (FLUTD) no resuelta mediante sondaje o por rotura uretral. Cinco fueron intervenidos con uretrotomía perineal convencional y cinco mediante la técnica modificada utilizando mucosa prepucial descrita por Yeh y Chin³. En todos los casos se efectuó evaluación preoperatoria mediante analítica sanguínea, ecografía abdominal y sondaje uretral. El seguimiento postoperatorio mínimo fue de un mes, registrándose complicaciones tempranas y tardías, así como la evolución del estoma y funcionalidad urinaria.

En el grupo sometido a la técnica convencional, se detectaron disuria, hematuria leve autolimitada, dermatitis secundaria a la orina, inflamación de la incisión y retraso de la cicatrización, requiriendo mayor manejo local, aunque todos evolucionaron favorablemente. El tiempo quirúrgico medio fue de aproximadamente 40 minutos, realizado por un solo cirujano.

En el grupo de técnica modificada, también ejecutada por un único cirujano, el tiempo quirúrgico inicial fue aproximadamente de 60 minutos por mayor complejidad técnica y documentación fotográfica, pero a partir de la segunda intervención el

tiempo se redujo a la mitad. En este caso, se obtuvo un estoma más amplio y homogéneo, sin pelo circundante y con cicatrización más limpia y rápida. No se observaron sangrados significativos. Se registró un único caso de absceso prepucial en un paciente que presentaba rotura uretral y necrosis previas.

Discusión

Los resultados preliminares sugieren que la técnica modificada ofrece menor sangrado, menor irritación periestomal y mejora la calidad del estoma respecto a la técnica convencional, reportándose un mayor diámetro uretral que permite cateterización sin dificultad y una apariencia más estética, alineándose con lo descrito en la literatura³. La funcionalidad urinaria fue correcta en todos los pacientes, permitiendo micción normal. La técnica requiere inicialmente mayor destreza quirúrgica, pero la curva de aprendizaje es rápida, permitiendo que el tiempo quirúrgico se reduzca respecto a la técnica convencional tras las primeras intervenciones. No se registraron complicaciones infecciosas secundarias durante el seguimiento. No obstante, el tamaño muestral reducido constituye una limitación relevante y requiere prudencia al generalizar los resultados, siendo necesarios estudios más amplios con seguimiento prolongado.

Conclusiones

La uretrotomía perineal modificada con mucosa prepucial constituye una alternativa válida a la técnica convencional, con beneficios potenciales en estética, manejo postoperatorio y eficiencia quirúrgica final. Sin embargo, se precisan más casos para poder confirmar su superioridad clínica.

Bibliografía

1. Wilson GP 3rd, Harrison JW. Perineal urethrostomy in cats. J Am Vet Med Assoc. 1971 Dec 15;159(12):1789-93. PMID: 5166929.
2. Smith CW, Schiller AG. Perineal urethrostomy in the cat: a retrospective study of complications. J Am Anim Hosp Assoc 1978; 14:225-228.
3. Yeh LS, Chin SC. Modified perineal urethrostomy using preputial mucosa in cats. J Am Vet Med Assoc. 2000; 216(7):1092-5.

DIAGNOSTICO DE LINFOMA AFECTANDO A HÍGADO, VESÍCULA BILIAR Y LINFONODO MSESENTÉRICO EN UNA GATA

Mor Freixinet A., Muñiz Moris L., Martín-Delgado S., Salguero Fernández R.

INTRODUCCIÓN

El linfoma es una de las neoplasias más comúnmente diagnosticada en gatos.¹ Al ser una neoplasia del tejido linfático, puede producirse en cualquier órgano o linfonodo. En la mayoría de los estudios se dividen en cuatro grupos de distribución anatómica: alimentario, mediastínico, extranodal y multicéntrico.² Las formas descritas más frecuentemente en gatos son el linfoma alimentario, sobre todo en geriátricos, seguida del linfoma mediastínico, más frecuente en gatos jóvenes FeLV+.²

CASO CLÍNICO

Se presentó en consulta una gata común europea, hembra esterilizada de 12 años de edad con un cuadro de vómitos de dos semanas de evolución y anorexia de 24 horas. En la exploración general sólo se observó deshidratación del 5%.

La **análítica sanguínea** reveló linfopenia 0,86 (0,92-6,88 K/ μ L), basofilia 0,40 (0,01-0,26 K/ μ L), trombocitopenia 116 (151-600 K/ μ L) y disminución de la fosfatasa alcalina 13 (14-111 U/L). No había alteraciones electrolíticas y los tiempos de coagulación fueron normales.

Las **radiografías torácicas** realizadas fueron normales. La **ecografía abdominal** mostró una lesión (2 x 2,7cm) hipoeoica y de bordes poco definidos de 12 mm de grosor, emergiendo de la pared dorsal de la vesícula biliar (**Imagen 1.A**), que se extendía caudalmente invadiendo el parénquima hepático y rodeando el tronco principal de la vena porta (**Imagen 1.B**). No se pudo identificar si la masa presentaba un origen biliar con extensión hepática o, por el contrario fuese hepática con invasión de la pared vesical. También se observó el linfonodo hepático marcadamente aumentado de tamaño e hipoeoico con reacción perinodal (**Imagen 1.C**), así como engrosamiento leve y generalizado de las paredes intestinales. Los diagnósticos diferenciales con los cambios presentes incluían un proceso neoplásico multifocal como linfoma, mastocitoma o carcinoma, sin poder descartar un proceso benigno granulomatoso o infeccioso.



Imagen 1.A: Lesión hipoeoica emergiendo de la pared dorsal de la vesícula biliar.

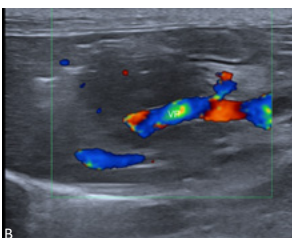


Imagen 1.B: Lesión hipoeoica en parénquima hepático rodeando la vena porta.

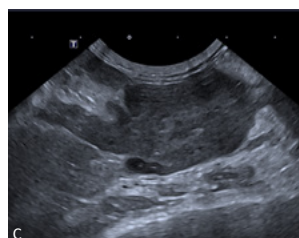


Imagen 1.C: Linfonodo hepático.

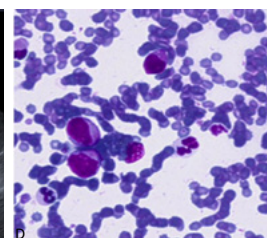


Imagen 1.D: población atípica de células redondas consistente con linfoma.

Se tomaron muestras por **punción ecoguiada** de la lesión del hígado / vesícula biliar y del linfonodo anómalo, obteniendo un resultado consistente con un linfoma de células grandes (**Imagen 1.D**).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Según los estudios, la forma hepática del linfoma felino es infrecuente, y abarca entre 2-6% de todos los linfomas felinos.¹ La afectación de la vesícula biliar se considera excepcional, dado que no se describe en las principales publicaciones sobre linfoma felino.

Se han descrito diferentes patrones ecográficos asociados con linfoma hepático en gatos: el hígado puede verse ecográficamente normal o presentar hepatomegalia con cambios difusos de ecogenicidad y con la ecotextura alterada.^{2,3} Se ha descrito con menor frecuencia la presencia de lesiones focales o multifocales (nódulos hipoeoicos o isoecoicos). En el caso presentado se observó una masa sólida con desplazamiento de otras estructuras vasculares, que rodeaba el tronco principal de la vena porta, y que también infiltraba la pared de la vesícula biliar.

Los linfonodos periportales o mesentéricos se describen con frecuencia afectados, como también era el caso de este estudio, reflejando una afectación multicéntrica.

La ecografía abdominal constituye una herramienta esencial para la detección de esta patología y para guiar la obtención de muestras.⁴ El diagnóstico definitivo requiere citología o biopsia.⁵

BIBLIOGRAFÍA

1. Louwerens M et al. Feline lymphoma in the post-FeLV era (21-year survey from 1983-2003). JFIM 2005; 19:329-33
2. Couto CG. What is new on feline lymphoma. JFMS 2001; 3:171-176.
3. Kempen J. Ultrasound evaluation of canine and feline lymphoma. Lithuanian University. Health Sci 2021.
4. J.C. Dumping. Diagnostic accuracy of ultrasonography to detect hepatic and splenic lymphomatous infiltration in dogs and cats.
5. Sebastian K et al. Patterns of lymphocytic infiltrates can differentiate feline hepatic lymphoma from lymphocytic portal hepatitis. Vet Sci 2023; 10:127

DIAGNÓSTICO DE LINFOMA AFECTANDO A HÍGADO, VESÍCULA BILIAR Y LINFONODO MESENTÉRICO EN UNA GATA

Mor Freixinet A., Muñiz Moris L., Salgüero Fernández R.

Hospital Veterinario de Referencia Veterios. Calle Arrastaria 23, 28022, Madrid;
Tel. 912909 447; ariadna.mor@veterios.com

Introducción

El linfoma es una de las neoplasias más comúnmente diagnosticadas en gatos.¹ Al ser una neoplasia del tejido linfático, puede producirse en cualquier órgano o linfonodo. En la mayoría de estudios se dividen en cuatro grupos de distribución anatómica: alimentario, mediastínico, extranodal y multicéntrico.² Las formas más frecuentemente descritas en gatos son el linfoma alimentario, más habitual en gatos geriátricos, seguida del linfoma mediastínico, más frecuente en gatos jóvenes FeLV positivos.²

Caso clínico

Se presentó en consulta una gata común europea, hembra esterilizada de 12 años de edad con un cuadro de vómitos de dos semanas de evolución y anorexia de 24 horas.

En la exploración general sólo se observó deshidratación del 5-6%.

Pruebas complementarias

El análisis sanguíneo reveló linfopenia 0,86 (0,92 - 6,88 K/ μ L), basofilia 0,40 (0,01 - 0,26 K/ μ L), trombocitopenia 116 (151 - 600 K/ μ L) y disminución de la fosfatasa alcalina 13 (14 - 111 U/L). No había alteraciones electrolíticas y los tiempos de coagulación fueron normales.

La ecografía abdominal evidenció una lesión, hipoeoica y de bordes poco definidos de 12 mm de grosor, emergiendo de la pared dorsal de la vesícula biliar, que se extendía caudalmente invadiendo el parénquima hepático y rodeando el tronco principal de la vena porta, midiendo 2x2.7 cm. No se pudo diferenciar si la masa presentaba un origen biliar con extensión hepática o, por el contrario, fuese hepática con invasión de la pared vesical. También se observó el linfonodo mesentérico marcadamente aumentado de tamaño e hipoeoico, así como engrosamiento leve de las paredes intestinales y cambios leves degenerativos a nivel renal. Los diagnósticos diferenciales con los cambios presentes incluían un proceso neoplásico multifocal como linfoma o carcinoma, sin poder descartar un proceso benigno granulomatoso o infeccioso.

Las radiografías torácicas realizadas no presentaron anormalidades.

Se tomaron muestras por punción ecoguiada de la lesión del hígado/vesícula biliar y del linfonodo anómalo, obteniendo un resultado consistente con un linfoma de células grandes.

Discusión y conclusiones

Según los estudios, la forma hepática del linfoma felino es infrecuente, y abarca entre 2-6% de todos los linfomas felinos.¹ La afectación de la vesícula biliar se considera excepcional, dado que no se describe en las principales publicaciones sobre linfoma felino.

Se han descrito diferentes patrones ecográficos asociados con linfoma hepático en gatos: el hígado puede verse ecográficamente normal o presentar hepatomegalia con cambios difusos de ecogenidad y con la ecotextura alterada.^{2,3} Se ha descrito con menor frecuencia la presencia de lesiones focales o multifocales (nódulos hipoeoicos o isoeoicos). En el caso presentado se observó una masa sólida con desplazamiento de otras estructuras vasculares, que rodeaba el tronco principal de la vena porta, y que también infiltraba la pared de la vesícula biliar.

Los ganglios linfáticos periportales o mesentéricos se describen con frecuencia afectados, como también era el caso de este estudio, reflejando una afectación multicéntrica.

La ecografía abdominal constituye una herramienta esencial para la detección de esta patología y para guiar la obtención de muestras.⁴ El diagnóstico definitivo requiere citología o biopsia.⁵

Bibliografía

1. Louwerens M et al. Feline lymphoma in the post-FeLV era (21-year survey from 1983-2003). *JVIM* 2005; 19:329-33
2. Couto CG. What is new on feline lymphoma. *JFMS* 2001; 3:171-176.
3. Kempen J. Ultrasound evaluation of canine and feline lymphoma. Lithuanian University. Health Sci 2021.
4. J.C. Sumping. Diagnostic accuracy of ultrasonography to detect hepatic and splenic lymphomatous infiltration in dogs and cats.
5. Sebastian K et al. Patterns of lymphocytic infiltrates can differentiate feline hepatic lymphoma from lymphocytic portal hepatitis. *Vet Sci* 2023; 10:127

CUERPO EXTRAÑO MIOCÁRDICO ASINTOMÁTICO EN SEPTO INTERVENTRICULAR: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

Martín Solance D., Vigil Olivera G., Vannucci S., Goullioud L., García Hernández C., Gómez Trujillo B., Nieto Ordoñez M., Salguero Fernandez R.

INTRODUCCIÓN

La presencia de cuerpos extraños miocárdicos en perros es un hallazgo poco común en medicina veterinaria¹. Las lesiones suelen ir asociadas a un pronóstico desfavorable, y plantean un desafío terapéutico². En esta ocasión se presenta un caso de cuerpo extraño miocárdico asintomático en un perro.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

- Raza: Jagd Terrier, hembra de 1 año. Sin historia clínica reseñable.
- Motivo de consulta: remitida a urgencias por paraplejía aguda después de recibir varios disparos de perdigones mientras cazaba.

INGRESO

Análisis de sangre, Radiografías y TC. Perdigones en el canal medular, miocardio y otras localizaciones

CIRUGÍA

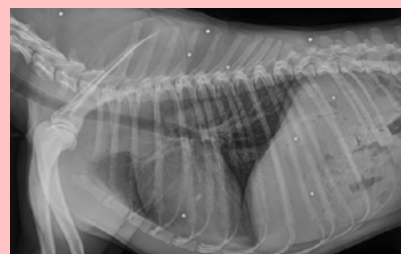
Hemi-laminectomía L4-L5. Extracción del perdigón. Buena evolución.

MONITORIZACIÓN CARDIACA

Intraoperatoria ECG: Bloqueos AV 2º grado y complejos ventriculares aislados

Seguimiento Ecocardiografía y ECG en hospitalización y de seguimiento

PRUEBAS DE IMAGEN



Radiografías al ingreso que muestran múltiples proyectiles metálicos de 3.5 mm de diámetro distribuidos por el cuerpo. Se observa uno en el interior del canal vertebral (L4), otro el interior de la silueta cardíaca y otros en localizaciones subcutáneas y abdominales.



Imagen ecocardiográfica en diferentes planos donde se observa un artefacto de reverberación compatible con proyectil metálico en el septo interventricular, sin alteraciones ecográficas adicionales.

TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN: Se instauró tratamiento postoperatorio, pero no se planteó tratamiento específico cardíaco ni la extracción del perdigón debido a la localización compleja y su baja accesibilidad. Se realizaron controles ecográficos y ECG periódicos. La paciente recuperó la función motora de las extremidades. Mostró complejos ventriculares prematuros aislados y BAV de II grado aislados en el postoperatorio que se resolvieron tras 24 horas. Tras 1 año y 4 meses, el proyectil sigue en la misma localización del septo interventricular, sin causar alteraciones anatómicas ni funcionales

DISCUSIÓN

La presencia de cuerpos extraños en perros es frecuente, pero su localización miocárdica es rara, especialmente en el septo interventricular. Las lesiones en esta estructura pueden causar alteraciones en la contractilidad, fibrosis miocárdica y trastornos del sistema de conducción³. La paciente presentó arritmias transitorias postquirúrgicas; sin embargo, no puede establecerse una relación causal directa con el proyectil, dado que otros factores como la paraplejía, la cirugía o la presencia de otros perdigones pudieron influir. La determinación de Troponina I ultrasensible hubiese sido útil para evaluar el daño miocárdico subclínico. En este caso, la paciente permaneció asintomática durante el seguimiento. No obstante, se han descrito complicaciones como tromboembolismo aórtico o migración del proyectil hacia la circulación sistémica con riesgo de embolismo agudo⁴. En humanos se recomienda cirugía temprana para prevenir arritmias, insuficiencia cardíaca o taponamiento³. El manejo conservador es viable en pacientes estables, siempre con monitorización ecocardiográfica periódica para descartar migración⁵.

CONCLUSIÓN

El manejo conservador en pacientes con cuerpos extraños miocárdicos que no presentan sintomatología y son hemodinámicamente estables es posible y por lo tanto no implica necesariamente un mal pronóstico. Requiere monitorización ecocardiográfica y electrocardiográfica periódica para detectar posibles complicaciones.

VÍDEO ECOCARDIO



BIBLIOGRAFÍA



CUERPO EXTRAÑO MIOCÁRDICO ASINTOMÁTICO EN SEPTO INTERVENTRICULAR: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO.

Martin Solance D.¹, Vigil Olivera G.¹, García Hernandez C.¹, Vannuci S.¹, Goullioud L.¹, Nieto Ordoñez M.¹, Gómez Trujillo B.¹, Salgüero Fernandez R.²

¹Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Europea Madrid. C/ Tajo s/N. Urb. El Bosque, 28670, Villaviciosa de Odón (Madrid). Telf.: +34 91 1268885; hospitalveterinario@universidadeuropea.es

²Hospital Veterinario Veterios. C. de Arrastaria, 23; San Blas-Canillejas; 28022 Madrid

Introducción

Los cuerpos extraños miocárdicos son poco comunes en medicina veterinaria¹. Las lesiones provocadas por proyectiles metálicos suelen asociarse a un pronóstico desfavorable, ya que pueden causar daños graves y suponen un desafío terapéutico². Se presenta un caso de cuerpo extraño miocárdico asintomático en un perro, sin complicaciones asociadas, y su evolución a lo largo del tiempo.

Descripción

Acudió de urgencia una Jack Russell hembra de 2 años por paraplejía aguda tras recibir varios proyectiles metálicos (perdigones) de forma accidental. En la tomografía computarizada torácica y abdominal se detectaron múltiples proyectiles metálicos de 3.5 mm de diámetro distribuidos por el cuerpo, destacando los localizados en L4 dentro del canal vertebral, el septo interventricular y el hilio renal izquierdo. Se realizó una hemilaminectomía L4-L5 derecha con extracción del proyectil sin complicaciones, con evolución neurológica favorable. Se instauró tratamiento postquirúrgico con antiinflamatorio, analgésico y antibiótico. El proyectil intramiocárdico se monitorizó mediante ecocardiografía diariamente y mediante ECG de forma continua durante la hospitalización (5 días). En los primeros días se detectaron bloqueos auriculoventriculares de segundo grado y complejos ventriculares aislados, sin repercusión hemodinámica, que remitieron antes del alta. No se instauró tratamiento específico ni se planteó la extracción debido a la localización y baja accesibilidad. Se realizaron controles ecográficos y de ECG a los 7 y 15 días, al mes y cada 3 meses desde entonces mediante ecocardiografía. El proyectil ha permanecido en el mismo punto del septo interventricular, sin alteraciones morfológicas ni electrocardiográficas adicionales.

Discusión

Aunque los cuerpos extraños en perros son hallazgos relativamente frecuentes, su localización en el miocardio es muy inusual¹, pues las complicaciones suelen ser graves y muchos pacientes fallecen antes del diagnóstico. En este caso, el proyectil se alojó en el septo interventricular, estructura esencial para la función cardíaca, cuya puede causar alteraciones en la contractilidad, fibrosis miocárdica o trastornos en el sistema de conducción³.

La paciente presentó arritmias transitorias postquirúrgicas; sin embargo, no puede establecerse una relación causal directa con el proyectil, dado que otros factores como la paraplejía, la cirugía o la presencia de otros perdigones pudieron influir. No se observaron alteraciones ecocardiográficas, aunque no pueden descartarse lesiones celulares subclínicas como edema o miocarditis. La determinación de Troponina I ultrasensible habría sido útil para evaluar daño miocárdico subclínico.

Aunque no se detectaron complicaciones durante el seguimiento, se ha descrito en la literatura la aparición de tromboembolismo aórtico secundario a perforación ventricular izquierda por proyectiles⁴. Existe riesgo potencial de migración del cuerpo extraño hacia las cavidades cardíacas o la circulación, con posible embolismo agudo. En medicina humana se recomienda la extracción quirúrgica precoz para prevenir arritmias, insuficiencia cardíaca o taponamiento³. No obstante, el manejo conservador es una alternativa en pacientes estables y asintomáticos, siempre que se realice un seguimiento ecocardiográfico periódico⁵.

Conclusión

En pacientes asintomáticos, la presencia de un cuerpo extraño miocárdico puede manejarse de forma conservadora si no hay complicaciones asociadas, con una monitorización periódica para identificar posibles complicaciones tardías como arritmias, migración, derrame pericárdico o tromboembolismo.

Bibliografía

1. Elliott, J. M., & Mayhew, P. D. (2011). Diagnostic challenges and treatment options of a suspected pericardial metallic projectile foreign body in a dog. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care (San Antonio)*, 21(6), 684-691.
2. Sereda, N. C., Towl, S., Maisenbacher, H. W. III, Bleweis, M. S., Levy, J. K., Byrne, B. J., Ellison, G. W., Shih, A., Coomer, A. R., & Estrada, A. H. (2009). Intracardiac foreign body in a dog. *Journal of Veterinary Cardiology*, 11(1), 53-58.
3. Cañas, A., Almodóvar, L. L., Lima, P. P., & Buendía, J. A. (2007). Perdígón cardíaco en el septo interventricular [Cardiac shotgun pellet in the interventricular septum]. *Revista Española de Cardiología*, 60(9), 994-995.
4. Kettner, F., & Kirberger, R. M. (2006). Aortic foreign body (air-gun pellet) embolism in a cat. *The Journal of Small Animal Practice*, 47(4), 221-225. Calvo, I., Weiland, L., & Pratschke, K. (2011). Traumatic myocardial laceration as a result of suspected cranial migration of a sewing needle from the stomach of a dog. *Australian Veterinary Journal*, 89(11), 444-446.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL FALLO CARDÍACO CONGESTIVO IZQUIERDO EN UN ERIZO (ATELERIX ALBIVENTRIS)

García Guasch L.^{1,2,3}, Clopés Ribas E.¹, Vázquez González A.¹, Morera Celda N.¹

¹IVC Evidencia Hospital Veterinaria del Mar, Carrer de la Marina, 69; 08005 Barcelona, España. 930217812; info@veterinariadelmar.com

²IVC Evidencia Hospital Veterinari Molins, Carrer B, nau 27; 08620 Sant Vicenç dels Horts, España; 936685753; hv.molins.hospital@ivcevidencia.es

³Medicina Veterinaria e Investigación Terapéutica - Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Biomédicas y Sanitarias (ULPGC), Paseo Blas Cabrera Felipe "Físico" (s/n); 35016 Las Palmas de Gran Canaria Islas Canarias, España; info.iuibs@ulpgc.es

Introducción

La cardiología en los erizos presenta desafíos derivados de las características anatómicas y fisiológicas de los pacientes, pero también de la falta de estudios farmacológicos o series de casos clínicos que describan protocolos de tratamiento exitosos.

En la bibliografía se describen dos casos de diagnóstico y tratamiento de fallo cardíaco congestivo (ICC) en erizos africanos, con supervivencias de 1 mes¹ y 13 días.²

A continuación, presentamos el caso de un erizo africano (*A. albiventris*) en que se logró una supervivencia de 9 meses tras el diagnóstico de ICC.

Descripción del caso

Un erizo africano (*Atelerix albiventris*), macho, de dos años y 360g fue referido por distrés respiratorio agudo, apatía e hiporexia. La exploración general evidenció cianosis, taquipnea marcada, ortopnea, ritmo cardíaco irregular y un soplo sistólico grado V/VI.

Se estableció un diagnóstico diferencial de insuficiencia cardíaca, problemas pulmonares infecciosos o degenerativos, y neoplasia pulmonar primaria o metastática. Tras estabilizarlo con oxigenoterapia se anestesió con isoflurano al 2% (Isoflurin, Fatro) para realizar pruebas complementarias. Las radiografías torácicas mostraron cardiomegalia e infiltrados pulmonares generalizados.

La ecografía mostró múltiples líneas B, tamaño normal del ventrículo izquierdo (VI) en telediástole (DVItd=0.78; normal=0.74±0.05 cm)³, dilatación marcada del VI en telesístole (DVIIs=0.63; normal=0.58±0.03 cm)³, dilatación de aurícula izquierda (AI) (ratio AI:Aorta=1.87; normal=1.55±0.16)³; insuficiencia mitral (3.66 m/s) y función sistólica preservada (fracción de acortamiento [FA]=20%; normal=21.45±2.50%)³. La válvula mitral no mostraba alteraciones en su morfología, por lo que se propuso un diagnóstico de fenotipo de cardiomiopatía dilatada descompensada con presencia de ICC e insuficiencia mitral por dilatación del anillo valvular.

Se instauró un tratamiento con furosemida (Seguril, Sanofi-Aventis) (2mg/kg/IM cada 2h) y pimobendan (Cardisure, Dechra) (0.3mg/kg/PO/BID). A las 24 horas se apreció reducción de los infiltrados pulmonares y la disnea, y mayor actividad y apetito. Tras la reducción progresiva del diurético durante 24 horas, se dio el alta con furosemida (1 mg/kg/PO/TID) y pimobendan (0.3mg/kg/PO/BID). Los siguientes controles se realizaron en su centro habitual.

A los nueve meses se presentó con taquipnea, cianosis e hipotermia. El electrocardiograma mostró una fibrilación auricular, y las radiografías, cardiomegalia y edema generalizado. La ecocardiografía evidenció una mayor dilatación del VI, una ratio AI/Ao=2.13 y una FA=17%. Se estabilizó de nuevo, pero falleció a los pocos días.

Discusión

La prevalencia de enfermedad cardíaca en erizos africanos oscila entre el 1,89-38%,⁴ siendo mayor en machos geriátricos,⁵ aunque se han reportado a partir del año de edad.^{3,5} Se han descrito cardiomiopatías,¹ degeneración valvular,² trombosis atrial y neoplasias cardíacas.⁴

Los animales afectados suelen diagnosticarse en fases avanzadas, mostrando signos clínicos de ICC similares a los descritos en otras especies,⁵ por lo que el pronóstico a largo plazo es malo.³ La fibrilación atrial es una complicación que puede aparecer en pacientes con cardiomegalia severa.

El índice cardíaco vertebral³ y la ecocardiografía³ pueden ayudar al diagnóstico precoz de la enfermedad cardíaca.

En nuestro paciente, a pesar de que inicialmente no se realizó un seguimiento en nuestro centro, la enfermedad se pudo controlar durante un con el mismo protocolo farmacológico utilizado en otras especies.

Conclusión

Este caso clínico sugiere que es posible tratar de forma exitosa el fallo cardíaco congestivo en los erizos utilizando los protocolos descritos para las especies de carnívoros domésticos, con una supervivencia sensiblemente mayor a la descrita en la bibliografía.

Bibliografía

1. Delk KW, Eshar D, Garcia E, Harkin K. Diagnosis and treatment of congestive heart failure secondary to dilated cardiomyopathy in a hedgehog. J Small Anim Pract. 2014 Mar;55(3):174-7.
2. Hedley J, Benato L, Fraga G, Palgrave C, Eatwell K. Congestive heart failure due to endocardiosis of the mitral valves in an african pygmy hedgehog. J Exot Pet Med 22, 212-217 (2013).
3. Black PA, Marshall C, Seyfried AW, Bartin AM. Cardiac assessment of African hedgehogs (*Atelerix albiventris*). J Zoo Wildl Med. 2011 Mar;42(1):49-53.
4. Johnson DH. Geriatric Hedgehogs. Vet Clin North Am Exot Anim Pract. 2020 Sep;23(3):615-637.
5. Heatley JJ. Cardiovascular anatomy, physiology, and disease of rodents and small exotic mammals. Vet Clin North Am Exot Anim Pract. 2009 Jan;12(1):99-113.

CAMBIOS DEL FLUJO AÓRTICO ABDOMINAL TRAS EL CIERRE QUIRÚRGICO DEL CONDUCTO ARTERIOSO PERSISTENTE EN PERROS

Monroy Morales, P., Gómez Pérez, A., Coego Montoto, M., Fominaya García, H., Serrano Sobrino, S.

Centro: AniCura VETSIA Hospital Veterinario; C/ Galielo 3, 28914 Leganés (Madrid);
Tel. 914 98 41 12; cardiologia.vetsia@anicura.es

Introducción

El conducto arterioso persistente (CAP) es una de las patologías cardíacas congénitas más frecuentes en perros¹. El CAP provoca una sobrecarga de volumen de las cámaras izquierdas. Si no se corrige, hasta el 65 % desarrollarán insuficiencia cardíaca congestiva izquierda, muchos de ellos morirán dentro del primer año². En medicina humana, se sugiere que solo aquellos CAP hemodinámicamente significativos (CAPhs) deberían ser cerrados, pero no existe un consenso sobre cómo valorar cuándo lo son. La presencia de signos de hipoperfusión sistémica evidenciada con un patrón de flujo anormal de la aorta abdominal ha mostrado ser útil en medicina humana³. En veterinaria, un flujo retrógrado al final de la diástole reflejó una sensibilidad del 100% y una especificidad del 90% para la detección de pacientes con CAPhs⁴. Se presenta una serie de casos clínicos donde se estudió el flujo aórtico abdominal previo y posterior al cierre quirúrgico del CAP.

Descripción de la serie de casos

Se evaluaron 13 pacientes con CAP que fueron sometidos a cierre endovascular. Se realizaron estudios ecocardiográficos (Mindray Resona 7[®], SP5-1U, P7-3U) y valoración de la aorta abdominal (Mindray Resona 7[®], C11-3U) antes y después del procedimiento intervencionista. El estudio del Doppler espectral aórtico se realizó con el paciente en decúbito lateral derecho, obteniendo un corte sagital de la aorta posicionando el volumen de muestra inmediatamente craneal a la salida de la arteria renal izquierda, cubriendo al menos el 75% del volumen del vaso y realizando la corrección del ángulo de incidencia.

El peso medio fue 6,06 kg (1,4 – 25 kg), la edad media 1 año y 3 meses (2 meses – 5 años). 11 de los perros en el estudio previo presentaron sobrecarga de volumen y un flujo retrogrado y los 2 restantes no presentaban ni sobrecarga ni este patrón. Tras la intervención todos los pacientes presentaron un flujo anterógrado al final de la diástole.

Discusión

La presencia de un patrón de flujo retrógrado al final de la diástole en la aorta abdominal se asocia con una sobrecarga de volumen del corazón izquierdo, lo que sugiere la existencia de un CAPhs, en base a la bibliografía humana y veterinaria existente^{3,4}. Tras el cierre quirúrgico del CAP, este patrón cambia a un flujo anterógrado diastólico, similar al observado en pacientes sin patología o con CAP no significativos. Esto coincide con lo descrito anteriormente por otros autores⁴ y respalda el valor del estudio Doppler de la aorta abdominal como herramienta complementaria en la valoración de la repercusión hemodinámica del CAP.

Conclusiones

Esta técnica podría ayudar para identificar qué pacientes requieren intervención inmediata y permitir un seguimiento clínico adecuado en aquellos en los que la cirugía no puede realizarse por diferentes limitaciones. A pesar de las limitaciones propias de una serie de casos, los resultados sugieren que la valoración del flujo aórtico abdominal podría constituir una herramienta de interés en futuras investigaciones orientadas a comprender mejor la repercusión hemodinámica del CAP en perros y optimizar la toma de decisiones terapéuticas.

Bibliografía

1. Schrope DP. Prevalence of congenital heart disease in 76,301 mixed-breed dogs and 57,025 mixed-breed cats. *J Vet Cardiol.* 2015 Sep;17(3):192-202.
2. Eyster GE, Eyster JT, Cords GB, Johnston J. Patent ductus arteriosus in the dog: characteristics of occurrence and results of surgery in one hundred consecutive cases. *J Am Vet Med Assoc.* 1976 Mar 1;168(5):435-8.
3. McNamara PJ, Sehgal A. Towards rational management of the patent ductus arteriosus: the need for disease staging. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007 Nov;92(6): F424-7. doi: 10.1136/adc.2007.118117. Erratum in: *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2008 Jan;93(1): F78.
4. Van de Watering AE, van Rossem SAM, Baron Toaldo M, Beijerink NJ, Hulsman AH, Szatmári V, Santarelli G. Doppler Ultrasonographic Assessment of Abdominal Aortic Flow to Evaluate the Hemodynamic Relevance of Left-to-Right Shunting Patent Ductus Arteriosus in Dogs. *Animals (Basel).* 2024 May 8;14(10):1404.

EFUSIÓN QUILOSA BICAVITARIA SECUNDARIA A CARDIOMIOPATÍA FENOTIPO HIPERTRÓFICA EN UN GATO

González Ortega S.¹, Alonso Alfaro J.¹, González Villajos C.¹

AniCura Valencia Sur Hospital Veterinario; Avenida de Picassent 24;
Tels: 654045114 / 690110578; saraglezortega@gmail.com

Introducción

El quiloabdomen se produce por la fuga de linfa rica en lípidos a la cavidad peritoneal¹ como resultado de un drenaje linfático deficiente o interrumpido². En gatos, suele tener un origen neoplásico, aunque la insuficiencia cardíaca, enfermedades infecciosas, la ruptura de la cisterna del quilo, la estrangulación de la raíz mesentérica o las malformaciones linfáticas deben incluirse en el diagnóstico diferencial¹.

El diagnóstico se basa en la evaluación citológica y bioquímica de la efusión abdominal, comparando los niveles de triglicéridos y lípidos totales con el suero o plasma².

Caso clínico

Un gato macho esterilizado de 5 años, raza Sphynx e indoor estricto, acudió por un cuadro de distrés respiratorio de dos días de evolución. En la exploración física presentaba taquipnea moderada (56 rpm) y sonidos cardíacos atenuados. Las analíticas sanguíneas no mostraron alteraciones relevantes. Las radiografías torácicas evidenciaron severa cardiomegalia, moderada efusión pleural, atelectasia pulmonar y patrón intersticial y vascular generalizado. Además, se observó efusión abdominal. Se drenaron 90 ml de efusión pleural (recuento celular 1340 células/mcL, proteínas totales 3,2 g/dl, triglicéridos >375 mg/dl, colesterol 95 mg/dl y citología compatible con exudado quiloso) y 200 ml de efusión abdominal (recuento celular 1300 células/mcL, proteínas totales 2,8 g/dl, triglicéridos 324 mg/dl, colesterol 65 mg/dl y citología compatible con derrame quiloso).

El estudio ecocardiográfico reveló una cardiomiopatía fenotipo hipertrófica (CMH) y niveles séricos elevados de troponina I (0,66 ng/dl; RR 0-0,06 ng/dl). Se instauró tratamiento con furosemida (1 mg/kg cada 12 h) clopidogrel (¼ comprimido de 75 mg cada 24 horas) y rivaroxabán (1 comprimido de 2,5 mg cada 24 horas). A los 4 días se evalúa el paciente, presentando mínima efusión pleural y patrón pulmonar intersticial leve, por lo que se incrementa la dosis de furosemida (2 mg/kg cada 12 horas). Se observa una resolución del cuadro clínico a los 15 días tras la subida de dosis de la furosemida. Hasta el momento actual, el paciente se encuentra clínicamente estable sin recidiva.

Discusión y conclusiones

El quiloabdomen es una entidad poco descrita en medicina veterinaria¹. En un estudio retrospectivo en el que se evaluaron 36 gatos con quiloabdomen, solo 11 presentaron quilotórax asociado. En 16 de los gatos evaluados, el proceso se asoció a cardiopatías y solo dos presentaron CMH².

En el presente caso, la efusión bicavitaria se atribuye al fallo cardíaco congestivo secundario a la CMH. En estadios avanzados, el aumento de la presión hidrostática venosa derivado de la disfunción diastólica y la dilatación atrial puede obstruir el drenaje linfático del conducto torácico, elevando la presión en los vasos linfáticos abdominales y favoreciendo la fuga de quilo al espacio peritoneal³.

El tratamiento se centró en el manejo del fallo cardíaco congestivo y en el drenaje terapéutico de las efusiones, logrando la resolución completa del proceso.

Este caso pone de manifiesto la necesidad de incluir las cardiopatías, especialmente la CMH, dentro de los diagnósticos diferenciales del quiloabdomen en gatos, ya que la elevación de la presión venosa y la obstrucción linfática pueden ser causas subyacentes^{2,3}.

Asimismo, resalta la importancia del abordaje integral y del seguimiento ecocardiográfico para valorar la respuesta terapéutica y prevenir recurrencias.

En conclusión, el quiloabdomen, aunque infrecuente, puede representar una manifestación de enfermedad cardíaca en gatos, contribuyendo este caso a ampliar el conocimiento sobre la relación entre el sistema cardiovascular y linfático felino.

Bibliografía

1. Verán E, Gallay-Lepoutre J, Gory G, Guillaumot P, Duboy J. Chyloabdomen in a cat with pancreatic carcinoma. Open Veterinary Journal 2018; Vol 8(4); 452-457.
2. Hatch A, Jandrey K, Tenwolde M, Kent M. Incidence of chyloabdomen diagnosis in dogs and cats and corresponding clinical signs, clinicopathologic test results, and outcomes: 53 cases (1984-2014). JAVMA 2018; Vol 253 (7); 886-892.
3. Nelson K. Chyloabdomen in a mature cat. Can Vet J (2001). Vol 42; 381-383.

POSIBLE GRANULOMA VALVULAR MITRAL POR ENDOCARDITIS FÚNGICA (*CANDIDA TROPICALIS*) EN UNA PINCHER MINIATURA GERIATRA

Bayón García, A.¹, Contreras, M.D.^{2,3}, Pujante López, S.⁴, Jiménez Company, M.⁴, Talavera López, J.^{1,3}

¹Servicio de Cardiorrespiratorio. Hospital Veterinario de la Universidad de Murcia

²Servicio de Medicina Interna. Hospital Veterinario de la Universidad de Murcia.

³Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Universidad de Murcia

⁴Servicio de Urgencias y Hospitalización. Hospital Veterinario de la Universidad de Murcia
Hospital Clínico Veterinario - Universidad de Murcia; Edificio Hospital Clínico Veterinario, 16,
junto a la Facultad de Veterinaria. Campus Universitario de Espinardo;
30.100 Murcia (España); Tel: 868 884 724; cardior@fuveum.es

Introducción

La endocarditis infecciosa (EI) está causada por la colonización microbiana del endocardio, sobre todo valvular, induciendo lesiones proliferativas o erosivas. Afecta con mayor frecuencia a perros machos grandes de mediana edad y suele ser de origen bacteriano¹. Se describe un caso en una perra geriatria pequeña y de etiología fúngica.

Descripción del caso clínico

Se presentó a consulta una Mini Pinscher, hembra de 11 años, con apatía e hiporexia de dos meses, iniciados tras ovariectomía por piometra. Posteriormente, desarrolló ladeo de cabeza progresivo. Había recibido corticoides a dosis inmunosupresoras y varios antibióticos.

El examen físico reveló soplo (sin historia previa), nistagmo horizontal, ladeo de cabeza y fiebre. Los diagnósticos diferenciales incluyeron: enfermedades neurológicas (accidente cerebrovascular, síndrome vestibular geriátrico, neoplasia) y cardíacas (enfermedad mitral, endocarditis, neoplasia).

Se realizaron pruebas complementarias: hemograma (leve anemia, leucocitosis, trombocitopenia), bioquímica sérica (aumento de proteínas de fase aguda y enzimas hepáticas), coagulación (dímero D y fibrinógeno elevados), radiografías torácicas (cardiomegalia), ecografía abdominal (infarto renal crónico) y urianálisis (bacterias e hifas fúngicas). La ecocardiografía mostró engrosamiento severo y nodular de la valva mitral anterior con prolapso sistólico. La lesión valvular presentaba bordes hiperecogénicos irregulares e interior hipoeecogénico. Se estableció diagnóstico presuntivo de EI, considerando como diferenciales neoplasia (mixoma) y degeneración valvular. Se obtuvieron muestras para hemocultivo mediante método estéril.

Se instauró tratamiento parenteral con ampicilina (Gobemicina®; 20 mg/kg/8 h) y marbofloxacin (Marbocyl FD® 1 %; 2 mg/kg/24 h), pero sufrió parada cardiorrespiratoria y muerte a las 24 horas. Se rechazó examen *post-mortem*. El hemocultivo fue positivo a *Candida tropicalis*.

Discusión

La EI implica la colonización microbiana del endotelio cardíaco, sobre todo válvulas y endotelio mural, apareciendo lesiones en forma de vegetaciones con capa interna (plaquetas, fibrina, leucocitos, hematíes), capa media (bacterias y, rara vez, hongos) y capa externa (fibrina)². El diagnóstico clínico se basa en los crite-

rios de Duke modificados, que combinan hallazgos clínicos, ecocardiográficos y microbiológicos, aunque el diagnóstico definitivo es histológico¹. Este caso se trataba de una perra Mini Pincher, raza y sexo con baja predisposición. Se cumplía un criterio mayor, correspondiente a hallazgos ecocardiográficos compatibles con engrosamiento severo de la válvula, y varios criterios menores, incluyendo fiebre, fenómenos tromboembólicos, hemocultivo positivo y antecedente quirúrgico. Estos hallazgos sustentan el diagnóstico presuntivo de EI.

La etiología bacteriana es la más común^{1,2}. Se han descrito raramente infecciones fúngicas por blastomycetes^{3,4} y un caso atribuido a *Candida tropicalis*⁵, germen aislado también en el presente caso, si bien la válvula afectada fue la mitral, mientras en el caso publicado fue la pulmonar. Ante la indisponibilidad del examen post-mortem, el hemocultivo positivo a *Candida*, la detección de hifas en orina y la presencia de 1 criterio Duke principal y 4 menores, sostienen la hipótesis de infección fúngica sistémica con afectación endocárdica. La imagen ecocardiográfica era compatible con granuloma, acorde con la atribuida etiología.

Conclusiones

La endocarditis debe considerarse en el diferencial de soplos de neoparición incluso en perros de raseña no predispuesta, así como la etiología fúngica, que puede acompañarse de lesiones ecocardiográficas proliferativas tipo granuloma.

Bibliografía

1. Ljungvall, I., & Häggström, J. *Infective endocarditis*. En: Bussadori, C (Ed.): *Textbook of Cardiovascular Medicine in Dogs and Cats*. 3309 Northlake Boulevard, Suite 203, Palm Beach Gardens, FL, 33403. Edra. 2023.
2. Miller, M. W., & Sisson, D. *Infectious endocarditis*. En P. R. Fox, D. Sisson, & N. S. Moise (Eds.), *Textbook of Canine and Feline Cardiology: Principles and Clinical Practice* (ed 2 rev). The Curtis Center, Independence Square West, Philadelphia, Pennsylvania 19106. W.B. Saunders. 1999.
3. Schmiedt, C., Kellum, H., Legendre, A. M., Gompf, R. E., Bright, J. M., Houle, C. D., Schutten, M., & Stepien, R. (2006). Cardiovascular Involvement in 8 Dogs with Blastomyces Dermatitis Infection. *J Vet Intern Med*, 20(6), 1351.
4. Costa, A., Lahmers, S., Barry, S. L., Stanton, J., & Stern, J. A. (2014). Fungal pericarditis and endocarditis secondary to porcine quill migration in a dog. *J Vet Cardiol*, 16(4), 283-290.
5. Saavedra, A., Carpenter, A., Ierardi, R., & Wiggen, K. (2024). *Candida tropicalis* infectious endocarditis in a dog with a patent ductus arteriosus. *J Vet Cardiol*, 54, 1-6.

MONITORIZACIÓN DEL FLUJO DIASTÓLICO AÓRTICO DURANTE EL CIERRE DE CAP: DOS CASOS CLÍNICOS

Camacho Fernández R., Alonso Gutiérrez I., Gómez Trujillo B., Muñoz Blanco L., Bravo Lloreda V., Bustamante Domínguez, R., Matilla Pinto M., Sández Cordero I.

Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Europea de Madrid. C/ Tajo s/n.
Urb. El Bosque, 28670, Villaviciosa de Odón (Madrid); Tel.: 911 26 88 85;
rocio.camacho@universidadeuropea.es

Introducción

El conducto arterioso persistente (CAP) es una comunicación anómala congénita entre la aorta y la arteria pulmonar¹.

Estos animales tienen un flujo diastólico aórtico retrógrado debido al escape de sangre por el CAP². La monitorización Doppler del flujo aórtico permite evaluar el flujo sistólico y diastólico, así como visualizar los cambios de éste durante el cierre del CAP³.

Descripción del caso clínico

Se describen dos casos de perros con CAP para resolución quirúrgica. Caso 1: mestizo de 4 meses y 7 kg; y, caso 2: teckel de 4 meses y 4 kg. Ambos fueron diagnosticados de CAP izquierda-derecha mediante ecocardiografía. Únicamente el caso 2 presentaba sobrecarga de volumen de cámaras izquierdas. Ninguno de los dos mostró signos de insuficiencia cardíaca.

Los exámenes prequirúrgicos de ambos mostraron un soplo continuo grado V/VI, con frecuencia cardíaca de 120-140 lpm, manteniendo el resto de los parámetros dentro de los rangos fisiológicos. La analítica sanguínea no evidenció ningún hallazgo relevante.

Como premedicación se administró dexmedetomidina 2-3 µg/kg y metadona 0,2-0,3 mg/kg (IV en el caso 1 e IM en caso 2), obteniendo un grado de sedación moderada en ambos casos. Tras la premedicación se evaluó el flujo aórtico abdominal mediante ecografía Doppler³, observándose un flujo retrógrado tele-diastólico. Ambos casos se indujeron con propofol (2-3 mg/kg, IV). El mantenimiento anestésico se realizó con isoflurano y como técnica locorregional se empleó un bloqueo del plano serrato con bupivacaína 0,5%, dexmedetomidina 1 µg/ml y buprenorfina 3 µg/kg (volumen total de 0,3 ml/kg).

Los pacientes fueron monitorizados con ECG, SpO₂, presión arterial invasiva, temperatura y fracción espirada de CO₂ e isoflurano, mediante un monitor multiparamétrico, y mediante un monitor de Doppler esofágico se evaluó: la integral velocidad-tiempo (VTi) y la velocidad pico (Vp) en aorta descendente durante la sístole, así como la valoración visual del flujo durante la diástole.

Las cirugías se realizaron mediante el cierre con doble ligadura del conducto, tras toracotomía lateral. Tras el cierre del conducto, se observó un aumento de la PAM y la PAD en ambos casos (PAM: de 58 a 82 mmHg y de 55 a 81 mmHg; PAD: de 46 a 70 mmHg y de 35 a 68 mmHg en los casos 1 y 2, respectivamente), acompañado de un descenso VTi y de la Vp (VTi: de 22.9 a 13.6 cm y de 21.2 a 6.2 cm; Vp: de 138 a 105 cm/s y de 149 a 46 cm/s, respectivamente). También hubo un cambio inmediato del flujo diastólico en el Doppler esofágico, pasando de un flujo retrógrado tele-diastólico a anterógrado.

A las 24 h de la cirugía, la ecocardiografía mostró cierre completo del CAP en ambos casos.

Discusión

La evaluación del flujo diastólico mediante el Doppler esofágico durante el cierre del CAP permite verificar el cese del flujo retrógrado existente durante toda la diástole. La onda de flujo aórtico tras el cierre del CAP mostró una morfología trifásica, típica de los pacientes sanos sin anomalías cardíacas³.

Conclusiones

La monitorización del flujo aórtico con Doppler esofágico durante la cirugía del CAP permite visualizar los cambios hemodinámicos asociados al cierre del conducto. En los casos descritos, la desaparición del flujo diastólico retrógrado y su conversión en flujo anterógrado confirmó la interrupción completa del flujo de escape. Estos hallazgos podrían servir de ayuda para confirmar que se ha producido con éxito el cierre del CAP.

Bibliografía

1. De Monte V, Staffieri F, Caivano D, Nannarone S, Biretoni F, Porciello F, et al. Heart rate and blood pressure variations after transvascular patent ductus arteriosus occlusion in dogs. *J Res Vet Sci* 2017; Volume 113:73-78.
2. Ware WA, Bonagura JD, Scansen BA. Congenital cardiac shunts. En: Ware WA, Bonagura JD, Scansen BA (eds). *Cardiovascular Disease in Companion Animals* (2ª ed rev). Ed: Boca Raton, CRC Press, 2022.
3. Van de Watering AE, van Rossem SAM, Baron Toaldo M, Beijerink NJ, Hulsman AH, Szatmári V, et al. Doppler Ultrasonographic Assessment of Abdominal Aortic Flow to Evaluate the Hemodynamic Relevance of Left-to-Right Shunting Patent Ductus Arteriosus in Dogs. *Animals* 2024 14:1404.

DIAGNÓSTICO TEMPRANO DE CARDIOTOXICIDAD INDUCIDA POR DOXORRUBICINA EN PERROS: BIOMARCADORES, ECOCARDIOGRAFÍA Y HOLTER

Duque Carrasco, J., Martín Ibáñez, J., Cardenal Morales, P., Macías García, B., Cristóbal Verdejo, J.I., Durán Galea, Á., Nicolás Barceló, P.

Hospital Clínico Veterinario. Facultad de Veterinaria de la Universidad de Extremadura; Avenida de la Universidad s/n; 10003 Cáceres; Tel.: 927257102; javierduque@unex.es

Objetivos

El objetivo principal de este trabajo fue determinar si la administración de doxorubicina provoca alteraciones cardíacas tempranas en perros con diagnóstico oncológico. Para ello, se evaluó el posible daño miocárdico mediante biomarcadores antes del inicio del tratamiento y tras el tercer ciclo, se analizaron los cambios estructurales y funcionales mediante ecocardiografía y se valoró la aparición de arritmias y las variaciones en la variabilidad RR mediante monitorización Holter. Finalmente, se integraron los resultados con el fin de valorar la utilidad de un enfoque diagnóstico multimodal en la detección precoz de la cardiotoxicidad inducida por doxorubicina.

Material y métodos

Se incluyeron nueve perros oncológicos que recibieron 30 mg/m² de doxorubicina cada tres semanas. Las evaluaciones se realizaron antes del tratamiento (T0) y tras la tercera dosis (T1). Se realizó exploración clínica, análisis de biomarcadores (h-FABP, Troponina I [cTnI] y NT-proBNP), ecocardiografía (fracción de eyección, fracción de acortamiento, EPSS) y Holter de 24 horas (arritmias y variabilidad RR [SDNN, SDANN, RMSSD, pNN50, SDNN Ind, VLF, ULF, LF, HF y LH/HF]). Se evaluó la distribución de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, como los datos no siguieron una distribución normal se empleó una prueba de Wilcoxon para comparar las medianas de los diferentes parámetros evaluados en T0 y T1, con un nivel de significación $p < 0,05$.

Resultados

Se detectaron diferencias significativas ($p=0,011$) únicamente en cTnI (mediana, rango intercuartil; mg/ml; T0=0,08, 0,09; T1=0,3, 0,82), mientras que h-FABP y NT-proBNP no mostraron cambios estadísticamente significativos. La ecocardiografía no evidenció variaciones en parámetros clave. El Holter tampoco reveló diferencias significativas en la aparición de arritmias ni en la evaluación de los parámetros de variabilidad RR.

Discusión

El aumento significativo de cTnI tras el tercer ciclo (dosis acumulada de 90 mg/m²) indica daño miocárdico subclínico en fases tempranas, confirmando su valor como biomarcador sensible para la detección precoz de cardiotoxicidad por doxorubicina, como se ha descrito en estudios previos^{1,2}. En contraste, h-FABP, biomarcador estudiado en perros con otras cardiopatías³ pero no en la cardiotoxicidad inducida

por doxorubicina, y NT-proBNP no mostraron utilidad en esta etapa, y la ecocardiografía convencional y el Holter no evidenciaron alteraciones funcionales ni electrofisiológicas, probablemente porque como ya se ha observado en investigaciones anteriores, la toxicidad con estas pruebas se pone de manifiesto a partir de dosis acumuladas mayores^{4,5}. Estos hallazgos sugieren que la monitorización basada en cTnI debe integrarse en protocolos preventivos, aunque se requieren estudios con mayor tamaño muestral y seguimiento prolongado para validar un enfoque multimodal.

Conclusiones

Los hallazgos del estudio muestran que la elevación significativa de cTnI tras el tercer ciclo de tratamiento constituye un marcador temprano de daño miocárdico subclínico y confirma su valor como herramienta sensible para la monitorización de la cardiotoxicidad por doxorubicina. En cambio, los parámetros ecocardiográficos permanecieron estables y la monitorización Holter no evidenció alteraciones electrofisiológicas ni autonómicas relevantes. Estos resultados apoyan el uso de un enfoque multimodal, aunque destacan que la detección temprana debe centrarse en biomarcadores sensibles como la cTnI, mientras futuros estudios con mayor tamaño muestral ayudarán a optimizar la identificación precoz de esta toxicidad.

Bibliografía

1. Surachetpong SD, Teewasutrakul P, Rungsipipat A. Serial measurements of cardiac troponin I (cTnI) in dogs treated with doxorubicin. *Jpn J Vet Res.* 2016 Nov;64(4):221-233. PMID: 29786172.
2. Gallay-Lepoutre J, Bélanger MC, Nadeau ME. Prospective evaluation of Doppler echocardiography, tissue Doppler imaging and biomarkers measurement for the detection of doxorubicin-induced cardiotoxicity in dogs: A pilot study. *Res Vet Sci.* 2016 Apr;105:153-9. doi: 10.1016/j.rvsc.2016.02.001. Epub 2016 Feb 10. PMID: 27033925.
3. Casamián-Sorrosal D, Barrera-Chacón R, Fonfara S, Cristóbal-Verdejo JI, Talavera-López J, Belinchón-Lorenzo S, Miró-Corrales G, Caro-Vadillo A, Duque FJ. Evaluation of heart fatty acid-binding protein as a biomarker for canine leishmaniosis. *Vet Rec.* 2023 May 20;192(10):e2683. doi: 10.1002/vetr.2683. Epub 2023 Feb 8. PMID: 36755402.
4. Alves de Souza RC, Camacho AA. Neurohormonal, hemodynamic, and electrocardiographic evaluations of healthy dogs receiving long-term administration of doxorubicin. *Am J Vet Res.* 2006 Aug;67(8):1319-25. doi: 10.2460/ajvr.67.8.1319. Erratum in: *Am J Vet Res.* 2006 Oct;67(10):1779. PMID: 16881842.
5. Buranakarl, C.; Kijawornrat, A.; Chansaisakorn, W.; Trisiriroj, M.; Ngamdarnongkiat, C.; Taecholarn, T.; Sonpee, J.; Chanwathik, W. Changes in Electrophysiology, Heart Rate Variability and Proteinuria in Clinical Dogs Treated with Doxorubicin Chemotherapy. *TJVM* 2014; 44: 307-316.

INFECCIÓN SISTÉMICA ATÍPICA POR *MYCOBACTERIUM AVIUM* SUBSP. *HOMINISSUIS* EN UN CACHORRO BÓXER

Ogallar Arcos A.¹, Jolly-Frahija IT.,¹ Movilla Fernández R.,¹ Lozano Barrilero FJ.,² Martínez Romero B.,² Rodríguez Piñeiro MI.¹

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Veterinario Puchol, Calle de Saucedá, 8, 28050, Madrid, 912 90 06 40, medicinainterna@hvpuchol.com

²Servicio de Micobacterias, Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, Avda. Puerta de Hierro, s/n, 28040, Madrid, 913 943 975, mycobacteria@visavet.ucm.es

Introducción

Mycobacterium avium subsp. *hominissuis* (MAH), perteneciente al complejo *Mycobacterium avium* (MAC), es una subespecie ambiental, zoonótica y oportunista, reportada ocasionalmente en perros y humanos inmunocomprometidos.¹ Se describe un caso en un cachorro bóxer.

Descripción del caso clínico

Un bóxer de cinco meses, correctamente vacunado y desparasitado, fue atendido por diarrea, fiebre y pérdida de peso de un mes de evolución. En el examen físico, se detectó baja condición corporal (2/9), linfadenomegalia retrofaríngea derecha y fiebre.

Los principales hallazgos analíticos fueron: anemia (hematocrito: 27%, RR: 33-56%) normocítica normocrómica no regenerativa y leucocitosis ($40 \times 10^9/L$, RR: $3-11,5 \times 10^9/L$) neutrofílica. Ecográficamente, se observó linfadenomegalia mesentérica, con ganglios periportales (16,8 mm), yeyunales (42 x 27 mm) e ileocólicos (44 x 30 mm) heterogéneos, engrosamiento (8mm) y corrugación del íleon y bazo con parénquima heterogéneo y múltiples pequeñas lesiones hipocóicas (4-5 mm). En las radiografías de tórax no se observaron alteraciones significativas.

En la citología del nódulo linfático retrofaríngeo, se encontró inflamación neutrofílica-macrofágica y sospecha de bacilos sin teñir. Con la tinción de Ziehl-Neelsen, el cultivo, la histopatología y la PCR, se confirmó una infección por MAH. La mutación en el gen CARD9 fue descartada mediante PCR realizada en sangre periférica en tubo con EDTA, en un laboratorio externo de referencia (Laboklin, Alemania).

Pese al conocimiento del potencial zoonótico por parte de los tutores, se inició tratamiento con triple antibioterapia con enrofloxacino (Enrocill®) (5 mg/kg/24h), rifampicina (Rifaldin®) (15 mg/kg/24h) y claritromicina (Claritromicina®) (10 mg/kg/12h), siguiendo recomendaciones extrapoladas de protocolos de medicina humana y veterinaria para micobacterias no tuberculosas^{1,2,3}. Este tratamiento permitió una mejoría parcial de los signos clínicos, con resolución de la fiebre, reducción de los ganglios periféricos y control parcial de los signos digestivos. Ecográficamente, se observó una disminución de la linfadenomegalia mesentérica, con áreas centrales hipocóicas, mientras que las lesiones esplénicas no mostraron mejoría. Tras un incremento de tamaño de la linfadenopatía cervical, a los cuatro meses, se sustituyó el enrofloxacino por pradofloxacino (Veraflox®) (5 mg/kg/24h). Ocho meses después, ante una reaparición de los signos clínicos iniciales, se optó por la eutanasia del paciente.

Discusión

MAH es la micobacteria no tuberculosa (MNT) zoonótica más frecuente en infecciones sistémicas esporádicas en perros y humanos inmunocomprometidos.¹ Pese a su potencial zoonótico, la transmisión directa de perros a hu-

manos no ha sido documentada.^{1,3} Algunas razas, como el schnauzer miniatura, presentan predisposición genética a infecciones sistémicas por MAH debido a una delección recesiva del codón p.(Lys165del) en el gen CARD9,⁴ mutación que fue descartada en este perro. En la raza bóxer se han descrito niveles reducidos de IL-2 e IFN- γ así como una mutación en el gen MITF,¹ que podría predisponer a infecciones oportunistas. Hasta el momento, se han documentado 19 casos de perros de diferentes razas infectados por MAH,^{1,3} sin embargo, este es el primer aislamiento en España en una raza sin predisposición conocida.

Aunque la vía de transmisión se desconoce, los signos clínicos gastrointestinales con linfadenomegalias satélites sugieren una posible entrada oral.^{1,3} La mayoría de los perros infectados por MAH son jóvenes, con una media de edad de 2,9 años (rango:1-9 años).^{1,3} Este es el perro más joven descrito a nuestro conocimiento.

El diagnóstico de las MNT requiere medios específicos o técnicas moleculares y la mayoría de los reportes en perros no incluyen tipificación de subespecie.¹ En este perro, la tinción, el cultivo y la PCR confirmaron una infección por MAH.

El tratamiento de las MNT es crónico y su curación en perros es anecdótica.^{2,3} En medicina humana, se combina un macrólido con rifampicina y etambutol.² En este caso, se sustituyó el etambutol (escasa información en veterinaria^{3,5}) por fluoroquinolonas.³

El pronóstico es reservado a desfavorable, probablemente debido a resistencias intrínsecas, mutaciones genéticas, biopelículas o inmunodeficiencias aún no descritas en esta raza.¹

Conclusión

Este caso constituye el primer aislamiento de MAH en la península ibérica, en un bóxer muy joven, lo cual subraya la necesidad de investigar susceptibilidades genéticas y factores de riesgo en esta raza.

Bibliografía

1. Kaczmarkowska A, Didkowska A, Kwiecień E, Stefańska I, Rzewuska M, Anusz K. The *Mycobacterium avium* complex - an underestimated threat to humans and animals. *Ann Agric Environ Med* 2022; 29(1):22-27.
2. Griffith DE, Aksamit T, Brown-Elliott BA, Catanzaro A, Daley C, Gordin F, et al. An official ATS/IDSA statement: diagnosis, treatment, and prevention of nontuberculous mycobacterial diseases. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175(4):367-416.
3. Coates V, Taylor S, D'Aout C, Sanchez Jimenez C, O'Halloran C. Response to treatment, relapse and outcome of two dogs treated for *Mycobacterium avium* infection. *J Small Anim Pract*. 2024; 65(11):838-844.
4. Mizukami K, Dorsey-Oresto A, Raj K, Eringis A, Furrow E, Martin E, et al. Increased susceptibility to *Mycobacterium avium* complex infection in miniature Schnauzer dogs caused by a codon deletion in CARD9. *Sci Rep*. 2024; 14(1):10346.
5. Cappiello VP, Layton WM Jr. A one-year study of the toxicity of ethambutol in dogs: results of gross and histopathologic examinations. *Toxicol Appl Pharmacol*. 1965; 7(6):844-849.

TORSIÓN DEL LÓBULO PULMONAR MEDIO DERECHO Y POSTERIOR TORSIÓN DEL CRANEAL IZQUIERDO EN UN PERRO

Verdúñez León S.¹, Carrillo Segura M.¹, De Vicente Collado F.¹, Muñiz Moris L.¹, Salguero Fernández R.¹

¹Hospital veterinario de Referencia Veterios; Calle Arrastraria 23, 28022 Madrid; Tel. 912909458; sandra.verduguez@veterios.com

Resumen

Se describe el inusual caso de un Border Collie de 3 años el cual ha presentado en 5 meses dos episodios de torsión pulmonar idiopática con una correcta evolución postoperatoria.

Introducción

La torsión lobar es una patología poco frecuente, que suele darse en razas de tórax profundo y braquicefálicas. Puede ser parcial o total y suele afectar a los lóbulos medio derecho en aquéllos de tórax profundo y al lóbulo craneal izquierdo en braquicefálicos, con predisposición en carlinos. La torsión lobar produce obstrucción bronquial y compromiso vascular produciendo isquemia, congestión y enfisema del lóbulo afectado.¹⁻⁴ Además, destacar que dicha recurrencia de torsión pulmonar es una patología muy poco frecuente, habiéndose publicado únicamente un caso hasta el momento.⁵

Caso clínico

Se presenta en consulta un Border Collie, macho castrado de 3 años, por un cuadro agudo de distrés respiratorio. La analítica sanguínea mostró leve leucocitosis 20.48K/μL (5.05-16.76K/μL) neutrofílica 18.59K/μL (2.95-11.64K/μL) e hipokalemia 3mmol/L (3.5-5.8mmol/L).

Las radiografías torácicas mostraron un patrón bronquial generalizado, efusión pleural y retracción del lóbulo medio derecho con presencia de patrón vesicular y broncogramas aéreos.

La ecografía torácica evidenció linfadenopatía torácica, derrame pleural anecoico, engrosamiento pleural y una consolidación del lóbulo pulmonar medio derecho con patrón vesicular y una banda hipoecoica periférica. Estos hallazgos eran sugerentes de una torsión lobar, la cual fue confirmada mediante tomografía computarizada (TC).

Se realizó una toracotomía y lobectomía del lóbulo medio derecho. La histopatología mostró isquemia, necrosis e inflamación del este lóbulo.

Cinco meses después, el paciente acudió de nuevo a consulta de urgencias por un cuadro de 3 días de evolución de apatía, hiporexia y taquipnea en las últimas 24 horas. En la exploración mostraba mucosas pálidas, taquipnea, hipertermia de 40.5°C y una saturación de oxígeno en 85%. En el análisis sanguíneo mostró anemia del 26.3% (37,3 - 61,7%), leucocitosis 22.72K/μL (5,05 - 16,76 K/μL), neutrofílica 18.73 K/μL (2,95 - 11,64 K/μL), monocítica 2.23K/μL (0,16 - 1,12 K/μL).

En las radiografías torácicas se observó efusión pleural y el lóbulo craneal izquierdo aumentado

de tamaño con un patrón vesicular y desplazando el lóbulo caudal izquierdo hacia dorsal. El estudio de TC confirmó la presencia de una torsión aguda del lóbulo craneal izquierdo, con efusión pleural y linfadenopatía esternal reactiva.

Se realizó lobectomía del lóbulo afectado, con posterior histopatología que evidenció una pleuro-neumonía necropurulenta y hemorrágica intensa. La evolución postoperatoria fue favorable, manteniéndose el paciente estable clínicamente 4 meses después del diagnóstico.

Discusión y conclusiones

La torsión del lóbulo pulmonar debe considerarse como un diagnóstico diferencial en pacientes jóvenes de tórax profundo, que presenten un cuadro respiratorio agudo como ocurre en nuestro paciente.

Hay que destacar que se trata de un caso muy poco habitual, ya que no es común que se produzca una segunda torsión pulmonar, siendo el primer caso descrito en España y habiéndose publicado únicamente un caso similar en un carlino.⁵ En este segundo episodio la causa más probable sería la lobectomía previa realizada, dejando mayor espacio en la cavidad torácica lo que puede predisponer a otra torsión.²⁻⁴

Las técnicas de diagnóstico por imagen son esenciales y, cuando se combinan, pueden ayudar a alcanzar un diagnóstico definitivo al identificar signos clave como una banda hipoecoica periférica con un patrón vesicular, ausencia de flujo Doppler en el lóbulo afectado, atenuación del bronquio afectado y presencia de derrame pleural, como se observó en el caso descrito.

Bibliografía

1. Belmudes, A., Gory, G., Cauvin, E., Combes, A., Gallois-Bride, H., Couturier, L., & Rault, D. N. (2021). Lung lobe torsion in 15 dogs: Peripheral band sign on ultrasound. *Veterinary Radiology and Ultrasound*, 62(1), 116–125. <https://doi.org/10.1111/vru.12918>
2. Reiner, C. R., Lee, J., Wurtinger, G., et al. (2014). Computer tomography measurements of the airway and thoracic cavity do not provide support for bronchial conformation as a predisposing factor of left cranial lung lobe torsion in Pugs. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 55(5), 485–490. <https://doi.org/10.1111/vru.12141>
3. Rohrbach, B. W., Lefebvre, S. L., et al. (1999). Lung lobe torsion in 35 dogs and 4 cats. *Veterinary Surgery*, 28(6), 429–437. <https://doi.org/10.1053/jvet.1999.0357>
4. Mittleman, E., & Brown, S. G. (2007). Evaluation of lung lobe torsion in Pugs: 7 cases (1991–2004). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 231(7), 1104–1108. <https://doi.org/10.2460/javma.231.7.1104>
5. Spranklin DB, Gulikers KP, Lanz OI. Recurrence of Spontaneous Lung Lobe Torsion in a Pug. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2003;39(5):446–451.

CISTITIS INCRUSTANTE POR CORYNEBACTERIUM UREALYTICUM RESUELTA CON ÉXITO CON DOXICICLINA EN UN GATO: CASO CLÍNICO

Valero Jabaloyes, T., Domínguez Madsen, A., Ogallar Arcos, A., Díaz Santamaría, B., Valle Delgado, E., Rodríguez Piñeiro, I. y Jolly Frahija, I.

Hospital Veterinario Puchol. C/ Saucedo número 8, 28050, Madrid. Tel.: 91 2900640; medicinainterna@hvpuchol.com

Introducción

Corynebacterium urealyticum es una bacteria grampositiva, aerobia, lipofílica y de crecimiento lento, reconocida como patógeno oportunista¹; que, además, forma parte de la flora genital de gatos. Su capacidad para producir ureasa genera alcalinización de la orina e hiperamonemia, promoviendo formación de cristales de estruvita y apatita e incrustaciones en la mucosa vesical, lo que da lugar a cistitis incrustante. Este microorganismo presenta tropismo por epitelio urogenital y suele asociarse a factores predisponentes como alteraciones anatómicas, procedimientos urológicos o infecciones urinarias recurrentes.² Las incrustaciones pueden afectar a uretra, vejiga, uréteres o pelvis renales.¹ Este es el primer caso descrito de cistitis incrustante por *Corynebacterium urealyticum* resuelta con éxito con doxiciclina.

Descripción del caso clínico

Felino, común europeo, macho esterilizado de 11 años, con signos urinarios recurrentes. Como antecedentes, estaba intervenido de uretrotomía perineal y de cistotomía para extracción de cálculos. Desde la primera intervención, había sufrido episodios recurrentes de disuria. Había recibido ciclos de amoxicilina-ácido clavulánico y marbofloxacino, sin realización de cultivos.

En el examen físico destacaban eritema de la zona de uretrotomía, con dermatitis húmeda y condición corporal aumentada.

En las analíticas se evidenció leve linfopenia y una ligera hipercolesterolemia. El amiloide A sérico se encontraba en rango de referencia. El análisis de orina mostró orina isostenúrica y alcalina (USG 1.010, pH 8), con bacteriuria, piuria y cristales de estruvita. En la ecografía abdominal se observó la vejiga distendida, con pared engrosada y abundante sedimento hiperecoico en zona declive y adherido a la pared, además de riñones en límite superior de tamaño, con aumento del grosor y de ecogenicidad cortical y diferenciación corticomedular discretamente disminuida. En ese momento, se cursó un cultivo urinario, tras más de 72 horas de incubación, que confirmó la presencia de *Corynebacterium urealyticum*, sensible a tetraciclinas, macrólidos, aminoglucósidos y lincosaminas.

En base a estos resultados microbiológicos y al patrón de multirresistencia observado, se instauró tratamiento con doxiciclina durante cuatro semanas. Los signos urinarios desaparecieron en la primera semana. A las tres semanas, la imagen ecográfica había mejorado y el sedimento urinario era inactivo, con un pH normal. Finalmente, se revisa a la semana de detener el antibiótico y a los 6 meses, con imagen ecográfica normal y cultivos de orina negativos.

Discusión

Sólo están descritos alrededor de una quincena de casos de cistitis incrustante por *C. urealyticum* en gatos. El tratamiento en veterinaria consiste en manejo médico (antibióticos y acidificantes) y desbridamiento quirúrgico/endoscópico de las incrustaciones.¹⁻³

Debido al crecimiento lento de *C. urealyticum*, resulta fundamental emplear periodos de incubación prolongados y/o medios de cultivo selectivos para favorecer su aislamiento y evitar falsos negativos¹⁻³, por este motivo, mantener una comunicación estrecha con el laboratorio es imprescindible.

La doxiciclina se presenta como una alternativa frente a infecciones urinarias por *C. urealyticum*. Su eliminación, predominantemente biliar pero también urinaria, permite alcanzar niveles en orina suficientes para inhibir un número significativo de patógenos urinarios.⁴

En este caso, la duración del tratamiento antibiótico se individualizó en función de los hallazgos microbiológicos, ecográficos y clínicos. El aislamiento de *C. urealyticum* con un patrón de multirresistencia, junto con la evidencia ecográfica de cistitis pseudomembranosa, apoyó la necesidad de un tratamiento prolongado. Criterios como resolución de los signos clínicos, normalización del sedimento urinario y del pH, así como la mejoría ecográfica, permitieron confirmar la eficacia del protocolo y respaldaron la finalización del tratamiento tras cuatro semanas.

Conclusiones

C. urealyticum debe considerarse en pacientes con signos urinarios recurrentes, especialmente con antecedentes urológicos. Su identificación puede pasar inadvertida si no se emplean cultivos prolongados y medios adecuados. La doxiciclina es una estrategia terapéutica poco explorada para infecciones urinarias.

Bibliografía

1. Bailiff, N. L., Westropp, J. L., Jang, S. S., & Ling, G. V. (2005). *Corynebacterium urealyticum* urinary tract infection in dogs and cats: 7 Cases (1996-2003). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 226(10), 1676-1680.
2. Briscoe, K. A., Barrs, V. R., Lindsay, S., Hoffmann, K. L., Cockwill, K. R., Muscatello, G., & Beatty, J. A. (2010). Encrusting cystitis in a cat secondary to *Corynebacterium urealyticum* infection. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 12(12), 972-977.
3. Maurey, C., Boulouis, H. J., Canonne-Guibert, M., & Benchevron, G. (2019). Clinical description of *Corynebacterium urealyticum* urinary tract infections in 11 dogs and 10 cats. *Journal of Small Animal Practice*, 60(4), 239-246.
4. Wilson, B. J., Norris, J. M., Malik, R., Martin, P. A., Wigney, D. I., Baral, R. M., & Govendir, M. (2006). Tract Infections To Doxycycline and Tetracycline Concentrations. *Australian Veterinary Journal*, 84(February), 8-11.

ACALASIA DEL CARDIAS COMO CAUSA DE MEGAESÓFAGO EN UNA PERRA ADULTA. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Valle Delgado E.¹, Villaluenga E.², Moreno Polanco J.², Rincón A.³, De la Uz P.³,
Gómez Zurera A.⁴, Rodríguez Piñeiro MI.¹

¹Servicio de Medicina Interna, Hospital Veterinario Puchol, calle Saucedá 8, 28050 Madrid. 912900640, medicinainterna@hvpuchol.com

²Servicio de Cirugía y Ortopedia, Hospital Veterinario Puchol, calle Saucedá 8, 28050 Madrid

³Servicio de Hospitalización y Cuidados Intensivos, Hospital Veterinario Puchol, calle Saucedá 8, 28050 Madrid.

⁴ANAA Centro Veterinario, Valdetorres de Jarama, 28150 Madrid. 910282962

Introducción

La acalasia del cardias es una alteración primaria de la motilidad esofágica caracterizada por la incapacidad del esfínter esofágico inferior para relajarse y por la ausencia de peristaltismo en el esófago distal durante la deglución¹. Es un proceso infrecuente que impide el paso normal del alimento hacia el estómago, provocando regurgitaciones y dilatación esofágica progresiva².

Su etiología puede ser congénita o adquirida, relacionada con procesos inflamatorios, autoinmunes o degenerativos que afectan al plexo mientérico de Auerbach, originando un esfínter hipertónico y pérdida de coordinación motora¹.

Descripción caso clínico

Perra Golden Retriever de 7 años presentada por regurgitaciones de más de una semana de evolución. En otro centro, las analíticas, incluyendo un perfil tiroideo, fueron normales y las radiografías mostraron importante dilatación esofágica generalizada. Los tratamientos instaurados (antieméticos, procinéticos, antibióticos y piridostigmina) no lograron mejoría.

A su llegada al centro presentaba dificultad respiratoria y regurgitaciones persistentes pese a las medidas de manejo y dietéticas instauradas. Además de los hallazgos radiológicos previamente descritos se observaron imágenes compatibles con importante neumonía, los anticuerpos anti-receptores de acetilcolina y el test de estimulación con ACTH fueron normales.

Además del manejo de la neumonía, se colocó un tubo gástrico (PEG) para nutrición y otro esofágico para evacuar secreciones, lo que permitió controlar las regurgitaciones y prevenir nuevas aspiraciones. Durante la colocación del PEG se verificó la morfología normal del cardias. El estudio de deglución mediante fluoroscopia en posición vertical mostró interrupción completa del paso del contraste a nivel del esfínter esofágico inferior, compatible con acalasia del cardias o con un problema estructural a ese nivel.

Se realizó una miotomía del esfínter esofágico inferior con funduplicación. La mejoría fue inmediata: desaparecieron las regurgitaciones y la paciente toleró dieta pastosa, lo que permitió la retirada de los tubos.

Discusión

En la literatura veterinaria, la acalasia del cardias representa menos del 10% de los casos diagnosticados de dilatación esofágica¹. Aunque supone un bajo por-

centaje, cuenta con un tratamiento específico, por lo que siempre debería considerarse en el diagnóstico diferencial de pacientes con regurgitaciones y dilatación esofágica².

En medicina humana, el diagnóstico se basa en endoscopia, estudio de deglución y manometría esofágica de alta resolución^{1,2}. En veterinaria, la combinación de anamnesis, endoscopia y fluoroscopia resulta clave⁴.

A diferencia del manejo clásico del megaesófago, las dietas blandas o medidas posturales no resuelven la obstrucción funcional del cardias. En este caso, el uso del tubo de esofagostomía para aspirar gas y secreciones resultó crucial para evitar reaspiraciones⁴ durante la estabilización del paciente.

Aunque la inyección de toxina botulínica puede mejorar temporalmente el cuadro, la miotomía combinada con funduplicación ofrece una solución duradera, restaurando el tránsito^{3,4}. La tasa de éxito quirúrgico descrita supera el 90% frente a <30% de los únicamente manejados con tratamiento médico o postural⁵.

Conclusiones

La acalasia del cardias debe considerarse en perros adultos con dilatación esofágica y regurgitaciones refractarias al tratamiento médico. Su diagnóstico es posible mediante un abordaje estructurado que combine estudios de imagen, endoscopia y fluoroscopia. En casos seleccionados, el tratamiento quirúrgico puede constituir una opción terapéutica eficaz, tal y como se ha descrito en la literatura y se observa en el presente caso.

Bibliografía

1. Riccio F, Costantini M, Salvador R. Esophageal Achalasia: Diagnostic Evaluation. World journal of Surgery 2022; 46: 1516-1521.
2. Laurino-Neto R, Herbella F, Schlottmann F, Patti M. Evaluation of esophageal achalasia: from symptoms to the Chicago Classification. ABCD Arq Bras Cir Dig 2018; 31 (2):e 1376.
3. M. E Grobman, K. D Hutcheson, T. E Lever, F. A Mann, C. R Reiner. Mechanical dilation, botulinum Toxin A injection, and surgical myotomy with funduplication for treatment of lower esophageal sphincter achalasia-like syndrome in dogs. J Vet Intern Med. 2019; 33:1423-1433.
4. Grobman M, Schachtel J, Gyawalli P, Lever T, Reiner C. Video-fluoroscopic swallow study features of lower esophageal sphincter achalasia-like syndrome in dogs. J Vet Intern Med 2019;33:1954-1963.
5. Manning K, Birkenheuer A.J, Briley J, Montgomery S.A, Harris J, Vanone S.L, Gookin J.L. Intermittent At-Home Suctioning of Esophageal Content for Prevention of Recurrent Aspiration Pneumonia in 4 dogs with Megaesophagus. J Vet Intern Med 2016;30:1715-1719.

CRICOTRAQUEOSTOMÍA PERMANENTE EN 4 PERROS

Egea Aguado L., Moreno Polanco J., Rodríguez Piñeiro I., Cerviño Chamorro G., Villaluenga Rodríguez E.

Hospital Veterinario Puchol. Calle Saucedo, 8; 25050, Madrid. 912900640; correo@hvpuchol.com

Introducción

La cricotraqueostomía es una técnica quirúrgica para crear un estoma respiratorio permanente¹. Se realiza en casos de obstrucción irreversible de vías respiratorias altas (laringe y tráquea proximal) secundaria a neoplasias, traumatismos o colapso laríngeo irreversible entre otros^{1,2}

Caso clínico

Acuden 4 pacientes (A, Cavalier, 6 años/ B, Bulldog Francés, 11 años/ C, Bodeguero, 16 años/ D, Spaniel, 15 años) a consulta por presentar sintomatología similar caracterizada por disnea inspiratoria severa. Las pruebas complementarias (endoscopia respiratoria de vías altas y tomografía computarizada) revelaron obstrucciones de vías aéreas superiores de diversa etiología como parálisis laríngea (pacientes A, B, C, D), colapso laríngeo avanzado (grado III) (A, B) y colapso faríngeo (A, B, D) o la presencia de una lesión laríngea proliferativa que impedía el movimiento laríngeo del paciente C. Estas alteraciones provocan síntomas como ronquidos, tos y episodios de dificultad respiratoria; además, 3 de los pacientes (A, B, D) presentaban regurgitaciones.

Se realizó cricotraqueostomía en los 4 pacientes según la técnica publicada¹; para ello, se realizó un abordaje ventral al cuello y se expuso la tráquea mediante la colocación de 2 puntos en U con material monofilamento absorbible 2/0 de aguja triangular (Atramat® PDX, polidioxanona) fijadas entre los músculos esternohioideos; a continuación, se realizó disección roma del cartílago de la región del cricoides y de los 2 primeros anillos traqueales hasta exponer la mucosa sin perforarla. Tras retirar el cartílago, se realizó una incisión en H en la mucosa de la tráquea para posteriormente dar puntos sueltos con material no absorbible 4/0 de aguja cilíndrica atraumática (Atramat® Polypropylene, polipropileno) para conseguir una correcta aposición mucocutánea.

En todos fue necesario retirar exceso de piel de la región cervical circundante al estoma para evitar la obstrucción por estos pliegues. Posteriormente, se mantuvieron hospitalizados una media de 4 días con analgesia y antibioterapia además de limpiezas del estoma cada 4 horas con suero salino.

El paciente D falleció 3 días después de la intervención debido a una neumonía por aspiración consecuencia de una regurgitación previa al procedimiento quirúrgico. Los otros pacientes presentaron complicaciones menores como secreción mucosa a través del estoma. El tiempo medio de seguimiento es de 196 días (paciente A: 365 días, paciente B: 42 días y paciente C: 183 días).

Discusión

La traqueostomía permanente está indicada en obstrucción irreversibles de las vías aéreas superiores². Sin

embargo, en la literatura veterinaria, la traqueostomía convencional está asociada a una tasa de complicaciones postoperatorias de hasta un 50% de los casos² como estenosis, obstrucción del estoma por acúmulo de secreción mucosa o pliegues cutáneos^{1,2}

En la técnica convencional, se retiran los 3-4 primeros anillos traqueales², mientras que en la cricotraqueostomía se reseca parcialmente el cartílago cricoides y 2-3 anillos traqueales, conservando la lámina dorsal del cricoides, lo que brinda un soporte más estable y firme al estoma¹. La localización más craneal del estoma hace que sea imprescindible la resección de los pliegues cutáneos para evitar obstrucción¹

Actualmente, la cricotraqueostomía ha sido reportada en 8 pacientes en los que la única complicación descrita es la secreción mucosa. No se reportan estenosis debido a la localización y soporte estructural del estoma¹

La literatura describe otras opciones de tratamiento como: laringoplastia³, colocación de stents laríngeos⁴ o epiglotectomía subtotal con ablación unilateral del aritenoides⁵.

En estos casos, a pesar de las diferencias de edad, raza y sexo de los pacientes, se consideró que la cricotraqueostomía permanente era la técnica más adecuada debido a las regurgitaciones que ya presentaban 3 de los pacientes y para minimizar el riesgo de neumonía por aspiración del paciente C. No se observaron complicaciones mayores en ninguno de los casos salvo en el paciente que falleció por una neumonía por aspiración.

Conclusiones

La cricotraqueostomía permanente se presenta como una alternativa con menor tasa de complicaciones que la traqueostomía convencional aunque se debe evaluar cada caso para elegir la técnica quirúrgica más adecuada.

Bibliografía

1. Pieczynski JD, Stanley BJ, Ham KM. Description of a cricotracheostomy technique for permanent tracheostomy in eight dogs. *Veterinary Surgery*. 2024; 53(8): 1485-1494. doi:10.1111/vsu.14173
2. Occhipinti LL, Hauptman JG. Long-term outcome of permanent tracheostomies in dogs: 21 cases (2000-2012). *Can Vet J*. 2014 Apr;55(4):357-60. PMID: 24688135; PMCID: PMC3953934.
3. White, R.N. (2012), Surgical management of laryngeal collapse associated with brachycephalic airway obstruction syndrome in dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 53: 44-50. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2011.01156.x>
4. Collivignarelli F, Bianchi A, Vignoli M, Paolini A, Falerno I, Dolce G, Cortelli Panini P, Tamburro R. Subtotal Epiglotectomy and Ablation of Unilateral Arytenoid Cartilage as Surgical Treatments for Grade III Laryngeal Collapse in Dogs. *Animals*. 2022; 12(9):1118. <https://doi.org/10.3390/ani12091118>
5. Théron ML, Lahuerta-Smith T. Laryngeal silicone stent as a treatment option for laryngeal paralysis in dogs: a preliminary study of 6 cases. *J Vet Sci*. 2022 Jul;23(4):e58. doi: 10.4142/jvs.22068. PMID: 35920122; PMCID: PMC9346520.

PIELOPLASTIA EN GATA COMÚN EUROPEA PARA LA RESOLUCIÓN DE ESTENOSIS URETERAL PROXIMAL

Moreno Polanco J., Egea Aguado L., Perez Gomez B., Rodriguez Piñeiro I., Segarra Iarrazabal A., Villaluenga Rodriguez E.

Hospital Veterinario Puchol. Calle Saucedo, 8; 25050 Madrid. Tel.: 912900640; cirugia@hvpuchol.com

Introducción

Las obstrucciones ureterales felinas tienen graves consecuencias sobre la funcionalidad renal. El tratamiento médico, aunque imprescindible para la estabilización del paciente, en la mayoría de casos es poco útil para resolver la obstrucción, por ello se han descrito varias técnicas quirúrgicas en los últimos años¹.

En el presente caso se describe la realización en una gata de una pieloplastia para la resolución de una estenosis ureteral proximal.

Descripción del caso clínico

Gata común europea castrada de 14 años que acudió a urgencias por polaquiuria. En consulta se detectó azotemia severa (creatinina: 6,98mg/dl), leucocitosis neutrofilica y pielectasia marcada del riñón izquierdo (22mm), con dilatación del uréter ipsilateral y sospecha de obstrucción/estenosis. Además, presentó sedimento urinario activo (cocos y bacilos intra y extracelulares).

Tras 24 horas con tratamiento médico sin evolución favorable, se planificó colocar un stent ureteral para resolver dicha obstrucción/estenosis, previa realización de una ureteropielografía retrograda. Se realizó una cistotomía y cateterizando el uréter y se identificó una estenosis ureteral proximal. Se intentó colocar un stent doble-J, pero no fue posible sobrepasar dicha estenosis.

Dada la pielonefritis, se descartó la colocación de un Bypass ureteral subcutáneo (SUB), y se decidió realizar una pieloplastia de Anderson-Hynes mediante una anastomosis entre pelvis renal dilatada y uréter, tras reseca la porción proximal estenosada, dejando colocado un stent doble-J de 2+Fr (Infiniti Medical).

La gata permaneció hospitalizada 5 días con fluidoterapia según objetivos, amoxicilina-clavulánico, maropitant, mirtazapina y nutrición enteral; mostrando una mejoría tanto clínica, como de la azotemia (3,7mg/dl) y pielectasia(13mm).

Debido a la persistencia de estranguria y sedimento activo se realizó la extracción del stent a los 85 días post-colocación. Actualmente, 115 días tras extracción, la funcionalidad renal y la dilatación residual de la pelvis se mantiene estable, por lo que no se sospecha re-estenosis.

Discusión

La pieloplastia de Anderson-Hynes es la técnica de elección para tratar quirúrgicamente las obstrucciones de la unión pieloureteral en medicina humana². No obstante, según el conocimiento de los autores, no está descrita en animales de compañía, aunque si en animales de experimentación³.

Se ha demostrado que el uso adyuvante de stents ureterales en pacientes intervenidos de pieloplastia reduce significativamente las complicaciones post-operatorias⁴.

En nuestro caso no se observó una resolución de la pielectasia, aunque es algo esperable con el uso de stents ureterales doble-J ya que la propia curvatura del stent lo impide de forma mecánica⁵.

En este caso, elegimos colocar un stent doble-J ya que pueden retirarse a los 3 -6 meses de la implantación en gatos⁵ e incluso en 34 días en humanos⁴, permitiendo intervenir a pacientes con infecciones urinarias activas sin riesgo de contaminaciones crónicas de los implantes.

Conclusiones

La pieloplastia es una técnica quirúrgica extendida en medicina humana para tratar estenosis ureterales proximales. En el presente caso la pieloplastia permitió resolver la estenosis ureteral descrita.

A conocimiento de los autores, no existen publicaciones que describan el uso de esta técnica en animales de compañía por lo que se deberían realizar más investigaciones que permitan evaluar resultados y posibles complicaciones de la misma.

Bibliografía

1. Clarke DL. Feline ureteral obstructions Part 1: medical management. J Small Anim Pract. 2018 Jun;59(6):324-333. Epub 2018 May 16.
2. Carrillo-Arroyo I, Tordable-Ojeda C, Cabezalí-Barbancho D, Morante-Valverde R, Gómez-Fraile A. ¿Cómo varía la función y dilatación renal después de la cirugía de pieloplastia en edad pediátrica? [How do renal function and dilation change after pieloplasty surgery in children?]. Arch Esp Urol. 2019 Nov;72(9):884-890.
3. Díaz-Güemes Martín-Portugués I, Hernández-Hurtado L, Usón-Casaús J, Sánchez-Hurtado MA, Sánchez-Margallo FM. Ureteral obstruction swine model through laparoscopy and single port for training on laparoscopic pyeloplasty. Int J Med Sci. 2013 Jun 21;10(8):1047-52. doi: 10.7150/ijms.6099. PMID: 23801892; PMCID: PMC3691804.
4. Elmalik K, Chowdhury MM, Capps SN. Ureteric stents in pyeloplasty: a help or a hindrance? J Pediatr Urol. 2008 Aug;4(4):275-9. doi: 10.1016/j.jpuro.2008.01.205. Epub 2008 Mar 7.
5. Nicoli S, Morello E, Martano M, Pisoni L, Buracco P. Double-J ureteral stenting in nine cats with ureteral obstruction. Vet J. 2012 Oct;194(1):60-5. doi: 10.1016/j.tvjl.2012.03.020. Epub 2012 Jun 30.

SEGUNDA GENERACIÓN. ALTAMENTE SELECTIVO. UNA DOSIS AL DÍA. SEGUNDA GENERACIÓN. ALTAMENTE SELECTIVO. UNA DOSIS AL DÍA. SEGUNDA GENERACIÓN. ALTAMENTE SELECTIVO. UNA DOSIS AL DÍA. SEGUNDA GENERACIÓN. ALTAMENTE SELECTIVO. UNA DOSIS AL DÍA. SEGUNDA GENERACIÓN. ALTAMENTE SELECTIVO. UNA DOSIS AL DÍA.




Numelvi®



La nueva era en el alivio del picor y la inflamación

Numelvi® es el primer y único inhibidor de segunda generación altamente selectivo de JAK1 para la dermatitis alérgica canina, incluyendo la dermatitis atópica



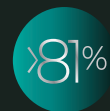
Al menos 10 veces más selectivo para JAK1*



Eficacia y seguridad demostrada para perros a partir de 6 meses de edad



Comienza a aliviar el picor en 2 - 4 horas¹



Reducción clínicamente relevante del picor en >81% de los perros en una semana²



Una única dosis al día desde el primer día

*Sobre las otras enzimas JAK en ensayos *in vitro*.

1. Kowalski T, Prohaczk A, Locke K, et al. The second-generation Janus kinase inhibitor atinicitinib significantly reduces pruritus 2-4 hours after dosing dogs in a canine interleukin-31 model. European Veterinary Dermatology Congress, 11-13 Sep 2025, Bilbao, Spain. [Abstract]. **2.** Jirjis F, Domann V, Overbey L, et al. The second-generation Janus kinase 1 selective inhibitor atinicitinib is a safe and effective once-daily treatment for pruritus in dogs with allergic dermatitis. European Veterinary Dermatology Congress, 11-13 September 2025, Bilbao, Spain. [Abstract/Poster].



43 | CONGRESO
VETMADRID 2026
AMVAC

Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio



IBERZOO **propET** LIVE Connect

Promueven:



En coincidencia con:



Así ha sido **Vetmadrid 2026** 43 congreso anual de AMVAC

Durante los días 11 al 13 de marzo hemos celebrado en Centro de Convenciones Norte de Ifema, Madrid, el 43 congreso VETMADRID, multievento organizado por AMVAC, que ha reunido a más de 2.000 congresistas.



Dña Sofía visitando stand de AMVAC.

Vetmadrid 2026 ha vuelto a consolidarse como uno de los principales puntos de encuentro para veterinarios, asistentes en centros veterinarios, estudiantes y otros profesionales del sector de animales de compañía. Celebrado del 11 al 13 de marzo en el Centro de Convenciones Norte de IFEMA (Madrid), esta edición ha girado en torno a la "**Medicina y Cirugía del Sistema Cardiorrespiratorio**", una temática de gran relevancia clínica y científica que ha marcado el contenido del programa del congreso general de este año.

En esta edición, Vetmadrid ha reunido a profesionales de toda la geografía española, siendo Madrid, Cataluña, Andalucía y Valencia "en ese orden" las comunidades con mayor representación. La participación ha alcanzado un total de 2.643 registros, distribuidos entre 1.517 veterinarios en el congreso general, 172 Asistentes a la Atención Clínica Veterinaria (ACVs) y más de 350 veterinarios asistentes a los congresos de Formación Empresarial, III Precongreso VET CATS y III Congreso de Rehabilitación y Fisioterapia, 350 asistentes a

simposios, 64 a seminarios y talleres, 118 en el Congreso de Entidades de Protección Animal y 67 en el formato online.

El **congreso general de VETMADRID**, desarrollado a lo largo de tres jornadas, ha contado con un programa científico de alto nivel en el que destacados especialistas han compartido avances, experiencias clínicas y conocimientos en torno a la patología cardiorrespiratoria. Vetmadrid 2026 contó con ponente nacionales e internacionales como Chris Orton, Manuel Jiménez, Noemí del Castillo, Manuela Perego, José Novo o Yordan Fernández, quienes abordaron desde diferentes enfoques los retos diagnósticos y terapéuticos actuales.

Dentro del programa científico, han tenido especial protagonismo diversas mesas redondas que fomentaron el debate y la participación activa de los asistentes. Entre ellas la centrada en el manejo de pacientes con patología cardíaca en estadios avanzados, abordando de forma conjunta la enfermedad mitral en estadios B2 y C y la cardiomiopatía hipertrófica (CMH) en los mismos estadios, tanto desde el punto de vista terapéutico como anestésico, analizando cuándo intervenir, cuándo no hacerlo y qué precauciones deben tenerse en cuenta. Asimismo, se celebraron otras mesas de gran interés como la dedicada al tratamiento de los tumores cardíacos, en la que se compararon opciones farmacológicas frente a quirúrgicas, y una sesión centrada en la comparación de enfoques sobre enfermedades respiratorias entre medicina humana y medicina veterinaria.

La formación práctica ha tenido un papel destacado con la celebración de dos talleres específicos de cardiología impartidos por Dolores Porteiro: "Cómo interpretar un electrocardiograma de forma sencilla y sin saber electrocardiografía avanzada" y "Casos avanzados de arritmología a través del electrocardiograma de superficie y Holter", ambos con gran acogida entre los asistentes.

Las Comunicaciones libres han tenido su espacio dentro del programa científico, un espacio de gran valor para compartir experiencia y conocimiento aplicado. En este contexto, se otorgaron los premios al mejor caso clínico y al mejor trabajo científico, respectivamente, a Laín García Guasch y Pablo Monroy Morales con sus equipos.



M. Lázaro, A. de Oteo, P. Ruf, C. Serres y B. Pérez.



Sala congreso vetmadrid.



Ganador al mejor trabajo científico comunicaciones libres.



Frías y Elson en el seminario de Gestión



Congreso Auxiliares Vetmadrid.



Congreso de Fisioterapia y Rehabilitación.

Por su parte, el **Congreso de Formación Empresarial**, celebrado durante toda la jornada del día 11 de marzo, contó con la participación de Alejandro Elson, Javier Frías e Iván López, quienes ofrecieron sesiones orientadas a la gestión y modernización de la clínica veterinaria, aportando herramientas útiles para el desarrollo del negocio y la optimización de equipos.

De manera complementaria, el día 12 de marzo tuvo lugar el taller de formación empresarial titulado "Inteligencia Artificial de cero a cien", impartido por Alejandro Elson y Javier Frías, que despertó un gran interés entre los asistentes por su enfoque práctico y su aplicabilidad directa en el día a día profesional.

El **Congreso de Asistentes a la Atención Clínica Veterinaria (ACVs)**, celebrado el día 13 de marzo, también se centró en la temática cardiorrespiratoria, con la participación de ponentes como María Sánchez, Dolores Porteiro e Iria Piñeiro, quienes abordaron aspectos clave del manejo clínico y apoyo al veterinario en este tipo de patologías. Este congreso se coorganizó junto a ANAVET.

Por su parte, el **III Precongreso de Medicina Felina VET CATS** reunió a especialistas como Maruska Suárez, Marisa Fermín, Ana Montoya y M^a Ángeles Daza, quienes ofrecieron sesiones prácticas y actualizadas sobre el abordaje clínico del paciente felino. Este pre-congreso es la antesala del que se celebrará este año en noviembre, los días 12, 13 y 14.

El **III Congreso de Rehabilitación y Fisioterapia**, bajo el título "Medicina deportiva en veterinaria" y coorganizado con AEVEFI, abordó una temática en auge dentro del sector, con la participación de profesionales como Milagros Benito y Chiara Adorini, quienes profundizaron en el diagnóstico y tratamiento de lesiones desde un enfoque rehabilitador.

Vetmadrid se ha celebrado, como es habitual, en paralelo a la Feria Iberzoo Propet, que ha reunido a más de 21.000 visitantes, consolidándose como un evento de referencia en el sur de Europa para la industria del sector. En este contexto, han tenido lugar eventos destacados como la presentación del proyecto **VET4VETS**, en el que AMVAC participa como promotor junto a COLVEMA, el **Forum Iberpet**, organizado por AEDPAC en el que AMVAC ha tenido participación

un año mas con dos mesas redondas que han puesto "La clínica veterinaria ante el espejo", la primera para hablar del presente y los retos a los que nos enfrentamos, con la participación de Jaime Díaz como moderador, Inmaculada de la Escalera, Hernán Fominaya y Beatriz Escribano; y la segunda para hablar del futuro, con Ramón Esteban de moderador, Augusto Macías, Angel J. Rodríguez, Hugues Salord y Pere Mercader.

La **Tarde del Sector** presentó la actualización del Barómetro de AEDPAC y el avance del Informe Sectorial de AMVAC, con la presentación del estudio en el que AMVAC ha colaborado por parte de LUKKAP, "Índice de medición de la experiencia del sector veterinario en España". Ambas presentaciones arrojaron datos importantes para tener en cuenta sobre el sector de animales de compañía.

Como colofón de esta Tarde del Sector, se celebró la entrega de Premios Iberpet, reconociendo la trayectoria y contribución de profesionales y entidades en distintas categorías:

- En la categoría de Mejor comercio detallista de España el premio fue para Zoolandia Valencia.
- En el apartado de Trayectoria profesional en el ámbito empresarial la distinción recayó en Piensos Picart.
- El galardón de Mejor trayectoria profesional en el ámbito veterinario se otorgó a Felipe Vilas.
- Como Mejor empresa petfriendly se distinguió a Meliâ Hotels International.
- Por último, el Jurado de los Premios determinó que el mejor Petfluencer fue Victor Algra.

Tras los premios, IFEMA y AMVAC invitaron a todos los asistentes a la Feria a la Fiesta Iberpet, cerrando el segundo día de Feria con un broche de música y un cóctel.

En cuanto a la participación de la industria, empresas líderes del sector han apostado nuevamente por Vetmadrid como plataforma de divulgación y encuentro profesional. Entre las actividades organizadas, cabe mencionar el simposio de Zoetis, así como los seminarios impartidos por IDEXX y Fuji, que complementaron la oferta formativa del congreso. Además, AMVAC organizó nuevamente el AULA IBERPET, donde



J.L. Blázquez presentación Tarde del Sector



Sala congreso vetmadrid.



Felipe Vilas recoge premio Antón de manos de Pedro Ruf.



Victor Algra recoge el premio Anton de manos de Félix Pérez-Fajardo .



Ganador del viaje valorado en 3.000€.

las empresas que quisieron pudieron presentar durante los tres días de feria sus novedades a través de charlas, en este espacio organizado como actividad dentro de la Feria y abierto a todos los visitantes.

La parte lúdica del congreso ha vuelto a tener un papel relevante. El acto inaugural arrancó con un original concurso de monólogos, **"SI VES QUE GUAU"**, en el que el veterinario Iñaki Gauna, con su sentido del humor, se alzó con el premio, dotado con 3.000€. Durante el congreso, se celebraron también actividades participativas como la tradicional **Quiniela Científica**, cuya ganadora fue María Ciudad Peces, y la tradicional **Gincana** en la que los asistentes recorrieron los stands de doce empresas patrocinadoras completando un "pasaporte". El premio, un viaje valorado en 3.000€, fue para Ignacio Gálvez Rosso.

En definitiva, Vetmadrid 2026 ha ofrecido tres días intensos y enriquecedores, combinando un programa científico de alto nivel con formación práctica, espacios de debate y oportunidades de networking. La elevada participación y el interés generado en torno a los contenidos confirman, una edición más, la relevancia de este congreso dentro del panorama veterinario nacional. Todo ello ha sido posible gracias al esfuerzo y dedicación de los comités organizadores y científicos de AMVAC, patrocinadores, colaboradores y todos los profesionales implicados, cuya labor sigue posicionando a Vetmadrid como una cita imprescindible para el sector.

VETMADRID 2027 10 AL 12 DE MARZO

Desde AMVAC ya se trabaja en la próxima edición de **Vetmadrid 2027**, que se celebrará del 10 al 12 de marzo en el Centro de Convenciones Norte de IFEMA (Madrid) y estará centrada en la **"Medicina y Cirugía en Dermatología y Órganos de los Sentidos"**, con el objetivo de seguir ofreciendo contenidos de actualidad y un espacio de referencia para el reencuentro y la formación continua de los profesionales veterinarios.

"Medicina y Cirugía en Dermatología y Órganos de los Sentidos"



 **PURINA**
PRO PLAN

Calming Care



LA CALMA EMPIEZA DESDE DENTRO

Probiótico clínicamente probado** que ayuda a los perros a mantener un comportamiento tranquilo y proporciona resiliencia frente a factores estresantes.

** McGowan RTS, Barnett HR, Czarnecku-Maulden G, et al. Proc Am Coll Vet Behav Symp. 2018.



* Primer y único probiótico autorizado en la UE para ayudar a los perros a mantener un comportamiento tranquilo y proporcionar resiliencia frente a factores estresantes.

 **PURINA**

Quiniela Científica

En la Quiniela Científica podían participar todos los veterinarios/as (no era necesario estar inscrito en el Congreso) que respondiesen al cuestionario. Había que rellenar la tarjeta del juego con las respuestas, los datos del concursante y depositarla cumplimentada en la urna situada en el stand de AMVAC. Los carteles con las imágenes y las preguntas estaban colocados y debidamente identificados por todo el recinto de Iberzoo+PROPET. En la tarjeta, aparecen las preguntas de los carteles con sus posibles respuestas. El concursante debía marcar la respuesta correcta. Sólo se podía marcar una respuesta por pregunta.

43 | CONGRESO
VETMADRID 2025
AMVAC
Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio

QUINIOLA CIENTÍFICA

Pregunta enviada por:
RAQUEL SALGÜERO

PREGUNTA

1

¿Cuál es el origen más probable de la lesión presente en estas radiografías?

- a) Mediastino ✔
- b) Corazón
- c) Pulmón

1: A

43 | CONGRESO
VETMADRID 2025
AMVAC
Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio

QUINIOLA CIENTÍFICA

Pregunta enviada por:
CARLOS TORRENTE

PREGUNTA



2

El trazado de este electrocardiograma muestra:

- a) Disfunción del nodo sinusal.
- b) Bloqueo auriculoventricular completo.
- c) Bloqueo auriculoventricular de segundo grado avanzado. ✔


2: C

3: B

43 | CONGRESO
VETMADRID 2026
AMVAC

Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio



QUINIELA CIENTÍFICA


Pregunta enviada por: ENRIQUE YARTO

La patología del tórax de este erizo pigmeo africano corresponde a:

PREGUNTA

4

- a) Neumotórax.
- b) Cardiomiopatía. ✓
- c) Contusión pulmonar.



3: C




43 | CONGRESO
VETMADRID 2026
AMVAC

Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio



QUINIELA CIENTÍFICA

Pregunta enviada por: TERESA MANGAS

En pacientes con estenosis pulmonar, durante el manejo anestésico debemos:


PREGUNTA

3

- a) Incrementar la resistencia vascular pulmonar.
- b) Disminuir la contractilidad miocárdica.
- c) Mantener la precarga/retorno venoso. ✓




5: A

43 | CONGRESO
VETMADRID 2026
AMVAC

Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio



QUINIELA CIENTÍFICA


Pregunta enviada por: NOEMÍ DEL CASTILLO

Perro mestizo, macho, 10 años, con cojera progresiva generalizada que no responde a AINEs. Al hacer radiografías de las extremidades observas esta imagen. ¿Cuál sería tu procedimiento diagnóstico?:

PREGUNTA

5

- a) Observo neoformación perióstica, más relevante en los metatarsos, por lo que haré radiografías de tórax para descartar la presencia de neoplasia pulmonar.
- b) La imagen es compatible con osteosarcoma esquelético, por lo que procederé a la amputación de la extremidad. ✓
- c) La imagen es compatible con osteoartritis, por lo que intensificaré mi terapia analgésica.



Vet 43 | 43 | CONGRESO VETMADRID 2025 AMVAC | Medicina y Cirugía del Sistema Cardiorrespiratorio | IBERZOO PROPET


QUINIELA CIENTÍFICA

Pregunta enviada por: IOLANDA NAVALÓN

PREGUNTA 6

¿Cuál de los siguientes diagnósticos diferenciales no puede explicarse por aumento de la presión hidrostática capilar pulmonar?

- a) Insuficiencia cardíaca congestiva izquierda.
- b) Sobrecarga iatrogénica de fluidos intravenosos.
- c) Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). ✓



6: C

Vet 43 | 43 | CONGRESO VETMADRID 2025 AMVAC | Medicina y Cirugía del Sistema Cardiorrespiratorio | IBERZOO PROPET


QUINIELA CIENTÍFICA

Pregunta enviada por: TERESA MANGAS

PREGUNTA 8

Respecto a la efedrina, es correcto afirmar que:

- a) Su acción se debe principalmente a efectos directos sobre los receptores adrenérgicos.
- b) Disminuye de forma consistente la frecuencia cardíaca por efecto vagal reflejo.
- c) Produce taquifilaxia tras dosis repetidas administradas en corto intervalo de tiempo. ✓



8: C

8: B

Vet 43 | 43 | CONGRESO VETMADRID 2025 AMVAC | Medicina y Cirugía del Sistema Cardiorrespiratorio | IBERZOO PROPET

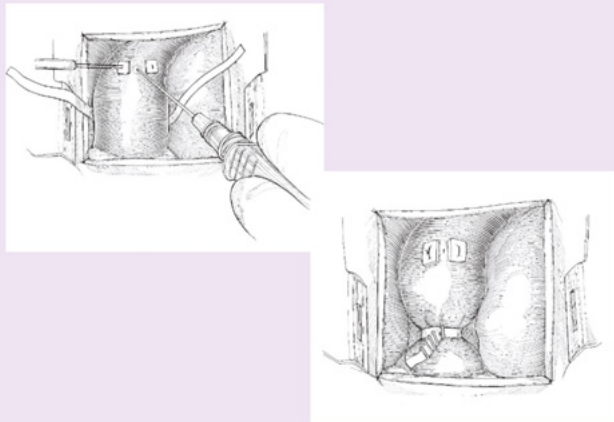
QUINIELA CIENTÍFICA

Pregunta enviada por: CHRIS ORTON



PREGUNTA 7

El *banding* de la arteria pulmonar está indicado para tratar:


- a) Estenosis pulmonar.
- b) Defecto del tabique ventricular. ✓
- c) Tetralogía de Fallot.



9: A

43 | CONGRESO
VETMADRID 2026
AMVAC
Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio



QUINIELA CIENTÍFICA


Pregunta enviada por: JORDI LÓPEZ

PREGUNTA

9

La imagen se corresponde con un Amplatz Canine Duct Occluder (ACDO):

- a) Sobredimensionado.
- b) Dimensionado correctamente.
- c) Infradimensionado.



QUINIELA CIENTÍFICA



Nombre y apellidos: _____

Teléfono: _____



DNI: _____

	A	B	C
Imagen 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imagen 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imagen 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imagen 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imagen 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imagen 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imagen 7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imagen 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imagen 9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imagen 10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


Premio: 2.000€ *

43 | CONGRESO
VETMADRID 2026
AMVAC
Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio

43 | CONGRESO
VETMADRID 2026
AMVAC
Medicina y Cirugía
del Sistema
Cardiorrespiratorio



QUINIELA CIENTÍFICA

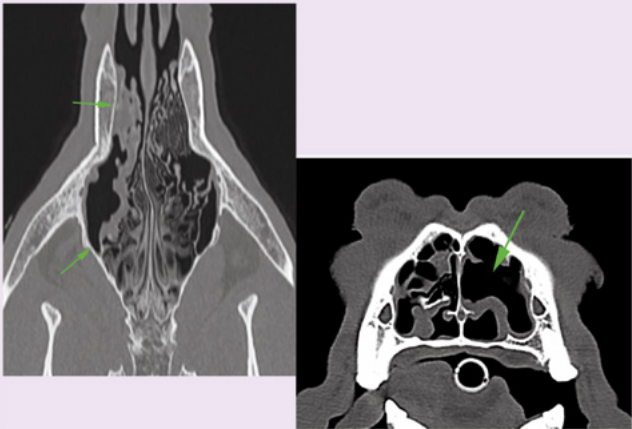
Pregunta enviada por: YORDAN FERNÁNDEZ

PREGUNTA

10

En un perro mesocefálico adulto con epistaxis unilateral crónica, dolor nasal y lisis de cornetes en TC, ¿cuál es el diagnóstico más probable?

- a) Neoplasia nasal.
- b) Rinitis fúngica.
- c) Rinitis linfoplasmocitaria.



10: B

CannaGel

CBD Transdérmico
para perros y gatos



A un clic para el cambio



CannaGel

10% CBD Transdérmico para medicina veterinaria

Solución terapéutica de origen natural, segura y eficaz para el tratamiento multimodal del dolor. Se presenta en un **innovador gel de aplicación tópica**, en el que el CBD atraviesa las capas dérmicas y alcanza el torrente sanguíneo sin vía oral, logrando alta biodisponibilidad del principio activo.



Aliviar dolor, reduce inflamación y disminuye ansiedad



Aplicación canal auricular



Dosificación precisa
Caducidad 3 años



Evita el metabolismo hepático de primer paso

Venta **exclusiva** en **clínicas veterinarias**, disponible a través de distribuidores oficiales autorizados.

syrexhealth.com





vetPartners
España

FORMAMVAC ONLINE

El día 16 de abril tuvimos la primera sesión de Formamvac online 2026, de título “La osteoartritis desde la perspectiva del veterinario rehabilitador; estrategias para mejorar la calidad de vida del paciente” Con Valle Sánchez.

En esta sesión el objetivo fue proporcionar conocimientos y recursos aplicables en la consulta diaria que permitan identificar de forma temprana los signos de osteoartritis, implementar medidas complementarias no farmacológicas y trabajar de forma coordinada con profesionales de la rehabilitación para mejorar la calidad de vida y el bienestar de los pacientes. La charla ha sido una oportunidad para ampliar la visión clínica del manejo de la osteoartritis y el dolor crónico con un enfoque práctico y actualizado.

Durante el webseminar se trató la osteoartritis desde la perspectiva del veterinario rehabilitador, a través de una revisión de los aspectos fisiopatológicos más relevantes, dando estrategias prácticas para la evaluación funcional del paciente, la planificación de programas de rehabilitación individualizados y el uso de herramientas como el ejercicio terapéutico, la electroterapia, la acupuntura, el control del peso o la educación del propietario.

Valle Sánchez

- Diplomada en Fisioterapia (1999) y Licenciada en Veterinaria (2010) por la Universidad Alfonso X El Sabio.
- Especialista en Fisioterapia en pequeños animales y Diplomada en Quiropráctica Veterinaria. Acreditada por AVEPA en la Especialidad de Rehabilitación y Medicina deportiva (2019).
- Especialista en Rehabilitación y Medicina deportiva veterinaria con reconocimiento español por la OCV. Miembro de Asociación Española de Veterinarios Especialistas en Terapias Manuales y Físicas (AEVEFI).
- Ponente en numerosos cursos de Fisioterapia y Rehabilitación en pequeños animales en España y Portugal, así como ponente en congresos nacionales.
- Fundadora de Recuperavet, centro de referencia dedicado exclusivamente a la rehabilitación y fisioterapia en pequeños animales.

Nuestro calendario de formación online continúa con:

- Sesión del 14 de mayo sobre “Afecciones más frecuentes del sistema nervioso central en animales geriátricos” con Sergio Moya.
- Sesión del 18 de junio en la que trabajaremos sobre “Alergia canina en la era de los inhibidores de la JAK; la revolución necesaria” con César Yotti
- Sesión del 17 de septiembre sobre “Parámetros laboratoriales clave en urgencias: interpretación rápida y manejo clínico” con Andrea González
- Sesión del 29 de octubre premium sobre “Urgencias toxicológicas comunes: descontaminación básica y terapias avanzadas” con Ana Miriam Girol
- Sesión del 10 de diciembre sobre “Cómo usar la IA en tu centro veterinario”.



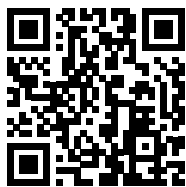
FORMAMVAC *online*
Formación permanente

LA OSTEOARTROSIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL VETERINARIO REHABILITADOR: ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE.

16 de abril 14:30h

Valle Sánchez

Elanco vetPartners España AMVAC



Podrás consultar la programación de FORMAMVAC 2026 en la página web de AMVAC y registrarte para asegurar tu plaza (www.amvac.es).

Esta formación es gratuita para socios/as de AMVAC.

FORMAMVAC PRESENCIAL

Durante el mes de abril se celebran las dos primeras sesiones de **Formamvac Presencial-TALLERES DE CITOLOGÍA** con **Cristina Fernández** y en el Aula del Colegio de Veterinarios de Madrid.

En las dos primeras sesiones se han tratado los fundamentos básicos como iniciación a la citología y los tumores de células redondas, trabajando con videopreparaciones de alta calidad y a través de casos clínicos reales, donde Cristina va guiando paso a paso a los asistentes.

Nuestro calendario de formación presencial continúa en mayo:

- Día 8 • Sesión 3: Tumores mesenquimales
- Día 22 • Sesión 4: Tumores epiteliales
- Día 29 • Sesión 5: Pilares del estudio hematológico: hemograma, frotis y citogramas

Cristina Fernández Algarra

- Licenciada en Veterinaria por la UCM (1996) y especializada en citología veterinaria y con amplia experiencia en diagnóstico citológico, docencia y divulgación.
- Dirige el Servicio de Diagnóstico Citológico Veterinario, prestando servicio a clínicas y hospitales de toda España. Es responsable del Departamento de Citología del HV Veterinaria IVC Evidencia en Alpedrete (Madrid, y miembro del Grupo de Patología clínica de AVEPA.
- Autora de los libros de citología: Autora de los libros de citología "Autoevaluación citológica en pequeños animales" y "Casos clínicos de citología en el perro y el gato", con publicación de artículos sobre citología en publicaciones de ámbito veterinario.
- Como labor docente imparte cursos de citología de pequeños animales presenciales y online además de colaborar con plataformas docentes de veterinaria de ámbito nacional y de Latinoamérica y en Colegios de Veterinaria de España.

Agenda cursos 2026

• CONGRESO ACANVEPA: NEUROLOGÍA Y DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

15 y 16 de mayo de 2026
Palacio de la Magdalena, Santander (España)
Organiza: ACANVEPA
acanvepacongreso@gmail.com

• WSAVA CONGRESS 2026

13 al 15 de octubre de 2026
Varsovia (Polonia)
Organiza: WSAVA, ANCLIVEPA y FIAVAC
<https://wsava.org/congress/>

• XXV CONGRESO DE ESPECIALIDADES VETERINARIAS AVEPA-GTA 2026

24 al 25 de abril de 2026
Bilbao (España)
Organiza: AVEPA
<https://avepa-gta.onsitevents.com/>

• CONGRESO VETERINARIO DE IBIZA

7 y 8 de mayo de 2026
Ibiza (España)
Organiza: CONGRESO VETERINARIO IBIZA
<https://congresoveterinarioibiza.com>

• IV CONGRESO INTERNACIONAL DE SANIDAD Y BIENESTAR ANIMAL

7 al 9 de mayo de 2026
Valencia (España)
Organiza: OCV

• CONGRESO VET EVOLUTION PANAMÁ 2026

12 al 14 de agosto de 2026
Centro de Convenciones ATLAPA, Ciudad de Panamá (Panamá)
Organiza: XXII CONGRESO FIAVAC, I CONGRESO AMVEPE, VIII CONGRESO CARDIO EVOLUTION, CONGRESO APMV
<https://vetevolutionpanama.com/>

• II CONGRESO VET CATS MEDICINA Y CIRUGÍA FELINA

12 al 14 de noviembre de 2025
Madrid (España)
Organiza: AMVAC
www.amvac.es

• CONGRESO NACIONAL DE AVEPA-SEVC

19 al 21 de noviembre de 2026
Barcelona (España)
Organiza: AVEPA
<https://avepa-sevc.onsitevents.com>

Vet4Vets

PLAN DE MEJORA LABORAL Y PROFESIONAL
DEL SECTOR DE ANIMALES DE COMPAÑÍA

COLVEMA y AMVAC impulsan un plan estratégico para mejorar el futuro laboral y profesional de la veterinaria clínica

La iniciativa VET4VETS analizará en profundidad la realidad del sector clínico de animales de compañía y propondrá medidas para reforzar la carrera profesional, la conciliación, el bienestar laboral y la sostenibilidad de los centros veterinarios

Presentado en IberzooPropet 2026

El Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid (COLVEMA) y la Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía (AMVAC) han puesto en marcha el **Plan de Mejora Laboral y Profesional del Sector Clínico de Animales de Compañía**, un proyecto estratégico con el que aspiran a abrir una nueva etapa para la veterinaria clínica en España.

La iniciativa, que comenzó a diseñarse en 2025 y que desplegará sus principales fases de desarrollo a lo largo de 2026, nace con una vocación clara: **analizar con rigor la realidad del sector y formular propuestas concretas que permitan mejorar tanto las condiciones profesionales de los veterinarios clínicos como la sostenibilidad empresarial de las clínicas veterinarias** y fue presentada al público profesional durante la Feria IberzooPropet 2026 por D. Felipe Vilas (COLVEMA), D. Pedro Ruf (AMVAC) y D. José M. San Segundo (ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN).

Bajo el concepto **VET4VETS**, el proyecto quiere transmitir una idea sencilla pero poderosa: **veterinarios trabajando por y para veterinarios**. No se trata de una iniciativa concebida desde fuera, ni de un ejercicio de denuncia sin recorrido práctico, sino de un proceso de análisis, escucha y construcción colectiva orientado a fortalecer uno de los ámbitos más importantes de la profesión veterinaria.

Un sector esencial para la sociedad, pero sometido a tensiones crecientes

La veterinaria de animales de compañía ocupa hoy un lugar cada vez más relevante en la vida social. La creciente presencia de mascotas en los hogares y el refuerzo del vínculo entre las personas y los animales han elevado la demanda de atención clínica y han consolidado el papel del veterinario como profesional sanitario imprescindible para garantizar salud, bienestar animal y convivencia responsable. Esa idea aparece de forma reiterada en la documentación de base del proyecto.

Sin embargo, ese reconocimiento social convive con una realidad mucho menos positiva dentro del sector.





Muchos veterinarios clínicos desarrollan su trabajo en contextos de **alta presión, dificultades de conciliación, desgaste emocional, retribuciones insuficientes en relación con su nivel de formación y responsabilidad, y trayectorias profesionales poco definidas**. El resultado es una paradoja preocupante: una profesión prestigiosa y necesaria que, en demasiados casos, no ofrece todavía un marco laboral suficientemente atractivo y estable para quienes la ejercen.

Precisamente ahí se sitúa el núcleo del plan. La iniciativa parte de una premisa de fondo: **no estamos ante un problema individual de profesionales concretos ni ante una cuestión aislada de determinados centros**, sino ante un reto estructural que exige una respuesta también estructural. El sector ha crecido, se ha sofisticado y ha ganado peso científico y social, pero necesita ordenar mejor su modelo laboral, económico y profesional para garantizar su futuro.

Tres grandes objetivos para una transformación realista

El plan promovido por COLVEMA y AMVAC se articula alrededor de **tres grandes metas**.

La primera es la elaboración de un **diagnóstico integral del sector clínico veterinario en España**, con una comparativa con países de referencia de la Unión Europea. Ese análisis incluirá el estudio de la estructura económica de las clínicas, los ingresos, costes y márgenes de los centros, la realidad retributiva y funcional del personal, las tendencias que están transformando el mercado y el posicionamiento de la profesión frente a otros ámbitos sanitarios.

La segunda es la **formulación de medidas concretas de mejora**, orientadas tanto al desarrollo profesional de los veterinarios como a la viabilidad de las clínicas. En este punto, el proyecto pone el foco en cuestiones centrales para cualquier profesión madura: **carrera profesional, conciliación, bienestar emocional, reconocimiento, retribuciones adecuadas y entornos de trabajo sostenibles**. La idea de fondo es clara: mejorar las condiciones de los profesionales y reforzar la solidez de los centros no son objetivos contrapuestos, sino dimensiones complementarias de un mismo proceso de modernización.

La tercera meta es la construcción de una **hoja de ruta compartida para todo el ecosistema veterinario**, capaz de traducirse en acciones concretas y asumibles por los distintos agentes implicados: profesionales, clínicas, asociaciones científicas, industria, instituciones colegiales y ámbito académico. El plan no quiere quedarse en un documento de diagnóstico, sino servir de base para un itinerario de cambio con vocación de continuidad.

Un enfoque amplio: economía, profesión, sociedad y seguro veterinario

Uno de los valores más relevantes de este proyecto es que no limita el análisis a la situación interna de las clínicas o a las condiciones contractuales de los veterinarios. El plan incorpora una visión más amplia del sector y de sus palancas de transformación.

Esa visión global responde a una convicción de fondo: el fortalecimiento del sector no depende solo de mejorar las condiciones contractuales,



sino de comprender mejor el funcionamiento económico de las clínicas, la percepción social del servicio veterinario, las nuevas demandas de los clientes y las herramientas que pueden hacer más sólido el modelo asistencial.

Un Consejo Asesor para dar legitimidad y alcance sectorial

Para garantizar una mirada transversal y representativa, COLVEMA y AMVAC han promovido además la creación de un **Consejo Asesor** en el que participan actores clave del ecosistema veterinario:

- el Consejo General de Colegios Veterinarios de España,
- colegios con peso específico en clínica de animales de compañía como Barcelona y Valencia,
- AVEPA (Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales),
- AVEDE (Asociación de Veterinarios Especialistas Diplomados de España),
- la representación empresarial a través de CEVE,

- la Conferencia de Decanos de las Facultades de Veterinaria,
- plataformas profesionales como VetsUnidos y VetWarriors
- y Veterindustria.

La función de este órgano será aportar conocimiento experto, validar las distintas fases del trabajo y favorecer que las conclusiones del plan no se perciban como una iniciativa aislada, sino como un proceso compartido por los principales interlocutores del sector. A ello se suma la colaboración de especialistas como **Pere Mercader** y **José Ramón Escribano**, así como el apoyo metodológico del **Grupo de Empresas Análisis e Investigación**, lo que refuerza la ambición técnica del proyecto.

Una oportunidad para ordenar el futuro de la profesión

Más allá de sus contenidos concretos, el valor de VET4VETS reside en que plantea algo que el sector llevaba tiempo necesitando: **mirarse a sí mismo con honestidad y convertir un malestar extendido en una agenda de mejora realista y compartida**. La documentación de partida insiste en esa idea de "oportunidad histórica", y probablemente ahí está una de las claves del relato público del proyecto.

Porque defender mejores condiciones para los veterinarios no es una reivindicación corporativa en sentido estrecho. Es, en realidad, una forma de **proteger el futuro de la propia veterinaria clínica**. Si el sector quiere atraer y retener talento, impulsar la excelencia asistencial, ganar estabilidad y seguir respondiendo a una demanda social cada vez más compleja, necesita profesionales motivados, reconocidos y con perspectivas de desarrollo. Y para eso hacen falta datos, diagnóstico, consenso y medidas concretas.

Con ese propósito nace este plan: poner a los veterinarios en el centro, fortalecer las clínicas y ayudar a construir un modelo profesional más sólido, equilibrado y sostenible para la medicina de animales de compañía en España.

BRAVECTO[®]
inyectable



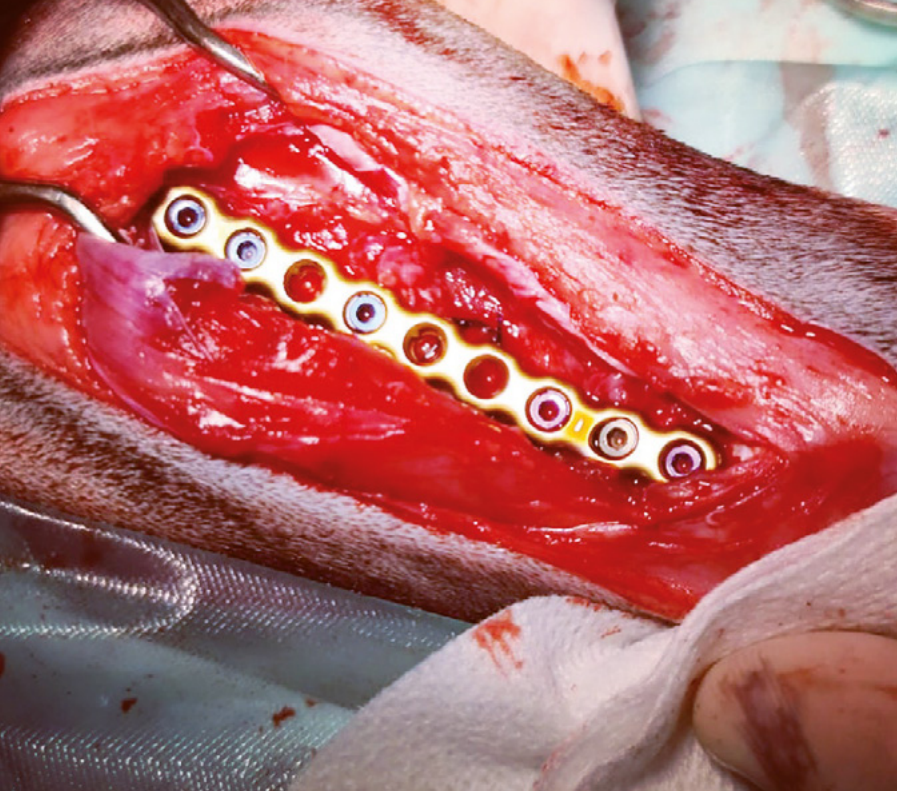
**DE "PENDIENTE"
A "HECHO"**

**Un año de
tranquilidad**

**CON UNA SOLA INYECCIÓN AL AÑO, BRAVECTO[®] INYECTABLE
AYUDA A TUS CLIENTES A ELIMINAR LA PROTECCIÓN FRENTE
A PULGAS Y GARRAPATAS DE SU LISTA DE TAREAS.**

Ficha técnica





Servicio de cirugía móvil veterinaria

**El complemento quirúrgico para su
clínica veterinaria en la
Comunidad de Madrid y alrededores**



Secmov

Todos los servicios quirúrgicos, en una sola llamada:

- » Cirugía láser
- » Laparoscopia
- » Endoscopia
- » Cirugía de tejidos blandos
- » Cirugía avanzada
- » Cirugía torácica
- » Cirugía maxilofacial
- » Cirugía oftálmica
- » Cirugía en animales exóticos
- » Consulta de traumatología
- » Cirugía traumatólogica
- » Cirugía ortopédica
- » Artroscopia
- » Servicio de anestesia

<https://www.secmov.com>
+34 630377307
secmov@gmail.com



David Osuna

Director y fundador de Secmov

- Fundó Secmov en 2009, tras vivir varios años en Roma.
- Es cirujano torácico, de tejidos blandos y traumatólogo.
- Ha dedicado toda su carrera a la formación y especialización en cirugía.
- Autor de varios artículos en revistas nacionales y colaborador en libros de cirugía.

Sara Palou

Cirujana y anestesióloga

- Se incorporó a Secmov en 2015, añadiendo el servicio de anestesia a los servicios ofrecidos.
- Anestesióloga y cirujana de tejidos blandos, laparoscopia, endoscopia y traumatología.
- Se sigue formando cada día en cirugía y anestesia sus dos grandes pasiones.
- Coautora en artículos nacionales.

Guillermo Lizasoain Sanz

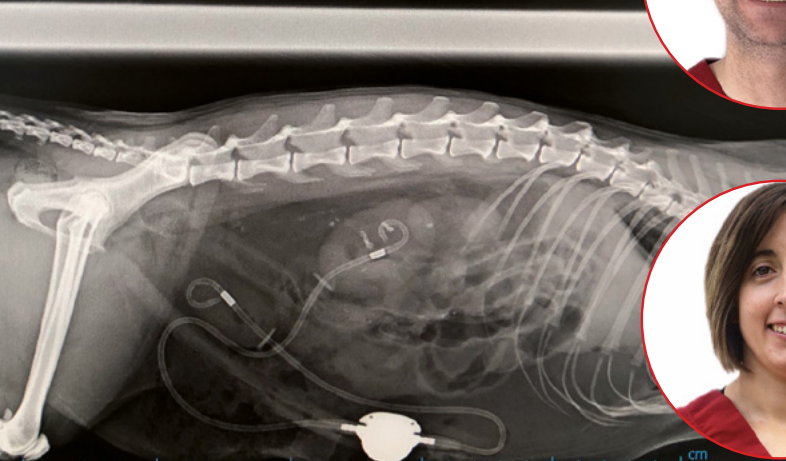
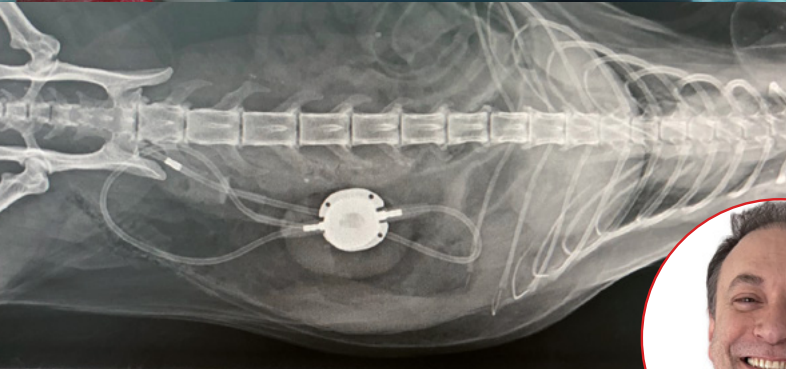
Cirujano

- Se incorporó a Secmov en 2023.
- Cirujano de tejidos blandos, laparoscopia y endoscopia.
- Tras finalizar su internado de especialidad en cirugía en un hospital universitario, continúa formándose y realizando sus estudios de doctorado en traumatología y ortopedia.

Ignacio Ramiro Santiago

Cirujano

- Estudió en la Universidad Complutense de Madrid. Colegiado en Madrid desde 2015.
- Especialización en: cirugía de tejidos blandos, de mínima invasión y endoscopia.
- Internado de especialidad en traumatología y neurología de pequeños animales de la Universidad Complutense de Madrid.



Seguridad y eficacia de HIFAS ARTHRO PET como coadyuvante en el manejo multimodal de la osteoartrosis canina



Dra. Ángela Vela Anero

PhD en reumatología (UDC).

Licenciada en Veterinaria

(UAX). Especialista en medicina

regenerativa (Vetter Terapia

Celular Veterinaria). Certificada

en nutrición y nutriterapia (IVAS;

CHI Institute of Europe; DNM

University).

La osteoartrosis (OA) es una enfermedad degenerativa crónica frecuente en el perro adulto, caracterizada por dolor, inflamación y deterioro funcional progresivo. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia clínica y bioquímica de HIFAS ARTHRO PET como alimento complementario coadyuvante en perros con OA.

Se incluyeron 30 perros con diagnóstico clínico y radiográfico de artrosis, a los que se administró 0,5 ml/kg/día durante seis meses, añadido a su tratamiento convencional estable. Se compararon parámetros basales y finales mediante evaluación radiográfica (escala BIOARTH), exploración veterinaria, cuestionarios funcionales del propietario (EAQ y EVA) y biomarcadores inflamatorios.

Se observaron mejoras significativas en la cojera, movilidad y dolor percibido ($p < 0,01$), así como una reducción significativa de proteína C reactiva, ferritina y haptoglobina ($p < 0,001$).

La puntuación radiográfica mostró una disminución leve pero estadísticamente significativa. No se registraron efectos adversos relevantes.

Estos resultados sugieren que HIFAS ARTHRO PET podría constituir una estrategia complementaria eficaz y segura en el manejo multimodal de la osteoartrosis canina.



Antecedentes y estado actual del tema

La osteoartrosis (OA) es una enfermedad articular degenerativa crónica caracterizada por la pérdida progresiva del cartílago articular, remodelación del hueso subcondral, inflamación sinovial y alteraciones en tejidos periarticulares. Constituye una de las principales causas de dolor crónico y discapacidad tanto en medicina humana como veterinaria. En población humana, más del 70% de las personas mayores de 50 años presentan signos radiológicos compatibles con OA en al menos una articulación, y se estima que el 9,6% de los hombres y el 18% de las mujeres mayores de 60 años padecen OA sintomática a nivel mundial¹.

En medicina veterinaria, la OA es la artropatía más frecuente en el perro adulto, con una prevalencia aproximada del 20%, aunque esta cifra aumenta considerablemente en animales geriátricos y en razas de tamaño mediano y grande²⁻⁴. De forma similar a lo descrito en humanos en España, donde la prevalencia de OA sintomática alcanza el 29,35% y supera el 50% en mayores de 80 años⁵, el envejecimiento representa uno de los principales factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad en ambas especies.

El proceso fisiopatológico de la OA es complejo y multifactorial. La edad desempeña un papel central, ya que se asocia a alteraciones en la matriz extracelular (MEC) del cartílago, aumento de la proteólisis, estrés oxidativo acumulativo y reducción de la capacidad reparativa de los condrocitos⁶⁻⁸. Los condrocitos envejecidos presentan menor sensibilidad a estímulos anabólicos y una respuesta proliferativa disminuida, favoreciendo un desequilibrio entre procesos anabólicos y catabólicos que conduce a la degradación progresiva del cartílago. Además, la debilidad muscular, la pérdida de propiocepción y la inflamación crónica de bajo grado contribuyen a la progresión de la enfermedad^{7,8}.

El manejo terapéutico actual de la OA es fundamentalmente sintomático y multimodal. Incluye control del peso corporal, fisioterapia, ejercicio adaptado y tratamiento farmacológico. Aunque estos fármacos resultan muchas veces eficaces en el control del dolor, su uso prolongado puede asociarse a efectos adversos gastrointestinales, hepáticos o renales. Cuando el perfil económico del propietario lo permite se recurre a terapias

más avanzadas como la administración de células madre mesenquimales o la artroplastia, opciones con una eficacia muy elevada pero que implican un elevado coste económico.

En este contexto, el interés por terapias complementarias y nutracéuticos ha aumentado considerablemente. Diversos estudios han señalado que determinados compuestos naturales pueden modular la respuesta inflamatoria y contribuir a la mejoría clínica en pacientes con OA^{9,10}. Entre estos, los hongos medicinales han sido utilizados tradicionalmente en distintas culturas por su valor nutricional y su contenido en metabolitos bioactivos. Los polisacáridos estructurales, especialmente los betaglucanos, así como terpenoides y compuestos fenólicos, han mostrado propiedades inmunomoduladoras y antiinflamatorias^{11,14}.

En modelos clínicos y experimentales, los beta-glucanos 1,3/1,6-D han demostrado efectos beneficiosos sobre parámetros clínicos asociados a la OA canina¹². Asimismo, estudios en humanos han descrito mejorías en dolor y funcionalidad tras la administración de extractos de hongos en pacientes con artrosis de rodilla¹⁶. Otros nutracéuticos, como la membrana de cáscara de huevo y el colágeno nativo tipo II, también han mostrado efectos positivos en la movilidad articular, el dolor y determinados biomarcadores inflamatorios en estudios clínicos y preclínicos^{17,19}.

En conjunto, estos antecedentes sugieren que la modulación de la inflamación y la protección del cartílago podrían constituir estrategias terapéuticas prometedoras en el manejo de la osteoartrosis. Sin embargo, la evidencia clínica en perros continúa siendo limitada y requiere estudios adicionales que evalúen eficacia y seguridad en condiciones de práctica clínica real.

Hipótesis y objetivos

La hipótesis de este proyecto es que la administración continuada de 0,5 ml/kg de HIFAS_ARTHRO durante seis meses, una vez al día, en perros diagnosticados de artrosis y con una pauta de tratamiento convencional, supondrá una mejoría significativa de los signos clínicos, como la cojera, el grado de rigidez articular, el dolor y el aumento del estado de vitalidad sin efectos secundarios en comparación con estos

mismos parámetros previos a la administración del compuesto y con su tratamiento habitual.

Objetivos

- Valorar la mejoría clínica que produce el alimento complementario HIFAS ARTHRO PET sobre el proceso de la artrosis en perros.
- Analizar sus efectos sobre la sintomatología de la artrosis mediante escalas del dolor, valoración goniométrica y de la rigidez articular.
- Valorar la disminución de la inflamación mediante análisis bioquímicos.

Material y metodos

HIFAS ARTHRO PET, alimento complementario para perros y gatos de cualquier raza y edad

Composición HIFAS ARTHRO PET, principales ingredientes funcionales: 10% HERIZUMIB® – *Hericium erinaceus* micelio fermentado*, (patent pending biotechnological produced strain), 2,8% (Vet – *Cordyceps militaris* micelio fermentado*), 1,0% aceite de microalga *Schizochytrium spp.* (rico en ácidos grasos omega 3 DHA), 1,0% *Lentilula edodes**, 0,7% membrana de huevo (fuente natural de colágeno, ácido hialurónico, condroitina y glucosamina), 0,5% *Ganoderma lucidum**, 0,4% *Pleurotus ostreatus**, 0,02% colágeno hidrolizado tipo II, proteína de guisante.

*Hongos fuentes naturales de β -glucanos 1,3-1,6.

Selección de sujetos y reclutamiento

Se incluyeron un total de 30 perros, de diferentes edades y peso (9,3 años \pm 2,28 y 17,8 kg \pm 11 respectivamente) con artrosis diagnosticada de cadera (47%), codo (33%), rodilla (17%) y hombro junto con cadera (3%) a los que se le administró a través de sus tutores 0,5 ml/kg del alimento complementario HIFAS ARTHRO PET una vez al día, durante 6 meses.

Para valorar la efectividad del producto se compararon los datos basales con su medicación y tratamiento habituales (AINES, fisioterapia, u otra medicación concomitante) con los datos a diferentes tiempos una vez añadido el alimento complementario.

Para poder entrar en el estudio, los pacientes debían cumplir todos los criterios de inclusión que aparecen en la **Tabla 1**.

Seguimiento de los pacientes

Se realizaron visitas mensuales a lo largo de 6 meses en las que se valoró lo siguiente:

- a. Constantes vitales: temperatura, la frecuencia cardíaca y respiratoria y TRC (tiempo de relleno capilar)
- b. Historia clínica.
- c. Exploración física: Exploración física completa y en concreto de las articulaciones afectadas.
- d. Bioquímica y hemograma: se realizaron pruebas de bioquímica general: Proteinograma, urea, creatinina, albúmina, proteínas totales, GPT, GGT, GOT, bilirrubina total, fosfatasa alcalina, colesterol, amilasa, lipasa, triglicéridos, iones (Ca, Cl, P, K, Na) magnesio, globulinas totales, glucosa, CPK, Ferritina, Haptoglobina y proteína C reactiva y hemograma completo en la visita inicial y final.
- e. Cuestionario de evaluación de artrosis (EAQ): Cuestionario tipo “escala de Likert” adaptado, compuesto por una valoración subjetiva donde el tutor del animal evalúa el estado del paciente (**Tabla 2**)
- f. Exploración veterinaria: Realizada por un veterinario ajeno a la evolución del paciente, valorando en una escala de 1 a 4 los siguientes parámetros:
 - Cambios en los apoyos en estación
 - Cambios de postura al levantarse.
 - Cojera en frío
 - Cojera durante la marcha (tras 10 minutos de marcha)
 - movilización articular manual pasiva (dolor)
 - Limitación en flexión.
 - Limitación en extensión.
 - Atrofia muscular.
- g. Medicación concomitante
- h. Realización de radiografías: En la visita basal y en la visita final, analizadas mediante la escala BIOARTH (**figura 1, tabla 3**)

Tabla 1 *Criterios de inclusión y exclusión del estudio.*

<p>Criterios de inclusión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perros con artrosis (OA) diagnosticada mediante protocolo de control de artrosis. • Mayor de 12 meses de edad • En tratamiento ambulatorio • Si reciben AINEs u otro tratamiento deben mantenerse con una dosis estable por lo menos desde 1 semana antes de la selección y hasta que hayan completado la visita del primer mes del estudio (se puede dosificar de forma intermitente, pero ha de ser estable) • Las hembras no deben cruzarse durante todo el periodo del estudio • Los animales deben llevar un control del peso y no subir más de un 15% de su peso durante todo el estudio • Los perros deben mantener su ritmo de vida de forma generalizada, y en el caso de los perros de trabajo o de competición pueden volver a retomar su actividad si no llevaban más de tres meses sin realizarla
<p>Criterios de exclusión</p>	<p>No se puede reclutar a un paciente en este estudio si se cumple cualquiera de los siguientes criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de una hemorragia intensa o un trastorno trombótico. • Animales que hayan sido transfundidos en alguna ocasión. • Tratamientos antineoplásicos en el plazo de los 2 años anteriores a la entrada en el estudio. • Corticosteroides en un plazo de 4 semanas antes de la entrada en el estudio: intraarticulares, intramusculares o intravenoso. • Neoplasia maligna pasada o actual • Enfermedades autoinmunes. • Enfermedad infecciosa crónica o activa en curso que requiera un tratamiento sistémico como, entre otras, infección renal crónica, infección pulmonar crónica • Proceso médico no controlado concomitante de importancia, como, entre otras, enfermedades renales, hepáticas, hematológicas, gastrointestinales, endocrinas, pulmonares, neurológicas. • Positividad conocida para Leishmania. • Cualquier vacuna (de microorganismos vivos, atenuados o muertos) en las 8 semanas anteriores al momento basal. • Sujetos que hayan recibido tratamiento con un principio activo no comercializado o un tratamiento experimental en las 4 semanas anteriores a la selección. • Participación actual en cualquier otro estudio clínico. • Sujetos que se sepa o sospeche que no van a poder cumplir con el protocolo del estudio. • Sujetos en los que no hay posibilidad de realizar una exploración radiológica. • Alergias o hipersensibilidades graves. • Gestación y/o lactancia. • Cualquier otro trastorno que hiciera que el paciente no fuera adecuado para participar en el estudio, en opinión del investigador principal.

Tabla 2. Cuestionario de evaluación de la artrosis (EAQ)

Cuestionario de evaluación del dolor en la mascota					
Nota que su mascota se queje...	1 = Nada	2 = Un poco	3 = Bastante	4 = Mucho	5 = Muchísimo
Al andar por un terreno llano	1	2	3	4	5
Al subir o bajar escaleras	1	2	3	4	5
Al estar sentada o tumbada	1	2	3	4	5
Al estar de pie	1	2	3	4	5
Nota que su mascota se queje...	1 = Nada	2 = Un poco	3 = Bastante	4 = Mucho	5 = Muchísimo
Subir escaleras	1	2	3	4	5
Bajar escaleras	1	2	3	4	5
Levantarse después de estar sentada	1	2	3	4	5
Estar de pie	1	2	3	4	5
Andar por un terreno llano	1	2	3	4	5
Entrar y salir de un coche	1	2	3	4	5
Estar sentada	1	2	3	4	5

1. Resistencia a andar durante el paseo	
<input type="checkbox"/>	Puede caminar largas distancias sin problema
<input type="checkbox"/>	Durante el paseo se detiene a menudo
<input type="checkbox"/>	Puede dar solo paseos muy breves (menos de 10 minutos)
<input type="checkbox"/>	No quiere ir de paseo
2. Resistencia a la carrera y al juego	
<input type="checkbox"/>	Puede correr y jugar sin dificultad
<input type="checkbox"/>	Corre y juega con ligeras dificultades
<input type="checkbox"/>	Corre y juega con mucha dificultad y se cansa rápidamente
<input type="checkbox"/>	No corre ni juega bajo ningún estímulo
3. Bajar escaleras	
<input type="checkbox"/>	Baja largos tramos de escaleras sin dificultad
<input type="checkbox"/>	Baja bien tramos cortos, pero muestra dificultad en tramos de 16 escalones o más
<input type="checkbox"/>	Baja con dificultad tramos de 1 a 3 escalones o incluso bordillos
<input type="checkbox"/>	Se resiste a bajar cualquier escalón
4. Limitaciones de pequeños saltos (40–50 cm)	
<input type="checkbox"/>	Baja sin problemas del sofá o del coche
<input type="checkbox"/>	Baja con dificultad del sofá o del coche
<input type="checkbox"/>	No baja del sofá o del coche

En general, ¿cómo puntuaría el dolor de su mascota en el día a día?

SIN DOLOR EL PEOR DOLOR POSIBLE

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables del estudio. Las variables cuantitativas se resumieron mediante media, desviación estándar, mediana y percentiles, mientras que las variables categóricas se expresaron en frecuencias absolutas y porcentajes. Para la visualización de los datos, se emplearon histogramas y diagramas de cajas y bigotes en el caso de variables cuantitativas, y diagramas de barras para las variables categóricas.

Para evaluar los cambios entre la visita basal y la última visita, se comprobó previamente la normalidad de los datos. En función de este criterio, se empleó la prueba t de Student para muestras apareadas o, en caso de distribución no normal, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Todas las pruebas se realizan con un valor de significancia del 95%, considerándose estadísticamente significativo $p \leq 0,05$.

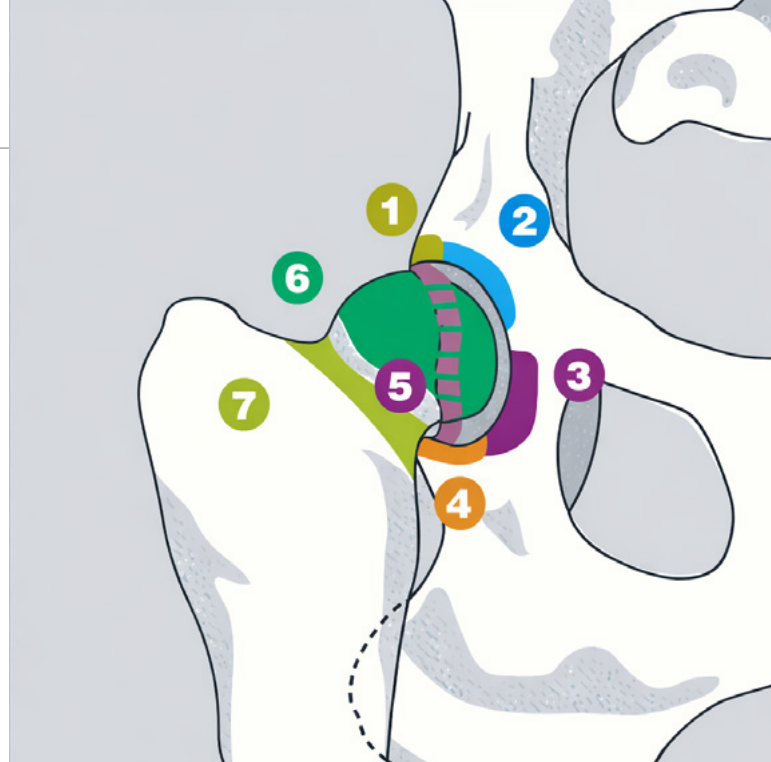


Figura 1. Representación de las 7 zonas anatómicas analizadas en las radiografías de cadera siguiendo la Escala Bioarth. 1) Margen acetabular craneolateral; 2) margen acetabular craneal; 3) fosa y escotadura acetabular; 4) margen acetabular caudal; 5) margen acetabular dorsal; 6) cabeza del fémur y 7) cuello del fémur. Fuente: <https://be-vet.com/servicios/escalabioarth>

Resultados

Uno de los pacientes se retiró del estudio por el desarrollo de otra patología.

Evaluación radiográfica de la artrosis

En la visita basal, la puntuación radiográfica total media fue de **10,0 puntos** (DE = 5,2; rango: 3–23), con **un dato perdido** (ver tabla 3, clasificación de los grados de artrosis). La distribución por gravedad mostró una proporción equivalente de **artrosis leve** y **moderada** (45 % cada una), mientras que la **artrosis severa** se observó en **3 perros (10 %)**. Estos resultados indican que la población incluida en el estudio presentaba un grado moderado de afectación estructural al inicio del seguimiento.

En la visita final, la puntuación radiográfica total media fue igualmente de **10,0 puntos** (DE = 4,8; rango: 3–21), con **un dato perdido**, observándose una redistribución hacia categorías de menor gravedad. En concreto, la artrosis leve se identificó en **15 perros (52 %)**, la moderada en **11 perros (38 %)** y la severa en **3 perros (10 %)**. Esta redistribución sugiere una tendencia hacia una menor gravedad estructural global al final del seguimiento.

Tabla 3. Valores asignados a cada uno de los estados de la OA de codo, rodilla o cadera por la Escala Bioarth (Carmona et al., 2006; <https://be-vet.com/servicios/escalabioarth>).

Codo	Rodilla	Cadera	Artrosis
0-2	0-2	0-2	Sin artrosis
3-9	3-8	3-9	Artrosis leve
10-18	9-18	10-18	Artrosis moderada
>18	>18	>18	Artrosis severa

El análisis longitudinal evidenció una **disminución estadísticamente significativa en la puntuación radiográfica total** entre la visita basal y la visita final ($p < 0,001$), con una **reducción media de 0,62 unidades**, lo que indica una mejoría estructural leve pero significativa desde el punto de vista estadístico. Esta tendencia se representa gráficamente en la **Figura 4**, donde puede observarse la reducción global en la puntuación radiográfica total.

Evaluación clínica funcional por parte del veterinario

La evaluación clínica funcional realizada por el veterinario mostró mejoras significativas en múltiples parámetros relacionados con la movilidad, la funcionalidad y la presencia de cojera.

La **limitación funcional en los cambios de apoyo** mostró una reducción significativa, pasando de **2,10 (DE = 0,77)** en la visita basal a **1,76 (DE = 0,58)** en la visita final ($p = 0,002$), con una disminución media de **0,34 unidades**, lo que indica una mejoría en la capacidad funcional durante la transferencia de carga entre extremidades (**Figura 5**).

Asimismo, se observó una mejora significativa en los **cambios de postura al levantarse**, con una reducción desde **2,41 (DE = 0,78)** hasta **1,86 (DE = 0,58)** ($p < 0,001$), lo que sugiere una mejora en la funcionalidad durante los movimientos que requieren activación muscular y estabilidad articular.

En relación con la cojera, la **cojera en frío** disminuyó significativamente de **2,21 (DE = 0,90)** a **1,83 (DE = 0,71)** ($p < 0,001$), mientras que la **cojera durante la marcha** se redujo de **2,00 (DE = 0,60)** a **1,48 (DE = 0,51)** ($p < 0,001$), representando una mejora clínicamente relevante en la función locomotora (**Figura 6**).

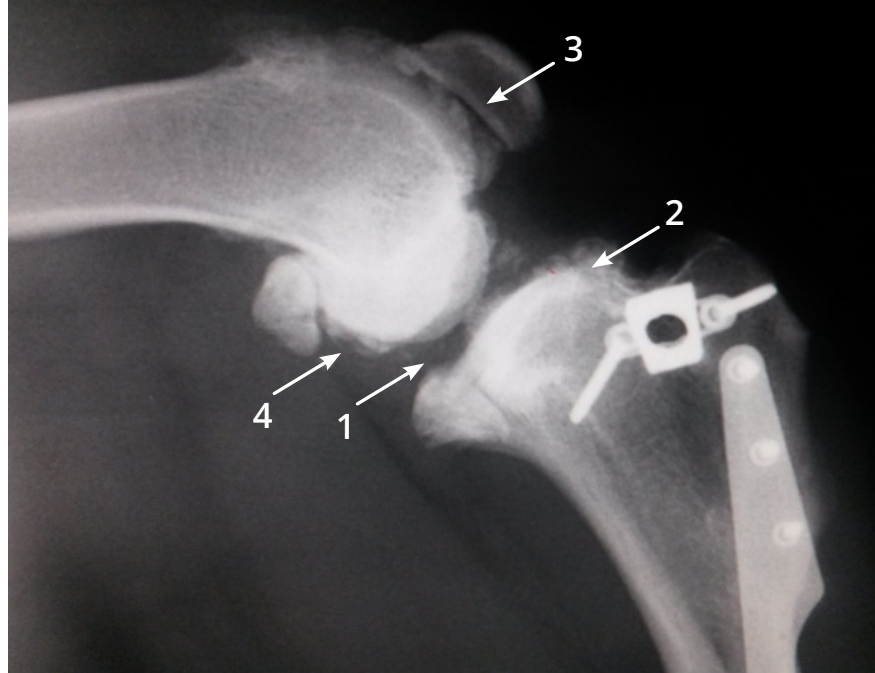


Figura 2. Ejemplo de algunas características radiográficas en una radiografía de rodilla de uno de los pacientes con OA por rotura el ligamento cruzado anterior. 1) Estrechamiento del espacio articular; 2) Esclerosis subcondral; 3) Remodelación ósea; 4) Formación osteofitaria.

Además, la **limitación funcional en el movimiento de flexión articular** disminuyó significativamente de **2,21 (DE = 0,86)** a **1,93 (DE = 0,65)** ($p = 0,003$), lo que indica una mejora en la movilidad articular activa.

Por el contrario, no se observaron cambios estadísticamente significativos en la **movilidad articular pasiva**, el **movimiento de extensión** ni la **atrofia muscular**, aunque estas variables mostraron tendencias hacia la mejoría. En conjunto, estos resultados indican una mejoría funcional significativa evaluada clínicamente, especialmente en los parámetros relacionados con el movimiento activo y la funcionalidad dinámica.

Evaluación funcional por parte del propietario

La evaluación funcional realizada por los propietarios mostró una **mejoría significativa en todas las dimensiones evaluadas**, lo que refleja una mejoría clínicamente relevante desde el punto de vista funcional y de calidad de vida.

Se observaron reducciones significativas en las limitaciones asociadas a actividades cotidianas, incluyendo **andar por terreno llano, subir y bajar escaleras, incorporarse, estar de pie, mantenerse sentado, entrar y salir del coche** y realizar **saltos pequeños** (todas las comparaciones con $p < 0,001$).

En particular, la dificultad para **subir y/o bajar escaleras** disminuyó de **2,45 (DE = 0,14)** a **1,72**

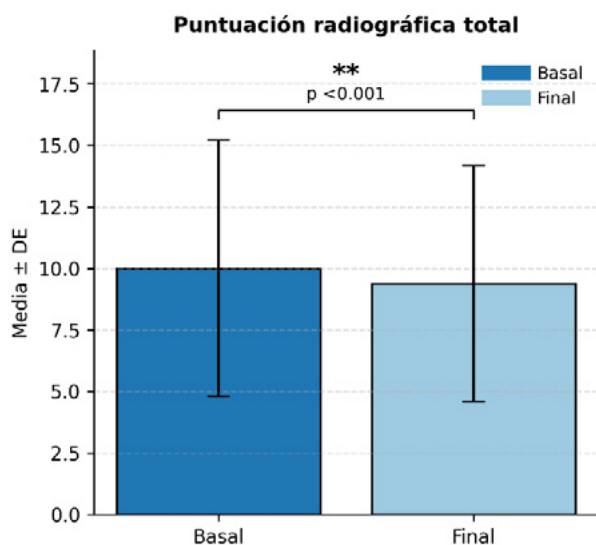


Figura 3. Diferencias en la puntuación radiográfica según la escala bioarth entre la visita basal y final.

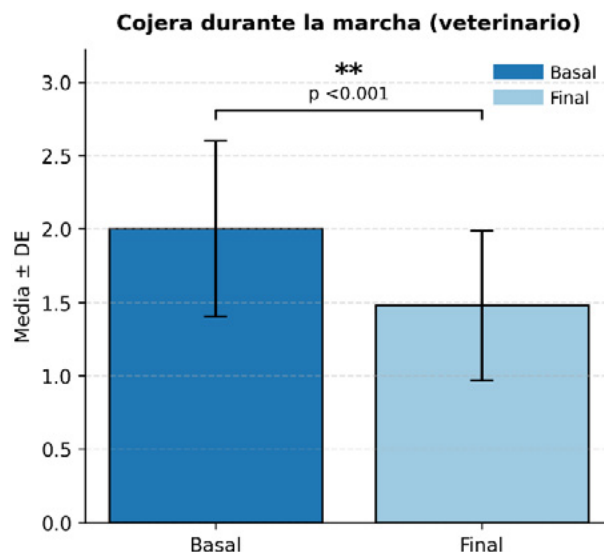


Figura 5. Diferencias en la puntuación del dato "cojera durante la marcha" según la valoración veterinaria entre la visita basal y final.

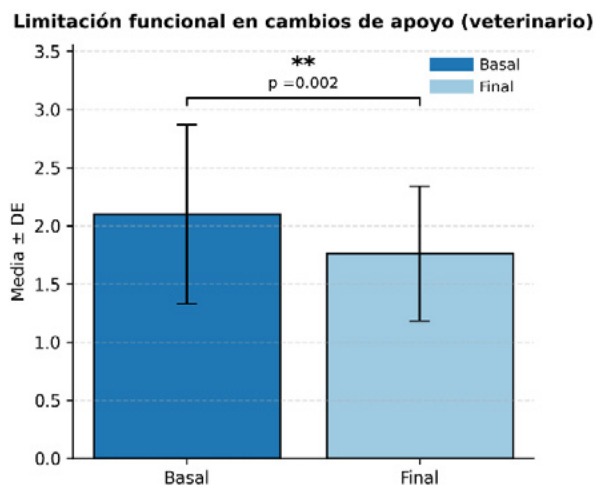


Figura 4. Diferencias en los cambios de apoyo según valoración veterinaria entre la visita basal y final.

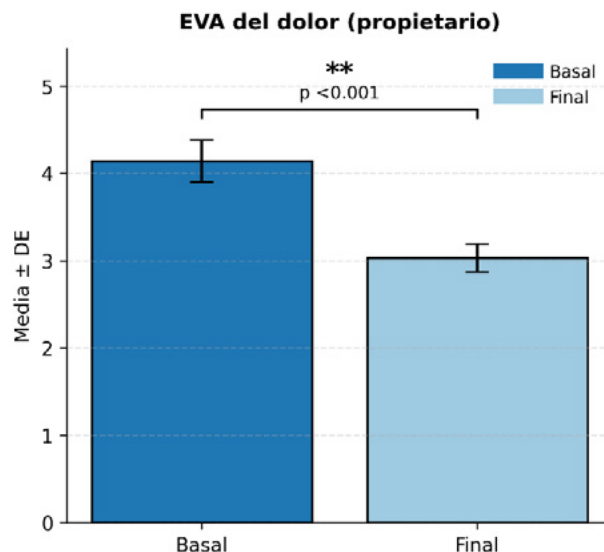
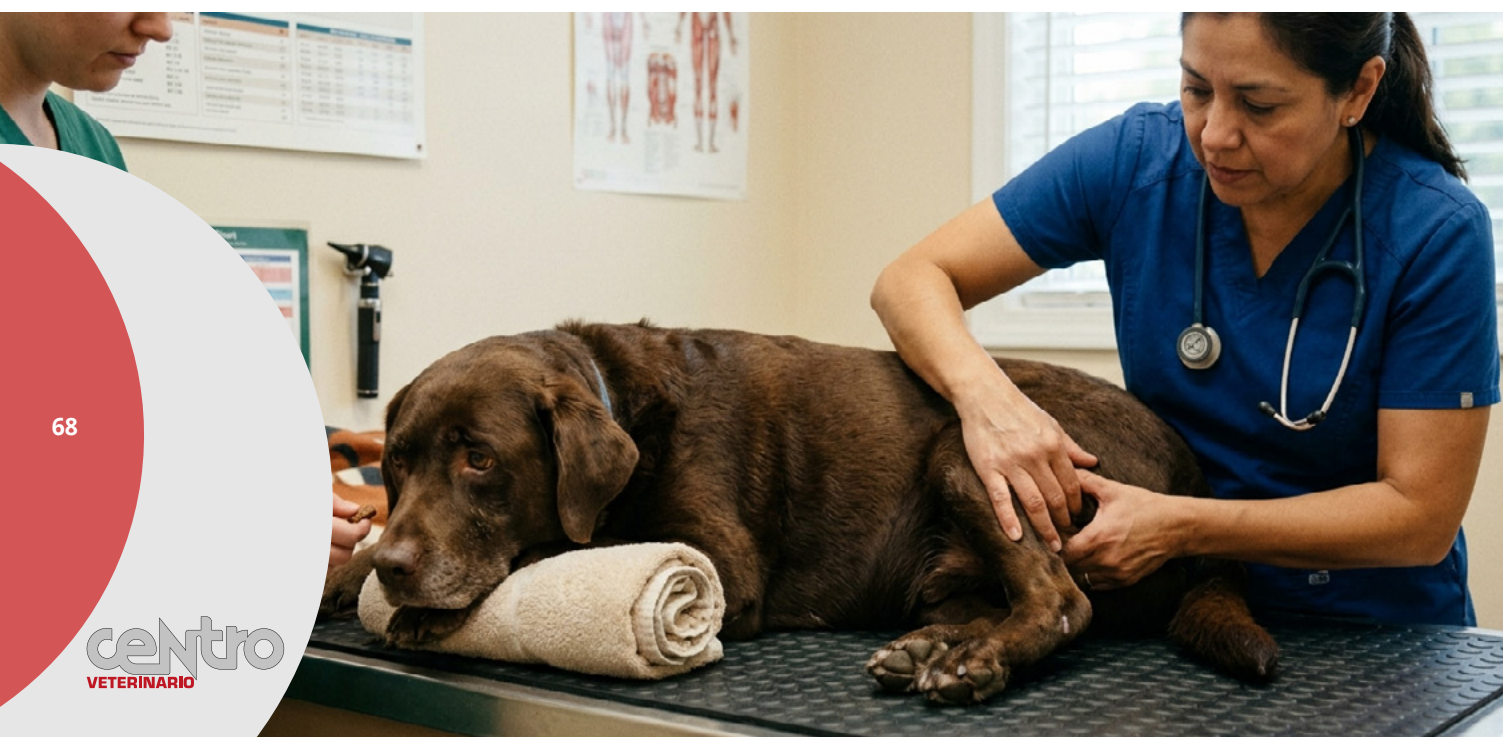


Figura 6. Diferencias en el grado de dolor mediante la escala EVA según la valoración de los tutores entre la visita basal y final.



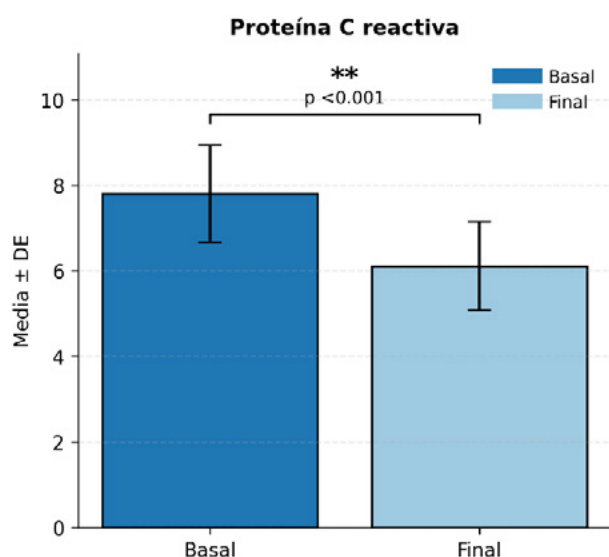


Figura 7. Diferencias en la proteína C reactiva entre la visita basal y final.

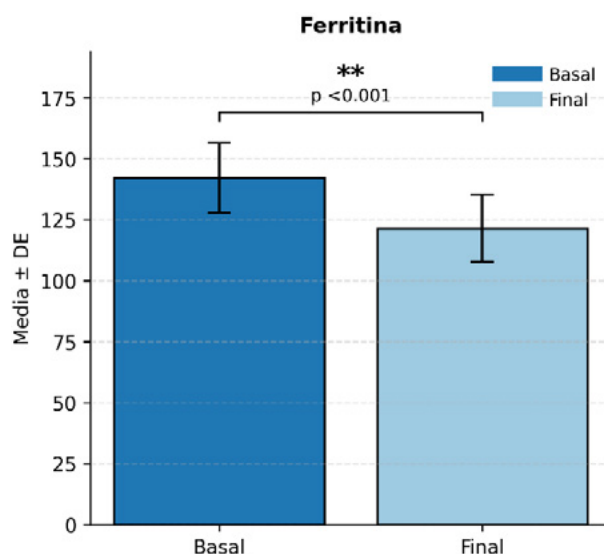


Figura 9. Diferencias en la ferritina entre la visita basal y final.

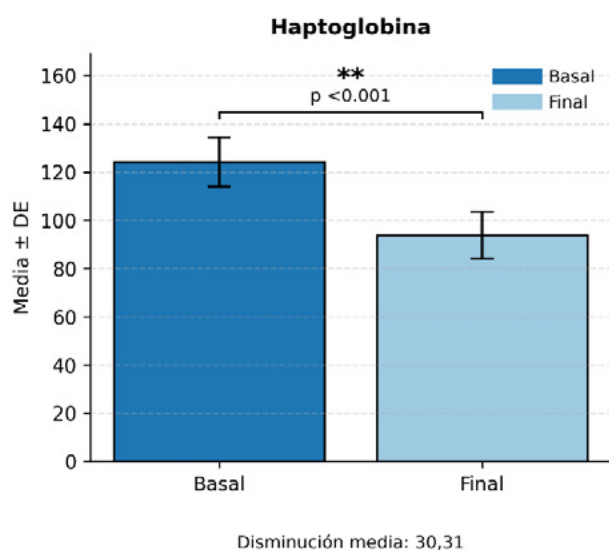


Figura 8. Diferencias en la haptoglobina entre la visita basal y final.

(DE = 0,11), mientras que la dificultad para **incorporarse** se redujo de **2,07** (DE = 0,15) a **1,52** (DE = 0,09), reflejando mejoras sustanciales en actividades funcionales que requieren fuerza muscular y movilidad articular.

Asimismo, se observaron mejoras significativas en la **resistencia al paseo** y la **resistencia al ejercicio y al juego**, indicando un aumento en la capacidad funcional global y en la tolerancia al ejercicio físico.

De forma concordante, la **escala visual analógica (EVA) del dolor** mostró una reducción significativa desde **4,14** (DE = 0,24) hasta **3,03** (DE = 0,16) ($p < 0,001$), lo que representa una

disminución media de **1,10 unidades**, indicando una reducción clínicamente relevante en la percepción del dolor. Esta mejora se muestra en la **Figura 7**, donde se observa una reducción consistente en la puntuación EVA.

En conjunto, estos resultados confirman una mejora funcional generalizada desde la perspectiva del propietario, afectando tanto a la movilidad como al dolor percibido.

Cambios en biomarcadores hematológicos, bioquímicos y endocrinos

El análisis de biomarcadores reveló cambios significativos en múltiples parámetros, incluyendo marcadores inflamatorios, metabólicos y hormonales.

Se observaron **disminuciones significativas en marcadores inflamatorios sistémicos**, incluyendo la **proteína C reactiva** (reducción media de 1,69 unidades; $p < 0,001$), la **ferritina** (reducción media de 20,69 unidades; $p < 0,001$) y la **haptoglobina** (reducción media de 30,31 unidades; $p < 0,001$). Estas reducciones, representadas en las **Figuras 8-10**, sugieren una disminución del estado inflamatorio sistémico.

También se observaron reducciones significativas en el **cortisol**, lo que podría indicar una disminución de la respuesta fisiológica al estrés, así como en enzimas hepáticas como **ALT** y **AST**,

lo que sugiere ausencia de efectos adversos hepáticos relevantes.

Además, se observaron disminuciones significativas en **urea** y **creatinina**, lo que sugiere estabilidad o mejora en la función renal durante el seguimiento.

No se observaron cambios significativos en el resto de los parámetros hematológicos, bioquímicos y endocrinos evaluados, lo que sugiere un perfil de seguridad favorable y ausencia de alteraciones sistémicas relevantes.

Conclusiones

En conjunto, los resultados radiográficos, clínicos, funcionales y bioquímicos muestran una **mejoría significativa en múltiples parámetros clínicamente relevantes**, incluyendo la función locomotora, la percepción del dolor y los marcadores inflamatorios sistémicos. La consistencia de los resultados entre la evaluación veterinaria, la evaluación del propietario y los biomarcadores objetivos refuerza la solidez de los hallazgos observados.

Las **Figuras 4-10** resumen los principales cambios observados entre la visita basal y la visita final, evidenciando una mejoría global en los parámetros estructurales, funcionales e inflamatorios.

Discusión

El presente estudio evaluó el efecto de la administración prolongada de HIFAS ARTHRO PET como alimento complementario coadyuvante al tratamiento convencional en perros con artrosis, observándose mejoras significativas en parámetros clínicos, funcionales y en biomarcadores inflamatorios. Estos resultados son consistentes con la evidencia previa que respalda el papel de compuestos nutraceuticos y extractos bioactivos naturales como herramientas terapéuticas complementarias en el manejo de la osteoartritis canina.

Los hallazgos del presente estudio son concordantes con los descritos por Beynen y Legers-tee, quienes evaluaron el efecto de betaglucanos 1,3 - 1,6-D en perros con osteoartritis en un ensayo doble ciego controlado con placebo,

observando mejoras significativas en la cojera, la rigidez articular y el dolor, así como un aumento del nivel de actividad¹². De forma similar, en nuestro estudio se observaron mejoras significativas en la cojera durante la marcha, la limitación funcional y la percepción del dolor evaluada por los propietarios.

El mecanismo subyacente a estos efectos puede estar relacionado con la capacidad de los betaglucanos y otros compuestos derivados de hongos para modular la respuesta inflamatoria. Se ha demostrado que estos compuestos poseen propiedades inmunomoduladoras y antiinflamatorias, actuando sobre macrófagos, citoquinas proinflamatorias y otros mediadores inmunológicos^{11,14}. Esta actividad podría explicar la reducción significativa observada en marcadores inflamatorios sistémicos como la proteína C reactiva, ferritina y haptoglobina en el presente estudio.

En humanos, Möller et al. observaron que la administración oral de extractos de hongos en pacientes con artrosis de rodilla redujo significativamente el dolor evaluado mediante escala EVA y mejoró la funcionalidad medida mediante el índice WOMAC¹⁶. Estos resultados son altamente consistentes con la reducción significativa del dolor y la mejora funcional observadas en el presente estudio, lo que sugiere un posible efecto terapéutico común mediado por la modulación de la inflamación.

Comparación con estudios sobre nutraceuticos en osteoartritis canina

Los resultados del presente estudio también son consistentes con los obtenidos por Aguirre et al., quienes evaluaron el efecto de la membrana de cáscara de huevo en perros con artrosis, observando mejoras significativas en la movilidad articular, la actividad física y el dolor, así como una reducción de marcadores inflamatorios¹⁷. De manera similar, en nuestro estudio se observaron mejoras significativas en múltiples parámetros funcionales, incluyendo la capacidad para caminar, subir escaleras y realizar actividad física.

Posteriormente, Gil-Quintana et al. confirmaron estos hallazgos en un ensayo clínico doble ciego, observando mejoras significativas en la movili-



Descubre HifasArthroPet

Alimento complementario con Herizumib® y Cordyzumib®

Innovación en **Micoterapia veterinaria**: los hongos medicinales han demostrado un papel relevante en la modulación de la respuesta inflamatoria e inmunológica en artrosis y artritis.



'Advanced Joint Support'

- ▶ La **molécula bioactiva cordicepina del hongo Cordyceps** proporciona **energía y vitalidad** en perros y gatos con **osteoartritis (OA)**.
- ▶ **Mejora el grado de movilidad y flexibilidad de las articulaciones**, favoreciendo la actividad y la condición muscular.
- ▶ Promueve la **integridad y protección del cartilago y capsula articular** (condroprotección) gracias a los ingredientes de la membrana de huevo.

Indicado para perros y gatos de **edad avanzada** con **artrosis o procesos degenerativos del cartilago articular**; pre y/o postoperatorios de **cirugía articular** o afección postraumática o protocolos de tratamiento de **artropatías**; y animales que realizan mucho **ejercicio**, que tienen **sobrepeso** o cachorros de **razas grandes y gigantes** con un crecimiento rápido entre los 6 y 18 meses.

Frasco de 250 ml con jeringa dosificadora.
Administración oral de 0,5 ml por cada kg de peso del animal.
Alimento complementario para perros y gatos altamente palatable en suspensión oral.
Recomendado para perros y gatos de cualquier raza y edad.

Principales ingredientes funcionales: 10% **Herizumib®** - *Hericium erinaceus* micelio fermentado, (patent pending biotechnological produced strain), 2,8% **Cordyzumib®** Vet - *Cordyceps militaris* micelio fermentado, 1% *Lentinula edodes* carpóforo micronizado, 0,5% *Ganoderma lucidum* carpóforo micronizado (fuentes naturales de β -glucanos 1,3-1,6), 0,75% membrana de huevo (fuente natural de colágeno, ácido hialurónico, condroitina y glucosamina), 0,1% colágeno nativo tipo II, proteína de guisante.



CONSULTA LA FICHA DE PRODUCTO ESCANEANDO EL QR
En caso de duda, consulta a tu veterinario

Para más información sobre el producto,
consultar nuestra página web:
www.hifasvet.com

Hifas Veterinary S.L.
Portamuiños 7, Bora.
36154, Pontevedra (España).
Tel.: 986861087

www.hifasvet.com

Hifas Vet

@Hifas Vet

@hifasvet

dad articular, la masa muscular y la percepción del dolor, así como reducciones en marcadores inflamatorios¹⁸. Estos resultados, junto con los observados en el presente estudio, refuerzan la hipótesis de que los nutracéuticos pueden ejercer efectos beneficiosos clínicamente relevantes en perros con osteoartrosis.

Comparación con estudios sobre colágeno tipo II y mecanismos condroprotectores

En estudios preclínicos, Mannelli et al. demostraron que la administración de colágeno nativo tipo II redujo significativamente el dolor y mejoró la actividad motora en modelos animales de osteoartrosis, acompañándose de una reducción en biomarcadores de degradación del cartílago¹⁹. Estos resultados sugieren un posible efecto condroprotector e inmunomodulador.

Aunque el presente estudio no evaluó directamente biomarcadores específicos de degradación del cartílago, la reducción significativa de biomarcadores inflamatorios sistémicos y la mejoría funcional observada podrían reflejar un efecto indirecto sobre la fisiopatología articular, dado que la inflamación desempeña un papel central en la progresión de la osteoartrosis⁸.

Relevancia de la reducción de la inflamación sistémica

La osteoartrosis es actualmente considerada una enfermedad inflamatoria crónica de bajo grado, en la que la inflamación sinovial contribuye al dolor, la degeneración del cartílago y la pérdida funcional⁸. La reducción significativa de proteína C reactiva, ferritina y haptoglobina observada en este estudio sugiere que el tratamiento podría estar modulando la inflamación sistémica. En un estudio llevado a cabo por Hillström y colaboradores, sólo observaron este aumento de la concentración de la proteína C reactiva en el suero de perros que presentaban una artritis séptica, es decir, inflamación de la articulación derivada por la acción de algún agente externo, pero no en 34 perros con OA²². Por otro lado, Qiong y colaboradores, sí encontraron en un modelo de rata al que le inducía OA extrayendo el menisco, que los niveles de proteína C reactiva aumenta-

ban²³. Por ello, esta proteína parece ser un buen indicador para detectar inflamación no visible en aquellos animales con OA y dolor.

Esta reducción de la inflamación podría explicar, al menos en parte, las mejoras clínicas observadas, ya que la inflamación sinovial es un factor clave en la sensibilización nociceptiva y la progresión de la enfermedad.

Cambios radiográficos y relación con la literatura

Los cambios radiográficos observados fueron modestos, lo que es consistente con estudios previos que han demostrado que las mejoras clínicas pueden producirse sin cambios estructurales radiográficos significativos a corto o medio plazo. Esto se debe a que el dolor y la limitación funcional están influenciados no solo por cambios estructurales, sino también por factores inflamatorios, neuromoduladores y musculares⁸.

Seguridad y tolerabilidad

El perfil analítico observado en el presente estudio es consistente con la buena tolerabilidad descrita en estudios previos sobre compuestos derivados de hongos y betaglicanos, que han demostrado ser seguros tanto en humanos como en animales. La ausencia de alteraciones significativas en la mayoría de los parámetros analíticos sugiere un perfil de seguridad favorable durante la administración prolongada^{20,21}.

Implicaciones clínicas

En conjunto, los resultados del presente estudio, en concordancia con la literatura existente, sugieren que el alimento complementario HIFAS ARTHRO PET podría representar una estrategia terapéutica complementaria eficaz y segura para el manejo de la osteoartrosis canina. Su capacidad para reducir el dolor, mejorar la función locomotora y disminuir la inflamación sistémica es consistente con los efectos observados en otros nutracéuticos evaluados previamente.

Estos hallazgos refuerzan el papel potencial de los compuestos bioactivos derivados de hongos como herramientas terapéuticas en el manejo multimodal de la osteoartrosis.



Bibliografía

1. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ.* 2003;81(9):646–656.
2. Bland SD. Canine osteoarthritis and treatments: a review. *Vet Sci Dev.* 2015;5:1–7.
3. McCoy AM. Animal models of osteoarthritis: comparisons and key considerations. *Vet Pathol.* 2015;52(5):803–818.
4. Pettitt RA, German AJ. Investigation and management of canine osteoarthritis. In *Pract.* 2015;37:1–10.
5. Blanco FJ, Silva-Díaz M, Quevedo Vila V, et al. Prevalence of symptomatic osteoarthritis in Spain. *Reumatol Clin.* 2020;16(2):90–95.
6. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. *Clin Geriatr Med.* 2010;26(3):355–369.
7. Neogi T, Zhang Y. Epidemiology of osteoarthritis. *Rheum Dis Clin North Am.* 2013;39(1):1–19.
8. Lotz MK, Loeser RF. Effects of aging on articular cartilage homeostasis. *Bone.* 2012;51(2):241–248.
9. Henrotin Y, Kurz B, Aigner T. Oxygen and reactive oxygen species in cartilage degradation. *Osteoarthritis Cartilage.* 2005;13:643–654.
10. Innes JF, Clayton J, Lascelles BDX. Review of nutraceuticals in canine osteoarthritis. *Vet Rec.* 2003;152:380–384.
11. Elsayed EA, El Enshasy H, Wadaan MA, Aziz R. Mushrooms: a potential natural source of anti-inflammatory compounds for medical applications. *Mediators Inflamm.* 2014;2014:805841.
12. Beynen AC, Legerstee E. Influence of dietary beta-1,3/1,6-glucans on clinical signs of canine osteoarthritis in a double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Anim Vet Sci.* 2010;5:90–94.
13. Beynen AC, Saris DHJ, Paap PM, Van Altena F, Visser EA, Middelkoop J, et al. Dietary beta-1,3/1,6-glucans reduce clinical signs of canine atopy. *Am J Anim Vet Sci.* 2011;6:146–152.
14. Pizarro C, Ronco AM, Gotteland M. β -glucanos: qué tipos existen y cuáles son sus beneficios en la salud. *Rev Chil Nutr.* 2014;41(4):439–446.
15. Mortellaro CM. Pathophysiology of osteoarthritis. *Vet Res Commun.* 2003;27:75–78.
16. Möller I, Fernández de Ana C, Sinde E, Simón I, Rodríguez-Blanco A, Vergés J. Effects of two mushroom extracts on symptom alleviation in osteoarthritis patients: observations in daily clinical practice. Barcelona: OAFI Foundation; 2019.
17. Aguirre E, et al. The efficacy of OvoPet® in the treatment of hip dysplasia in dogs. *J Vet Med Anim Health.* 2018.
18. Gil-Quintana E, et al. Eggshell membrane, a new ingredient to treat hip dysplasia in dogs. *Petfood Forum Europe;* 2017.
19. Mannelli LDC, et al. Low-dose native type II collagen is active in a rat model of osteoarthritis. *Osteoporos Int.* 2015;26:184.
20. Lehne G, Haneberg B, Gaustad P, Johansen PW, Preus H. Oral administration of a soluble branched beta-1,3-D-glucan is well tolerated and immunomodulatory. *Clin Exp Immunol.* 2006;143:65–69.
21. Shen HS, Shao S, Chen JC, Zhou T. Antimicrobials from mushrooms for assuring food safety. *Compr Rev Food Sci Food Saf.* 2017;16:316–329.
22. Hillström A, Bylin J, Hagman R, Björhall K, Tvedten H, Königsson K, et al. Measurement of serum C-reactive protein concentration for discriminating between suppurative arthritis and osteoarthritis in dogs. *BMC Vet Res.* 2016;12:—. doi:10.1186/s12917-016-0868-4.
23. Qiong J, Xia Z, Jing L, Haibin W. Synovial mesenchymal stem cells effectively alleviate osteoarthritis through promoting the proliferation and differentiation of meniscus chondrocytes. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020;24:1645–1655. doi:10.26355/eur_rev_202002_20338.

Di adiós al collar isabelino

Es un traje para perros y gatos que nace como alternativa al incómodo collar isabelino, a los antihigiénicos vendajes y a otros artilugios como flotadores y vestidos post-operatorios.



Innovador
Alternativa al collar Isabelino



Profesional
Recomendado por veterinarios



Cómodo
Reduce el estrés y permite una recuperación más rápida



Versátil
Apto para perros y gatos

¿Para qué sirve?

El traje MIMAR® SUIT RECOVERY está especialmente indicado para ayudar a la recuperación de perros y gatos en fases post-quirúrgicas y/o post-traumáticas, evitando que el animal acceda a:



Heridas en abdomen



Heridas en tórax



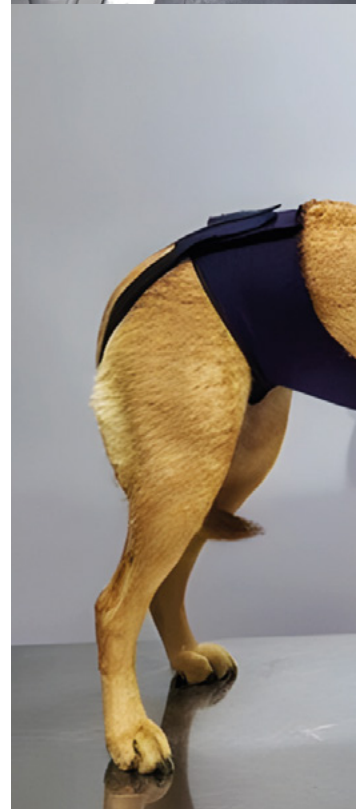
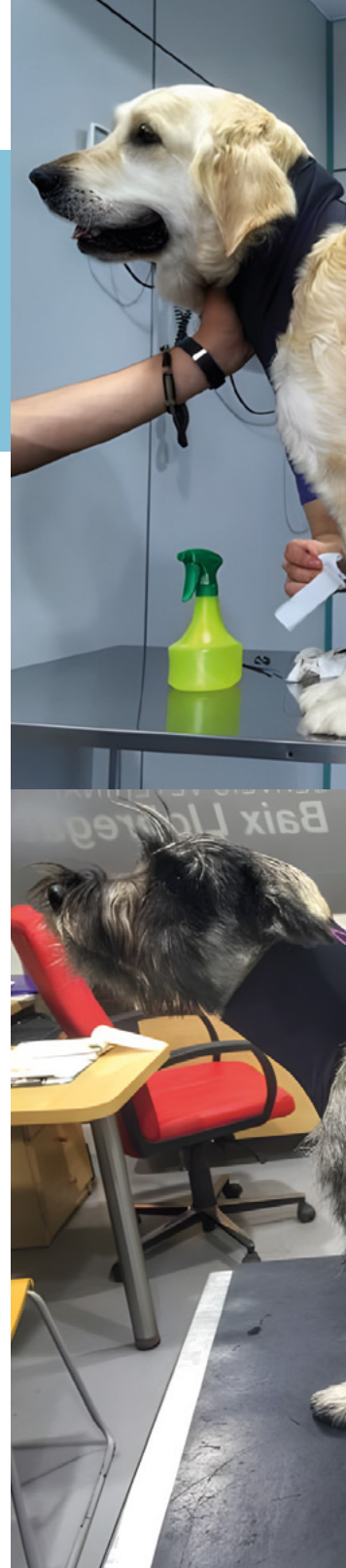
Heridas en espalda



Tto. en Cervicales / Esofagostomía

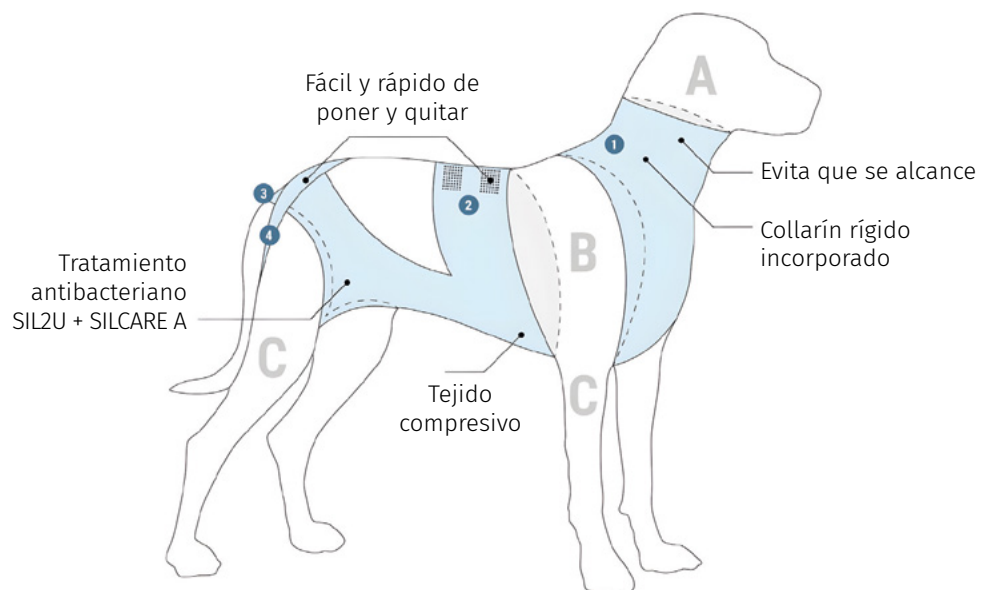
Mimar

MIMAR® SUIT RECOVERY



¡Único sistema PATENTADO!

Para una recuperación
inmejorable



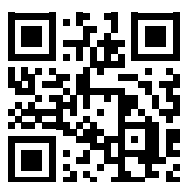
Zonas

- A** Zona donde se puede rascar
- B** Se puede rascar, pero si cruzamos el 1 con el 2 queda protegido
- C** Se puede tocar con la boca

Peso y tallas

MIMAR® SUIT RECOVERY se fabrica en varios tamaños y se adapta totalmente a la rutina de cada animal:

2-4 kg, 4-10 kg, 10-25 kg,
25-38 kg, 38-50 kg



<https://mimarvet.com>
info@mimarvet.com

Elanco Animal Health:

Transformando vidas a través del vínculo humano-animal y la innovación en el tratamiento de la dermatología veterinaria

El Programa Dejemos Huella de Elanco Animal Health es más que una simple iniciativa; es un compromiso profundo y humano, con una singladura de más de 25 años. Su esencia radica en la creencia de que el vínculo entre personas y animales es una fuente poderosa de bienestar, capaz de transformar vidas y comunidades.



Este programa se ha convertido en un faro de esperanza para muchas personas que enfrentan situaciones de vulnerabilidad, convirtiendo la interacción con los animales en una herramienta de sanación y apoyo emocional.

La magia del vínculo Humano-Animal

El programa es un testimonio de cómo el amor y la conexión pueden ser catalizadores de cambio. Las historias que emergen de las iniciativas del programa son conmovedoras y profundas. Desde un niño que encuentra consuelo y compañía en un perro de terapia durante su tratamiento en el hospital, hasta una mujer que, con el apoyo de un perro entrenado, puede presentar su testimonio en un juzgado sin el peso abrumador de la ansiedad. Estas interacciones no solo alivian el sufrimiento, sino que también ofrecen la posibilidad de un nuevo comienzo.

Concienciación y Sensibilización: A través de campañas de sensibilización, el programa ha logrado llegar a más de 4,5 millones de personas, promoviendo la importancia de la adopción responsable, el rechazo al abandono y la convivencia respetuosa. La educación es una de las piedras angulares de este esfuerzo, pues se busca cultivar una cultura de respeto hacia los animales que perdure en el tiempo.

Impacto en comunidades vulnerables

El objetivo central de “Dejemos Huella” es mejorar la calidad de vida de personas en situaciones de vulnerabilidad, ya sea terapéutica, social o educativa. Este enfoque integral se manifiesta en el apoyo a diversas organizaciones y asociaciones que implementan programas específicos en estos ámbitos, garantizando siempre que el bienestar animal sea una prioridad.

Colaboración con Entidades: Actualmente, el programa cuenta con la colaboración de más de 20 entidades en España y Portugal, beneficiando anualmente a más de 124.000 personas. Esta red de colaboración permite que las iniciativas se implementen de manera efectiva y sostenible, asegurando que el impacto sea significativo y duradero.

Iniciativas específicas

- 1. Acompañamiento en Juzgados:** Programas que utilizan perros de terapia para acompañar emocionalmente a menores durante procesos judiciales, ayudando a reducir la ansiedad y el estrés asociados a estas situaciones delicadas. La presencia de un perro puede transformar el ambiente, ofreciendo un refugio emocional en momentos de gran tensión.
- 2. Terapia en Hospitales:** En colaboración con centros de salud, se llevan a cabo sesiones de terapia asistida en hospitales y tanatorios. Los animales proporcionan apoyo emocional tanto a pacientes como a sus familias, facilitando un entorno de calma en momentos difíciles. Las sesiones de terapia no solo ayudan a aliviar el sufrimiento emocional, sino que también promueven la recuperación física, demostrando la conexión intrínseca entre mente y cuerpo.
- 3. Formación de Profesionales:** El programa también se dedica a la formación de nuevos profesionales en el ámbito de la terapia asistida con animales. Esta capacitación asegura que las intervenciones sean de alta calidad y que los expertos estén bien preparados para utilizar los animales como herramientas terapéuticas.
- 4. Entrega de Perros de Terapia:** Desde 2015, más de 550 perros de trabajo han sido reubicados en hogares adecuados, gracias a las iniciativas de Dejemos Huella. Estos perros, entrenados específicamente para trabajar en contextos terapéuticos, no solo encuentran un nuevo hogar, sino que se convierten en agentes de cambio en la vida de quienes los rodean.

Proyectos recientes y su impacto

Las iniciativas más recientes del programa reflejan el impacto positivo del vínculo humano-animal en contextos altamente sensibles. A continuación, se describen algunos de los proyectos más destacados:

- 1. Colaboración con el CTAC:** Esta asociación lleva a cabo intervenciones con perros de terapia en hospitales y tanatorios españoles. Los animales ayudan a proporcionar apoyo emocional durante momentos de alta carga

emocional, facilitando una experiencia más humana y menos estresante tanto para pacientes como para sus familias. Estas interacciones no solo alivian el sufrimiento, sino que también permiten momentos de conexión y alegría en medio de la adversidad.

- 
2. **Proyecto ESCAN:** En colaboración con la **Guardia Civil de Murcia**, este programa pionero se centra en la intervención asistida con perros para apoyar emocionalmente a mujeres víctimas de violencia de género. La presencia de perros de terapia ha demostrado ser un recurso valioso para reducir la ansiedad y crear un ambiente de calma en situaciones judiciales críticas. La transformación en el estado emocional de estas mujeres es palpable, y el programa ha sido un faro de esperanza en momentos de oscuridad.

3. **Asociación Ánimas en Portugal:** Especializada en terapias asistidas en hospitales pediátricos, esta colaboración permite que miles de niños hospitalizados reciban visitas semanales de equipos formados por profesionales y perros entrenados. Estas interacciones son fundamentales para mejorar el estado de ánimo de los niños, humanizando la experiencia hospitalaria y ofreciendo un rayo de luz en momentos de desafío.

A través de estas iniciativas, Elanco reafirma su compromiso de mejorar vidas mediante el fortalecimiento de los vínculos humano-animal y de apoyar proyectos que demuestran cómo los animales pueden generar un impacto real en la sociedad. Cada historia de éxito es un recordatorio poderoso de la capacidad de los animales para sanar, apoyar y transformar vidas.

Zenrelia®, innovación frente al Prurito Canino

Zenrelia® de Elanco revoluciona el tratamiento del prurito canino con una innovadora fórmula que ofrece eficacia rápida y sostenida en la dermatitis alérgica

En el mundo de la dermatología veterinaria, **Zenrelia®** se posiciona como un hito en la innovación, representando una respuesta efectiva a

las necesidades de los veterinarios clínicos que buscan soluciones para el prurito asociado a dermatitis alérgica en perros. Este desarrollo no solo pone de manifiesto el compromiso de Elanco con la investigación y la innovación, sino que también aborda de manera directa los desafíos que enfrentan los profesionales en su práctica diaria.

Composición y mecanismo de acción

Zenrelia® (ilunocitinib), es un inhibidor de Janus quinasa (JAK) que actúa sobre las vías involucradas en el prurito y la inflamación. Este mecanismo es particularmente relevante en el manejo de la dermatitis alérgica, donde la inflamación y el picor son síntomas predominantes que afectan significativamente la calidad de vida de los perros.

- **Inhibición de los JAK:** Ilunocitinib actúa bloqueando la actividad de las JAK, que son enzimas clave en la transducción de señales que conducen al prurito y la inflamación en caso de dermatitis alérgica y atópica. Al inhibir estas enzimas, se reduce la producción de citoquinas proinflamatorias y pruritogénicas, lo que contribuye a la disminución del prurito y la inflamación.
- **Eficacia rápida:** Una de las características más destacadas de **Zenrelia®** es que los tutores pueden observar mejoras en la condición de sus perros desde la primera dosis. Esta rapidez en la respuesta terapéutica no solo aumenta la satisfacción del cliente, sino que también refuerza la confianza en el tratamiento y en la capacidad del veterinario para ofrecer soluciones efectivas.



Beneficios de Zenrelia® en la práctica veterinaria

1. **Dosis única diaria:** La formulación de una sola dosis diaria simplifica la administración del tratamiento. Esta facilidad de uso es crucial para los tutores, ya que minimiza la posibilidad de errores en la dosificación y mejora la adherencia al tratamiento. La conveniencia de una sola dosis diaria también reduce la carga sobre los tutores, permitiéndoles manejar el tratamiento de manera más efectiva.
2. **Sin efecto rebote:** Al mantener una misma posología durante toda la duración del tratamiento, **Zenrelia®** evita el efecto rebote. Esto proporciona un control sostenido del prurito, lo que es fundamental en la gestión a largo plazo de la dermatitis alérgica.
3. **Más perros recuperan la normalidad:** el alivio del prurito es rápido y continuo, lo que permite que más perros recuperen la normalidad y puedan comportarse como animales sin dermatitis alérgica o atópica.
4. **Experiencia terapéutica predecible:** La dosificación estable de una sola dosis al día desde el inicio y durante todo el tratamiento permite a los veterinarios centrarse en la evolución clínica del paciente. Esto reduce la necesidad de ajustes de dosis, lo que a su vez mejora la experiencia tanto para el veterinario como para el tutor.

Eficacia comprobada a nivel internacional

Antes de su lanzamiento en España, **Zenrelia®** ya había demostrado su eficacia en diversos mercados internacionales. En los últimos 12 meses, más de un millón de perros en países como Brasil, Estados Unidos, Japón y Canadá han sido tratados con **Zenrelia®**, consolidándose como una herramienta terapéutica eficaz y confiable para el manejo de la dermatitis alérgica y atópica en perros.

Resultados positivos en estudios clínicos: Los estudios clínicos han mostrado resultados positivos en la reducción del prurito y de las lesiones inflamatorias de la piel, así como en la mejora de la calidad de vida de los perros tratados. Estos resultados respaldan la efectividad de **Zenrelia®** y su aceptación en la comunidad veterinaria.



Amanda André, Marketing Manager, PH Prescription Products, Iberia

Rol del veterinario en el uso de Zenrelia®

Elanco, en su apoyo continuo a los veterinarios para determinar la estrategia terapéutica más adecuada a cada paciente, proporciona con **Zenrelia®** una herramienta innovadora. **Zenrelia®**, permite un abordaje predecible y sostenido del prurito asociado a dermatitis alérgicas en perros.

- **Evaluación Personalizada:** Los veterinarios, con su conocimiento y experiencia clínica, pueden realizar evaluaciones personalizadas para identificar la mejor estrategia de tratamiento. Esto optimiza los resultados terapéuticos y garantiza un uso responsable y efectivo del medicamento.
- **Mejora de la Calidad de Vida:** Al proporcionar una solución eficaz y fácil de administrar, **Zenrelia®** no solo mejora la calidad de vida de los perros afectados por prurito, sino que también facilita el cumplimiento del tratamiento por parte de los tutores. Este enfoque colaborativo entre veterinarios y tutores es esencial para asegurar resultados positivos y una relación sana y armoniosa entre el animal y su tutor.

La introducción de **Zenrelia®** representa una gran apuesta por parte de Elanco en la innovación dentro del campo veterinario, abordando de manera efectiva las necesidades de los veterinarios clínicos de animales de compañía. Esta herramienta no solo mejora la calidad de vida de los pacientes, sino que también fortalece la relación entre veterinarios y tutores, facilitando un enfoque colaborativo en el manejo de la dermatitis alérgica.

Láser LUMIX Surgery Dual Veterinary

5 longitudes de onda disponibles para Terapia y Cirugía

650nm - 810nm - 905 nm - 980nm - 1064nm

Único sistema láser 2-en-1 con fuentes láser específicas para la cirugía y la terapia

TERAPIA: efecto antálgico inmediato, bioestimulación celular, aceleración de los procesos regeneradores, fotobioactivación y rápida consolidación de biomateriales

CIRUGÍA: cirugía de los tejidos blandos, microcirugía, endoscopia láser, laparoscopia láser, etc.

TERAPIA: efecto antiedematoso, drenante, descontracturante

TERAPIA: cicatrización y regeneración de los tejidos más rápida, coadyuvante de la luz infrarroja

Modos de transmisión Contacto y No-Contacto

Características únicas en cirugía

Esencial para la microcirugía: evita la necesidad de puntos de sutura. Máxima precisión en el corte de los tejidos blandos:

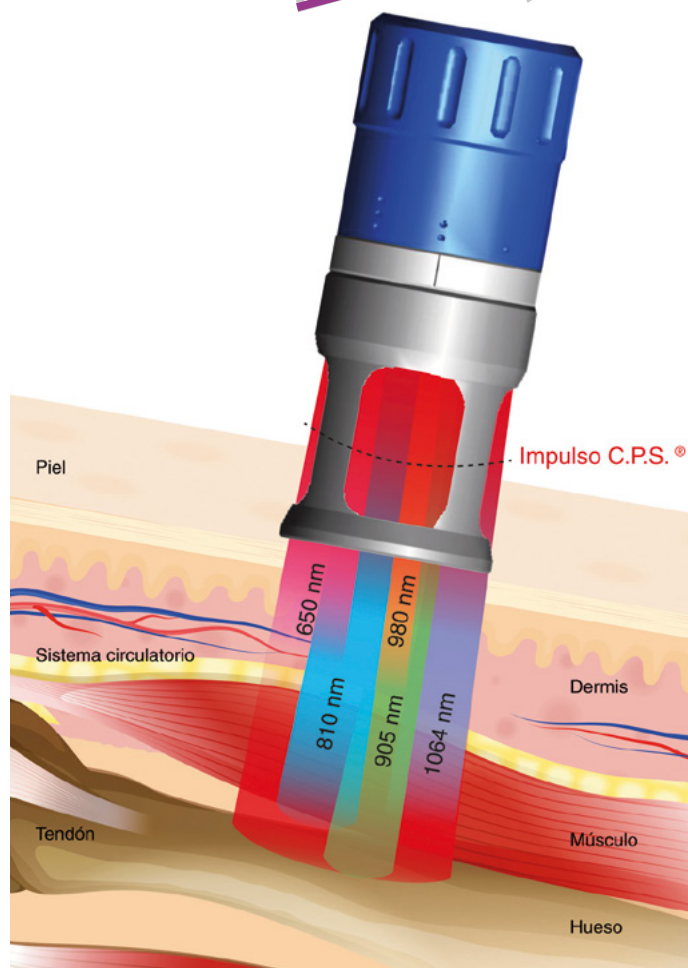
- Capacidad de coagulación
- Menor dolor postoperatorio
- Menor edema postoperatorio
- Curación rápida
- Ausencia de tracción de los tejidos en fase de curación
- Mejor estética de los tejidos en fase postoperatoria
- Menor uso de tratamientos farmacológicos postoperatorios
- Menor traumatismo tanto para los tejidos tratados como para los circundantes
- Uso en laparoscopia y en endoscopia

Terapia sin igual

LUMIX® Surgery Dual Veterinary es un innovador láser multidiodico de alta potencia con emisión C.P.S.® (Continua, Pulsada y Superpulsada) que desarrolla una eficaz fotobioestimulación en el sector de la Medicina Veterinaria.

La multilongitud de onda de LUMIX® Surgery Dual Veterinary, con la elevada potencia de pico (300W) y las altas potencias medias que alcanzan los 31W permiten un amplio desarrollo volumétrico de la zona tratada suministrando una alta cantidad de energía en profundidad, garantizando una penetración en los tejidos particularmente elevada.

LUMIX® Surgery Dual Veterinary actualmente es el láser con la más alta potencia de pico generada por una única fuente de diodos presente en el mercado.



**Audio-vídeos
tutoriales de uso y
aplicación instalados en
el equipo**



**Solicita una demo
gratuita a
enrique@trimedica.es
y descarga el folleto
con toda la información
en este QR:**



**La combinación
perfecta**



lumi x Surgery Dual
Veterinary

fisioline



Elanco ha presentado Zenrelia®, el nuevo inhibidor de JAK para el tratamiento del prurito alérgico y de la dermatitis atópica

Elanco Animal Health ha cerrado su participación en el Congreso VetMadrid 2026, organizado por AMVAC (Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía), en el marco de Iberzoo+Propet, con una presencia centrada en la innovación terapéutica, y el apoyo al colectivo veterinario.



Durante el congreso, el stand de la compañía se consolidó como punto de encuentro para profesionales, con especial protagonismo de Zenrelia®, la nueva opción terapéutica de Elanco para el tratamiento del prurito asociado a dermatitis alérgica y el control de las manifestaciones clínicas de la dermatitis atópica en perros.



Purina PRO PLAN® participa por segundo año consecutivo en el Trofeo Conde de Godó

- Purina PRO PLAN vuelve a ser colaborador oficial del ATP Tour y será patrocinador oficial de varios eventos del ATP Tour en Europa, incluido el Barcelona Open Banc Sabadell.
- Con esta renovación, se refuerza la conexión entre el tenis, la salud de las mascotas y la nutrición de alta calidad.

Purina PRO PLAN® participará por segundo año consecutivo como patrocinador del Barcelona Open Banc Sabadell – Trofeo Conde de Godó, uno de los torneos de tenis más prestigiosos de España.



Purina abre un espacio inmersivo en Madrid para concienciar sobre cómo un sesgo humano puede influir en la adopción de gatos

- El objetivo de la exposición es que los visitantes entiendan cómo el “efecto halo” puede convertirse en un obstáculo para la adopción de gatos.
- Esta instalación forma parte del proyecto “Inadoptables”, una iniciativa creada para demostrar que, con una nutrición adecuada, cualquier gato puede ser “adoptable”.



Elanco



CUANTO MÁS RÁPIDO, MÁS HEAVY CONTRA LOS PARÁSITOS

NUEVAS INDICACIONES

SARCOPTES BABESIA

EL ÚNICO QUE ELIMINA LAS GARRAPATAS YA EXISTENTES EN 8H Y LAS PULGAS EN 6H

1 1^{er} y único endectocida con Lotilaner ultrapurificado y Milbemicina oxima.

x2 Doble desparasitación en un solo comprimido masticable.

✓ 100% de administraciones exitosas*



Credelio™ PLUS

(lotilaner+milbemicina oxima)



Muy **HEAVY** en desparasitación

Ficha técnica Credelio Plus



*Se obtuvo un 100% de administraciones exitosas en un estudio de campo²

1. Datos de Sell Out VetFormance TAM Oct 25. 2. Cavalleri D, et al. A randomised, blinded, controlled field study to assess the efficacy and safety of lotilaner tablets (Credelio™) in controlling fleas in client-owned dogs in European countries. Parasit Vectors. 2017;10(1):526. Credelio, Elanco y la barra diagonal son marcas registradas de Elanco o sus filiales ©2025. PM-ES-26-0095



SyRex
Health

Bactilis

PREBIÓTICO Y PROBIÓTICO NATURAL

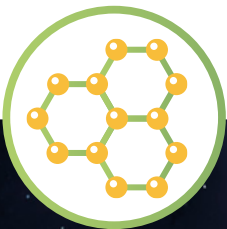
EL PODER INTERIOR



Eje intestinal–inmunitario:

una barrera natural reforzada

Bactilis y Bactilis Cat es un suplemento simbiótico para perros y gatos que refuerza la microbiota intestinal, la inmunidad y la salud cutánea gracias a una combinación de probióticos, prebióticos y nutrientes



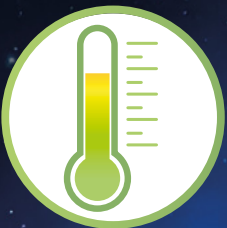
Nanotecnología de precisión



Con Bacillus velezensis 4b1820



Lactobacillus acidophilus y Saccharomyces cerevisiae



Fórmula termoestable



Vitaminas y aminoácidos



Formato en polvo palatable

Perros y gatos (<2 kg):
1/2 sobre al día.

Perros y gatos (2–10 kg):
1 sobre al día.

Perros (>10 kg): 2 sobres al día.

Período recomendado de uso hasta 4 semanas.



SyRex Health, SL
Av. Can Bordoll, 119
08202 Sabadell (Barcelona)
+34 605 96 29 61
info@syrexhealth.com
syrexhealth.com



LUMIX® Surgery Dual Veterinary, la revolución del láser en Medicina Veterinaria

El LUMIX® Surgery Dual Veterinary de Fisioline® está marcando un hito en el campo de la medicina veterinaria. Este láser, resultado de más de 30 años de investigación y desarrollo en Italia, no sólo es una herramienta quirúrgica extremadamente avanzada, sino también un sistema terapéutico con una eficacia contrastada y avalada por los veterinarios que se dedican al campo de la fisioterapia.



Innovación en el cuidado postquirúrgico: el traje de MIMAR® Suit Recovery

En el ámbito veterinario actual, el cuidado post-quirúrgico de los animales se ha convertido en una de las áreas más críticas y complejas.

La recuperación de un procedimiento quirúrgico no solo depende de la habilidad del veterinario, sino también de las herramientas y recursos disponibles para garantizar el bienestar del animal.

En este contexto, el traje Mimar® Suit Recovery, desarrollado por Eulalia Pérez, Directora Científica de MIMAR®, se presenta como una solución innovadora y eficaz que revoluciona el enfoque tradicional hacia la recuperación. Vamos a mostraros a fondo el origen, ...



Respuesta de VETSUNIDOS a D. Jesús Aguilar

Sr. D. Jesús Aguilar, presidente del Consejo General de Colegios Farmacéuticos:

Desde la plataforma de veterinarios VETSUNIDOS, tras escuchar su comparecencia el pasado 25 de marzo en la Subcomisión de Sanidad sobre el estado de nuestra profesión, queremos dar respuesta a todo lo expuesto por Vd.

Los veterinarios somos, ciertamente, una profesión sanitaria y científica y aunque compañera, desde hace tiempo maltratada y olvidada para el sistema sanitario del Estado y otras profesiones sanitarias, que han ido metiendo su cabeza en nuestras competencias. La profesión veterinaria no sólo colabora para mejorar la salud desde la perspectiva ONE HEALTH, sino que es su pilar fundamental ya que

ninguna otra profesión está capacitada, cualificada o autorizada legalmente en las competencias de la salud y la sanidad animal.



VetWarrior agradece a D. Gonzalo Moreno del Val su intervención en la reciente sesión de la Subcomisión de Sanidad

Estimado presidente D. Gonzalo Moreno del Val,

Desde VetWarriors queremos transmitirle nuestro agradecimiento por su intervención en la reciente sesión de la Subcomisión de Sanidad.

Consideramos que su exposición reflejó con claridad y rigor la compleja realidad que atraviesa actualmente la profesión veterinaria, poniendo de manifiesto problemáticas estructurales que requieren atención urgente por parte de las administraciones públicas. Su capacidad para trasladar estas inquietudes contribuye, sin duda, a visibilizar el papel esencial que desempeña el sector en el ámbito sanitario y en la salud pública...



Nota aclaratoria de AMVAC sobre la comparecencia de D. Jesús Aguilar Santamaría

Por alusiones al Informe Sectorial de AMVAC, referidas en la comparecencia de D. Jesús Aguilar Santamaría en la Subcomisión de Sanidad relativa al estudio de la situación del sector veterinario en el Estado español el día 25 de marzo del año en curso queremos aclarar el contexto real de los datos que el Sr. Aguilar expuso:

El Sr. Aguilar hace alusión a que "las clínicas concentran el 77% del mercado de los medicamentos de veterinarios" dato sacado del...



Nuevo aplicador incluido



ABELIA® M-Otic

Di adiós a la contaminación cruzada



Aplicación + versátil
+ precisa + higiénica



Sin fragancia



Acción secante,
queratolítica y
lipolítica



VetNova

T: +34 918 440 273 - vetnova@vetnova.com - www.es.vetnova.net

¿Sabías que...
más del 80% de los
propietarios de perros
utilizan premios para
demostrarles cariño?



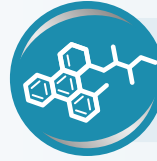
Por esto creamos **Royal Canin® TREATS**,
para que los perros que siguen dietas
veterinarias también disfruten de premios,
sin comprometer su salud.

Descubre toda la gama





PREMIOS MASTICABLES MUY APETECIBLES COMPATIBLES CON LAS DIETAS HIPOALERGENIC



CON PROTEÍNA HIDROLIZADA Y VITAMINA B12

PREMIOS MASTICABLES MUY APETECIBLES COMPATIBLES CON LAS DIETAS GASTROINTESTINAL



BAJOS EN GRASA, CON PREBIÓTICOS Y VITAMINA B12



PREMIOS MASTICABLES MUY APETECIBLES COMPATIBLES CON LAS DIETAS SATIETY



ALTO EN PROTEÍNAS



MENOS DE 3 CALORÍAS POR UNIDAD

PREMIOS MASTICABLES MUY APETECIBLES COMPATIBLES CON LAS DIETAS URINARY S/O



CONTENIDO MINERAL OPTIMIZADO





Elanco convierte la desparasitación en tendencia con su nueva campaña “Red CarPET”

- La iniciativa traslada el universo de la moda al ámbito veterinario para ayudar a las clínicas a comunicar de forma más atractiva la importancia de la prevención frente a los parásitos.
- La campaña contará con materiales visuales, contenido audiovisual y elementos de visibilidad diseñados para facilitar la conversación preventiva entre veterinarios y tutores.

Elanco Animal Health, compañía experta en anti-parasitarios y líder del mercado en España...



Boehringer Ingelheim afianza su compromiso con la formación continua en el Congreso Internacional de la Asociación de Veterinarios Especialistas de Équidos

La aproximación multidisciplinar en medicina y cirugía equina centraron el programa del XV Congreso Internacional AVVE (Asociación de Veterinarios Especialistas en Équidos de España). Un encuentro que se celebró del 4 al 6 de marzo en Zaragoza y que reunió a más de 250 profesionales en torno a un programa que combinó sesiones teóricas y prácticas.

Boehringer Ingelheim Animal Health España participó en este congreso como patrocinador platinum, ...



Zoetis España, única empresa de salud animal en el ranking Best Workplaces 2026

- El 98 % de la plantilla de Zoetis España considera a la compañía como un excelente lugar para trabajar.
- Zoetis España logra, por segundo año consecutivo, el reconocimiento Best Workplaces, alcanzando la 6ª posición y siendo la única del sector de la salud animal y la biotecnología farmacéutica.
- La compañía es un referente en cultura corporativa dentro del sector, destacando en orgullo, ética y compañerismo.



NUTRICIÓN ARTICULAR 360°



Ayuda
a la lubricación
y movilidad



Nutre
el tejido articular



Protege
del estrés oxidativo



CondroCare

Condroprotector avanzado

Cáñamo + PEA + Krill + Nutrientes articulares:
Glucosamina HCl, Condroitín sulfato, Colágeno hidrolizado, MSM



Boehringer Ingelheim impulsa su pipeline en fase avanzada con dos lanzamientos clave y aumenta sus ventas un 7,3% en un exitoso 2025

- Las ventas netas del grupo aumentaron un 7,3% hasta los 27.800 millones de euros en 2025
- La inversión en I+D creció hasta los 6.400 millones de euros, lo que equivale al 22,9% de las ventas netas del grupo
- La compañía alcanzó 70 millones de pacientes en 2025, frente a los 66 millones de 2024
- La compañía lanzó al mercado HERNEXEOS®* (zongertinib) y JASCAYD®* (nerandomilast) en el segundo semestre de 2025



CEVE reclama en el Congreso una reforma integral para reconocer plenamente la actividad sanitaria veterinaria

La asesora de la patronal Delia Saleno defiende en la Subcomisión de Sanidad que "el veterinario clínico no pide privilegios. Pide coherencia entre la importancia social del animal de compañía y el reconocimiento de quien cuida de su salud"

La Confederación Empresarial Veterinaria Española (CEVE) defendió ayer por la tarde ante la Subcomisión de Sanidad del Congreso de ...



Carta abierta al Presidente del CGCOF de un veterinario indignado

Me dirijo a usted en relación con su intervención del pasado día 25 ante la Subcomisión de Sanidad del Congreso de los Diputados. Entiendo, como es natural, que realice una defensa de los intereses corporativos de su colectivo; sin embargo, dicha defensa no debe basarse en la criminalización de otros profesionales sanitarios. A pesar de que usted afirmó no querer «criminalizar a nadie», sus palabras acusando a los veterinarios de vulnerar el marco legal y comprometer la salud ...



VetWarrior pide a la OCV que se manifieste tras las declaraciones del Presidente del Consejo General de Farmaceúticos.

Estimados presidente Gonzalo Moreno del Val y junta ejecutiva permanente,

Nos dirigimos a ustedes para comunicarles nuestro malestar tras las declaraciones y acusaciones públicas vertidas sobre los veterinarios de animales de compañía por parte del Sr. D. Jesús Aguilar Santamaría, durante su comparecencia en la subcomisión para el estudio de la profesión veterinaria en el congreso de diputados. No sólo nos acusó de actuar sistemáticamente de forma temeraria, de hacerlo fuera de la ley y de ser desconocedores...





1 MILLÓN
DE PERROS
TRATADOS¹

Elanco

Activa el modo ZEN con...

Zenrelia®



La evolución en el tratamiento de la dermatitis alérgica y atópica



Alivio rápido y
continuo del prurito²



1 sola dosis al día,
desde el principio



Más perros recuperan la
normalidad²

Un 77% de los perros tratados con Zenrelia® alcanzó la remisión clínica del prurito*, frente al 53% de los perros tratados con oclacitinib.²



Zenrelia® se puede administrar conjuntamente con vacunas.³

*El nivel normal de prurito o remisión clínica se define como un estado en el que la gravedad de la enfermedad es mínima y no afecta significativamente la vida diaria del paciente, con una puntuación de prurito comparable a la de un perro "normal" y no alérgico (PVAS <2).²
1. Data on File- REF-29374. 2. Forster S, et al. Vet Dermatol. 2025;36:165-176. 3. Fent GM, et al. BMC Vet Res. 2025;21:481.
Zenrelia®, Elanco y la barra diagonal son marcas registradas de Elanco o sus filiales. © 2026 Elanco o sus filiales. PM-ES-26-0064

Escanea y accede a más información sobre Zenrelia® y su modo de acción.





recuperavet

REHABILITACIÓN VETERINARIA

La medicina da años a la vida. La rehabilitación da vida a los años.

Centro de referencia en Madrid, especializado en rehabilitación veterinaria para la recuperación integral de los pacientes.

Disponemos de equipos de última generación para optimizar los tratamientos, apostando fuerte por los beneficios de la hidroterapia.

Contamos con una amplia experiencia en el sector de la rehabilitación veterinaria, centrándonos exclusivamente en este servicio.

NUESTRA METODOLOGÍA



Valoración funcional

En una primera visita, valoramos el estado del animal y elaboramos el mejor plan de rehabilitación junto a su tutor



Equipo multidisciplinar

Desde el primer momento trabajamos estrechamente con el veterinario remitente



Servicio Especializado

Accesible a todos los veterinarios mediante remisión de pacientes o resolución telefónica de dudas

SERVICIOS

Hidroterapia

Tratamientos pre y post quirúrgico

Programa de obesidad

Medicina deportiva

Tratamiento de mantenimiento

Quiropráctica

Acupuntura

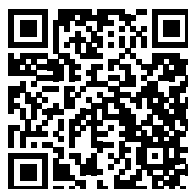
Masaje terapéutico

Tapping terapéutico

Láser terapéutico veterinario

Ortopedia y accesorios

Magnetoterapia

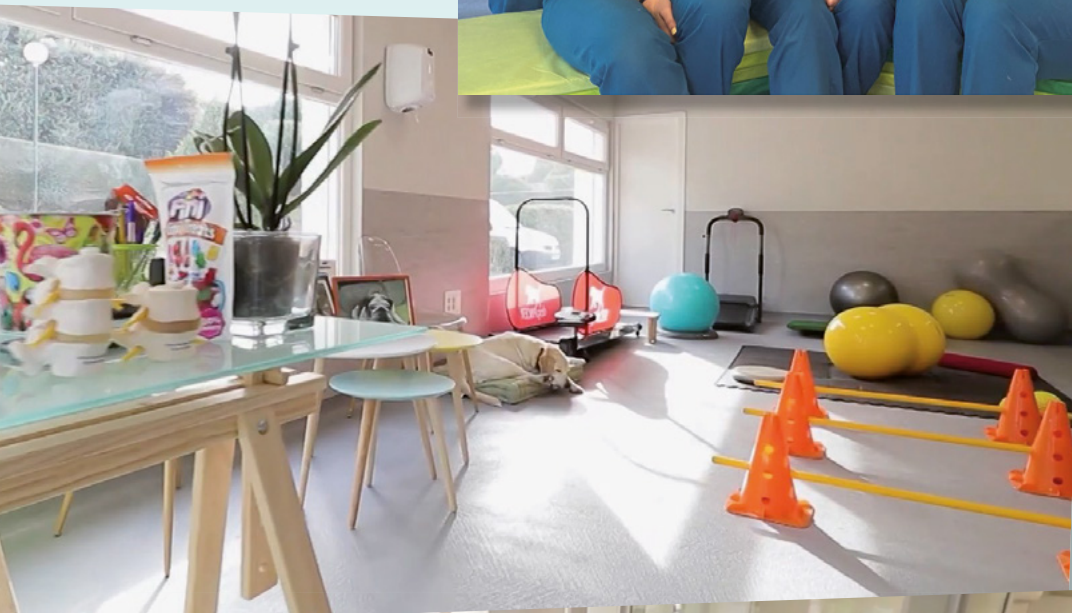


Vídeo de presentación de Recuperavet





NUESTRO EQUIPO



Valle Sánchez Ráez

Veterinaria Colegiada nº 6692
Fisioterapeuta Colegiada nº 1361

Diplomada en Fisioterapia por la Universidad Alfonso X El Sabio en el año 1999 y Licenciada en Veterinaria por la misma universidad.

Acreditada por AVEPA en Rehabilitación y Medicina Deportiva desde el año 2019



recuperavet
REHABILITACIÓN VETERINARIA

C/ Valle del Cares s/n,
Local 28-29
Urb. Las Lomas
28660 Boadilla del Monte
Madrid

Tel.: 91 265 66 69 -
639 940 109



<https://recuperavet.es>

¿Vas a dejar que sufran en silencio por Osteoartrosis?

Cerca del 40% de los gatos,
de todas las edades, tienen **signos
clínicos de Osteoartrosis¹**



13% de
gatos con
OA que se
diagnostican²

**87% de gatos
sin diagnosticar**

CON

Solensia®
Frunevetmab

Devuelves su calidad de vida
y mejora la atención veterinaria
felina en tu clínica

Está en tus manos cambiar esta situación

Ficha técnica



En caso de duda consulte
con su veterinario

1. Enomoto M, Mantyh PW, Murrell J, Innes JF, Lascelles BD. Anti-nerve growth factor monoclonal antibodies for the control of pain in dogs and cats. Vet Rec. 2019;184(1):23.
2. KG MarketSense 2018 Global Veterinarian Market Research.