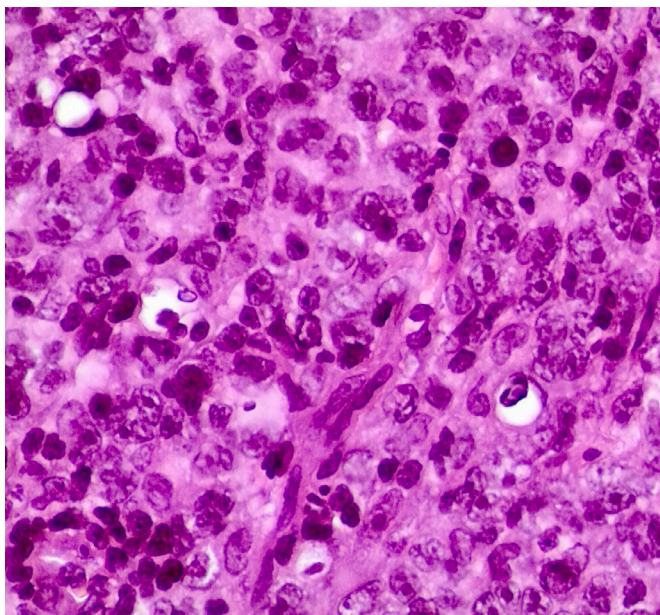


# CLÍNICA VETERINARIA DE PEQUEÑOS ANIMALES

Año 2024 ■ Volumen 44 ■ Nº 2



## Neurología

---

- 89 Tratamiento con pregabalina para la epilepsia refractaria felina

## Neurología oncológica

---

- 95 Linfoma espinal primario en un gato

## ¿Cuál es tu diagnóstico?

---

103

## Galería de imágenes: Medicina interna

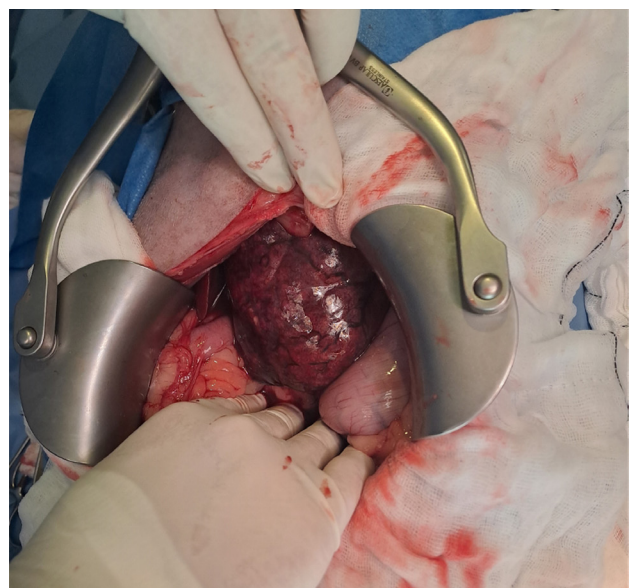
---

111

## Actualidad

---

- 122 ¿Valoramos correctamente el dolor de nuestros pacientes?  
Actitudes de los veterinarios españoles de pequeños animales frente al dolor agudo





VETERINARY  
CLINICAL  
NUTRITION



# PRO PLAN<sup>®</sup> VETERINARY DIETS

GAMA DE DIETAS HÚMEDAS CANINAS  
¡NUEVOS FORMATOS PEQUEÑOS!



MÁS INFORMACIÓN

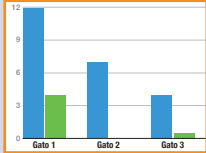




## Editorial

87

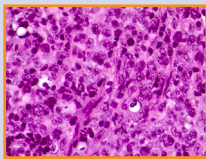
## Artículos Originales



### Tratamiento con pregabalina para la epilepsia refractaria felina

N. Delgado, S. Moya, L. García, W. Lorenzo, Á. Rueda, A. Rodríguez,  
S. Ródenas

89



### Linfoma espinal primario en un gato

M. Andueza-Medina, R. Garcia-Hernández, M. Pulido-Anaya, A. Artilles-Vizcaino,  
N. Domínguez-Cabrera, C. Rizkallal-Santana, P. Cigüeña-del Ojo

95

## ¿Cuál es tu diagnóstico?

103

## Galería de imágenes: Medicina interna

111

## Journal Club

116

## Actualidad: Valoración del dolor

### ¿Valoramos correctamente el dolor de nuestros pacientes?

Actitudes de los veterinarios españoles de pequeños  
animales frente al dolor agudo

122

## Entrevista AVEPA: mi experiencia con el Burnout.

Begoña Bermell

130

## Actualidad: Novedades terapéuticas

Importancia de la dermorreparación en dermatología

137

**R** Artículo de revisión.

**O** Artículo original referido a múltiples casos clínicos.

**C** Artículo original referido a un solo caso clínico.



La presencia de este logo en un artículo de la revista indica que se publicará un examen sobre el mismo en la plataforma AVEPA Elearning. Su resolución aporta 0'15 créditos dentro del sistema de acreditaciones de especialidades veterinarias de AVEPA.

# UN COMPRIMIDO PARA QUE SEAN LO QUE TIENEN QUE SER, PERROS

Protegidos, sanos, felices

Cierra el círculo de la protección antiparasitaria con un solo comprimido de **NexGard SPECTRA®** al mes.

- + La protección más completa frente a los **parásitos externos e internos** más prevalentes.
- + Apto para **cachorros**, hembras **gestantes y lactantes** y perros con mutación **MDR-1**.
- + **Sabroso**, masticable y fácil de administrar.



PULGAS



GARRAPATAS



ÁCAROS



ASCÁRIDOS,  
ANQUILOSTOMAS  
Y TRICÚRIDOS



DIROFILARIA  
IMMITIS



VERMES  
PULMONARES



VERMES  
OCULARES



## UNO PARA TODOS



**AHORA  
DISPONIBLE  
A PARTIR DE  
1,35 KG**



CONSULTA  
LA FICHA  
TÉCNICA AQUÍ

En caso de duda consulte a su veterinario.

# NexGard SPECTRA®



Boehringer  
Ingelheim

**Junta Central de AVEPA**

**Presidente**

Jordi Giné Puiggròs (Barcelona)

**Vicepresidente**

Andrés Somaza Serantes (A Coruña)

**Tesorero**

Javier López Castillo (Granada)

**Secretaria**

Valentina Aybar Rodríguez (Madrid)

**Director Científico**

Pachi Clemente Vicario (Alicante)

**Secretario Científico**

Maruska Suárez Rey (Lugo)

**Coordinador de Vocalías**

José Raúl Pedregosa Morales (Granada)

**Comité Científico de AVEPA**

**Presidente**

Pachi Clemente Vicario (Alicante)

**Miembros**

Maruska Suarez (Lugo)

Elsa Beltrán (Londres; Reino Unido)

Valentina Aybar (Madrid)

Nacho Redondo (Valencia)

Jordi López (Palma de Mallorca)

Esteban Pujol (Palma de Mallorca)

**Comité Editorial de la Revista Oficial de AVEPA**

**Directora de la Revista**

María Pilar Lafuente Baigorri UNIR, Universidad Internacional de La Rioja y Vet-CT (Telemedicine hospital)

**Editores-Asociados**

**Anestesia:** Francisco G. Laredo Alvarez (Universidad de Murcia).

**Cardiología:** Jordi Lopez (Memvet, Palma de Mallorca).

**Cirugía de tejidos blandos:** Esteban Pujol Luna (Hospital Veterinari Canis. Mallorca).

**Dermatología:** Laura Ordeix (Universidad Autónoma de Barcelona).

**Medicina Felina:** Albert Lloret Roca (Universidad Autónoma de Barcelona).

**Neurología:** Elsa Beltran Catalan (Royal Veterinary College, Universidad de Londres, UK).

**Oftalmología:** Marian Matas (Memvet. Palma de Mallorca).

**Traumatología:** Dr. J. Alberto Gines Zarza (Louisiana State University).

**Diagnóstico por imagen:** Marta Soler Laguía (Universidad de Murcia).

**Patología clínica:** Esther Torrent (IDEXX laboratorios. Barcelona).

**Medicina Interna:** M<sup>a</sup> Dolores Tabar Rodríguez (Hospital Veterinario San Vicente del Raspeig. Alicante)

**Editores-Asesores**

**Anestesia:** Luis Campoy (Universidad de Cornell. Estados Unidos de América).

**Cardiología:** Virginia Luis Fuentes (Royal Veterinary College, Universidad de Londres, UK).

**Cirugía tejidos blandos:** Ana Marques (Universidad de Edimburgo. Escocia, UK).

**Dermatología:** Ramón Almela, (Universidad de Tufts. Estados Unidos de América).

**Diagnóstico por Imagen:** Agustina Anón (Universidad de Tufts. Estados Unidos de América).

**Exóticos:** Elisabetta Mancinelli, (Bath Veterinary Referrals, UK).

**Medicina Interna:** Yaiza Forcada Atienza (Veterinary Specialists Consultations).

**Neurología:** Laurent Garosi (Davies Veterinary Specialists, UK).

**Oncología:** Guillermo Couto (Consultor en Oncología. Couto Veterinary Consultants).

**Traumatología:** Alberto Ginés Zarza (Universidad de Luisiana, Estados Unidos de América).

**Realización editorial, impresión y distribución:**

Imaginice

Mejía Lequerica, 12, 5º 4ª

08028 Barcelona

info@imaginice.com - www.imaginice.com

ISSN. 1130-7064. Depósito Legal. B-25.427-81



**Publicación trimestral.** La revista de la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA) no se responsabiliza de ninguna manera de los conceptos contenidos en todos aquellos trabajos firmados.

**Copyright 1991 AVEPA.** Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de almacenaje de información sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

## Forma a tu equipo de auxiliares

## “Cuidados de la madre gestante y neonatología canina y felina”

Curso impartido por **Xiomara Lucas Arjona**, Diplomada Europea especialista en Reproducción en Pequeños Animales (ECAR) desde 2001 y Jefa del Servicio de Reproducción y Obstetricia en pequeños animales del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Murcia.

Más información en las páginas 142 y 146 de esta revista.

¡Curso de ATVs!

NUEVO CURSO ONLINE PARA AUXILIARES VETERINARIOS

### Cuidados de la madre gestante y neonatología canina y felina

Del 18 de septiembre al 16 de octubre de 2024

MÓDULOS CURSO

MÓDULO I: Control de la madre durante la gestación  
 MÓDULO II: Asistencia al parto  
 MÓDULO III: Resucitación neonatal  
 MÓDULO IV: Cuidados del neonato y la madre en los primeros días tras el nacimiento  
 MÓDULO V: Cómo cuidar adecuadamente a un neonato enfermo  
 MÓDULO VI: Examen

Profesora Tutora:  
**Xiomara Lucas Arjona**

Duración **3 meses**:  
 4 semanas con apoyo de la profesora en el foro y 2 meses más de acceso a todo el material

COSTE DEL CURSO

ATVs que trabajen para veterinarios socios de AVEPA **50€**  
 Resto ATVs **85€**

¿Quieres ver becado? Descos (sólo España): las personas interesadas en obtener becas para este curso pueden contactar con los responsables comerciales en su zona de trabajo de Royal Canin.

Se entregará Diploma acreditativo del curso

## Cambiar de mentalidad, una acción necesaria



**Gonzalo Moreno del Val**  
Vicepresidente del Consejo  
General de Colegios  
Veterinarios de España

Los indicadores negativos sobre el ejercicio de nuestra profesión son claramente conocidos... ¿que nos está pasando?

La veterinaria es una profesión vocacional. Muchos soñamos desde niños con ser veterinarios, y cuando llega el momento nos lanzamos a ello casi sin meditar lo que supone. Este apego a lo que representa nuestra profesión, las altas expectativas que tenemos, quizás deberían ser una fortaleza, pero lo cierto es que nos hacen más vulnerables ante las circunstancias adversas que tiene el desempeño profesional y que muchas veces desconocíamos. Ese es uno de los primeros problemas, la falta de información con que los alumnos llegan, en exceso, a las facultades.

Una vez matriculados, la mayoría de los estudiantes quieren ejercer en el sector de animales de compañía. Existe un abandono progresivo de otros sectores como el ganadero o la seguridad alimentaria, que todos, como profesión, deberíamos ver con cierta preocupación.

Pues bien, siendo nuestra profesión totalmente vocacional, al igual que lo es el ejercicio en pequeños animales, no lo es tanto la vocación empresarial. Este es otro gran problema, ya que el ejercicio de la veterinaria clínica es privado. Los veterinarios nos vemos reflejados en nuestros homólogos de medicina humana, entendiendo que nuestra principal labor radica en curar, siendo esto lo primordial, y estando además por encima de cualquier condicionante legal y/o económico. Es

por ello por lo que, en ocasiones, antepone la salud de nuestros pacientes a los problemas que puede plantear para sus titulares acometer los tratamientos. Asumimos en primera persona un problema que no es nuestro por nuestra condición de sanitarios, o por empatía con nuestros pacientes o sus familias, y acabamos regalando parte de nuestro trabajo.

Este problema se agrava cuando los titulares de los animales son administraciones públicas. Las presiones de estas, y/o de entidades colaboradoras, suelen aludir a nuestra vocación para cubrir, a nuestra costa, sus competencias. Debemos solicitar el amparo de los colegios, y no caer en la trampa. Cobrar lo debido no es querer menos a los animales, o ser mal veterinario. Podemos, y tenemos que colaborar con las distintas administraciones, pero precisamente por nuestro amor hacia los animales, debemos hacer bien nuestro trabajo, y exigir que se pongan los medios necesarios para ello. La buena veterinaria requiere de grandes conocimientos y medios técnicos, y eso no es barato.

En definitiva, los centros veterinarios son, además de centros sanitarios, un negocio. Debemos curar, sí, sin duda, eso es fundamental, pero también lo es facturar. Si no lo hacemos, si no somos ambiciosos, y nos conformamos con poder ejercer la profesión de cualquier manera, el resultado siempre será negativo. La falta de beneficios hará más difícil conciliar, y/o poder pagar salarios dignos. Esto a su vez facilitará la llegada del burnout, el abandono de la profesión, o abocará a nuestros empleados veterinarios a intentar una singladura empresarial por su cuenta para la que muchas veces no estaban preparados. En este último caso, además, el objetivo inicial marcado, no es comúnmente, como en otros ámbitos empresariales, el del éxito empresarial, sino simplemente el de poder ejercer la profesión en condiciones mejores a las que teníamos. Esto ha dado lugar, con cierta frecuencia, al nacimiento de negocios de baja rentabilidad que deben recurrir a la guerra de precios para poder subsistir. Si unimos todo esto, es cuando surge el círculo vicioso del sector clínico veterinario.

El origen del problema es multifactorial, y las soluciones son diversas, aunque muchas no dependen de nosotros: incluir formación empresarial en los planes de estudios, pedir a la patronal un mayor esfuerzo al negociar los salarios veterinarios, desinflar la burbuja universitaria, etc. Debemos centrarnos en aquello que sí podemos controlar.

El reconocimiento que ansiamos pasa necesariamente porque nosotros apreciemos nuestro trabajo. Debemos interiorizar su complejidad técnica, su repercusión sanitaria, o nuestra responsabilidad profesional, y con ello valorar adecuadamente su impacto económico. Esto no impide que conservemos nuestra esencia, que seamos empáticos, pero sin caer en el voluntarismo. Es necesario un cambio de mentalidad.

**Gonzalo Moreno del Val**

Vicepresidente del Consejo General de Colegios Veterinarios de España



vetmedin®

## ACTÚA YA... ANTES DE QUE SEA DEMASIADO TARDE.

VETMEDIN® es el primer y único medicamento autorizado para su comercialización para el tratamiento de la fase preclínica de la Enfermedad Valvular Mitral.

- VETMEDIN® retrasa **15 meses** el inicio de la insuficiencia cardiaca, cuando se inicia el tratamiento en estadio B2 de la Enfermedad Valvular Mitral<sup>1</sup>.
- Un **60% más de vida** sin síntomas de fallo cardiaco<sup>1</sup>.



CONSULTA LA FICHA TÉCNICA  
ESCANEANDO EL QR.

En caso de duda, consulta a tu  
veterinario.

**Reference:** 1. Boswood A, Häggström J, Gordon SG, et al. Effect of pimobendan in dogs with preclinical myxomatous mitral valve disease and cardiomegaly: the EPIC Study—a randomized clinical trial. *J Vet Intern Med.* 2016;30:1765–1779.

# Tratamiento con pregabalina para la epilepsia refractaria felina

## Pregabalin Treatment for Refractory Feline Epilepsy

N. Delgado,<sup>1</sup> S. Moya,<sup>1</sup> L. García,<sup>2</sup> W. Lorenzo,<sup>3</sup> Á. Rueda,<sup>4</sup> A. Rodríguez,<sup>1</sup> S. Ródenas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital veterinario Bluecare Partners. Calle El Chopo de Cosmópolis 4. 29649 Las Lagunas de Mijas (Málaga).

<sup>2</sup>Hospital Veterinario Vet24. Carrer de la Màquina 51. 08850 Gavà (Barcelona).

<sup>3</sup>Hospital Veterinario UCV. Av. de Pérez Galdós 51. 46018 València (Valencia).

<sup>4</sup>Hospital Veterinario Sitges 24h. Ctra. Pruelles 26. 08870 Sitges (Barcelona).

### Resumen

La epilepsia refractaria es un problema para el manejo de los pacientes. En la literatura se han utilizado diferentes fármacos con distinto grado de éxito, pero no hay suficiente información sobre la eficacia de la pregabalina en gatos, aunque sabemos que es más potente que la gabapentina, ya que posee mayor afinidad por los receptores. En medicina humana se ha utilizado con éxito en la reducción de convulsiones parciales; sin embargo, se observa una menor eficacia en pacientes con convulsiones generalizadas. Para este estudio se han tenido en cuenta seis gatos refractarios a la medicación: dos hembras y cuatro machos, todos castrados, entre 1 y 5 años. Todos ellos tenían complejos orofaciales en racimo que, a veces, progresaban a generalizadas de 3 a 9 veces por semana. Asimismo, dos de los felinos presentaron crisis epilépticas de comportamiento. Se administró una dosis prescrita de pregabalina a razón de 2 mg/kg/12 h y se obtuvo una reducción de hasta un 93 % de la frecuencia de ataques; además, dos gatos continuaron libres de convulsiones. En conclusión, los resultados de este estudio son prometedores para el control de la epilepsia refractaria en gatos. Sin embargo, se necesitan más estudios prospectivos, aleatorizados y doble ciego para validar estos resultados.



Palabras clave: epilepsia refractaria, felino, complejo orofacial, pregabalina.  
Keywords: refractory epilepsy, feline, complex partial cluster seizures, pregabalin.

*Clin Vet Peq Anim* 2024, 44 (2): 89-93

### Introducción

El término epilepsia refractaria se utiliza en medicina veterinaria cuando no se obtiene el control de las convulsiones mediante el tratamiento adecuado o existe una incompatibilidad de este debido a los efectos secundarios severos que presente el paciente.<sup>1</sup>

La bibliografía sobre pacientes epilépticos reporta el uso de diferentes fármacos<sup>2-6</sup> con mayor o menor éxito para esta epilepsia, pero el uso de la pregabalina en gatos se ha documentado en casos clínicos aislados con definición de su dosis a 1-2 mg/kg BID.<sup>1,7</sup> Sí se ha redactado sobre sus efectos secundarios, farmacocinética<sup>1,8</sup> y, recientemente, sobre su utilidad como medicación ansiolítica.<sup>9</sup> En los últimos años se ha estudiado para cánidos refractarios, comparándose con otro anticonvulsivo, con resultados parciales poco esperanzadores.<sup>10</sup> En la bibliografía humana se habían obtenido muy buenos resultados, a tener en cuenta, sobre su uso

en pacientes epilépticos con crisis epilépticas parciales,<sup>11</sup> aunque recientemente se ha demostrado que es bastante menos efectiva en adultos y niños con crisis epilépticas tónico-clónicas generalizadas.<sup>12</sup>

La pregabalina es un análogo del neurotransmisor GABA. Se sospecha que su mecanismo de acción como antiepiléptico se debe a que se liga al receptor CaV $\alpha$ 2-D (subunidades alfa-2 y delta de los canales de calcio) y esto produce una inhibición de la liberación de los neurotransmisores excitadores,<sup>13</sup> que resulta incluso más efectiva que otros análogos GABA como la gabapentina, ya que posee mayor afinidad a estos receptores descritos.<sup>1</sup>

El objetivo de este trabajo es divulgar la información obtenida tras testar con este fármaco al número de pacientes referidos y observar unos resultados prometedores, de forma que puedan surgir nuevos estudios necesarios para validar estos resultados.

Contacto: [neurología@hvbluecarepartners.es](mailto:neurología@hvbluecarepartners.es)



## Material y métodos

Para este estudio se tuvieron en cuenta seis pacientes felinos: dos hembras (gatos 2 y 4) y cuatro machos (gatos 1, 3, 5 y 6) de entre 1 y 5 años de edad. Todos estaban castrados y eran de raza común europea, salvo el número 1 que era de raza sphynx. Los criterios de inclusión fueron pacientes felinos que no presentaban una reducción de crisis epilépticas significativa tras la administración adecuada de al menos dos medicaciones anticonvulsivas concomitantes, independientemente de la causa de epilepsia (estructural o idiopática).

Todos los casos incluidos eran gatos epilépticos refractarios al tratamiento con fenobarbital, con niveles en rango terapéutico (23-30  $\mu\text{g}/\text{ml}$ ) según Thomas *et al.* 2010, levetiracetam (todos menos gato 6) y en 2 casos, además, con imepitoína (gatos 4 y 5), durante al menos 3 meses, sin lograr un control adecuado de la frecuencia de crisis epilépticas.

Para la obtención de la información se solicitó a los tutores de los pacientes actualizar un calendario añadiendo cada crisis epiléptica, el tipo que presentaba y su duración durante los 3 meses previos a la adición de pregabalina (Pregabalina cinfa 25 mg cápsulas duras EFG; Laboratorios Cinfa, S.A.; Huarte) y hasta 3 meses después del inicio de la terapia. Para la correcta recopilación de los datos se solicitó material audiovisual de las crisis epilépticas más largas, se enseñó mediante ejemplos a diferenciar entre crisis epilépticas tónico-clónicas generalizadas, orofaciales o psicogénicas, y se explicó además la diferencia entre crisis epileptiformes en racimo o solo una en 24 h (aislada).

Los pacientes incluidos en el estudio se encuentran resumidos en la Tabla 1, donde se describe la causa de la epilepsia, los tipos de crisis epilépticas que presentaban (ver leyenda) y la frecuencia semanal (c/s, crisis epilépticas por semana) antes y después de la aplicación de la terapia con pregabalina.

En el estudio se incluyeron dos felinos que tenían una epilepsia estructural, diagnosticada mediante resonancia magnética y extracción y análisis de líquido cefalorraquídeo (LCR) (porencefalia, gato 5, y encefalitis límbica, gato 1), tres con epilepsia idiopática (gatos 2, 3 y 6), diagnosticada debido a la ausencia de hallazgos patológicos en imágenes de resonancia magnética y extracción, y análisis de LCR sin anomalías, con un nivel de confianza 1 siguiendo los criterios del *International Veterinary Epilepsy Task Force* de 2015,<sup>14</sup> extrapolado de la epilepsia canina. La gata 4 restante no tenía un diagnóstico completo debido a la falta de pruebas diagnósticas complementarias, por recursos económicos insuficientes de los tutores, aunque se sospechaba de una epilepsia estructural de probable origen congénito por la edad de la paciente (1 año) y déficits en el examen

**Tabla 1. Pacientes incluidos en el estudio**

	Frecuencia por semana anterior a la adición de pregabalina	Tipo de crisis	
		Fenotipo	Frecuencia
<b>Gato 1 (Encefalitis límbica)</b>	12	TCG/OF	Racimo
<b>Gato 2 (Epilepsia idiopática)</b>	7	TCG/OF	Racimo
<b>Gato 3 (Epilepsia idiopática)</b>	4	TCG/Psi	Racimo
<b>Gato 4 (Sin diagnóstico)</b>	10	TCG	Racimo
<b>Gato 5 (Porencefalia)</b>	3	TCG/OF/Psi	Racimo
<b>Gato 6 (Epilepsia idiopática)</b>	6	TCG/OF	Racimo
	Frecuencia por semana posterior a la adición de pregabalina	Tipo de crisis	
		Fenotipo	Frecuencia
<b>Gato 1 (Encefalitis límbica)</b>	4	TCG/OF	Racimo
<b>Gato 2 (Epilepsia idiopática)</b>	0		
<b>Gato 3 (Epilepsia idiopática)</b>	0,5	TCG	Aislada
<b>Gato 4 (Sin diagnóstico)</b>	2	TCG	Racimo
<b>Gato 5 (Porencefalia)</b>	0,2	TCG	Aislada
<b>Gato 6 (Epilepsia idiopática)</b>	0		

TCG: tónico-clónica generalizada; OF: orofaciales; Psi: psicogénicas; Racimo: más de una crisis en 24 h con recuperación de consciencia entre ellas; Aislado: una única crisis en 24 h.

neuroológico. Todos presentaban una frecuencia de entre 3 y 12 crisis epilépticas a la semana.

Cuatro de los pacientes tenían crisis epilépticas focales orofaciales (gatos 1, 2, 5 y 6) en racimo que, en ocasiones, evolucionaban a tónico-clónicas generalizadas (TCG). Uno de ellos, el gato 5, presentaba también crisis comportamentales psicogénicas, junto con el gato 3 que también las presentaba, además de las TCG.

Se utilizó la dosis de pregabalina descrita<sup>15</sup> de

2 mg/kg cada 12 h, sin eliminar al principio la medicación ya prescrita salvo en un caso, en el que se retiró el levetiracetam por cambios comportamentales del paciente. En el gato 1 se incrementó la frecuencia de toma a 2 mg/kg cada 8 h. El gato 5 concluyó el estudio con terapia combinada con fenobarbital a 4 mg/kg BID y una modificación de la dosis de pregabalina a 2 mg/kg solo cada 24 h. El gato 6 también concluyó el estudio con una reducción de la frecuencia en las tomas a 2 mg/kg cada 24 h.

Tras 3 meses de tratamiento iniciado con pregabalina, todos los gatos mantenían el fenobarbital (Soliphen 60 mg Comprimidos para perros; Ecuphar; Sant Cugat del Vallès), como terapia combinada, eliminando el resto de fármacos.

## Resultados

Los resultados se muestran en la Tabla 1 y la Figura 1. Dos de los gatos (gato 2 y gato 6) obtuvieron una abolición completa de las crisis epilépticas a los tres meses de iniciar el tratamiento y el resto presentaron una reducción de la frecuencia de hasta un 93 %.

Uno de los machos (gato 1, encefalitis límbica) resultó libre de convulsiones durante 2 semanas tras iniciar el tratamiento; después comenzó a presentar crisis epilépticas mucho más leves y con una reducción de la frecuencia. Aun así se aumentó la frecuencia de la toma de pregabalina, añadiendo una dosis extra cada 8 h, que no evidenció cambio en la frecuencia de crisis epilépticas.

En todos los casos se obtuvo una respuesta favorable

inmediata al inicio de la terapia con pregabalina.

Los efectos secundarios registrados fueron somnolencia y debilidad en el tercio posterior en un 100 % de los animales. Estos efectos secundarios fueron observados entre los 6 y 15 primeros días después del inicio de la terapia, resolviéndose en todos salvo en el gato 6, en el cual la somnolencia se extendió durante aproximadamente 30 días y desapareciendo tras reducir la frecuencia de dosis a una vez al día. Sin embargo, estos efectos secundarios no tuvieron consecuencias para la vida normal de los pacientes examinados.

No existieron diferencias evidentes entre sexos o edad de los pacientes en la eficacia del tratamiento propuesto.

En el momento de la revisión de este estudio (de entre 6 meses y 2 años después del inicio de la pregabalina) todos los pacientes continúan con una respuesta favorable a la medicación sin grandes variaciones. El paciente número 5 (porencefalia) falleció debido a causas ajenas a su problema neurológico. El paciente número 1 (encefalitis límbica) fue tratado, además, con tratamiento inmunosupresor [prednisolona 1 mg/kg cada 12 h (Prednicortone 5 mg Comprimidos para perros y gatos; Dechra; Barcelona)] debido a su condición con una respuesta clínica parcial. El resto de pacientes continúan con un control adecuado de las crisis epilépticas.

## Discusión

En todos los casos se utilizaron previamente los fármacos de elección tanto en monoterapia como en te-

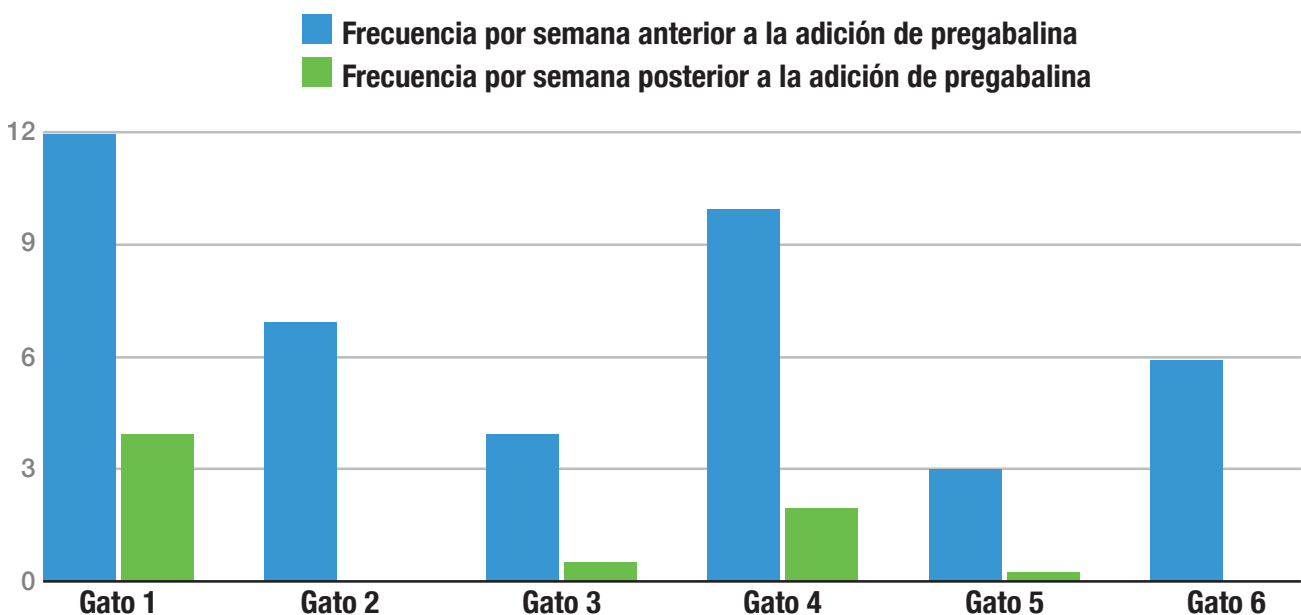


Figura 1. Gráfico elaborado a partir de la información de la Tabla 1 procedente de los datos proporcionados por los tutores durante 3 meses.

rapia combinada,<sup>2,8</sup> durante al menos 3 meses; sin embargo, no se consiguió un buen control de la frecuencia de crisis epilépticas, las cuales continuaban en una frecuencia alta e incompatible con la vida normal de los pacientes y tutores, por lo que se consideró añadir otra medicación antiepiléptica.

La pregabalina se eligió por su facilidad de dosificación, la existencia de diferentes formas farmacéuticas (solución oral y cápsulas), su aspecto económico con respecto a otros fármacos disponibles y, finalmente, la bibliografía documentada en medicina humana sobre su eficacia en complejos parciales, orofaciales y psicogénicos,<sup>11</sup> el fenotipo de crisis epilépticas que afectaba a nuestros pacientes con mayor frecuencia además de las tónico-clónicas generalizadas.

Es probable que la pregabalina resulte eficaz en este grupo de pacientes debido a que la mayoría de crisis epileptiformes que presentan son parciales orofaciales<sup>16</sup> y que, en ocasiones, evolucionan a tónico-clónicas. Como bien define la bibliografía humana, este fármaco parece eficaz para este tipo de crisis epilépticas;<sup>11</sup> sin embargo, parece menos efectivo en crisis tónico-clónicas generalizadas,<sup>12</sup> por lo que es probable que en nuestros pacientes se reduzcan por su fenotipo epiléptico. Asimismo, es necesario reseñar que ninguno de los pacientes eliminó el fenobarbital, por lo que la pregabalina siempre actuó como adyuvante a la terapia anticonvulsiva.

Los efectos secundarios hallados fueron los habitualmente descritos,<sup>15</sup> observándose una sedación modera-

da, dificultades para saltar y ataxia de las extremidades posteriores, que remitían a los pocos días de comenzar el tratamiento y que no impedían la vida normal del paciente. Uno de los pacientes continuó con somnolencia durante más tiempo, por lo que se le prescribió una disminución de la frecuencia en su dosificación, actuación que solventó estos signos secundarios.

Existen limitaciones al estudio, como el número escueto de pacientes incluido y la ausencia de un grupo control. El objetivo de los autores era destacar la posible eficacia de la pregabalina como fármaco de elección en politerapia anticonvulsiva en los pacientes felinos, independientemente del tipo de epilepsia que presenten, la edad, el sexo o su origen.

En conclusión, tras los hallazgos obtenidos, en los que existe una reducción de hasta un 93 % de la frecuencia de crisis epilépticas presentadas, llegando incluso a la desaparición completa en algunos casos, se obtiene una visión optimista sobre la pregabalina, la cual parece resultar efectiva para el control de la epilepsia refractaria en gatos, sea cual sea su diagnóstico.

Los hallazgos de este estudio resultan prometedores, pero aún, y con las limitaciones presentes, hacen falta más estudios con un tamaño de muestra más extenso, aleatorizados y a doble ciego. En conocimiento de los autores no existen otros estudios específicos sobre el uso de pregabalina en gatos epilépticos, siendo la primera vez que se redacta sobre pacientes refractarios a la primera línea de medicación y el uso de este fármaco como elección.

**Fuente de financiación:** este trabajo no se ha realizado con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## Summary

Refractory epilepsy is a problem for the management of patients. Different drugs have been used in the literature with different degrees of success, but there is not enough information on the efficacy of pregabalin in cats; we only know that it is more potent than gabapentin since it has greater affinity to receptors. Human literature has demonstrated that pregabalin reduces seizure frequency in patients with focal-onset seizures, however less efficacy is seen in patients with generalized seizures. Six cats refractory to medication were taken into account: two females and four males, all neutered, between 1 and 5 years old. They had complex partial cluster seizures that sometimes progressed to generalized seizures, 3-9 times a week. Two cats also presented with paroxysmal behavioural disorders. A prescribed dose of pregabalin at 2 mg/kg/12h was administered in addition to the medication. We obtained 93% reduction in the frequency of seizures and two cats were seizure-free. In conclusion, the results of this study show promise for the control of refractory epilepsy in cats. More prospective, randomized, double-blinded studies are needed to validate these results.

## Bibliografía

1. Muñana KR. Management of refractory epilepsy. *Top Companion Anim Med* 2013; 28(2): 67-71.
2. Pakozdy A, Sarchahi AA, Leschnik M, *et al.* Treatment and long-term follow-up of cats with suspected primary epilepsy. *J Feline Med Surg* 2013; 15(4): 267-273.
3. Steffen F, Grasmueck S. Propofol for treatment of refractory seizures in dogs and a cat with intracranial disorders. *J Small Anim Pract* 2000; 41(11): 496-499.
4. Bailey KS, Dewey CW, Boothe DM, Barone G, Kortz GD. Levetiracetam as an adjunct to phenobarbital treatment in cats with suspected idiopathic epilepsy. *J Am Vet Med Assoc* 2008; 232(6): 867-872.
5. Finnerty KE, Barnes Heller HL, Mercier MN, *et al.* Evaluation of therapeutic phenobarbital concentrations and application of a classification system for seizures in cats: 30 cases (2004-2013). *J Am Vet Med Assoc* 2014; 244(2): 195-199.
6. Thomas WB. Idiopathic epilepsy in dogs and cats. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2010; 40(1): 161-179.
7. Hazenfratz M, Taylor SM. Recurrent seizures in cats: Treatment - which antiepileptic drugs are recommended? *J Feline Med Surg* 2018; 20(9): 825-834.
8. Charalambous M, Pakozdy A, Bhatti SFM, Volk HA. Systematic review of antiepileptic drugs' safety and effectiveness in feline epilepsy. *BMC Vet Res* 2018; 14(1): 64.
9. Lamminen T, Korpivaara M, Aspegren J, Palestini C, Overall KL. Pregabalin Alleviates Anxiety and Fear in Cats during Transportation and Veterinary Visits-A Clinical Field Study. *Animals (Basel)* 2023; 13(3): 371.
10. Kriechbaumer SRP, Jurina K, Wielaender F, *et al.* Pregabalin add-on vs. dose increase in levetiracetam add-on treatment: A real-life trial in dogs with drug-resistant epilepsy. *Front Vet Sci* 2022; 9: 910038.
11. Brodie MJ. Pregabalin as adjunctive therapy for partial seizures. *Epilepsia* 2004; 45 Suppl 6:19-27.
12. Driscoll J, Almas M, Gregorian G, *et al.* Pregabalin as adjunctive therapy in adult and pediatric patients with generalized tonic-clonic seizures: A randomized, placebo-controlled trial. *Epilepsia Open* 2021; 6(2): 381-393.
13. Plumb DC: Pregabalin. En Plumb DC (Ed): *Plumb's Veterinary Drug Handbook*, Ames, Iowa, Wiley Blackwell (9th Edition) 2018; 984-985.
14. Berendt M, Farquhar RG, Mandigers PJ *et al.* International veterinary epilepsy task force consensus report on epilepsy definition, classification and terminology in companion animals. *BMC Vet Res* 2015; 11:182.
15. Pakozdy A, Gruber A, Kneissl S, *et al.* Complex partial cluster seizures in cats with orofacial involvement. *J Feline Med Surg* 2011; 13(10): 687-693.
16. Esteban MA, Dewey CW, Schwark WS, Rishniw M, Boothe DM. Pharmacokinetics of single-dose oral pregabalin administration in normal cats. *Front Vet Sci* 2018; 5: 136.

APOYO A LA REGENERACIÓN CELULAR Y LUBRICACIÓN

# Tiempo para la regeneración

## Remend® 0.75



### APOYO A LA CICATRIZACIÓN CORNEAL

Una innovación única patentada para lubricar los ojos y apoyar la curación de las afecciones superficiales de la córnea en gatos, perros, caballos y mascotas exóticas.

- Un ácido hialurónico reticulado patentado y altamente concentrado (0,75%)
- Favorece la cicatrización corneal
- Calma la superficie ocular
- Sin conservantes para una mejor tolerancia



**DP** | DÔMES PHARMA

DÔMES PHARMA IBERIA SL  
Edificio Net-Pharma  
Ctra Fuencarral, 22  
28108 Alcobendas  
www.domespharma.es

# Linfoma espinal primario en un gato

## Primary spinal lymphoma in a cat

M. Andueza-Medina,<sup>1</sup> R. Garcia-Hernández,<sup>1</sup> M. Pulido-Anaya,<sup>1</sup> A. Artilles-Vizcaino,<sup>1</sup>  
N. Domínguez-Cabrera,<sup>1</sup> C. Rizkallal-Santana,<sup>2</sup> P. Cigüenza-del Ojo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>HV Los Tarahales IVC Evidencia. Crta. de Los Tarahales 15. 35013 Las Palmas de Gran Canaria.

<sup>2</sup>Universitaire Kliniek Kleine Huisdieren, University of Ghent. Salisburylaan 133. 9820 Merelbeke (Bélgica).

<sup>3</sup>Onkos, Oncología veterinaria.

### Resumen

Se evaluó a un gato de raza común europea, macho castrado de 7 años por presentar un cuadro clínico de apatía, hiporexia y paraparesia no ambulatoria de 2 semanas de evolución. Después de la valoración neurológica, estudio de resonancia magnética (RM), estudio histopatológico e inmunohistoquímica se obtuvo un diagnóstico de linfoma espinal extradural (epidural) difuso de células B (CD20 positivo), estadio 3, el cual se trató con la combinación de cirugía y protocolo de quimioterapia adyuvante. El tiempo medio de supervivencia fue de 35 días.



**Palabras clave:** linfoma, médula espinal, felino, paraparesia, resonancia magnética, sistema nervioso central.  
**Keywords:** lymphoma, spinal cord, feline, paraparesis, magnetic resonance imaging, central nervous system.

*Clin Vet Peq Anim* 2024, 44 (2): 95 -100

### Introducción

El linfoma comprende un grupo diverso de neoplasias que tienen en común su origen en los linfocitos presentes en los tejidos linfoides, como los ganglios linfáticos, el bazo y la médula ósea; sin embargo, pueden aparecer en casi cualquier tejido del cuerpo.<sup>1</sup>

La forma de presentación extranodal es la segunda más frecuente, después de la gastrointestinal, siendo las localizaciones más comunes la cavidad nasal, el riñón, el sistema nervioso central (SNC), laringe, tráquea, piel, tejido subcutáneo y ojo. Los signos clínicos asociados son variables y dependen de la localización y extensión de la enfermedad.<sup>1,2</sup>

De los diferentes tipos de tumor que afectan a la médula espinal felina, el linfoma es el tipo de cáncer más común (spinal cord lymphoma-SCL)<sup>3-5</sup> y, aunque comúnmente se desarrolla en la médula espinal como parte de un proceso multicéntrico, puede ocurrir una forma primaria. Las lesiones espinales suelen ser tanto extradurales como intradurales (limitándose a uno u otro espacio).<sup>2</sup>

El linfoma primario del SNC representa menos del 3 % de todos los tumores primarios de encéfalo y de médula espinal en gatos.<sup>6</sup>

Los signos clínicos asociados al SCL pueden ser tanto inespecíficos (hiporexia, letargia) como signos relacionados con su localización (paresis, plejía, ataxia propioceptiva y dolor a la palpación).<sup>2-5,7</sup>

A pesar de una aparente predisposición en gatos jóvenes (4,5-10,5 años) y positivos al virus de la leucemia felina (FeLV),<sup>2,4,8</sup> existe una amplia distribución por edad siendo la prevalencia variable según los estudios.

### Caso clínico

Acude a consulta un gato, común europeo, macho castrado de 7 años, por presentar un cuadro clínico de apatía, hiporexia y paraparesia no ambulatoria. El proceso comenzó 2 semanas atrás con una cojera intermitente de la extremidad posterior izquierda y debilidad del tercio posterior que respondió inicialmente al tratamiento médico, basado en antiinflamatorios no esteroides y reposo, para posteriormente experimentar un empeoramiento agudo del proceso.

El examen neurológico evidenció paraparesia no ambulatoria y retraso en las reacciones posturales de ambas extremidades posteriores, más marcado en la extremidad posterior izquierda (EPI) (Fig. 1). Los reflejos patelar, flexor y perineal estaban disminuidos y la nocicepción, intacta. El paciente presentaba parálisis de la cola con pérdida de nocicepción. La exploración de los pares craneales y las extremidades anteriores fue normal. No se detectó dolor espinal durante la evaluación. El examen neurológico fue compatible con una lesión localizada entre los segmentos espinales L4-S3.

Contacto: miguel.andueza@ivcevidencia.es



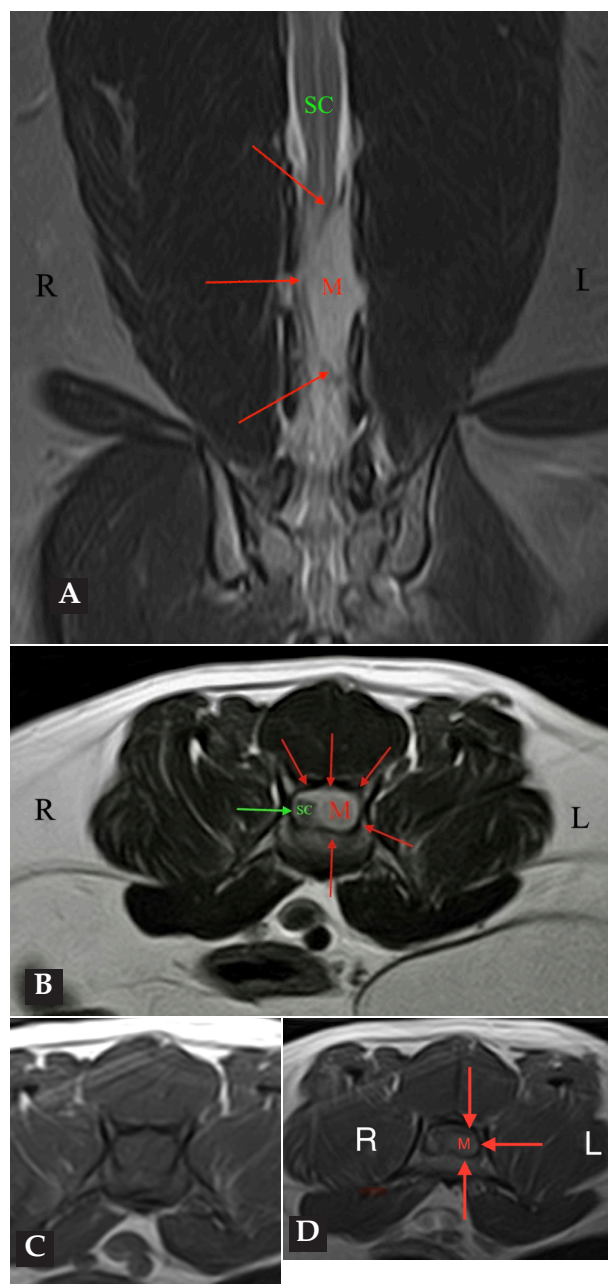


**Figura 1.** Gato común europeo macho castrado de 7 años con pérdida del tono muscular de la cola y ausencia de propiocepción en ambas extremidades pélvicas.

Las pruebas diagnósticas realizadas incluyeron análisis de sangre, radiografía laterolateral de tórax y ecografía abdominal, sin resultar en alteraciones significativas. La serología frente al virus de la leucemia e inmunodeficiencia felina resultó positiva para esta última. En el estudio de resonancia magnética (RM; Fig. 2) de la región toracolumbosacra (Toshiba Vantage Elan 1.5 T: Adquisición de planos transversal, sagital y coronal ponderados en T1 pre y post-contraste intravenoso con gadolinio, así como planos ponderados en T2 y STIR) se cuentan 6 vértebras lumbares, lo cual es compatible con anatomía de transición en la región lumbar, como hallazgo incidental. En el lado izquierdo del canal vertebral, desde el tercio craneal de la vértebra L5 hasta el tercio caudal de la vértebra L6 se encuentra una lesión con aspecto alargado y de base ancha, con márgenes mal definidos e irregulares, distribución posiblemente extradural y/o intradural/extramedular, causando compresión severa de la médula espinal, que aparece desplazada hacia el lado derecho. En cuanto al patrón de intensidad de la señal, este fue hiperintenso de forma homogénea en las secuencias ponderadas en T2 e isointenso en las secuencias ponderadas en T1, con un realce homogéneo y focal en la región media de la vértebra L6. La lesión se extiende parcialmente en el foramen intervertebral izquierdo entre las vértebras L5 y L6 y se aprecia siringomielia leve, que puede ser un proceso secundario a la compresión de la médula espinal por parte de la lesión, más caudalmente a nivel lumbar.

El diagnóstico diferencial incluye procesos neoplásicos, como meningioma, linfoma o un tumor de la vaina mielínica como opciones más probables, siendo un origen inflamatorio de la lesión poco probable.

A continuación, se realizó una cirugía espinal consistente en hemilaminectomía para extirpar una masa extradural a nivel de las vértebras L5-L6 lateralizada hacia la izquierda, lográndose así la descompresión



**Figura 2.** Imágenes de RM postcontraste en las que se identifica una lesión de forma alargada y ancha en su base, con distribución posiblemente extradural y/o intradural/extramedular a nivel de la vértebra L6 (flechas rojas). (A) Secuencia dorsal en STIR. (B) Secuencia transversal en T2. Nótese la compresión severa a la que es sometida la médula espinal (flecha verde). (C) Secuencia transversal en T1 precontraste. (D) Secuencia transversal en T1 postcontraste. M: masa; SC: médula espinal; R: derecha; L: izquierda.

tanto de la médula espinal como de todas las raíces nerviosas. Se realizó durotomía debido a la dificultad en diferenciar el límite entre la neoplasia y el tejido sano, permitiendo así poder ser eliminado en su totalidad. Se confirmó la ausencia de tejido neoplásico en

el espacio intradural. El aspecto macroscópico de la lesión era de una masa discreta, blanda, gris, finamente nodular (Fig. 3).

El informe de histopatología evidenció la presencia de una proliferación neoplásica de células redondas de mediano a gran tamaño que poseían un núcleo redondeado o arriñonado, a veces con un nucléolo prominente, y citoplasma de tinción débil (Fig. 4). Las células tumorales proliferaban con un patrón difuso. El grado de atipia celular era bajo mientras que el conteo mitótico se encontraba elevado (23 mitosis/10 campos HPM). El posterior estudio inmunohistoquímico dio como resultado inmunoreactividad positiva en >95 % de las células linfoides neoplásicas para CD20 y del 2 % para CD3 (Fig. 5).

El diagnóstico definitivo fue SCL extradural (epidural) difuso de células B (CD20 positivo), en estadio 3 según el sistema de estadificación clínica en gatos con linfoma.<sup>9</sup>

Después de la cirugía, el paciente permaneció hospitalizado durante las siguientes 72 horas para el control del dolor. Durante este período, se observó un empeoramiento transitorio de su estado neurológico, posiblemente debido a la inflamación asociada al procedimiento quirúrgico. Se implementó un tratamiento médico que incluyó prednisolona (Prednicortone® 20 mg, Dechra, Badel, Países Bajos) a una dosis de 2 mg/kg al día por vía oral (PO), buprenorfina (Buprecare® 0,3 mg/ml solución inyectable para perros y gatos, Ecuphar NV, Legeweg 157-i, 8020 Oostkamp, Bélgica) a una dosis de 0,02 mg/kg cada 8 horas vía transmucosa oral (OTM) y cefazolina (Cefazolina Normon® 1g polvo y disolvente para solución inyectable, Madrid, España) a una dosis de 20 mg/kg cada 8 horas vía intravenosa (IV). En las dos semanas posteriores, el paciente experimentó una mejoría manifiesta en su estado neurológico con respecto a su condición previa a la cirugía, recuperando parte de la movilidad de la extremidad posterior derecha y, con ello, la ambulación. Una vez se obtuvo el informe de histopatología, se aconsejó instaurar un protocolo de quimioterapia adyuvante; Entre las diferentes opciones los propietarios optaron por un protocolo de administración oral en casa a base de lomustina (Lomustine 40 mg®, Medac, Wedel, Germany) 50 mg/m<sup>2</sup> PO cada 3-6 semanas según efectos secundarios, y prednisolona (Prednicortone® 20 mg, Dechra, Badel, Países Bajos) a 2 mg/kg cada 24 horas PO.

Cinco semanas después de realizarse la cirugía, el paciente experimentó un deterioro de evolución rápida en su estado neurológico, caracterizado por apatía, paraparesia no ambulatoria, pérdida del control

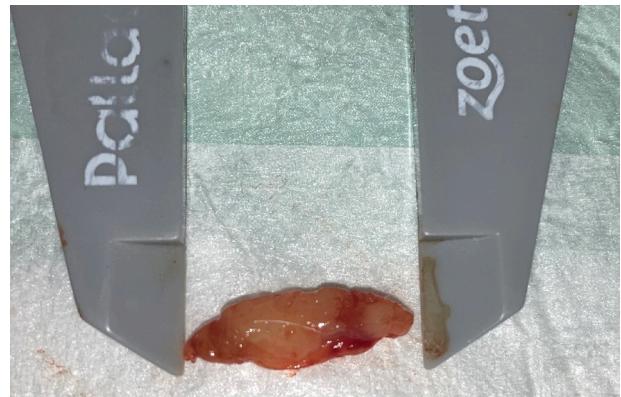


Figura 3. Aspecto macroscópico de la lesión.

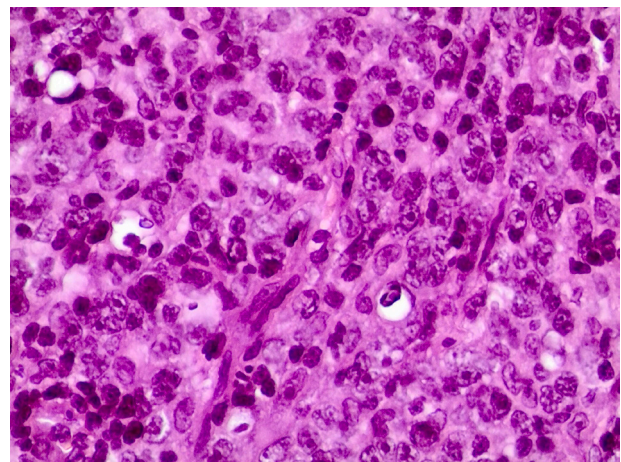


Figura 4. Imagen del estudio histopatológico donde se observa proliferación de células redondas de medio tamaño con patrón difuso (H&E, 400x).

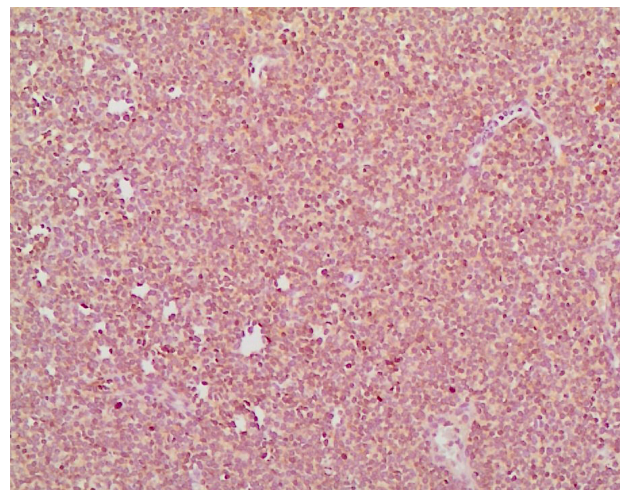


Figura 5. Inmunotipificación del tumor, positivo en más del 95 % de las células linfoides neoplásicas (CD20, 200x).

voluntario de la micción y estreñimiento, por lo cual los propietarios decidieron realizar la eutanasia humanitaria. El estudio *post mortem* del paciente no fue realizado.

## Discusión

El linfoma primario del SNC representa menos del 3 % de todos los tumores primarios de cerebro y médula espinal en gatos.<sup>6</sup> En el 90 % de los casos de linfomas felinos que afectan al SNC, la localización se encuentra en la médula espinal.<sup>2,10</sup> Según dos estudios retrospectivos de gatos con tumores localizados en la médula espinal, el linfosarcoma es el tipo más común (28 %-40 %), seguido del osteosarcoma (16,5 %-27,5 %).<sup>3,5</sup> El SCL se presenta más comúnmente como parte de un proceso multicéntrico, con frecuente afectación renal o de la médula ósea.<sup>2,11</sup> El linfoma felino primario, originado y restringido a la médula espinal, tiene localización predominantemente extradural;<sup>5,7,12</sup> en raras ocasiones ocurre como un tumor intramedular que transforma la arquitectura parenquimatosa.<sup>3</sup> El linfoma extradural generalmente se manifiesta como una masa discreta, de consistencia blanda, color gris, homogénea o finamente nodular. Esta masa está compuesta por una colección no encapsulada de células linfoides neoplásicas en la grasa epidural, generalmente asociada a una compresión severa de la médula. En algunos casos, la masa puede extenderse a través de los cuerpos vertebrales o hacia el músculo esquelético subyacente, incluso invadiendo la duramadre y el parénquima de la médula espinal.<sup>13</sup> En contraste, el linfoma intradural-extramedular se presenta como una masa no delimitada que reemplaza los espacios subdurales y subaracnoides, y comúnmente infiltra el parénquima de la médula espinal o las raíces nerviosas.<sup>3,4,11,13-15</sup> Los linfomas intraparenquimatosos se caracterizan por la infiltración de células neoplásicas de la sustancia gris y blanca o espacios perivasculares parenquimatosos.<sup>14</sup>

El SCL se manifiesta de manera focal, del 76 %<sup>10</sup> al 95,6 %, presentándose como una lesión única que puede expandirse a más de un cuerpo vertebral. También puede presentarse de manera multifocal, como dos o más lesiones separadas.<sup>4</sup> Tiene una marcada predilección por las regiones lumbar<sup>4,12,16</sup> y torácica,<sup>10,16</sup> o ambas.<sup>2,17</sup>

Tradicionalmente, el SCL se consideraba una neoplasia juvenil en gatos.<sup>7,8</sup> Sin embargo, se han documentado hallazgos que sugieren una distribución bimodal en la edad de presentación de los gatos afectados, con un grupo menores de 3 años y otro con edades superiores a 8 años.<sup>12,17</sup>

En cuanto a la relación con el FeLV, la prevalencia muestra variaciones según los estudios. Se ha observado una conexión entre la distribución bimodal en la edad y el FeLV en el linfoma felino, destacando que los gatos menores de 3 años están significativamente vinculados con la infección por FeLV, mientras que los gatos mayores de 8 años tienden a estar generalmente libres de dicha infección.<sup>12,17</sup>

La presentación clínica es generalmente aguda a subaguda con progresión rápida. El signo clínico inicial más comúnmente observado es la paraparesia progresiva, aunque en un 3,7 % de los casos, la cojera fue la queja inicial.<sup>4</sup> Además, signos inespecíficos como anorexia, letargo y pérdida de peso a menudo preceden a los signos neurológicos. El examen neurológico puede revelar molestias en la palpación de los músculos paraespinales, así como déficits neurológicos asimétricos, paresia, plejía y, con menor frecuencia, disfunción de la vejiga urinaria y pérdida de la percepción del dolor profundo.<sup>2</sup> El SCL puede presentar desafíos en su diferenciación de otros trastornos de la médula espinal.

Se puede establecer un diagnóstico *antemortem* presuntivo de linfoma espinal basado en datos de RM.<sup>4</sup> Los SCL se manifestaron con mayor frecuencia como una lesión epidural lumbar/lumbosacra, circunferencial a la médula espinal, hiperintensa en las imágenes ponderadas en T2 e isointensa en las imágenes ponderadas en T1, con grados variables de realce posterior al contraste y compromiso óseo. La ausencia de hiperintensidad en la señal ponderada en T2 aumentaba la probabilidad de presencia de necrosis en los estudios histopatológicos, identificándola como un factor pronóstico desfavorable. En la mayoría de los casos, las lesiones eran focales (81,5 %), pero tendían a extenderse a más de un cuerpo vertebral (66,6 %).<sup>19</sup> Los hallazgos de los estudios de RM en cuanto a la localización y distribución de la/s lesión/es fueron muy valiosos para la planificación de la toma de muestras.<sup>12</sup>

El diagnóstico *antemortem* definitivo se puede llevar a cabo mediante citología del líquido cefalorraquídeo (LCR), la biopsia quirúrgica, punción con aguja fina o una combinación de citología e histopatología.<sup>12</sup> El porcentaje de casos diagnosticados mediante el estudio del LCR varía en función de la bibliografía consultada (14,8 %-21,2 %).<sup>3,12,16</sup> En el caso de un LCR no diagnóstico, la punción con aguja fina o la biopsia quirúrgica tienen mayor valor diagnóstico.<sup>12</sup>

La estadificación pronóstica del linfoma felino, basada en la localización y distribución de la lesión, clasifica todos los tumores paraespinales o epidurales independientemente de otros sitios tumorales como estadio III, y la afectación inicial del SNC y/o la médula ósea en estadio V.<sup>9,12</sup> Esta clasificación, compartida entre gatos, perros y humanos, refleja la amplia variación en tipos y grados de linfomas, resultando en un comportamiento biológico diverso y respuestas variadas al tratamiento.<sup>18</sup> Aunque existen estudios que destacan estas variaciones en linfomas de células T, B y NK, así como en linfomas del sistema nervioso de bajo y alto grado,<sup>2</sup> la falta de investigaciones exhaustivas resalta la necesidad de más estudios en linfomas

felinos. Estos estudios podrían facilitar la clasificación en patrones anatómicos y subtipos citológicos,<sup>19</sup> permitiendo la categorización y desarrollo de perfiles de pronóstico individualizados.<sup>20</sup>

En cuanto a la elección del tratamiento, la cirugía ha desempeñado un papel crucial como el principal enfoque terapéutico en la medicina humana para abordar los linfomas espinales epidurales primarios que comprimen la médula espinal. En el caso de enfermedad metastásica, la intervención quirúrgica se limita a la descompresión espinal y la obtención de biopsias, mientras que el manejo de la enfermedad remanente se realiza mediante una combinación estratégica de radioterapia y quimioterapia. Este enfoque integral busca maximizar la eficacia del tratamiento y mejorar los resultados clínicos.<sup>21</sup>

En medicina veterinaria, la información publicada acerca de las diversas opciones de tratamiento para el linfoma espinal primario es limitada. En el manejo de gatos con linfomas extraganglionares o solitarios, se han documentado casos de cura después de la extirpación quirúrgica o irradiación de linfomas solitarios, aunque estas situaciones son extremadamente raras. Las opciones de tratamiento incluyen el uso de quimioterapia o la combinación de cirugía o radioterapia con protocolos de quimioterapia, ya que los linfomas solitarios tienden a volverse sistémicos o recidivar en la mayoría de los pacientes.<sup>10,22,23</sup> La radioterapia se destaca como una modalidad de tratamiento excelente para pacientes con linfomas solitarios, especialmente beneficiosa en los linfomas del sistema nervioso central. Aunque la mayoría de los estudios se centran en el uso de la radioterapia en el tratamiento de linfomas nasales, su eficacia se ha observado en diversos contextos clínicos.<sup>10,22-24</sup>

Hay poca información específica sobre las respuestas de los gatos con linfoma extraganglionar a la quimioterapia, siendo los protocolos COP y Wisconsin-Madison (WM) los más utilizados. En un estudio retrospectivo de 110 gatos diagnosticados con linfoma extraganglionar tratados con quimioterapia, los casos con linfoma del SNC (7/15) presentaban las tasas de respuesta y los tiempos medios de supervivencia más bajos. El escaso número de individuos no hizo posible evaluar cualquier efecto de la adición de medicamentos que penetran en el SNC, como citarabina y lomustina.<sup>25</sup>

La lomustina es un agente alquilante monofuncional

de nitrosourea, la cual, debido a su alta solubilidad en lípidos y su relativa falta de ionización a pH fisiológico, es uno de los pocos agentes de quimioterapia que se sabe que cruza la barrera hematoencefálica. Existe poca información sobre el uso seguro y eficaz de lomustina en gatos con tumores, pero en general tiene una eficacia y seguridad aceptables para su uso en el linfoma felino.<sup>26-29</sup>

En lo que respecta a la correlación entre el tratamiento y la supervivencia, parece que la combinación de laminectomía con quimioterapia y radioterapia postoperatoria ofrece resultados prometedores, aunque hasta ahora solo se han reportado casos aislados. En un estudio retrospectivo que incluyó a 21 gatos con linfoma espinal, se observó una remisión prolongada de 62 semanas en un caso tratado con laminectomía y quimioterapia postoperatoria. Estos hallazgos sugieren la eficacia potencial de esta combinación terapéutica, subrayando la necesidad de investigaciones adicionales para confirmar y ampliar estos resultados.<sup>7</sup>

En el caso aquí descrito, el paciente presentó un cuadro neurológico atribuible a la localización de la masa, así como signos inespecíficos. La edad de presentación del paciente entra dentro de una distribución bimodal ya descrita, aunque se reconoce la distribución variable del SCL en gatos. La radiografía laterolateral de tórax y ecografía abdominal no mostraron alteraciones significativas; sin embargo, esto no descarta la presencia de células neoplásicas en otros órganos como el bazo, el riñón o el hígado. Debido a que el tratamiento de elección consistió en la exéresis del tumor y que la biopsia quirúrgica tiene mayor valor diagnóstico que el examen del LCR, este último no se llevó a cabo. La cirugía permitió el diagnóstico definitivo, así como su completa retirada seguido del tratamiento específico de quimioterapia. A pesar de la breve supervivencia del paciente, el tiempo de supervivencia se encuentra dentro de los descritos. La ausencia de un estudio post mortem impide corroborar el deterioro neurológico secundario a una recidiva de la masa, si bien se considera lo más probable.

## Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al Dr. Mario Encinosa Quintana (Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria) por su asesoramiento.

**Fuente de financiación:** este trabajo no se realizó con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran que no existen conflicto de intereses.

## Summary

**A 7-year-old male neutered European cat was presented with a 2-week-history of apathy, hyporexia, and non-ambulatory paraparesis. Neurological examination, magnetic resonance imaging (MRI), histopathology, and immunohistochemistry confirmed the diagnosis of stage 3 diffuse extradural (epidural) B-cell spinal lymphoma (CD20 positive) which was treated with the combination of surgery and adjuvant chemotherapy. The median survival time was 35 days.**

## Bibliografía

- David M, Marie P, Karen M: Tumores hematopoyéticos. EN Withrow y MacEwen (ed): Oncología Clínica de Pequeños Animales, Missouri, Elsevier, 2020; 518-582.
- Mandara MT, Motta L, Calò P. Distribution of feline lymphoma in the central and peripheral nervous systems. *Vet J* 2016; 216: 109-116.
- Marioni-Henry K, Van Winkle TJ, Smith SH *et al.*: Tumors affecting the spinal cord of cats: 85 cases (1980-2005). *J Am Vet Med Assoc* 2008; 232: 237-243.
- Marioni-Henry K, Vite CH, Newton AL *et al.*: Prevalence of diseases of the spinal cord of cats. *J Vet Intern Med* 2004; 18: 851-858.
- Marioni-Henry K. Feline spinal cord diseases. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2010; 40(5): 1011-1028.
- Rissi DR. A review of primary central nervous system neoplasms of cats. *Vet Pathol* 2023; 60(3): 294-307.
- Spodnick GJ, Berg J, Moore FM *et al.*: Spinal lymphoma in cats: 21 cases (1976-1989). *J Am Vet Med Assoc* 1992; 200: 373-376.
- Troxel MT, Vite CH, Van Winkle TJ *et al.*: Feline intracranial neoplasia: retrospective review of 160 cases (1985-2001). *J Vet Intern Med* 2003; 17: 850-859.
- Mooney SC, Hayes AA: Lymphoma in the cat: an approach to diagnosis and management. *Semin Vet Med Surg (Small Anim)* 1986; 1: 51-57.
- Lane SB, Kornegay JN, Duncan JR *et al.*: Feline spinal lymphosarcoma: a retrospective evaluation of 23 cats. *J Vet Intern Med* 1994; 8: 99-104.
- Valli VE, Bienzle D, Meuten DJ. Tumors of the hemolymphatic system. En Meuten DJ (ed): *Tumors in Domestic Animals*. 5th ed. IA: John Wiley and Sons, 2017; 203-321.
- Lorenzo V, Ribeiro J, Bernardini M, *et al.*: Clinical and magnetic resonance imaging features, and pathological findings of spinal lymphoma in 27 cats. *Sci* 2022; 9: 980414.
- Zaki FA, Hurvitz AI: Spontaneous neoplasms of the central nervous system of the cat. *J Small Anim Pract* 1976; 17(12): 773-782.
- Rissi DR, McHale BJ, Miller AD: Primary nervous system lymphoma in cats. *J Vet Diagn Invest* 2022; 20: 10406387221090281.
- Palus V, Volk HA, Lamb CR, Targett MP, Cherubini GB: MRI features of CNS lymphoma in dogs and cats. *Vet Radiol Ultrasound* 2012; 53: 44-49.
- Durand A, Keenihan E, Schweizer D, *et al.*: Clinical and magnetic resonance imaging features of lymphoma involving the nervous system in cats. *J Vet Intern Med* 2022; 36: 679-693.
- Mello LS, Leite-Filho RV, Panziera W, *et al.*: Feline lymphoma in the nervous system: pathological, immunohistochemical, and etiological aspects in 16 cats. *Pesq Vet Bras* 2019; 39: 393-401.
- Morrison WB, McCaw D, Cotter S, Ogilvie G, Moore A: The histologic classification of 602 cases of feline lymphoproliferative disease using the National Cancer Institute working formulation. *J Vet Diagn Invest* 2000; 12(4): 295-306.
- Sato H, Yasuhito F, Junko C *et al.*: Prognostic analyses on anatomical and morphological classification of feline lymphoma. *J Vet Med Sci* 2014; 76: 807-811.
- Moore A: Extranodal Lymphoma in the Cat: Prognostic factors and treatment options. *J Feline Med Surg* 2013; 15(5): 379-390.
- Cugati G, Singh M, Pande A, *et al.*: Primary spinal epidural lymphomas. *J Craniovertebr Junction Spine* 2011; 2: 3-11.
- Couto CG: Avances en el tratamiento del gato con linfoma en la práctica. *Revista de Medicina y Cirugía Felina* 2000; 2(2): 95-100.
- Elmslie RE, Ogilvie GK, Gillette EL, McChesney-Gillette S: Radiotherapy with and without chemotherapy for localized lymphoma in 10 cats. *Vet Radiol* 1991; 32: 277-280.
- Meleo KA. The role of radiotherapy in the treatment of lymphoma and thymoma. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1997; 27(1): 115-129.
- Taylor SS, Goodfellow MR, Browne WJ, *et al.*: Feline extranodal lymphoma: response to chemotherapy and survival in 110 cats. *J Small Anim Pract* 2009; 50(11): 584-592.
- Fan TM, Kitchell BE, Dhaliwal RS, *et al.*: Hematological toxicity and therapeutic efficacy of lomustine in 20 tumor-bearing cats: critical assessment of a practical dosing regimen. *J Am Anim Hosp Assoc* 2002; 38(4): 357-363.
- Rassnick KM, Gieger TL, Williams LE, *et al.*: Phase I evaluation of CCNU (lomustine) in tumor-bearing cats. *J Vet Intern Med* 2001; 15(3): 196-199.
- Dutelle AL, Bulman-Fleming JC, Lewis CA, Rosenberg MP: Evaluation of lomustine as a rescue agent for cats with resistant lymphoma. *J Feline Med Surg* 2012; 14(10): 694-700.
- Rau SE, Burgess KE: A retrospective evaluation of lomustine (CeeNU) in 32 treatment naïve cats with intermediate to large cell gastrointestinal lymphoma (2006-2013). *Vet Comp Oncol* 2017; 15(3): 1019-1028.

Simparica **TRIO**

sarolaner/moxidectina/pirantel



stronghold **PLUS**

selamectina/sarolaner



En caso de duda,  
consulte con  
su veterinario

# Gran protección para nuestros pequeños héroes

Todos los perros y gatos merecen un tratamiento  
antiparasitario hecho a su medida

# #RESPET



Antiparasitarios con la cantidad adecuada  
de principios activos que luchan contra:



Pulgas



Garrapatas



Piojos



Vermes



Ácaros

zoetis

**MEDICINA FELINA**

# “DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SU TRATAMIENTO EN MEDICINA FELINA”


**Diego Esteban Saltiveri**

Licenciado en Medicina Veterinaria (UAB, 1998). Acreditado en Medicina Felina por AVEPA en el 2013 y re-acreditado en el 2018 Y 2023. Miembro del comité científico de GEMFE, del que fue su presidente. Miembro de la International Society of Feline Medicine (ISFM) así como de la European Society of Veterinarian Endocrinology (ESVE). Dedicación exclusiva a la Medicina felina desde el año 2000. Ha trabajado en la clínica Tot Cat hasta el 2016 y en la Clínica Felina Barcelona desde entonces. Ha realizado estancias en el Reino Unido así como en el Ryan Veterinarian Hospital de la Universidad de Pensilvania (UPenn).


**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Reedición actualizada del curso Diagnóstico en enfermedades infecciosas y su tratamiento en Medicina felina cursado el año 2021. En la valoración de este curso un 44% de los alumnos consideró que era mejor que otros que habían realizado.

En esta formación cubriremos aspectos de actualidad como son los últimos tratamientos de la PIF, el papel del virus de la gripe A en la especie felina, la COVID19 y los aspectos a tener en cuenta como a consecuencia de la infección por el SARS-COV2. Además, trataremos las infecciones por FeLV y FIV, las infecciones respiratorias de vías altas así como también los parásitos pulmonares. Finalmente, no descuidaremos actualizarnos en las infecciones gastrointestinales, su diagnóstico y tratamiento.


**HORAS LECTIVAS**

Aproximadamente 6-8h\* (6 acreditadas por AVEPA)  
 \*Cálculo basado en una participación activa en el curso, incluyendo la lectura de los apuntes, los ejercicios (casos clínicos) y una mínima participación en el Foro.


**NÚMERO DE CRÉDITOS**

Curso incluido en el sistema de acreditaciones de especialidades veterinarias de AVEPA. La realización de este curso es recompensada con **3,6 créditos** en el proceso de acreditación AVEPA en la especialidad de **Medicina Felina**.


**COSTE DEL CURSO**

Socios AVEPA: **45 €** (37,19 € + iva )  
 No socios: **85 €** (70,25 € + iva)  
 LATAM: **70,25 €**

**FECHAS:**
**12 SEPTIEMBRE- 11 OCTUBRE 2024**

Todos los materiales del curso, incluyendo el examen seguirán estando accesibles 2 meses más hasta el 11 de diciembre.


**MÓDULOS DEL CURSO**

- Módulo I. Actualización en PIF.
- Módulo II. Zoonosis respiratorias en gatos.
- Módulo III-IV. Infección por FeLV y FIV.
- Módulo V. Infecciones respiratorias de las vías altas.
- Módulo VI. Parásitos pulmonares felinos.
- Módulo VII. Infecciones gastrointestinales.
- Módulo VIII. Examen.

<https://formacion.avepaelearning.com/>



**Combina teoría (7 módulos) y 5 casos clínicos**

Curso patrocinado por:



¿Quieres ser becado? Contacta con el comercial de **Zoetis** en tu zona geográfica (sólo España).

Programación y diseño

**imaginice**

Imagen  
Comunicación  
E-learning

Contenido científico

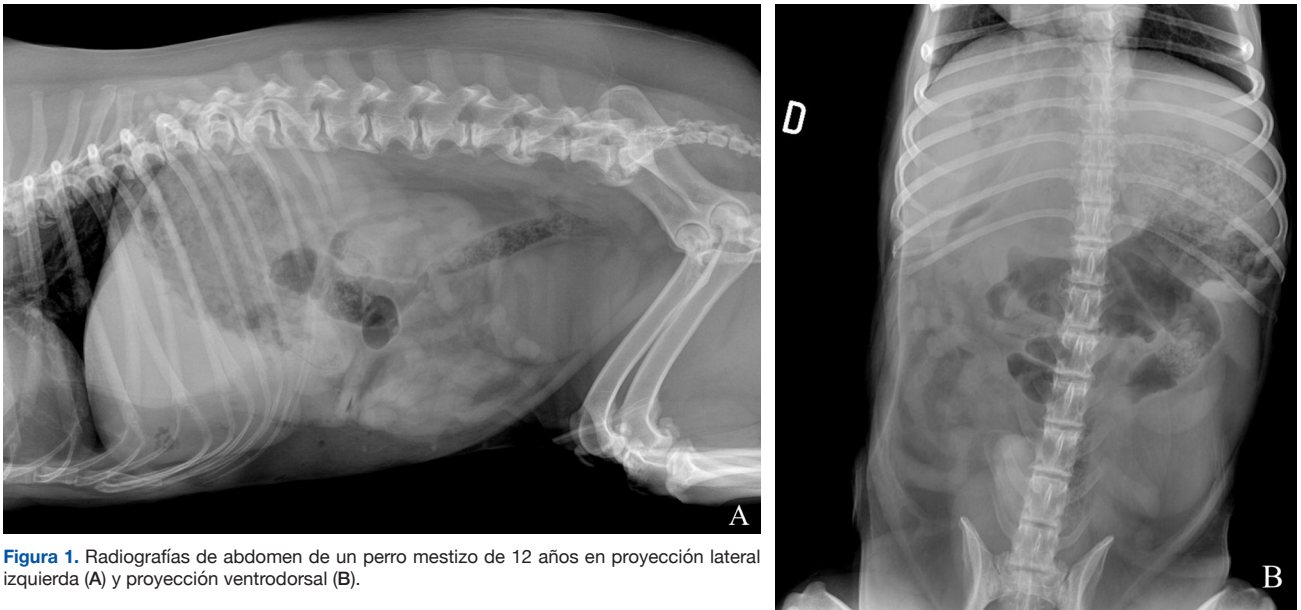


## ¿Cuál es tu DIAGNÓSTICO?

L. Martín-Carrasco,<sup>1</sup> R. Salgüero-Fernández<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Diagnóstico por Imagen del Hospital Clínico Veterinario Complutense, Universidad Complutense de Madrid. Avenida Puerta de Hierro s/n. 28040 Madrid.

<sup>2</sup>Veterios Hospital Veterinario. Arrastaria 23. 28022 Madrid.



**Figura 1.** Radiografías de abdomen de un perro mestizo de 12 años en proyección lateral izquierda (A) y proyección ventrodorsal (B).

### Historia clínica

Acudió a consulta de urgencias un perro mestizo, macho castrado de 12 años, con sintomatología de abdomen agudo y decaimiento de 5 horas de evolución. Como antecedentes, presentaba una enfermedad degenerativa de la válvula mitral en fase B1.

La exploración mostró un dolor abdominal marcado, temperatura de 40,8 °C, mucosas pálidas, una deshidratación aproximada del 4 % y un soplo grado II/VI.

Se realizó un estudio analítico donde la bioquímica sanguínea reveló un aumento marcado de la ALT con valor de 2055 U/l (rango normal: 47-67 U/l). El hemograma, incluido los tiempos de coagulación, no reveló ninguna anomalía.

Se realizó un estudio radiográfico de abdomen con proyecciones lateral izquierda y ventrodorsal (Fig. 1).

### Describe las alteraciones radiográficas observadas

**¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales compatibles con los signos radiográficos observados?**

**¿Es necesario realizar otras técnicas de diagnóstico por imagen o pruebas para alcanzar el diagnóstico definitivo?**

Contacto: lauram22@ucm.es

### Describe las alteraciones radiográficas observadas

Se observa una disminución de la visualización de las serosas abdominales en el abdomen craneal y medio (Fig. 2), con presencia de pequeñas burbujas de gas libre caudoventral a la silueta hepática compatible con neumoperitoneo (Fig. 2A). Ambas proyecciones mostraban una hepatomegalia con bordes redondeados excediendo levemente el arco costal, con presencia de una zona de opacidad gas, de morfología y bordes irregulares, poco definidos, localizada en la zona de proyección hepática en su aspecto craneoventral y con lateralización hacia la derecha (Fig. 2). Así mismo, se apreció otra lesión, de opacidad gas y de menor tamaño, caudalmente a la previamente descrita, en la zona media del hígado y asociada a un efecto masa en la proyección ventrodorsal, que producía hacia caudal un desplazamiento del cuerpo gástrico y antro pilórico (Fig. 2B). Como hallazgo incidental, se observó una espondilosis ventrolateral deformante en la columna lumbar.

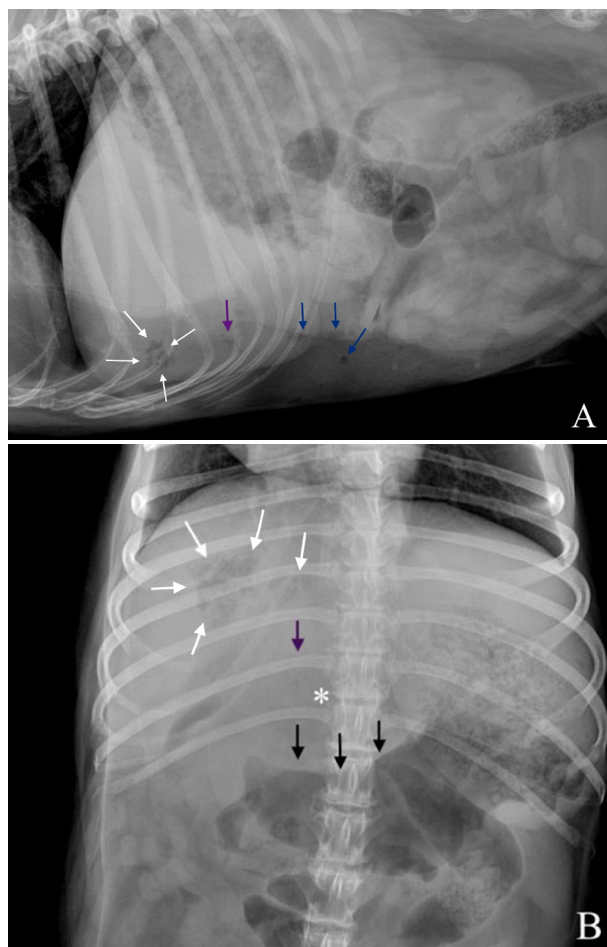
### ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales compatibles con los signos radiográficos observados?

La pérdida de diferenciación de serosas fue compatible con un leve volumen de líquido libre abdominal o inflamación peritoneal, sin poder descartar otras causas como una carcinomatosis/sarcomatosis peritoneal. Las causas más comunes de neumoperitoneo incluyen heridas penetrantes, fuga de gas de órganos enfisematosos, perforación o rotura de órganos que contienen gas debido a traumatismos, neoplasias o ulceraciones y por causas iatrogénicas, (p. ej., laparotomías).<sup>1</sup> La lesión localizada en la proyección hepática más cranealmente y lateralizada hacia la derecha con contenido gas, según su localización, podría ser compatible con un absceso hepático, colecistitis enfisematosa, neoplasia o granuloma hepático infectado. La lesión localizada más caudalmente y con efecto masa a nivel gástrico podría corresponderse con otro absceso o con la presencia de una masa necrosada de origen benigno (p. ej., hiperplasia nodular, quiste, hematoma) o maligno (p. ej., carcinoma hepatocelular).

Ante el conjunto de los hallazgos radiológicos encontrados, la sospecha principal fue de una rotura de un absceso/neoplasia hepática necrosada.

### ¿Es necesario realizar otras técnicas de diagnóstico por imagen o pruebas para alcanzar el diagnóstico definitivo?

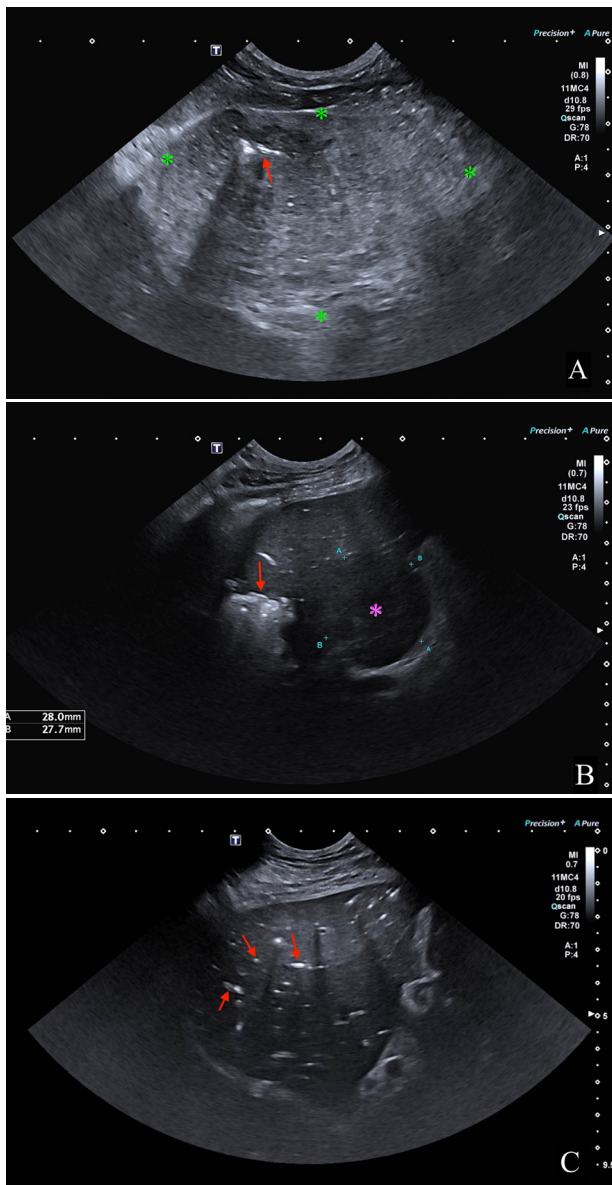
En el presente caso, se realizó una ecografía abdominal donde se identificó la presencia de una masa hepática, heterogénea y de bordes poco definidos, de



**Figura 2.** Imágenes ampliadas de las radiografías en proyección lateral izquierda (A) y ventrodorsal (B). Se observa la lesión de opacidad gas y bordes irregulares localizada en la proyección hepática, en su aspecto craneoventral y lateralizada a la derecha (flechas blancas). Se muestra otra lesión de opacidad gas, de menor tamaño respecto a la descrita, en la zona media del hígado (flechas moradas), que provoca un efecto masa (\*) y genera un desplazamiento hacia caudal del antro pilórico y cuerpo gástrico (flechas negras). Caudoventral a la silueta hepática se observan pequeñas burbujas de gas libre compatible con neumoperitoneo (flechas azules).

8,2 x 6,1 cm, localizada en el aspecto ventral derecho y medio del hígado, con mineralizaciones diminutas y presencia de focos ecogénicos que provocaban artefacto de reverberación compatible con gas intralesional (Fig. 3A); así como otro nódulo hipoeicoico de 2,8 x 2,7 cm (Fig. 3B). Además, en el aspecto craneal de los lóbulos hepáticos derechos, se encontró una lesión cavitada, con gas en su interior (Fig. 3B) y múltiples acúmulos de gas intravascular adyacentes a la lesión (Fig. 3C). También se observó un pequeño volumen de líquido libre ecogénico entre los órganos abdominales, gas libre y reacción peritoneal adyacente al hígado.

Se realizó una abdominocentesis ecoguiada que confirmó una peritonitis séptica. Con estos hallazgos, el diagnóstico presuntivo fue de dos abscesos asocia-

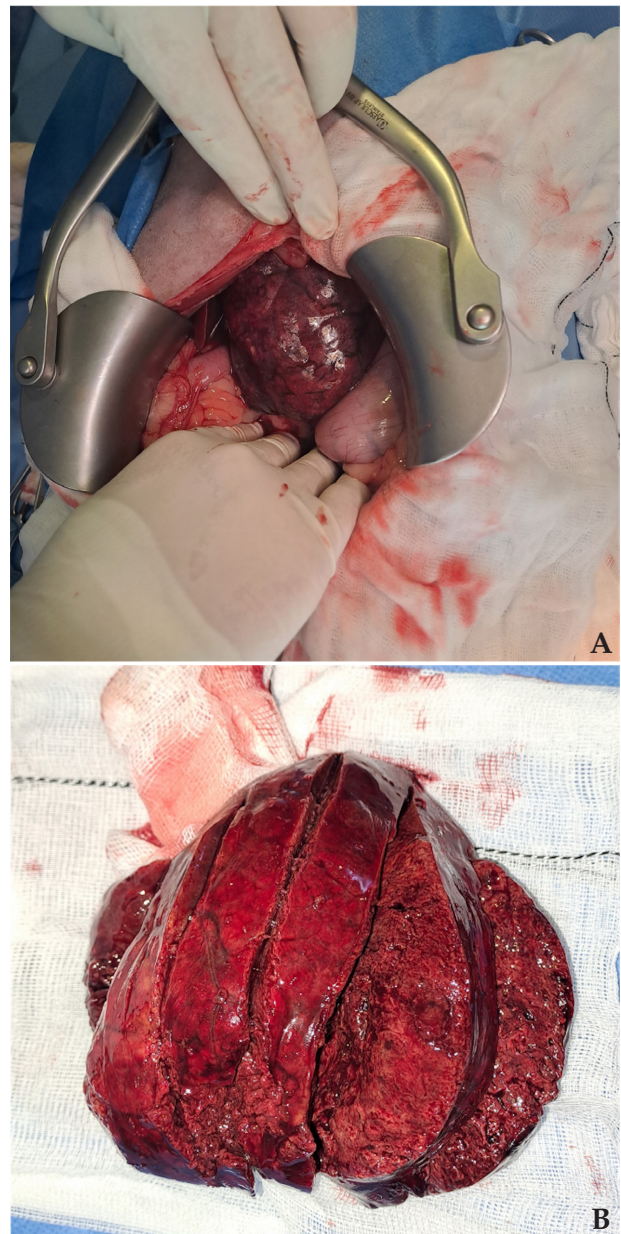


**Figura 3.** Imágenes ecográficas del parénquima hepático mostrando diferentes lesiones. (A) Se observa una masa hepática (\*) con presencia de gas intralesional (flecha roja). (B) Lesión hepática con gas en su interior que produce artefacto de reverberación (flecha roja) y un nódulo hipoeicoico y bien delimitado (\*). (C) Se aprecian múltiples acúmulos de gas intraparenquimatosos a nivel intravascular (flechas rojas).

dos a masas hepáticas con posible rotura, peritonitis y neumoperitoneo, así como hepatitis enfisematosa concurrente.

Se realizó una laparotomía exploratoria bajo anestesia general extirpando, mediante una lobectomía parcial del lóbulo medial derecho, la masa hepática de mayor tamaño, cuya histopatología fue compatible con un carcinoma hepatocelular bien diferenciado (Fig. 4).

El paciente se recuperó sin incidencias, dándole el alta a los dos días tras el diagnóstico.



**Figura 4.** Imágenes realizadas en la intervención en las que se observa la masa de mayor tamaño compatible con un carcinoma hepatocelular bien diferenciado (cedidas por Gustavo Ortiz, Hospital Clínico Veterinario Complutense, Universidad Complutense de Madrid. Avenida Puerta de Hierro s/n, 28040 Madrid).

### Comentario

Los abscesos hepáticos se describen como un acúmulo de pus localizados en el parénquima hepático. Estas lesiones son poco frecuentes en perros y gatos y se pueden formar a partir de infecciones extrahepáticas incluyendo infecciones ascendentes del tracto biliar, infecciones a través de la vascularización hepática y por proximidad con otras zonas infectadas adyacentes. Otras causas son las traumáticas, como heridas pene-

trantes, torsiones, contusiones o biopsias, neoplasias, y están descritas en pacientes diagnosticados de diabetes mellitus.<sup>2-3</sup>

El diagnóstico presuntivo de los abscesos hepáticos se realiza mediante los hallazgos durante la exploración física y con las diferentes técnicas de diagnóstico por imagen. Los signos clínicos incluyen anorexia, letargia, pérdida de peso, vómitos y dolor abdominal. En la exploración física suelen presentar fiebre, hepatomegalia y distensión abdominal.<sup>2</sup>

Las radiografías del abdomen pueden mostrar hepatomegalia, pero rara vez se aprecia una masa bien definida.<sup>2</sup> Cuando el absceso esté producido por bacterias productoras de gas, superpuesto con el parénquima hepático, el gas se podrá visualizar como un patrón moteado e irregular, normalmente en un área localizada.<sup>4</sup>

En los estudios ecográficos, los abscesos hepáticos presentan una apariencia variable según su duración. Generalmente, los abscesos hepáticos suelen mostrar una pared ecogénica con una parte central anecoica o hipocóica. Si estos contienen gas, se identificará artefacto de reverberación en su interior.<sup>4</sup> Dichos hallazgos han sido previamente descritos en el caso clínico presentado.

**Fuente de financiación:** este trabajo no se ha realizado con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Aunque la tomografía computarizada no se realizó en este caso, la apariencia de los abscesos ha sido reportada como lesiones hipoatenuantes y heterogéneas que realzan en su periferia y no en su centro, y que pueden contener gas en su interior.<sup>5</sup> Además, esta técnica identificará y delimitará otras lesiones con mayor exactitud y así permitirá una mejor planificación del procedimiento quirúrgico.

El pronóstico es variable, desde un pronóstico reservado hasta tasas de supervivencia del 70-100 % dependiendo de la rapidez con la que se haya diagnosticado, de la causa subyacente y del estado clínico general del animal.<sup>3,6</sup> El tratamiento médico incluye la administración de fluidoterapia junto con una antibioterapia en base a un cultivo y antibiograma. La resección quirúrgica estará indicada cuando el paciente se encuentre estable para el procedimiento anestésico,<sup>2</sup> como se procedió en nuestro caso.

Como conclusión, las técnicas de diagnóstico por imagen son imprescindibles en el diagnóstico de abscesos hepáticos, siendo la combinación de la radiología y la ecografía la más utilizada hoy en día, pudiendo realizar una tomografía computarizada para los casos más complejos, lo cual aporta una mayor caracterización de las lesiones.

## Bibliografía

1. Dennis R, Kirberger R, Barr F, *et al.* Other abdominal structures: abdominal wall. peritoneal and retroperitoneal cavities. parenchymal organs. En: Dennis R, Kirberger R, Barr F, eds. *Handbook of Small Animal Radiology and Ultrasound – Techniques and Differential Diagnoses*. 2nd ed. Croydon: Saunders Elsevier; 2010; 229-266.
2. Welch Fossum, T. Cirugía del hígado. En: Welch Fossum T. 3ª ed. *Cirugía en pequeños animales*. Barcelona, España: Elsevier; 2009; 531-559.
3. Burke JE, Hess RS, McEntee EP, *et al.* Hepatic abscessation in dogs: A multicenter study of 56 cases (2010-2019). *J Vet Emerg Crit Care* 2023; 33(6): 665-675.
4. Larson MM. Liver and spleen. En: Thrall DE, 7ª ed. *Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology*. St. Louis, MO: Elsevier; 2018; 792-822.
5. Rosen S, Lumbrezer-Johnson S, Hostnik E, Salyer S, Selmic LE. Recurrent liver abscessation in a dog with an incompletely resected hepatocellular adenoma. *Vet Rec Case Rep* 2023; 11-536.
6. Schwarz, L. A., Penninck, D. G., & Leveille-Webster, C. Hepatic abscesses in 13 dogs: a review of the ultrasonographic findings, clinical data and therapeutic options. *Vet Radiol Ultrasound*. 1998; 39(4): 357-365.



# alivia el picor recupera la alegría



SABOR  
AÚN  
MEJOR



Tu primera línea de defensa  
para los pacientes con una  
enfermedad cutánea

1

Hill's Prescription Diet Derm Complete ha sido formulado para reforzar la barrera cutánea

2

Se puede utilizar en más del 95% de los perros adultos con alergias, incluidas las alergias ambientales y las reacciones adversas al alimento\*

**GRACIAS A LA CIENCIA.**

\*excluyendo el huevo. Datos de archivo de Hill's (válidos para Derm Complete adultos)

# “Ifevet International se ha internacionalizado”

*Ifevet International, el Instituto Internacional de Formación Veterinaria, se ha internacionalizado por todo el mundo convirtiéndose en un proyecto referente para realizar formación de postgrado en distintas especialidades y adaptados a las necesidades de cada país. En esta entrevista conversamos con Daniel García, CEO de Ifevet International.*



**DANIEL GARCÍA**  
CEO Ifevet International

**Ifevet International se ha convertido en un proyecto de formación líder a nivel mundial, ¿podrías proporcionar algún detalle más de esta expansión internacional?**

Nos alegra comunicar que Ifevet International ha trascendido fronteras y ahora es conocido como el Instituto Internacional de Formación Veterinaria en todo el mundo. Ifevet International nace en España con el objetivo de ofrecer una formación de calidad que pueda realmente ayudar al veterinario a mejorar en su día a día como clínico. Tras el gran éxito que tuvo en España, convirtiéndose en uno de los proyectos líder en cuanto a número de alumnos por año, se decidió iniciar la expansión internacional ofreciendo así postgrados universitarios adaptados a las necesidades específicas de los veterinarios de cada país con los ponentes y el idioma respectivos.

Actualmente el proyecto cuenta con más de 5.000 alumnos formados y más de 500 ponentes de reconocido prestigio distribuidos por todo el mundo para poder ofrecer una formación clínica de calidad aplicable para el día a día en cada país.

**¿A qué regiones han llegado con esta expansión?**

Actualmente, estamos cubriendo con postgrados universitarios adaptados a cada país en prácticamente toda Europa, así como en LATAM. Adicionalmente, en el corto plazo, se planea una expansión que llegue a todos los continentes del mundo.

**¿Cuáles son vuestros puntos diferenciales como proyecto de formación?**

El Instituto Internacional de Formación Veterinaria se ha caracterizado por tener tres pilares fundamentales: reconocimiento universitario internacional, formación aplicable para tu día a día y ponentes de reconocido prestigio.

**¿En qué consiste vuestro reconocimiento internacional?**

Al completar con éxito un programa de formación en Ifevet International, obtendrás un certificado de postgrado universitario con créditos universitarios ECTS que reconoce tu formación continuada universitaria y una credencial universitaria reconocida internacionalmente PGCert. (PostGraduate Certificate) que valida tus habilidades y conocimientos en el campo veterinario.

**¿Qué relevancia tiene en el mundo la credencial universitaria PGCert. (Postgraduate Certificate)?**

Sin lugar a duda, es una de las más reconocidas a nivel internacional en el sector veterinario. La credencial internacional PGCert., abreviatura de PostGraduate Certificate, representa la culminación exitosa de un programa de formación de postgrado universitario en una especialidad específica.

Este certificado indica que has completado con éxito un riguroso curso de estudios universitarios de postgrado en Ifevet International, obteniendo así el reconocimiento de tus habilidades y conocimientos en el área seleccionada. Por ejemplo, al superar un postgrado en dermatología en Ifevet International, recibirás la credencial «PGCert. Derm.», que certifica tu competencia en esta especialidad. Esta credencial puede ser un importante respaldo para tu carrera profesional, demostrando tu capacitación en un campo específico dentro del ámbito veterinario.

**¿Qué son los créditos universitarios ECTS que obtienen los alumnos con vuestros postgrados universitarios?**

En el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), las siglas ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), reflejan un sistema de créditos (Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos), el cual representa el volumen de estudio universitario del alumno.

**¿En qué consiste vuestro lema: “formación aplicable para tu día a día”?**

Con la inversión en formación adquirirás unas capacidades aplicables para el día a día que puedan ayudar a salvar más animales, pero también facturar más a la clínica y, por ende, ser mejor profesional y rentabilizar tu inversión.

**¿Podrías proporcionar más detalles sobre vuestros ponentes?**

Son la clave del proyecto Ifevet International. Si bien es cierto que la marca es importante porque da la garantía, aún más importante

son los ponentes ya que son los que van a transmitir el conocimiento científico que adquirieres.

Por este motivo, me gustaría destacar que contamos con un equipo de más de 500 profesionales, entre los que se incluyen más de 200 diplomados por el colegio europeo o americano en distintas especialidades veterinarias, los cuales aseguran una calidad científica de muy alto valor añadido para el alumno.

**¿Qué opciones de formación ofertan?**

Actualmente, ofrecemos formaciones en formato streaming, presenciales o mixto dependiendo de la necesidad de cada postgrado.

**¿Cómo se estructuran?**

Todas nuestras formaciones, ya sean en formato streaming o presencial, se realizan en directo. Las clases quedan grabadas para que puedan revisarse mientras dure el postgrado.

Creemos que para el alumno es muy importante tener la oportunidad de recibir la formación en directo y no sólo de forma grabada (online) dado que la experiencia de la clase es mucho más enriquecedora.

Asimismo, los postgrados cuentan con una estructura modular en la que cada mes se va avanzando por módulos hasta llegar al último donde se dejará un mes de estudio para presentarse al examen y así poder obtener tu título y credencial que certifica la adquisición de estos conocimientos.

**¿Qué servicios de formación ofrece Ifevet International en España?**

Tenemos disponibles en nuestra página web 16 postgrados universitarios en distintas especialidades para veterinarios, 6 cursos para auxiliares veterinarios en distintas especialidades veterinarias y una plataforma de formación continuada, duniavet, que cuenta con la mayor biblioteca de contenidos de habla hispana.

**¿Cuál es la visión de Ifevet International?**

Nuestra visión en Ifevet International trasciende fronteras, aspiramos a ser líderes en la evolución y transformación del desarrollo profesional de veterinarios y auxiliares veterinarios a nivel internacional. Nos comprometemos a ofrecer programas innovadores y de alta calidad, diseñados e impartidos por ponentes de reconocido prestigio en cada país, con el fin de satisfacer las necesidades específicas de los profesionales en diferentes regiones del mundo.

# Ifevet International trasciende fronteras

> Más de **5.000 alumnos** formados en todo el mundo

> **Credencial PGCert. y Créditos ECTS** | Reconocimiento universitario internacional

> Más de **500 ponentes** de reconocido prestigio en todo el mundo



**EUROPA >**

**LATAM >**

**INTERNACIONAL**

## 16 Postgrados Universitarios en España



Anestesia  
15 junio 2024



Cirugía tejidos blandos  
7 septiembre 2024



Clínica pequeños animales  
21 septiembre 2024



Imagen  
21 septiembre 2024



Oftalmología  
28 septiembre 2024



Cuidados Intensivos  
9 noviembre 2024



Medicina Felina  
23 noviembre 2024



Medicina Interna  
14 diciembre 2024



Odontología  
1 febrero 2025



Neurología  
15 febrero 2025



Exóticos  
22 febrero 2025



Oncología  
2 marzo 2025



Cirugía Mínima Invasión  
26 abril 2025



Cardiología  
3 mayo 2025



Urgencias  
17 mayo 2025



Dermatología  
24 mayo 2025



CONTACTO | [info@ifevet.com](mailto:info@ifevet.com)



PÁGINA WEB | [www.ifevet.com](http://www.ifevet.com)



# sevc

SOUTHERN EUROPEAN VETERINARY CONFERENCE  
CONGRESO NACIONAL AVEPA

**MADRID'24**  
**24-26 Octubre**

**120 HORAS DE  
FORMACIÓN**

**PONENTES  
INTERNACIONALES**

**EXPOSICIÓN  
COMERCIAL**

**POSTERS**

**TALLERES  
PRÁCTICOS**

**PROGRAMA  
PARA ATV'S**

**¡SOCIO!  
VEN AL CONGRESO  
NACIONAL  
AVEPA-SEVC 2024**

*\*Coste de la inscripción al Programa Científico  
incluida en la cuota anual de Socio de AVEPA*

[www.sevc.info](http://www.sevc.info)



## Sección patrocinada por **DingoNatura**

### Galería de imágenes – Medicina interna

## Elevación de enzimas hepáticas (II)

Aida Gómez Selgas

Lda. Vet. Dip. ECVIM-CA MRCVS

Acreditada AVEPA en Medicina Interna

RCVS and EBVS® European Specialist in Small Animal Internal Medicine

#### 1. Luna, común europeo de 5 años, hembra castrada

Luna lleva unas dos semanas con apetito reducido y el propietario comenta que los últimos dos días está muy apática y casi no se mueve. Luna vive en un piso y come un pienso completo para gatos de gama alta. Está al día con la desparasitación interna y externa, aunque no está al día con las vacunas (solo recibió las vacunas de gatito). Hace 3 meses, los propietarios adoptaron un gatito recogido de la calle con el que se lleva muy bien.

En el examen físico, Luna muestra apatía, pero responde cuando se le llama. Tiene una condición corporal ideal (BCS 5/9). Las mucosas orales están secas y son de color amarillento/rosa pálido. Los ganglios periféricos son normales. La auscultación torácica es normal (frecuencia respiratoria 20 rpm y cardíaca de 200 lpm) y el pulso femoral es sincrónico con el latido cardíaco. El pulso periférico no es palpable y el tiempo de relleno capilar es de más de 2 segundos. Se estima una deshidratación del 6-7 % con cierto componente de hipovolemia. En la palpación abdominal se aprecian heces secas en el colon y recto, y la vejiga urinaria es pequeña, pero por lo demás, es normal. La temperatura rectal es de 40,1 °C.

HEMOGRAMA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
Hematíes	M/ $\mu$ l	7,00	6,54-12,20
Hematocrito	%	32,90	30,3-52,3
Hemoglobina	g/dl	11,59	9,8-16,2
VCM	fl	47,00	35,9-53,1
HCM	pg	16,56	11,8-17,3
CHCM	g/dl	35,23	28,1-35,8
RDW	%	17,5	15,0-27,0
Reticulocitos	K/ $\mu$ l	33	3,0-50,0
Hemoglobina del reticulocito	pg	15,6	13,2-20,8
Plaquetas	K/ $\mu$ l	326	151-600
Leucocitos	K/ $\mu$ l	17,00	2,87-17,02
% neutrófilos segmentados	%	58,71	-
% linfocitos	%	30,00	-
% monocitos	%	3,65	-
% eosinófilos	%	7,65	-
% basófilos	%	0,00	-
Neutrófilos segmentados	K/ $\mu$ l	9,98	2,30-10,29
Linfocitos	K/ $\mu$ l	5,10	0,92-6,88
Monocitos	K/ $\mu$ l	0,62	0,05-0,67
Eosinófilos	K/ $\mu$ l	1,30	0,17-1,57
Basófilos	K/ $\mu$ l	0,00	0,01-0,26

VCM: volumen corpuscular medio; HCM: hemoglobina corpuscular media; CHCM: concentración de hemoglobina corpuscular media; RDW: red cell distribution width.

Contacto: [aidagselgas@gmail.com](mailto:aidagselgas@gmail.com)

En el hemograma no hay ningún parámetro fuera de rango. Sin embargo, teniendo en cuenta la deshidratación/hipovolemia de la paciente, es posible que haya cierta anemia, ya que el hematocrito está en el límite bajo. Por otro lado, en la serie blanca, todos los valores están en el límite superior del rango normal. Algunos analizadores hematológicos son capaces de detectar la presencia de neutrófilos tóxicos o en banda y aparece como un aviso en el informe de hemograma. En casos en los que se sospecha de algún proceso infeccioso es importante realizar un frotis sanguíneo para evaluar la presencia de cambios en la morfología de los neutrófilos, ya que su presencia puede alertar de un proceso inflamatorio o infeccioso severo. Asimismo, el frotis es una herramienta esencial para la evaluación de las anemias.

BIOQUÍMICA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
Glucosa	mg/dl	180	71-159
Creatinina	mg/dl	2,8	0,8-2,4
BUN	mg/dl	42	16-36
Proteínas totales	g/dl	8,8	5,7-8,9
Albumina	g/dl	2,5	2,2-3,9
Globulinas	g/dl	6,3	2,8-5,1
ALT	U/l	450	12-130
ALKP	U/l	498	14-111
GGT	U/l	20	0-4
Bilirrubina total	mg/dl	5,8	0,0-0,9
Colesterol	mg/dl	220	65-225
Fósforo	mg/dl	4,0	3,1-7,5
Calcio total	mg/dl	9,4	7,8-11,3
Sodio	mEq/l	164	150-165
Potasio	mEq/l	3,4	3,5-5,8
Cloro	mEq/l	126	112-129

BUN: *blood urea nitrogen*; ALT: alanino aminotransferasa; ALKP: fosfatasa alcalina; GGT: gamma glutamiltransferasa. En rojo aparecen los valores aumentados.

En la bioquímica hay una hiperglucemia leve que puede deberse a estrés o también indicar cierto grado de resistencia a la insulina. La medición seriada de la glucosa ayudaría a descartar hiperglucemia de estrés o hiperglucemia real. Hay azotemia que puede ser prerrenal, renal o postrenal. Teniendo en cuenta el tamaño de la vejiga urinaria, es menos probable que se trate de una azotemia postrenal, aunque esto no descartaría, por ejemplo, un uroabdomen. Considerando el grado de deshidratación clínica, es más probable que la azotemia sea prerrenal, aunque no es posible descartar un componente renal primario concomitante. El siguiente paso para decidir qué tipo de azotemia tenemos sería tomar una muestra de orina antes de administrar ningún tipo de fluidoterapia (para medir la densidad urinaria entre otras cosas) y descartar la presencia de líquido libre abdominal.

Hay una elevación de las transaminasas y bilirrubina total. La ALT es indicadora de daño hepatocelular y la ALKP y GGT indicadoras de daño del tracto biliar. Dado que ambas están elevadas en una proporción similar, es más probable que haya daño hepático y biliar. La bilirrubina está significativamente elevada. La ictericia puede ser prehepática (casi siempre debida a hemólisis), hepática (enfermedades hepatobiliares primarias o colestasis funcional), o posthepática (obstrucción biliar o peritonitis biliar). No es posible descartar hemólisis, ya que puede haber cierto grado de anemia una vez se haya corregido la deshidratación. Sería aconsejable repetir el hematocrito cada 24 a 48 horas y evaluar la evolución clínica de la paciente. Si el hematocrito disminuye ligeramente después de la hidratación, pero se mantiene en ese nivel, sería menos probable que hubiera hemólisis. Para descartar una ictericia posthepática habría que realizar una ecografía abdominal valorando en detalle el tracto biliar y descartar la presencia de líquido libre abdominal. A veces no se puede descartar con toda seguridad que no haya una obstrucción biliar en una sola ecografía y es necesario realizar ecografías seriadas para valorar la apariencia del tracto biliar con el paso de los días. La evaluación seriada de la bilirrubina total y la evolución clínica también pueden ayudar a confirmar o descartar una obstrucción biliar. Una vez descartadas la ictericia prehepática y posthepática se deduce que se trata de una ictericia hepática. Entre las enfermedades hepáticas más comunes que pueden causar ictericia en gatos se encuentran colangiohepatitis, colangitis, colecistitis, lipidosis hepática, parásitos hepáticos, neoplasia hepática (linfoma siendo el más común) y hepatopatías infecciosas. Entre las hepatopatías infecciosas

se incluirían PIF, toxoplasmosis y cytauxzoonosis (esto depende de la localización geográfica y acceso al exterior). La hiperglobulinemia suele indicar la presencia de un proceso infeccioso o neoplásico. La albúmina es una proteína de fase aguda negativa, lo que quiere decir que suele disminuir en procesos inflamatorios o infecciosos. Las causas más comunes de hiperglobulinemia en gatos incluyen PIF, linfoma y colangitis/colangiohepatitis. El diagnóstico diferencial de fiebre en gatos muy comúnmente incluye PIF, colangitis/colangiohepatitis, pancreatitis, piotórax y pielonefritis.

Teniendo en cuenta la historia clínica y los resultados de la analítica, los diagnósticos diferenciales más probables serían PIF, triaditis y linfoma. Una lipidosis hepática podría estar presente secundaria a la anorexia más que ser un proceso primario, ya que no hay historial previo de obesidad. La realización de un urianálisis completo (muestra obtenida por cistocentesis) y ecografía completa para evaluar el tracto biliar, así como la monitorización del hematocrito y la bilirrubina total (como se explica anteriormente), serían los siguientes pasos diagnósticos recomendados. La citología de hígado podría confirmar la lipidosis hepática e incluso la presencia de linfoma, pero no sería útil para enfermedades hepatobiliares inflamatorias, ya que estas solo se pueden diagnosticar por histología. La citología y cultivo de bilis tomada por colecistocentesis podría confirmar la presencia de colangiohepatitis bacteriana.

## 2. Toby, mestizo de 10 años (9,3 kg), macho castrado

Toby tiene signos de PU/PD desde hace unos meses. El propietario también comenta que va más lento en los paseos, pero lo habían achacado a la edad. Como se mueve menos, ha empezado a ganar peso y a comer cosas del suelo y de la basura. Está al día con la desparasitación interna y externa, y las vacunas. Su dieta habitual es un pienso completo para perros y algunos restos de comida y premios.

En el examen físico Toby se muestra alerta. Tiene una condición corporal aumentada (6/9) con distensión abdominal sin dolor, pero, por lo demás, no hay otras anomalías. El examen ortopédico es normal.

HEMOGRAMA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
Hematíes	M/ $\mu$ l	7,95	5,65-8,87
Hematocrito	%	52,23	37,3-61,7
Hemoglobina	g/dl	18,50	13,1-20,5
VCM	fl	65,70	61,6-73,5
HCM	pg	23,27	21,2-25,9
CHCM	g/dl	35,42	32,0-37,9
RDW	%	15,8	13,6-21,7
Reticulocitos	K/ $\mu$ l	15	10,0-110,0
Hemoglobina del reticulocito	pg	25,9	22,3-29,6
Plaquetas	K/ $\mu$ l	480	148-484
Leucocitos	K/ $\mu$ l	15,30	5,05-16,76
% neutrófilos segmentados	%	78,43	-
% linfocitos	%	9,80	-
% monocitos	%	4,58	-
% eosinófilos	%	7,19	-
% basófilos	%	0,00	-
<b>Neutrófilos segmentados</b>	<b>K/<math>\mu</math>l</b>	<b>12,00</b>	<b>2,95-11,64</b>
Linfocitos	K/ $\mu$ l	1,50	1,05-5,10
Monocitos	K/ $\mu$ l	0,70	0,16-1,12
Eosinófilos	K/ $\mu$ l	1,10	0,06-1,23
Basófilos	K/ $\mu$ l	0,00	0,00-0,10

VCM: volumen corpuscular medio; HCM: hemoglobina corpuscular media; CHCM: concentración de hemoglobina corpuscular media; RDW: *red cell distribution width*. En rojo aparecen los valores aumentados.

En el hemograma hay una neutrofilia leve que podría indicar un leucograma de estrés. Otros diferenciales serían infección o inflamación.

BIOQUÍMICA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
<b>Glucosa</b>	<b>mg/dl</b>	<b>145</b>	<b>74-143</b>
Creatinina	mg/dl	0,96	0,5-1,8
BUN	mg/dl	20	7-27
Proteínas totales	g/dl	7,2	5,2-8,2
Albumina	g/dl	3,8	2,3-4,0
Globulinas	g/dl	3,4	2,5-4,5
<b>ALT</b>	<b>U/l</b>	<b>157</b>	<b>10-125</b>
<b>ALKP</b>	<b>U/l</b>	<b>1498</b>	<b>23-212</b>
GGT	U/l	9	0-11
Bilirrubina total	mg/dl	0,4	0,0-0,9
<b>Colesterol</b>	<b>mg/dl</b>	<b>435</b>	<b>110-320</b>
Fósforo	mg/dl	4,2	2,5-6,8
Calcio total	mg/dl	8,8	7,9-12,0
Sodio	mEq/l	148	144-160
Potasio	mEq/l	3,7	3,5-5,8
Cloro	mEq/l	117	109-122
Prueba de estimulación con ACTH			
Cortisol basal	μg/dl	5	<6
Cortisol post-ACTH	μg/dl	15	6-17
Prueba de supresión con dexametasona			
Cortisol basal	μg/dl	6	<6
Cortisol 4 horas	μg/dl	1,0	<1,4
<b>Cortisol 8 horas</b>	<b>μg/dl</b>	<b>2,5</b>	<b>&lt;1,4</b>

BUN: blood urea nitrogen; ALT: alanino aminotransferasa; ALKP: fosfatasa alcalina; GGT: gamma glutamiltransferasa; ACTH: adrenocorticotrop hormone. En rojo aparecen los valores aumentados.

En la bioquímica hay una elevación marcada de la ALKP y una elevación leve de la ALT. Este patrón de elevación de transaminasas es más típico de enfermedades del tracto biliar o hiperplasia nodular benigna, pero también de otras enfermedades no hepáticas como pancreatitis, enfermedades gastrointestinales y, sobre todo, endocrinopatías. El colesterol está elevado y esto puede deberse a colestasis o asimismo a enfermedades endocrinas. Las enfermedades endocrinas más comunes en perros que causan elevación del colesterol son el hipotiroidismo, el hiperadrenocorticismismo y la diabetes mellitus. La elevación leve de la glucosa puede deberse a estrés, aunque no se puede descartar una diabetes mellitus. Habría que hacer mediciones seriadas de la glucosa para valorar si esta elevación es sostenida en el tiempo o no.

Antes de realizar ninguna prueba endocrina se calcula la probabilidad de tener hiperadrenocorticismismo con esta herramienta: <https://www.rvc.ac.uk/Media/Default/VetCompass/Documents/cushings-prediction-tool.pdf>.

Se lleva a cabo una prueba de estimulación con ACTH. Los resultados de esta prueba no son compatibles con hiperadrenocorticismismo. Sin embargo, esta prueba tiene una sensibilidad y especificidad muy bajas (sobre todo para pacientes con hiperadrenocorticismismo pituitario) y no se debe utilizar como prueba de "screening". A continuación, se realiza una prueba de supresión con dexametasona. Durante esta prueba es imprescindible que al paciente no se le realicen otras pruebas diagnósticas, ya que podrían causar estrés y causar un falso positivo. El cortisol basal es normal. El valor a las 8 horas está elevado, por lo que el hiperadrenocorticismismo es probable. El valor a las 4 horas es normal, lo que sería más compatible con hiperadrenocorticismismo pituitario. La ecografía abdominal podría ayudar a descartar una masa adrenal (hiperadrenocorticismismo adrenal) o confirmar la presencia de adrenomegalia bilateral (hiperadrenocorticismismo pituitario-dependiente), aunque es posible encontrar ambas. Como pruebas adicionales se incluyen la medición de la ACTH endógena, que estaría elevada en el caso del hiperadrenocorticismismo pituitario, y el TAC o resonancia del cráneo, en los que se pueden encontrar una glándula pituitaria normal (microadenoma) o agrandada (macroadenoma).

# PROGRAMA DE GESTIÓN DE PESO SPECIFIC WEIGHT MANAGEMENT

IMPLEMENTA Y GESTIONA CON ÉXITO LOS PROGRAMAS DE PÉRDIDA DE PESO EN TU CLÍNICA ¡AHORA ES MÁS FÁCIL!



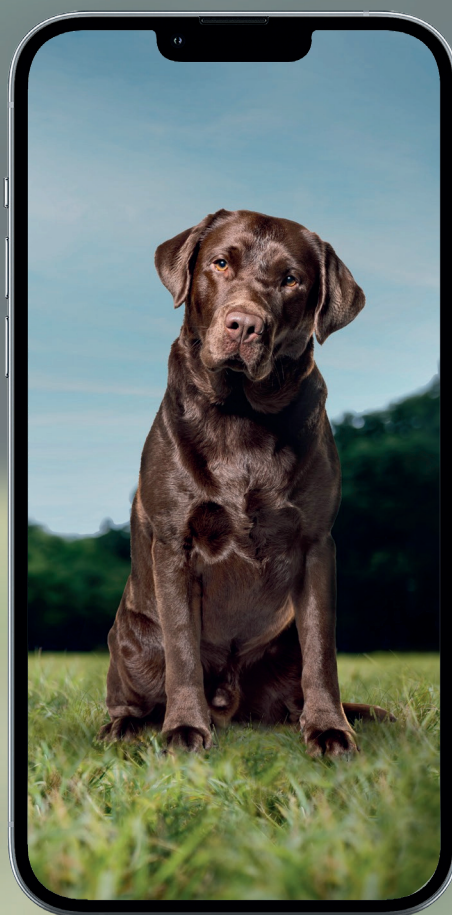
COMPARTE EN  
TIEMPO REAL  
la evolución



AJUSTA EL PLAN DE  
ALIMENTACIÓN  
según la respuesta



PROMUEVE  
una pérdida de peso  
SEGURA Y CONSTANTE



Controlar la obesidad en los animales de compañía es crucial, pero puede suponer un verdadero RETO.

¡Un programa INNOVADOR, SENCILLO y PRÁCTICO para cuidadores y profesionales veterinarios!



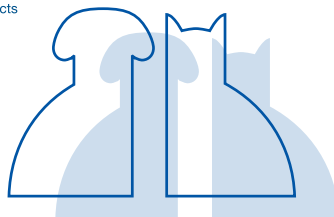
Aplicación para  
el Cuidador



Página dedicada a los  
profesionales veterinarios

Sección patrocinada por  Dechra  
Veterinary Products

# JOURNAL CLUB AVEPA



## EFFECT OF GONADEXY ON PAIN ASSESSMENT IN DOGS UNDERGOING ORTHOPEDIC STIFLE SURGERY

*Autores: Panagiota K., Tilemachos A.; Michalis K. G. et al.*

*Revista: Veterinaria Anaesthesia and Analgesia*

*Año: 2023*

*Número: 50: 430-438*

Artículo recomendado y traducido por Paco Laredo, Editor Asociado en la especialidad de Anestesia.

### Tipo de Estudio

Estudio clínico de cohortes prospectivo y ciego, realizado en 74 perros sometidos a procedimientos quirúrgicos en la rodilla: reparación de rotura de ligamento cruzado craneal o luxación de rótula. Se excluyeron del estudio pacientes con otras causas potenciales de dolor. Se calculó el tamaño de muestra requerido (asumiendo una potencia estadística de 0,8 y un nivel de significación  $p < 0,05$  para la comparación de muestras independientes) que arrojó un valor de 17 perros por grupo.

### Objetivos del estudio

El reconocimiento y la evaluación del dolor constituye una de las prioridades principales del profesional veterinario. Debido a la subjetividad de la experiencia dolorosa y a la incapacidad de nuestros pacientes para comunicarnos el grado de dolor experimentado, fundamentamos nuestras estrategias analgésicas en estas evaluaciones. El efecto antinociceptivo de los esteroides gonadales es bien conocido en humanos. Diversos estudios sugieren una predisposición mayor de las mujeres a sufrir cuadros de dolor clínico persistente como migrañas o fibromialgia, entre otros. Se ha descrito, además, en otras especies, diferencias relativas a la percepción del dolor frente a estímulos aversivos (térmicos, presión, etc.) entre machos y hembras. En este escenario la gonadecto-

mía podría alterar las respuestas frente a estimulaciones nociceptivas y modificar las vías moduladoras del dolor. La testosterona reduce la nocicepción y aumenta la respuesta a los agonistas opioides  $\mu$  y  $\kappa$ . Los estrógenos regulan la excitabilidad frente a estímulos nociceptivos y modulan la respuesta a diversos opioides; mientras que la progesterona participa de la antinocicepción activando entre otros el sistema opioide endógeno a nivel medular. El objetivo de este estudio es comparar la percepción dolorosa entre perros intactos y gonadectomizados durante el postoperatorio tras procedimientos ortopédicos a nivel de la rodilla. Se plantea como hipótesis que los pacientes gonadectomizados tendrán mayor sensibilidad dolorosa postoperatoria frente a los intactos.

### Diseño y resultados principales

Se seleccionaron un total de 74 perros adultos de los que 69 se incluyeron finalmente en este estudio. Los pacientes se dividieron en 4 grupos: 1: hembras castradas (HC)  $n=21$ , 2: hembras intactas (HI)  $n=14$ , 3: machos castrados (MC)  $n=13$ , y 4: machos intactos (MI)  $n=21$ . Se realizó la medicación preanestésica con acepromacina ( $0,05 \text{ mg.kg}^{-1}$ ) y morfina ( $0,2 \text{ mg.kg}^{-1}$ ) por ruta intramuscular, más carprofeno ( $4 \text{ mg.kg}^{-1}$ ) por ruta subcutánea. La inducción se realizó con propofol a dosis efecto y la anestesia se mantuvo con isoflurano en oxígeno (100%). Se suplementó analgesia intraoperatoria con infusión de fentanilo ( $0,1 \mu\text{g.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ ). El dolor se evaluó preoperatoriamente y a las 1, 2, 4, 6, 9 y 20 horas tras la extubación usando la escala de dolor de la Universidad de Melbourne (UMPS) y un algómetro de presión en el sitio de incisión (SI), paralelo al sitio de incisión (PSI) y sobre la extremidad contralateral no operada (EC). El área bajo la curva estandarizada al tiempo (ABCst) de las de-

terminaciones obtenidas se comparó entre grupos mediante un análisis de varianza multivariante de una vía (MANOVA). Se consideró significativo un valor  $p < 0,05$ .

Postoperatoriamente, el grupo 1 (HC) exhibió mayor dolor que el 2 (HI) con unas medias marginales estimadas para (intervalo de confianza del 95%)  $\text{ABCstSI}_{\text{grupo1}}$  de 909 (672-1146) frente  $\text{ABCstSI}_{\text{grupo2}}$  1385 (1094-1675) ( $p=0,014$ ),  $\text{ABCstPSI}_{\text{grupo1}}$  de 1122 (823-1420) frente  $\text{ABCstPSI}_{\text{grupo2}}$  1668 (1302-2033) ( $p=0,024$ ),  $\text{ABCstUMPS}_{\text{grupo1}}$  de 5,30 (4,58-6,02) frente  $\text{ABCstUMPS}_{\text{grupo2}}$  4,1 (3,2-5,0) ( $p=0,041$ ). De modo similar el grupo 3 (MC) mostró registros de mayor dolor frente al grupo 4 (MI), con valores de  $\text{ABCstSI}_{\text{grupo3}}$  de 686 (384-987) frente  $\text{ABCstSI}_{\text{grupo4}}$  1107 (871-1345) ( $p=0,031$ ),  $\text{ABCstPSI}_{\text{grupo3}}$  de 856 (476-1235) frente  $\text{ABCstPSI}_{\text{grupo4}}$  1407 (1109-1706) ( $p=0,026$ ),  $\text{ABCstUMPS}_{\text{grupo3}}$  de 6,0 (5,1-6,9) frente  $\text{ABCstUMPS}_{\text{grupo4}}$  4,4 (3,7-5,2) ( $p=0,008$ ).

### Conclusión/discusión

Los perros de ambos sexos gonadectomizados fueron más sensibles a la estimulación dolorosa y a sufrir de dolor postoperatorio más intenso tras procedimientos ortopédicos para estabilizar rodillas con roturas de ligamento cruzado craneal o luxaciones de rótula que los intactos. A pesar de las limitaciones del estudio, estos hallazgos corroborarían la hipótesis inicial, por lo que el estado de castración del paciente debería ser considerado a la hora de diseñar protocolos individualizados de analgesia.

### Grado de medicina basada en la evidencia

Evidencia de grado II asignable a estudios de diseño prospectivo, clínico, ciego con cálculo de tamaño muestral.

## CLINICOPATHOLOGICAL FINDINGS, TREATMENT, AND OUTCOME IN 60 CATS WITH GASTROINTESTINAL EOSINOPHILIC SCLEROSING FIBROPLASIA

*Autores: Cerna P., Lopez-Jimenez C., Fukushima K., Nakashima K., Nakagawa T., Adam F., Growth A., Denning A., Israeliantz N., Gunn-Moore D. A.*

*Revista: Journal Veterinary Internal Medicine*

*Año: 2024*

*Número: 38: 1005-1012*

Artículo recomendado y traducido por Maria Dolores Tabar, Editora Asociada en la especialidad de Medicina Interna.

### Tipo de estudio

Estudio retrospectivo multicéntrico con 60 gatos.

### Objetivos del estudio

Describir la presentación, hallazgos clínicos y patológicos, tratamiento y evolución de gatos con fibroplasia esclerosante eosinofílica gastrointestinal (GESF).

### Diseño y resultados principales

Se revisa información de 60 gatos atendidos en diferentes hospitales de UK, USA y Japón con un diagnóstico confirmado por histopatología de GESF (22 tras resección quirúrgica, 29 tras biopsia en laparotomía y 9 tras biopsia endoscópica). Los gatos tenían una edad media de 5,4 años, siendo el 58% de raza, con la raza ragdoll representando el 25% de los casos.

Los signos clínicos más frecuentes fueron pérdida de peso, hiporexia, vómitos, diarreas, y letargia. En el 58% de los gatos se palpaba una masa abdominal en la exploración. El 52% tenían eosinofilia, un 28% presentaba anemia y otro 28% hipoaibu-

minemia. Se observó asimismo inflamación eosinofílica en 20 de 22 gatos, en los que se hizo citología con aspiración con aguja fina.

En la mayoría de casos, por ecografía se observó pérdida de estratificación de capas intestinales y engrosamiento circunferencial, con linfadenomegalia local en el 90%. Las localizaciones más frecuentes de las masas fueron el intestino delgado, estómago, unión ileocecólica o colon, con un 16% de los casos afectando a linfonodos o mesenterio. En el 32% de los gatos se detectaron bacterias en histopatología; y en uno, un agente fúngico (tinción PAS positiva).

El tratamiento médico se basó en corticoides en 59 de los 60 pacientes, habiendo un gato que recibió sólo antibióticos. El 23% de los gatos recibieron un segundo inmunosupresor. Además, se usó una dieta hidrolizada o con proteína novel en el 37% de los casos. Se observó una supervivencia del 88% de los pacientes en el momento de escribir el artículo, sin detectarse diferencias entre los gatos en los que se hizo resección quirúrgica o sólo biopsia.

### Conclusión/discusión

La fibroplasia esclerosante eosinofílica gastrointestinal es una enfermedad descrita recientemente que se presenta en forma de masas eosinofílicas, afectando al tracto gastrointestinal y linfonodos abdominales asociados, más frecuentemente cerca del píloro o unión ileocecólica.

Es importante conocer que existe esta entidad y pensar en ella en gatos que se presentan con masas en el tracto gastroin-

testinal. En el diagnóstico diferencial de dichas masas gastrointestinales se incluyen otros procesos más frecuentes que la GESF, sobre todo procesos neoplásicos (linfoma, fibrosarcoma, adenocarcinoma, mastocitoma, etc.) o lesiones granulomatosas (por diferentes causas, entre ellas la peritonitis infecciosa felina). En la mayoría de estos procesos el pronóstico puede ser mucho más desfavorable que en la GESF, lo cual puede influir en decisiones acerca del abordaje y manejo del paciente. Se desconoce exactamente la etiopatogenia de la enfermedad, aunque el hecho de detectarse una predisposición racial, en este estudio y en bibliografía previa, apunta a una posible predisposición genética, quizá a desarrollar inflamación eosinofílica como respuesta a antígenos entéricos en algunas razas concretas.

El pronóstico descrito hasta ahora ha sido variable, con pronóstico reservado en algunos casos y con supervivencias largas en la mayoría, como en los pacientes aquí descritos, con respuesta favorable al tratamiento médico, incluso en gatos sin resección quirúrgica de la masa. Todo esto enfatiza la importancia de hacer un diagnóstico correcto en gatos con GESF, ya que muchos podrían ser erróneamente diagnosticados como neoplasias, con un pronóstico mucho peor.

### Grado de medicina basada en la evidencia

Evidencia de grado IV obtenida de un estudio retrospectivo clínico multicéntrico observacional.

## RETROSPECTIVE EVALUATION OF THE INCIDENCE OF GASTROINTESTINAL BLEEDING IN DOGS RECEIVING OPHTHALMIC NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS

*Autores: Van Vertloo L. R., Terhaar H. M., Viall A. K., Allbaugh R. A.*

*Revista: Veterinary Ophthalmology*

*Año: 2023*

*Número: 26: 560-564*

*DOI: 10.1111/vop.13145*

Artículo recomendado y traducido por Marian Matas Riera, Editora Asociada en la especialidad de Oftalmología.

### Tipo de estudio

Estudio retrospectivo evaluando la incidencia de sangrado gastrointestinal y riesgos asociados en una población canina en tratamiento tópico con colirio antiinflamatorio no esteroideo (AINE-tópico).

### Objetivo del estudio

Valoración de la repercusión sistémica de AINEs aplicados tópicamente en pacientes en tratamiento del 2015 al 2019.

### Diseño y resultados principales

Se valora retrospectivamente 204 perros

a los que se les había administrado: a) un colirio con AINE: diclofenaco, ketorolaco o flurbiprofeno, b) sólo AINE sistémico (carprofeno o meloxicam), c) sólo glucocorticoide sistémico (prednisona).

Se observó sangrado gastrointestinal sin diferencia significativa entre los 3 grupos en los siguientes porcentajes: a) 10,1%, b) 7,4%, c) 9,3%.

La clasificación de sangrado gastrointestinal se hizo si: se observó sangre visible en vómitos o heces (melena o hematoquecia), si hubo un test de sangre oculta en heces positivo, si había ulceración gastrointestinal en la necropsia o endoscopia, o finalmente, si había un incremento del ratio BUN/creatinina. En este último grupo, se subclasificaron como pacientes con sangrado gastrointestinal severo si requirieron hospitalización.

Los animales del grupo a) se subdividieron para valorar el sangrado gastrointestinal en función del tipo de AINE. No se observó diferencia significativa en el sangrado entre los 3 diferentes AINEs tópicos

(diclofenaco, ketorolaco o flurbiprofeno); si bien sólo se observó sangrado gastrointestinal severo en el grupo de pacientes que recibieron ketorolaco.

La presencia de un factor de riesgo para sangrado gastrointestinal se asoció al desarrollo de dicho sangrado en perros del grupo a).

### Conclusión / Discusión

Perros tratados con AINE tópico desarrollan sangrado gastrointestinal en la misma frecuencia comparable con perros que reciben AINEs o prednisona sistémica.

### Grado de medicina basada en la evidencia

Evidencia de grado III, obtenida de un estudio retrospectivo clínico.



## *El vínculo con los animales y la profesión veterinaria*

Mejoremos la calidad de vida de los animales y de las personas con quienes conviven, así como la satisfacción y bienestar del personal veterinario.

Dirigido a veterinarios, ATVs y gerentes de centros veterinarios.

Incluyendo consejos y materiales para ayudar a las personas a mejorar la relación con sus animales, y a superar momentos difíciles, como el duelo.



Autores:



Patrocinadores:



# Frontline Tri-Act®: protección avanzada frente a la leishmaniosis

Con motivo de la celebración, el día 1 de junio, del Día Mundial de la Leishmaniosis, Boehringer Ingelheim aprovecha la oportunidad para recordar a los veterinarios la importancia de la protección de los perros frente a esta importante enfermedad.



Marta León / DVM, PhD / Asesora Técnica Veterinaria PETS / Boehringer Ingelheim



**FRONTLINE**  
TRI-ACT® PARA PERROS

## Hoy en día, ¿sigue siendo importante concienciar a la población sobre la trascendencia de la prevención de la leishmaniosis canina?

La leishmaniosis canina sigue siendo un problema médico veterinario importante y, además, emergente, en plena expansión. Los últimos estudios<sup>1,2</sup> muestran que la infección ya está presente en todas las provincias de la España peninsular, con una media de 1 de cada 10 perros infectado (alrededor del 10 % de prevalencia global). Aunque una proporción importante de perros infectados están sanos en el momento de la detección de la infección, es importante recalcar que muchos perros siguen muriendo de leishmaniosis o presentando un cuadro clínico grave.

Pero, además, es necesario destacar que, en España, la leishmaniosis es un importante problema de salud pública, notificándose casos de leishmaniosis humana en casi toda la geografía. En 2022, 15 comunidades autónomas notificaron un total de 304 casos de leishmaniosis en personas<sup>3</sup>. Por todo ello, desde Boehringer Ingelheim, seguimos haciendo un esfuerzo enorme en seguir concienciando a los cuidadores de perros sobre la importancia de su preven-



ción. Aunque en las zonas históricamente endémicas muchos cuidadores están concienciados, aún falta mucho por hacer en zonas donde es ahora cuando se empiezan a ver casos.

**En 2015, Boehringer Ingelheim lanzó Frontline Tri-Act®, la pipeta repelente de la gama Frontline® que, actualmente, es la pipeta repelente líder en el mercado\*. ¿Hay algo que marque diferencias entre Frontline Tri-Act® y otras pipetas repelentes del mercado?**

Exacto, Frontline Tri-act® ha sido este 2023 la pipeta frente a parásitos externos líder en España\* gracias a que la mayoría de los cuidadores de perros han confiado

en los beneficios de la marca para proteger a sus perros frente a parásitos externos. Estamos muy contentos de este logro, y queremos agradecer a todos los cuidadores, veterinarios y profesionales del sector que nos dan su confianza día a día.

Sin duda este liderazgo es gracias a que Frontline Tri-Act® presenta varias diferencias técnicas beneficiosas respecto a otras pipetas repelentes del mercado, pero, sobre todo, focalizándonos en la leishmaniosis, la mayor diferencia es que es la única pipeta indicada para reducir el riesgo de leishmaniosis durante 4 semanas gracias a su acción repelente e insecticida frente al flebotomo<sup>4</sup>.

## ¿Acaso no todas las pipetas repelentes del flebotomo no están indicadas para reducir el riesgo de leishmaniosis?

En las fichas técnicas de este tipo de productos, repelencia del flebotomo y reducción del riesgo de leishmaniosis son indicaciones diferentes. Las pipetas repelentes tienen la indicación de repelencia (efecto antialimentación, es decir, una proporción significativa de flebotomos no pican), pero esto no se traduce en tener la indicación de reducción del riesgo de leishmaniosis y, de hecho, muchas pipetas repelentes no la tienen<sup>5</sup>.

La Agencia Europea del Medicamento (EMA) establece en su guía que para que un producto obtenga la indicación de reducir el riesgo de transmisión de patógenos transmitidos por vectores, la eficacia repelente, insecticida y/o acaricida del producto demostrada frente a un vector puede no ser suficiente para respaldar la indicación de reducción del riesgo de transmisión. Es decir, un producto que ha alcanzado el umbral requerido de eficacia suficiente para la indicación de insecticida/acaricida y/o repelente puede no ser eficaz para reducir el riesgo de transmisión de un patógeno, ya que el vector aún puede tener la capacidad de picar y, por lo tanto, transmitir el patógeno antes de que sea eliminado y/o repelido<sup>4</sup>. Este hecho está también apoyado por las guías de la Asociación Mundial de Parasitología Veterinaria (W.A.A.V.P.)<sup>5</sup>.



kathrinev20/shutterstock.com

## ¿Y por qué Frontline Tri-Act® tiene la indicación de reducción del riesgo de leishmaniosis durante 4 semanas?

Volviendo a las guías de la EMA<sup>4</sup> y de la W.A.A.V.P.<sup>5</sup>, estas establecen que la eficacia de un producto para reducir el riesgo de transmisión de un patógeno tiene que ser probada. Para ello se recomienda demostrar la eficacia mediante estudios específicos de campo, que cumplan una serie de requisitos. Estos estudios deben realizarse en zonas altamente endémicas de leishmaniosis.

Frontline Tri-Act® ha demostrado eficacia en la reducción del riesgo de leishmaniosis mediante 3 estudios<sup>6-8</sup> en zonas con una alta prevalencia de infección. Por poner algún dato, uno de estos estudios, de 1 año de duración y realizado en una zona altamente endémica de leishmaniosis (48 % de prevalencia), demostró un 100 % de eficacia. Al final del estudio, el 100 % de los perros tratados dieron negativos a las diferentes pruebas de detección de *Leishmania* vs. un 35 % de los perros del grupo control<sup>9</sup>.

*Las guías establecen que las indicaciones de repelencia y reducción del riesgo de transmisión de un patógeno no son lo mismo<sup>4,5</sup>. Frontline Tri-Act® es la única pipeta indicada para reducir el riesgo de leishmaniosis durante 4 semanas<sup>9</sup>.*

## Frontline Tri-Act® presenta una acción dual frente al flebotomo, es decir, además de repelerlo, lo mata. ¿Es esto importante?

Efectivamente, Frontline Tri-Act® presenta un efecto repelente durante 4 semanas (>90 % durante las 3 primeras semanas y >80 % durante una semana adicional)<sup>2</sup>, gracias a la acción de la permetrina. Esto se traduce en que una alta proporción de flebotomos no pican, evitando así la transmisión de la infección; pero, además, también presenta un efecto insecticida significativo durante 3 semanas, es decir, mata rápidamente a una alta proporción de flebotomos, y este efecto puede ser atribuido a la combinación de la permetrina con el fipronil<sup>9</sup>. Frontline Tri-Act® es la única pipeta repelente con indicación de efecto insecticida frente al flebotomo durante varias semanas<sup>9</sup>. La trascendencia del efecto insecticida se basa en que, al morir los flebotomos, se evita que estos vuelvan a picar y, además,

puede contribuir a controlar la tasa de infección en la población de vectores<sup>9</sup>.

## Frontline Tri-Act® se establece como un buen producto para reducir el riesgo de leishmaniosis. ¿Es esto suficiente?

Incluso aunque los estudios realizados con Frontline Tri-Act® han demostrado eficacia en reducir el riesgo de leishmaniosis durante 4 semanas, siempre serán necesarias otras estrategias de control adicionales. Como bien sabemos, los expertos recomiendan, como primera estrategia, el uso de insecticidas/repelentes y, según la valoración beneficio/riesgo, combinarlos con vacunas efectivas. Además, otras medidas se basan en el uso adicional de inmunoterapia y, por supuesto, medidas de control ambiental del vector<sup>10,11</sup>.

## No nos podemos olvidar de las pulgas y garrapatas. ¿Presenta Frontline Tri-Act® alguna diferencia en su acción frente a estos ectoparásitos?

La prevención frente a pulgas y garrapatas es esencial porque estas son transmisoras de varios patógenos causantes de enfermedad, así que cuanto más rápido sea un producto en prevenir las nuevas infestaciones, mucho mejor. Frontline Tri-Act® ha demostrado una velocidad de acción preventiva muy rápida sobre nuevas infestaciones por pulgas y garrapatas. De hecho, es el único producto repelente en el que en su ficha técnica se menciona que elimina las pulgas y garrapatas en 6 horas desde que infestan a los perros durante todo el mes a partir de los 2 días de su administración<sup>9</sup>.

Aún más, dos estudios experimentales han mostrado que Frontline Tri-Act® reduce indirectamente el riesgo de ehrlichiosis y babesiosis desde los 7 días hasta las 4 semanas después de su aplicación.

*Frontline Tri-Act® presenta una acción preventiva muy rápida sobre nuevas infestaciones por pulgas y garrapatas. Las elimina dentro de las 6 h durante todo el mes a partir de los 2 días tras su administración.*

## ¿Y frente a los mosquitos vectores de dirofilariosis?

Frontline Tri-Act® presenta un efecto repelente durante 4 semanas frente a *Culex pipiens*, el principal vector de la dirofilariosis en España<sup>12</sup>. Pero, además, Front-



line Tri-Act® se establece como el único antiparasitario<sup>9</sup> indicado para repeler durante 4 semanas y matar durante 3 semanas al "mosquito tigre asiático" *Aedes albopictus*. Este mosquito invasor, que se está extendiendo por España y Europa, ha demostrado ser un vector capaz de transmitir *Dirofilaria* spp. en condiciones naturales en países de nuestro entorno, además de otras enfermedades graves en el ser humano como el Dengue, el virus chikungunya, el West Nile virus, etc.<sup>13</sup>.

## Otra cualidad beneficiosa de Frontline Tri-Act® es su facilidad de administración, ¿no es así?

Efectivamente, otra diferencia que el producto presenta respecto a otras pipetas repelentes es su facilidad de administración, ya que es la única pipeta repelente que se administra solo en el cuello en dos puntos en todos los perros, es decir, independientemente del tamaño del perro<sup>9</sup>. Esto garantiza que los principios activos se distribuyan bien por el pelaje del perro durante el primer día tras su administración.

No es necesario repartir el contenido de la pipeta en varios puntos o a lo largo de la línea dorsal del perro, llegando a la zona lumbar, como sí es preciso hacer con el resto de las pipetas repelentes a partir de un determinado peso.

*Frontline Tri-Act® es la única pipeta repelente que se administra solo en el cuello en dos puntos en todos los perros, independientemente del peso de estos<sup>9</sup>.*

## ¿Y en cuanto a la resistencia al agua? ¿Se pueden bañar o no los perros tratados?

Este es un tema importante y que acarea mucha atención con la administración de los productos tópicos frente a parásitos, más teniendo en cuenta que los perros que sufren un mayor riesgo de exposición a los parásitos suelen ser perros que hacen mucha vida en el exterior y pueden tener más posibilidades de mojarse con la lluvia, meterse en ríos o incluso de ser bañados con champú. Como con el resto de las pipetas repelentes, es necesario esperar 48 h tras la administración del producto para que los animales se mojen o bañen. Los estudios han demostrado que el producto sigue siendo efectivo frente a pulgas cuando los animales tratados se sumergen en el agua varias veces al mes o incluso se bañan con champú aproximadamente a mitad de mes<sup>14d</sup>.

## Texto e imágenes Boehringer Ingelheim

Ficha técnica de Frontline Tri-Act®.



En caso de duda, consulta a tu veterinario.

## Bibliografía

- Gálvez et al. Latest trends in *Leishmania infantum* infection in dogs in Spain. Part I: mapped seroprevalence and sand fly distributions Parasites Vectors (2020) 13:204 <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04081-7>
- Montoya-Alonso JA, Morcón R, Costa-Rodríguez N, Matos JJ, Falcón-Cordón Y and Carrelón E (2020) Current Distribution of Selected Vector-Borne Diseases in Dogs in Spain. Front. Vet. Sci. 7:564429. doi: 10.3389/fvets.2020.564429
- Informe epidemiológico sobre la situación de la leishmaniosis en España. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. CIBERESP. 2022.
- CVMP. Guideline on data requirements for veterinary medicinal products intended to reduce the risk of transmission of vector-borne pathogens in dogs and cats (EMA/CVMP/EWP/278031/2015). 2022, 24 de Junio.
- Otranto D et al. World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) guidelines for studies evaluating the efficacy of parasitocides in reducing the risk of vector-borne pathogen transmission in dogs and cats. Veterinary Parasitology 290 (2021) 109369
- Papadopoulos E, Angelou A, Diakou A, et al. Five-month serological monitoring to assess the effectiveness of permethrin/fipronil (FRONTLINE TRI-ACT®) spot-on in reducing the transmission of *Leishmania infantum* in dogs. Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports. 2017;7:48-53.
- Abbate JM, Napoli E, Arfuso F, et al. Six-month field efficacy and safety of the combined treatment of dogs with FRONTLINE TRI-ACT® and NexGard SPECTRA®. Parasites & Vectors. 2018;11:425.

- Papadopoulos E, Angelou A, Madder M, et al. Experimental assessment of permethrin-fipronil combination in preventing *Leishmania infantum* transmission to dogs under natural exposures. Veterinary Parasitology. 2020;277S.
- Dumont P. Repellent and insecticidal efficacy of a new combination of fipronil and permethrin against the main vector of canine leishmaniosis in Europe (*Phlebotomus perniciosus*). Parasites & Vectors (2015) 8:49 DOI 10.1186/s13071-015-0683-y
- Informe para veterinarios clínicos sobre leishmaniosis canina y felina. 5ª edición, marzo de 2022. ALIVE-dec22-ES (leishvet.org) <https://doi.org/10.3390/vets9080387>
- Miró G et al. Novel Areas for Prevention and Control of Canine Leishmaniosis. Trends in Parasitology, September 2017, Vol. 33, No. 9 <http://dx.doi.org/10.1016/j.pt.2017.05.005>
- Rodríguez-Escobar, I.; Hernández-Lambrano, R.E.; Sánchez-Agudo, J.A.; Collado, M.; Pérez-Pérez, P.; Morcón, R. Current Risk of Dirofilariosis Transmission in the Iberian Peninsula (Spain and Portugal) and the Balearic Islands (Spain) and Its Future Projection under Climate Change Scenarios. Animals 2023, 13, 1764. <https://doi.org/10.3390/ani13111764>
- Canciani G et al. *Aedes albopictus* is a natural vector of *Dirofilaria immitis* in Italy. Veterinary Parasitology 118 (2003) 195-202
- Frankhauser B, Dumont P, Halos L, et al. Efficacy of a new combination of fipronil and permethrin against *Ctenocephalides felis* flea infestation in dogs. Parasites & Vectors. 2015;8:62.

<sup>4</sup>VetEvidence – informe petSellout, venta importe bruto estimado 2023

<sup>5</sup>Comparativas entre los productos Frontline Tri-Act®, Advantix®, Vectra 3D® y Effitox® según las indicaciones del Resumen de Características de los Medicamentos de la página web de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, abril de 2024. CIMA-Vet. Centro de información de medicamentos para veterinaria (aemps.es)

<sup>6</sup>En indicaciones de la ficha técnica de Frontline Tri-Act® se menciona que repele el flebotomo durante 3 semanas, pero en propiedades farmacodinámicas se menciona que, en el medicamento veterinario, la permetrina proporciona actividad repelente (actividad anti-alimentación) contra flebotomos (*Phlebotomus perniciosus*) > 90 % durante 3 semanas y > 80 % durante una semana adicional).

<sup>9</sup>Los perros fueron sometidos a inmersiones al agua a los 10, 17 y 24 días y se bañaron con champú el día 17 tras la aplicación del producto.

# ¿Valoramos correctamente el dolor de nuestros pacientes? Actitudes de los veterinarios españoles de pequeños animales frente al dolor agudo

M.A. Cabezas, S. Menéndez, I. Álvarez-Gómez de Segura

Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid.

Avda. Puerta de Hierro s/n. 28040 Madrid.

## Resumen

La evaluación del dolor es una asignatura pendiente de la profesión veterinaria y no por la importancia que los veterinarios puedan darle a este factor, sino por la dificultad para valorarlo, ya que es el elemento clave para un buen alivio del dolor. En este artículo se revisan las actitudes de los veterinarios españoles frente al dolor agudo de pequeños animales (perros y gatos) para analizar la situación actual y las opciones de mejora. Los datos han sido recabados a partir de una encuesta publicada recientemente. Quizás, el elemento más relevante es que los veterinarios aún emplean mayoritariamente la evaluación clínica del dolor, basada en la exploración y experiencia personal subjetiva del clínico, aun conociendo la existencia de escalas específicas mucho más eficaces y fáciles de usar. La encuesta también sugiere que los veterinarios que no usan dichos instrumentos requieren una formación, y plantea la necesidad de establecer una estrategia formativa a nivel nacional que facilite dicho conocimiento y el acceso a los recursos necesarios.

**Palabras clave:** evaluación del dolor, actitudes, escalas, formación.

**Keywords:** pain assessment, attitudes, scales, training.

## Introducción

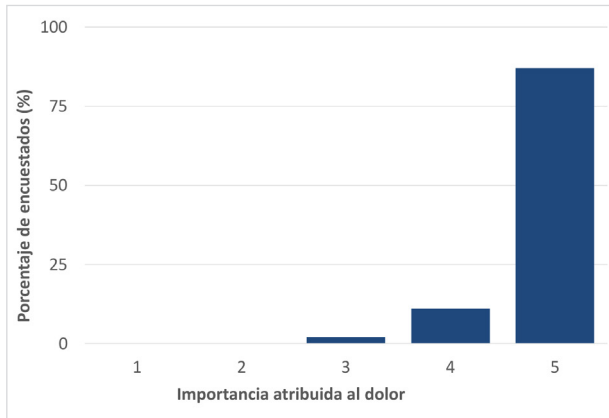
En un reciente estudio realizado en la Universidad Complutense de Madrid, publicado en la revista de alto impacto "Frontiers in Veterinary Science",<sup>1</sup> se evalúan las actitudes que tienen los veterinarios españoles de pequeños animales (perros y gatos) frente al dolor agudo y, en especial, sobre su valoración. Los autores plantearon una encuesta abierta a todos los veterinarios clínicos que se difundió con la ayuda de las redes de las principales asociaciones nacionales (AVEPA, AMVAC y SEAAV) y de la industria (B. Braun y Zoetis).

La evaluación del dolor agudo en perros y gatos es la base para un tratamiento adecuado y la mejora de su bienestar. Las dificultades que entraña la evaluación del dolor suponen un reto para los veterinarios y, en los últimos años, se ha incrementado el interés por el dolor y su evaluación clínica,<sup>2-5</sup> habiéndose desarrollado herramientas de uso clínico más eficaces para su valoración, las escalas validadas de evaluación del dolor. Aun así, parece que su implementación y utilización podría no estar estableciéndose de forma generalizada.<sup>6</sup> Afortunadamente, ya no se considera que el dolor pueda ser un factor de utilidad clínica como ocurría hace más de 20 años.<sup>7,8</sup>

## Valorar el dolor importa

La encuesta contó con una participación final de casi 300 profesionales veterinarios de un total estimado de casi 22 000 profesionales de pequeños animales en 2022 en España<sup>9</sup> (INE 2023), lo que supone que el margen de error de los resultados es de un 6%. Demográficamente la mayoría de encuestadas fueron mujeres<sup>10</sup> y trabajaban en centros de tamaño medio (69%).<sup>9</sup> Como era de esperar, no solo existe una elevada preocupación por el dolor (Fig.1), que previsiblemente ha ido aumentando en los últimos años,<sup>11</sup> sino también por su reconocimiento y evaluación, que resulta más difícil en los gatos (87%). Aunque la valoración del dolor se realiza siempre que se hace la exploración del paciente o al menor indicio de dolor por una mayoría de encuestados (85%), todavía hay un porcentaje relevante de profesionales que evalúan dolor cuando este ya es moderado (14%). Dicho dato contrasta con el porcentaje de clínicos que evalúan el dolor posoperatorio, donde es previsible que exista al menos un dolor leve, y que es del 44%. Este resultado contradictorio, probablemente esté relacionado con el uso de una evaluación del dolor convencional, basada en la exploración y experiencia personal subjetiva del vete-

Contacto: ialvarez@ucm.es



**Figura 1.** Importancia atribuida al dolor por los veterinarios españoles de pequeños animales encuestados *online* en 2023 (5 indica máxima importancia, 0 indica ninguna importancia; n = 292). Adaptado de Menéndez S, Cabezas MA, Gomez de Segura IA. *Front Vet Sci* 2023; 10: 1302528. doi: 10.3389/fvets.2023.1302528.

rinario, mucho menos fiable. Más aún, todavía un 6 % de los encuestados dicen no valorar el dolor en pacientes posoperatorios u hospitalizados, valor similar al observado en países de nuestro entorno.<sup>12</sup> Es alentador comprobar que la práctica totalidad de los encuestados comprueban si la pauta analgésica planteada es eficaz, bien a las pocas horas (50 %), o en las exploraciones periódicas durante la hospitalización. Solo un 2 % consideran dicha evaluación innecesaria. Actualmente existen unas guías de consenso para perros y gatos que no solo describen las pautas recomendadas de manejo del dolor, sino también los métodos recomendados de evaluación del dolor, basados en diversas escalas.<sup>13,14</sup>

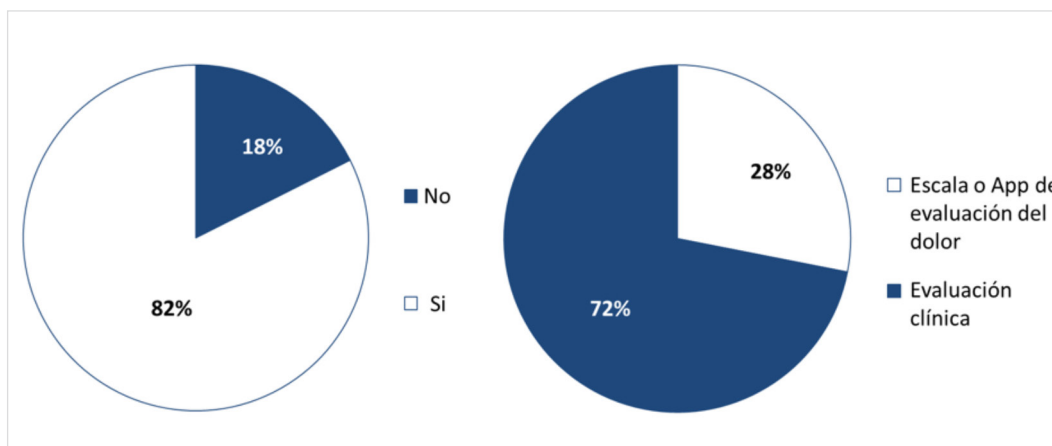
### ¿Valoramos adecuadamente el dolor?

Los datos anteriores sugieren que la evaluación rutinaria del dolor está ampliamente difundida tanto en perros como en gatos, pero ello no indica que se empleen los mejores medios disponibles para conseguirla. Paradójicamente, mientras un 82 % de los encuestados decían conocer las escalas de evaluación del dolor, solo

un 28 % las empleaba (Fig. 2). Ello supone un grado de conocimiento muy elevado de las mismas<sup>13</sup> que previsiblemente se ha producido en los últimos años. En países como los EE.UU el grado de uso podría ser del 50 %, <sup>11</sup> por lo que hay margen de mejora a corto plazo. Más aún, la gran mayoría de los veterinarios que conocen dichas escalas<sup>15</sup> consideran que su utilidad es máxima (59 %).

Lógicamente, deben existir razones por las cuales un instrumento que es considerado muy eficaz luego no sea utilizado. En este sentido, los encuestados indicaron mayoritariamente como causa principal una falta de formación en el uso de las escalas de evaluación del dolor. Otros factores relevantes fueron la falta de tiempo y de personal, así como una falta de implantación del método en la práctica clínica habitual. Resulta razonable considerar que desconociendo el método no se disponga de una idea clara de cuál pueda ser el coste real de implantar un nuevo método clínico, por mucho que se considere que es adecuado y beneficioso para los pacientes. En el caso de aquellos encuestados que usan las escalas, el principal factor limitante es la falta de familiaridad en su uso, lo que sugiere que el mismo no es regular. También puede influir en la percepción de otras limitaciones como la falta de tiempo, aunque la aplicación de escalas como la de Glasgow en su versión abreviada requiere solo 2 minutos para ser completada. Curiosamente los encuestados no consideran relevante la falta de fiabilidad de las escalas de evaluación del dolor, lo que sugiere que los participantes de la encuesta son conscientes de su eficacia.

Sin duda, uno de los grandes avances de los últimos años en el control del dolor ha sido la mejora de su evaluación, que ha pasado de una valoración clínica, altamente subjetiva, a otra basada en escalas basadas en comportamientos específicos de especie y asociados al dolor. En Francia, hace 20 años solo el 27 % de los veterinarios decía conocer las escalas de evaluación del dolor.<sup>2</sup> Las primeras escalas eran poco específicas



**Figura 2.** Conocimiento de las escalas de evaluación del dolor (izquierda) y métodos de evaluación del dolor utilizados (derecha) entre los veterinarios españoles de pequeños animales encuestados *online* en 2023 (n=290). Adaptado de Menéndez S, Cabezas MA, Gomez de Segura IA. *Front Vet Sci* 2023; 10: 1302528. doi: 10.3389/fvets.2023.1302528.

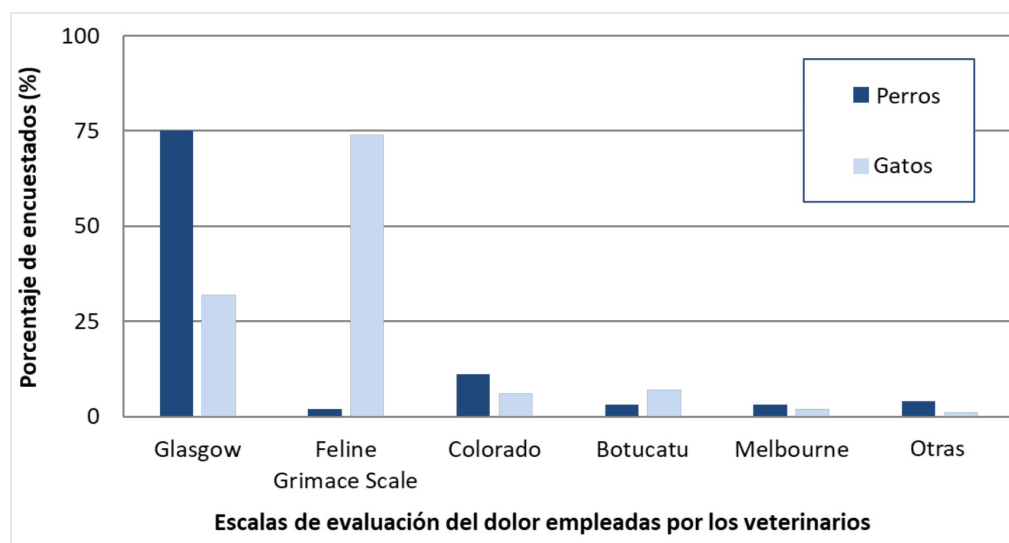
y, quizás, ello generó una desconfianza inicial frente a estas herramientas. Pero las últimas escalas desarrolladas han sido validadas y disponemos de varias, tanto para perros como para gatos.<sup>13,16</sup> Probablemente esta información ha ido calando en la profesión veterinaria, que dice conocerlas en gran medida, pero su uso aún dista de ser amplio. Por ello, todavía un 72 % de los veterinarios encuestados valoran el dolor mediante una evaluación clínica convencional, poco sensible y específica. Ello implica que, previsiblemente, muchos pacientes están infradiagnosticados y, por tanto, no adecuadamente tratados frente al dolor. Esto podría ser más acusado en el caso de los gatos.

No ha sido una sorpresa comprobar que los veterinarios que indican disponer de algún grado de especialización, principalmente en anestesia y analgesia, cirugía o medicina interna, no solo tienen un mayor conocimiento de las escalas de evaluación del dolor, sino que también las usan en mayor medida que el resto de los clínicos. Las escalas más empleadas (Fig. 3) son la de Glasgow en perros (94 %) y las de expresión facial (o gesto) en gatos (74 %), aunque también se usa la escala de Glasgow para gatos. Ambas escalas han sido validadas y, además, existe una traducción validada al español de la escala de Glasgow en perros ([www.newmetrica.com](http://www.newmetrica.com)). Este proceso de validación implica que existen estudios que demuestran que estos instrumentos miden realmente el dolor y, por lo tanto, son fiables no solo para verificar la existencia de dolor y su intensidad, sino también para verificar la eficacia del tratamiento analgésico, así como su duración. Las escalas validadas disponen de un umbral o puntuación mínima a partir de la cual se sugiere la presencia de dolor.<sup>13,16,17</sup> Hay que recordar que algunas escalas no validadas valoran aspectos como el estrés, que son difíciles de distinguir del dolor y dan resultados menos fiables.

Estas escalas más antiguas, no validadas, incluyen la escala de Colorado o Melbourne, pero también las unidimensionales como la analógica visual o la escala numérica.<sup>16</sup> Aquí es importante recordar que uno de los puntos básicos en el uso de las escalas es que debemos individualizarlas en función de la especie de destino, ya que es para lo que realmente ha sido estudiada y validada.

Un resultado altamente prometedor es que entre los encuestados que no empleaban las escalas de evaluación del dolor, una gran mayoría (84 %) quería implantarlas en su rutina de trabajo en un futuro próximo. Esta respuesta sugiere que los veterinarios están motivados para adoptar dichas escalas, pero que previsiblemente requieran una formación previa que les ayude a implantarlas.<sup>11,18</sup>

Los autores consideran que el uso de escalas no solo supone una mejor práctica clínica que impacta favorablemente en los pacientes, sino que además podría extenderse al ámbito domiciliario. Al igual que ocurre ya con las escalas de evaluación del dolor crónico dirigidas a tutores, es previsible que las escalas de dolor agudo puedan adaptarse igualmente para su uso posoperatorio domiciliario, generando además un mayor vínculo y confianza entre el profesional veterinario y el tutor de la mascota. Existe evidencia reciente que sugiere que el tutor también puede informar sobre el dolor de su mascota durante el periodo posoperatorio.<sup>19</sup> La implementación de estos recursos *online*, o en forma de aplicación de móvil, será el siguiente paso y ya existen recursos para ello. Por ejemplo, es posible evaluar el dolor agudo en perros y gatos empleando la escala de Glasgow en español a través de una cuenta personal o del centro veterinario (<https://bbraunteayuda.com/>). Una ventaja adicional es que permite la participación de los tutores



**Figura 3.** Escalas de valoración del dolor utilizadas por los veterinarios españoles de pequeños animales encuestados *online* en 2023 (se incluyen las respuestas de los que utilizan escalas, n=80). Adaptado de Menéndez S, Cabezas MA, Gomez de Segura IA. *Front Vet Sci* 2023; 10:1302528. doi: 10.3389/fvets.2023.1302528.

en la valoración, de gran potencial en el ámbito domiciliario. Para evaluar el dolor agudo mediante la expresión facial felina puede emplearse el acceso web en español de la “Feline Grimace Scale” (<https://es.felinegrimacescale.com/>), también en su versión de aplicación para móvil (Steagall Laboratory). También es posible evaluar de forma automatizada el dolor en gatos, mediante técnicas de inteligencia artificial de análisis de la expresión facial felina, subiendo una imagen del paciente (<https://cpd.carelogy-japan.com/index/en>).

Finalmente, el enlace de “AnimalPain” (<https://animalpain.org/en/home-en/>) y su aplicación para móvil “Vetpain” (Bioethicus) incluye escalas para evaluar el dolor en diferentes especies (perros, gatos, cerdos, rumiantes, équidos, conejos y roedores), tanto para dolor agudo como crónico.

La principal conclusión que se obtiene de este estudio realizado entre veterinarios de pequeños animales es que mayoritariamente conocen la existencia de herramientas de evaluación del dolor —o escalas— que

suponen una clara mejora respecto a la evaluación clínica convencional. Por ello, y es otro resultado relevante, querrían recibir formación en el uso de estas escalas para poder implantarlas en sus centros. Los autores del estudio consideran que es necesario un esfuerzo para la implantación generalizada de las escalas de evaluación del dolor en la práctica clínica. Ello plantea la creación de un programa de formación nacional, promovido por asociaciones profesionales veterinarias y la industria veterinaria. Dicha formación puede promoverse no solo a través de conferencias, sino más específicamente mediante talleres prácticos, así como proporcionar documentación y material, principalmente práctico, relacionado con las diferentes escalas, que llegue a todos los clínicos. No debe olvidarse que la mayoría de la documentación ha sido creada originalmente en inglés, por lo que también es necesario poner a disposición de los clínicos estas herramientas traducidas adecuadamente, es decir, también validadas en terminología castellana.

## Summary

**Pain assessment is a pending issue in the veterinary profession, not because of the importance that veterinarians may attach to this factor, but because of the difficulty in assessing it, as it is the key element for an appropriate pain relief. This article reviews the attitudes of Spanish veterinarians towards acute pain in small animals (dogs and cats) in order to analyse the current situation and the options for improvement. The data have been collected from a recently published survey. Perhaps the most relevant element is that veterinarians still mostly use clinical assessment of pain, based on the examination and their subjective personal experience, even though they are aware of the existence of specific scales that are much more effective and easier to use. The survey also suggests that veterinarians who do not use such instruments require training and raises the need for a national training strategy to facilitate such training and access to the necessary resources.**

## Bibliografía

- Menéndez S, Cabezas MA, Gomez de Segura IA: Attitudes to acute pain and the use of pain assessment scales among Spanish small animal veterinarians. *Front Vet Sci* 2023; 10: 1302528. doi: 10.3389/fvets.2023.1302528
- Hugonnard M, Leblond A, Keroack S, Cadoré J-L, Troncy E: Attitudes and concerns of French veterinarians towards pain and analgesia in dogs and cats. *Vet Anaesth Analg* 2004; 31: 154–163. doi: 10.1111/j.1467-2987.2004.00175.x
- Lorena SE, Luna SP, Lascelles BDX, Corrente JE: Current attitudes regarding the use of perioperative analgesics in dogs and cats by Brazilian veterinarians. *Vet Anaesth Analg* 2014; 41: 82–89. doi: 10.1111/vaa.12104
- Beswick A, Dewey C, Johnson R, Dowsett-Cooper J, Niel L: Survey of Ontario veterinarians' knowledge and attitudes on pain in dogs and cats in 2012. *Can Vet J* 2016; 57: 1274–1280.
- Morales-Vallecilla C, Ramírez N, Villar D, et al.: Survey of pain knowledge and analgesia in dogs and cats by Colombian veterinarians. *Vet Sci* 2019; 6: 6. doi: 10.3390/vetsci6010006
- Rae L, MacNab N, Bidner S, Davidson C, McDonagh P: Attitudes and practices of veterinarians in Australia to acute pain management in cats. *J Feline Med Surg* 2022; 24: 715–725. doi: 10.1177/1098612X211043086
- Capner CA, Lascelles BD, Waterman-Pearson AE: Current British veterinary attitudes to perioperative analgesia for dogs. *Vet Rec* 1999; 145: 95–99. doi: 10.1136/vr.145.4.95
- Raekallio M, Heinonen KM, Kuussaari J, Vainio O: Pain alleviation in animals: attitudes and practices of Finnish veterinarians. *Vet J* 2003; 165: 131–135. doi: 10.1016/S1090-0233(02)00186-7
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Acceso <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?tpx=53289#!tabs-mapa>.
- AMVAC - Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía: Sectorial report AMVAC-AEDPAC 2023. [https://www.amvac.es/docs/informe\\_sectorial.pdf](https://www.amvac.es/docs/informe_sectorial.pdf)
- Costa RS, Hassur RL, Jones T, Stein A: The use of pain scales in small animal veterinary practices in the USA. *J Small Anim Pract* 2023; 64: 265–

269. doi: 10.1111/jsap.13581
12. Perret-Gentil F, Doherr MG, Spadavecchia C, Levionnois OL: Attitudes of Swiss veterinarians towards pain and analgesia in dogs and cats. *Schweiz Arch Tierheilkd* 2014; 156: 111–117. doi: 10.1024/0036-7281/a000560
13. Gruen ME, Lascelles BDX, Colleran E, *et al.*: 2022 AAHA pain management guidelines for dogs and cats. *J Am Anim Hosp Assoc* 2022; 58: 55–76. doi: 10.5326/JAAHA-MS-7292
14. Steagall PV, Robertson S, Simon B, *et al.*: 2022 ISFM consensus guidelines on the Management of Acute Pain in cats. *J Feline Med Surg* 2022; 24: 4–30. doi: 10.1177/1098612X211066268
15. Catanzaro A, Di Salvo A, Steagall PV, Zampini D, Polisca A, Della Rocca G.: Preliminary study on attitudes, opinions and knowledge of Italian veterinarians with regard to abdominal visceral pain in dogs. *Vet Anaesth Analg* 2016; 43: 361–370. doi: 10.1111/vaa.12326
16. Hernández-Avalos I, Mota-Rojas D, Mora-Medina P, *et al.*: Review of different methods used for clinical recognition and assessment of pain in dogs and cats. *Int J Vet Sci Med* 2019; 7: 43–54. doi: 10.1080/23144599.2019.1680044
17. Monteiro BP, Lee NH, Steagall PV. Can cat caregivers reliably assess acute pain in cats using the feline grimace scale? A large bilingual global survey. *J Feline Med Surg* 2023; 25: 1098612X2211454. doi: 10.1177/1098612X221145499
18. Testa B, Reid J, Scott ME, Murison PJ, Bell AM: The short form of the Glasgow composite measure pain scale in post-operative analgesia studies in dogs: a scoping review. *Front Vet Sci* 2021; 8: 751949. doi: 10.3389/fvets.2021.751949
19. Fuertes-Recuero M, Gomez de Segura IA Sanchez Lopez A, *et al.*: Postoperative pain in dogs undergoing either laparoscopic or open ovariectomy. *Vet J* 2024;106156. doi: 10.1016/j.tvjl.2024.106156

# Deshidratación

## Identifica los síntomas



Jadeo y encías pegajosas



Falta de apetito, letargia



ojos hundidos



Pérdida de elasticidad en la piel

### ¿QUÉ HACER?



ofrecer líquidos de rehidratación seguros



Prueba a congelar Oralade en cubitos de hielo



ofrecer varios puntos de agua alrededor



Algunas mascotas prefieren el agua corriente

## Replantea la hidratación

Prehidrata



Con bajo contenido en grasas y sólo un 1% de proteínas, Oralade<sup>®</sup> ADVANCED GI+ no necesita digestión, tiene fácil absorción y es seguro durante todas las etapas de la vida.



SODIO  
CLORURO  
AZÚCARES SIMPLES  
POTASIO



Nutrición microenteral



Rehidrata



330 ml e

...y para gatos:

- con bajo contenido en grasas.
- solo un 1% de proteínas.
- bajos niveles de fósforo ayudan a proteger la función renal.

Otras situaciones en las que está indicado:



# REACCIONES ADVERSAS AL ALIMENTO: ¿SIRVE CUALQUIER DIETA?

ES POSIBLE QUE, ADEMÁS DE LAS FUENTES DE PROTEÍNAS DECLARADAS EN LA ETIQUETA, LOS ALIMENTOS COMERCIALES CONTENGAN TRAZAS DE OTRAS PROTEÍNAS DEBIDO AL PROCESO DE FABRICACIÓN.

- Cuando se realiza una prueba de eliminación hay que excluir de la dieta todas las fuentes proteicas a las que haya estado expuesto previamente el animal.
- Incluso cantidades mínimas de una sustancia antigénica pueden provocar la aparición de los signos clínicos o evitar que se resuelvan.
- Los alimentos dietéticos formulados específicamente para el manejo de reacciones adversas al alimento a base de proteína hidrolizada, tienen en cuenta no solo el tamaño de los péptidos, sino también otros factores como son el control y la limpieza durante todo el proceso de fabricación para evitar la contaminación con alérgenos no deseados.

## Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (5): discrepancies between ingredients and labeling in commercial pet foods.

Olivry T, Mueller RS  
BMC Vet Res.2018 Jan  
22;14(1):24

### INTRODUCCIÓN:

Las pruebas dietéticas de eliminación para el diagnóstico de reacciones adversas al alimento (alergias alimentarias) en perros y gatos a menudo se llevan a cabo con alimentos comerciales y se basan en su etiqueta para seleccionar aquellos que no contienen ingredientes consumidos previamente. Existe la preocupación de que los alimentos industriales puedan contener materias primas no incluidas en la lista de ingredientes, que podrían anular la utilidad de realizar pruebas dietéticas. Además, los ingredientes no identificados pueden provocar reacciones clínicas en pacientes hipersensibles a los mismos.

### RESULTADOS:

Se buscaron artículos relevantes en dos bases de datos de artículos el 7 de julio de 2017 y el 12 de enero de 2018, y se examinaron resúmenes de los principales congresos internacionales de dermatología veterinaria en busca de material adecuado. En los artículos seleccionados se encontraron citas adicionales. En total, se extrajeron datos de 17 artículos y un resumen. Los estudios variaron tanto en el número de alimentos para mascotas probados (mediana: 15; rango: 1 a 210) como en el de ingredientes evaluados específicamente (mediana: 4; rango: 1 a 11). Los estudios emplearon con mayor frecuencia PCR para detectar ADN o ELISA para identificar proteínas de una o más especies vegetales o animales; dos estudios utilizaron espectrometría de masas para aumentar la cantidad de proteínas detectables. Los diversos métodos encontraron ingredientes que no estaban en la etiqueta en entre el 0 y el 83% (mediana: 45%) de las dietas analizadas; este porcentaje varió entre 33 y 83% en alimentos para mascotas con ingredientes "noveles o limitados" propuestos para dietas de eliminación. De manera similar, se encontró que faltaban ingredientes que figuraban en la etiqueta en entre el 0 y el 38% (mediana: 1%) de los alimentos analizados. Finalmente, seis estudios evaluaron, entre otros, varios alimentos para mascotas que contienen hidrolizados: solo se encontró un etiquetado incorrecto.

### CONCLUSIONES:

El etiquetado incorrecto de los alimentos para mascotas parece bastante común, incluso en aquellos con ingredientes «noveles» o «limitados» propuestos para dietas de eliminación. Ingredientes que no aparecen en el etiquetado se detectan con más frecuencia que los que aparecen en la etiqueta y no se detectan. No hay información suficiente para determinar si la presencia de un componente contaminante provocará una reacción clínica en un paciente alérgico a él, ya que no se realizaron pruebas con los alimentos mal etiquetados en perros o gatos alérgicos a dichos ingredientes. Los análisis de alimentos para mascotas que contienen hidrolizado encontraron solo un caso de posible etiquetado incorrecto.

# ¿CÓMO PREVIENE ROYAL CANIN® LA CONTAMINACIÓN CRUZADA EN ANALLERGENIC?

LAS MEDIDAS EMPLEADAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE PROTEÍNAS Y PARA DETECTARLA ANTES DE QUE LLEGUE AL MERCADO SON EXTREMADAMENTE EFECTIVAS



## DNA and Protein Analyses to Confirm the Absence of Cross-Contamination and Support the Clinical Reliability of Extensively Hydrolysed Diets for Adverse Food Reaction

Lesponne I, Naar J, Planchon S, Serchi T, Montano M. *Pets. Vet Sci.* 2018 Jun 26;5(3):63.

### RESUMEN:

Las reacciones adversas a alimento (RAA) son una causa común de enfermedades de la piel en perros y gatos. El diagnóstico y manejo correctos de las RAA se basan en la nutrición clínica. Se ha cuestionado la fiabilidad de las dietas hipoalergénicas comerciales comúnmente utilizadas en RAA porque algunos estudios han demostrado la presencia de proteínas no declaradas en los ingredientes de la etiqueta.

Se propone que las dietas basadas en proteínas extensamente hidrolizadas constituyan una solución nutricional fiable. Royal Canin Anallergenic®. Los alimentos dietéticos para perros y gatos están formulados con proteína de pluma de muy bajo peso molecular y almidón de maíz purificado. Para caracterizar la hidrólisis de proteínas en estos alimentos y las materias primas hidrolizadas se utilizaron electroforesis en gel de proteínas y cromatografía en papel de capa fina. La especie de las proteínas se identificó mediante espectrometría de masas. Para detectar contaminación cruzada de proteínas, se midió el ADN específico de cada especie y se correlacionó con el contenido de proteínas anclares mediante curvas de calibración. Los únicos componentes proteicos detectados en la materia prima de proteína de pluma extensamente hidrolizada fueron aminoácidos y pequeños oligopéptidos. Se detectó GBSSI (almidón sintasa 1 unido a gránulos) en las dietas terminadas; esto no se ha informado como un alérgeno clínicamente aparente en perros o gatos. El umbral de ADN correspondiente al nivel máximo aceptable de proteína anclar no se superó en el 99,9% de los más de 2150 lotes de productos analizados y no se lanzó al mercado ningún producto con contaminación cruzada de proteínas.

**Estos resultados demuestran el amplio nivel de hidrólisis de proteínas en los alimentos dietéticos Royal Canin Anallergenic® Canine y Feline y la ausencia de contaminación cruzada, ambos requisitos clave para una dieta que se utilizará durante el diagnóstico y el manejo de mascotas con RAA**

## Entrevista AVEPA: mi experiencia con el Burnout

Begoña Bermell



**Begoña Bermell**

*Veterinaria vocacional con más de 25 años de experiencia en clínica de pequeños animales, gerente de su propia clínica durante 16 años y de un consultorio de Medicina Integrativa veterinaria durante 2 años. Tras un cuarto de siglo de trabajo intenso, acabó agotada física, mental y emocionalmente y decidió colgar el pijama, dejando temporal o definitivamente la profesión.*

*Posteriormente reorientó su carrera profesional, y actualmente da clases de yoga y talleres de estiramientos y meditación para empresas, y da apoyo emocional a compañeros tras obtener la Certificación Vetbonds-Avepa y realizar otras formaciones de desarrollo personal orientadas a acompañar y entender al veterinario a nivel emocional.*

*Certificación VETBONDS-AVEPA.  
Máster en Inteligencia Emocional por la UV.  
Certificación Mentoring por la UAM.  
Certificación en Yoga y Meditación por Yoga Alliance España.  
Instagram: @diarioemocionalveterinario  
Mail: yinvet20@gmail.com*

### • ¿Qué crees que te llevó al burnout?

La forma que tenía de vivir la profesión como consecuencia de mi personalidad y de la idea que tenía preconcebida de lo que era ser "un buen veterinario". Ser una persona autoexigente y perfeccionista no ayuda, porque siempre te quedas con la sensación de no haber hecho lo suficiente, y el afán por superarte y hacerlo todo perfecto se vuelve en tu contra, ya que es imposible tenerlo todo controlado y acabas exigiéndote mucho.

Además, cuando empecé a trabajar como clínico tenía muy integrado que para ser buen veterinario había que trabajar mucho, que el trabajo es esfuerzo y sin sacrificio no había reconocimiento. Así que me lancé al mundo laboral dando lo mejor de mí, invirtiendo mi tiempo y esfuerzo año tras año para llegar a ser una veterinaria ejemplar, dispuesta a hipotecar su vida por y para los animales, pues es lo que desde niña siempre había soñado ser.

### • ¿Cuándo te das cuenta de que pades burnout?

No me dí cuenta hasta que llegué al colapso emocional. Piensas que esta forma de vida es normal y llevaba muchos años instalada en la queja continua, algo muy común entre los compañeros. Lo pasaba mal, vivía épocas muy angustiada, pero pensaba que era inherente a la profesión veterinaria, que el problema era mío y que no lo sabía llevar mejor, que yo lo llevaba peor que los demás. Busqué soluciones y maneras de sobrellevarlo, formándome en gestión empresarial, con terapia psicológica y me esforcé mucho, pero en los últimos años llegué a tener náuseas y ansiedad de camino a la clínica. Entraba a la clínica, me colocaba en el personaje de "Superveterinaria" pasaba el día como una campeona y cuando volvía a casa, empezaba de nuevo a agobiarme pensando que no podía seguir así y que no podía más, pero no sabía ya qué hacer.

Me preocupaba demasiado por mis pa-

cientes, que estaban en mi mente casi las 24 horas del día, y era muy frecuente pasar malas noches por estar pensando en ellos o por estar en tensión por si sonaba el teléfono con malas noticias. No me permitía descansar y estaba siempre estudiando por si había algo que se me hubiera podido pasar.

### • ¿Cuándo fue el punto final?

En septiembre de 2022 decidí dejarlo. Durante ese año, además del trabajo intenso en la clínica, se sumaron problemas graves de salud en familiares cercanos y un diagnóstico de mal pronóstico para mí que me tuvo en vilo durante 3 meses. Afortunadamente mi problema de salud se solucionó con una cirugía. Sin embargo, todo este cúmulo de circunstancias te hace replantearte la vida y te da la fuerza para tomar una decisión tan difícil y tan dura para mí como era dejar mi pasión.

Sentí muy visceralmente que ya no podía cuidar a nadie más si no me cuidaba a mí misma, y después de tantos años, necesitaba ocuparme de mí.

### • Una de las recomendaciones que se da a los profesionales sanitarios para prevenir el burnout es buscar ayuda psicológica/ psiquiátrica, pero esto no evitó que tú te quemaras, ¿cuál crees que fue la causa?

La terapia psicológica me ayudó y me ayuda muchísimo, pero mientras estaba trabajando yo no identificaba mi trabajo diario como una de mis principales fuentes de estrés, lo relacionaba más con problemas o acontecimientos en mi vida personal o por mi forma de ser.

Buscaba la responsabilidad del malestar y la insatisfacción en mí y no en las circunstancias que rodeaban mi vida laboral. Y claro, los diferentes profesionales que me han ayudado tampoco veían el problema en el trabajo, porque yo no era consciente y ellos lo desconocían.

En los últimos años se está hablando más de la gestión emocional del vete-

rinario, pero antes era un mundo desconocido, a pesar de que desde hace años todos hemos conocido casos de suicidios de compañeros.

• **Y después de dejar la clínica ¿cómo ha sido tu trayectoria profesional?**

Para mejorar mi salud física y mental empecé con la práctica intensiva de yoga y meditación. Tales fueron los beneficios, que acabé formándome para dedicarme profesionalmente a ello.

A la vez, tenía una gran curiosidad por la parte emocional del veterinario. Siempre me ha gustado mucho la psicología, y necesitaba entender cómo había llegado yo a tomar esta decisión tan drástica.

• **¿Cuál es el aprendizaje más importante que te llevas de la Certificación Vetbonds-Avepa?**

Principalmente que los veterinarios tenemos más que motivos suficientes para quemarnos y la mayoría no somos conscientes; nadie nos avisó ni nos dio herramientas para gestionarlo mejor. Por ejemplo, la gestión emocional de un sólo día en la clínica: puede ser una enorme montaña rusa emocional, ya que puedes pasar de estar llorando por el fallecimiento de un paciente de toda la vida que acabas de eutanasiar, a, en menos de 5 minutos, recibir a un nuevo cliente con un cachorro mostrándole una gran sonrisa, tener una discusión con un cliente que acaba de montar un numerito en la sala de espera porque le has cobrado 5 céntimos más que la vez anterior por una pipeta, después de entrar a quirófano y pasar realmente miedo porque la anestesia no ha ido como esperabas y has pasado mucha tensión...y así día tras día, año tras año... A esto hay que añadir la sobrecarga laboral, los conflictos con los clientes y con compañeros, la exigencia de un trabajo excepcional, los conflictos morales, la presión por amenazas en redes sociales... demasiados factores estresantes y muy pocas habilidades para evitar que no te afecten demasiado.

Fue también de gran valor descubrir que lo que a mí me pasaba les pasaba a muchos compañeros, y que tiene nombre y apellidos y está estudiado:

por ejemplo la Fatiga por compasión, el Síndrome del Impostor...

• **Dejaste la clínica pero no te desvinculas de la profesión, ¿por qué?**

Después de haber vivido mi experiencia y haberlo pasado muy mal durante muchos años, siento la necesidad de dar a conocer esta parte no tan agradable de la profesión, hablar de gestión emocional e intentar aportar al bienestar de la comunidad veterinaria. Así que, se ha convertido en mi propósito, porque es importantísimo que los compañeros reconozcan esta problemática en su piel y que se les ofrezca soluciones o ayuda antes de que sea demasiado tarde.

• **Y es por eso que creas la cuenta de Instagram@diarioemocionalveterinario. ¿Qué contenido tiene tu cuenta?**

Pues en la cuenta hay vídeos, reels y publicaciones relacionadas con la gestión emocional del veterinario a partir de mi propia experiencia, mi formación y de las noticias relacionadas con esta realidad. Comunico sobre conceptos relacionados con el estrés crónico enfocado al veterinario clínico, sobre las Guías de bienestar profesional de la WSAVA, publico también ilustraciones propias representativas de situaciones que solemos vivir en la clínica con un cierto toque de humor y frases inspiradoras y/o recursos con el fin de ayudar a la salud mental de quien las lea.

• **¿Cómo crees que puede mejorar el bienestar y la salud mental de los veterinarios clínicos?**

La profesión veterinaria necesita un cambio de paradigma, empezando por mejorar las condiciones laborales en relación a horarios y salarios: se han de regular las largas jornadas laborales para poder conseguir un equilibrio entre la vida laboral y la personal, que es fundamental para el bienestar emocional. Por otra parte, es muy importante la difusión que se está haciendo en los medios, facultades, asociaciones y colegios de veterinarios sobre salud mental porque hasta hace unos años era un tema tabú; nadie nos habló de estrés, sus consecuencias y de cómo prevenirlo. Es imprescindible que seamos cons-

cientes de ello para identificarlo en nosotros y en los demás. Es también importante normalizar pedir ayuda cuando sientes que sólo no consigues dejar de vivir angustiado o agobiado en la clínica.

Es prioritario que nos comprometamos a nivel individual con nuestro autocuidado, incorporando en nuestra vida hábitos saludables, respetando los tiempos de descanso y de disfrute y dedicando espacios para mantener nuestra salud mental, trabajando en nuestro desarrollo personal para permitirnos conectar con nuestras emociones y necesidades, aprender a poner límites, a comunicar mejor, mejorar la autoconfianza... y así conseguir las habilidades personales que nos faciliten nuestra experiencia vital.

• **Y por último ¿qué le dirías a un compañero que pueda sentirse así?**

Que no está solo y que hay que tomar acción porque es muy importante para su salud física y mental salir de ahí. Lo primero que hay que hacer es pedir ayuda a profesionales de la salud mental para empezar un camino de autoconocimiento y desarrollo personal. Tan importante es nuestro desarrollo personal como el profesional en la clínica diaria.

Además, también le recomendaría parar y tomarse un descanso si los niveles de estrés son muy elevados, porque necesitamos reconstruirnos desde la serenidad. Intentar luchar contra el burnout desde una mente muy agitada nos impide pensar y tomar decisiones con claridad. Si no tomamos medidas estructurales para reducir el estrés (horarios y carga laboral) nos sentiremos incapaces de superarlo, corriendo el riesgo de que finalmente sea el propio cuerpo el que nos pare por algún problema de salud más grave, y no hemos de llegar a eso.

Añadiría que ha de incorporar hábitos saludables que mejoren su salud mental, y se han de convertir en una prioridad: tiempo de descanso, alimentación saludable, ejercicio físico, practicar hobbies, mejorar el entorno social... y como no, practicar meditación o mindfulness, porque le permitirá conocer y controlar mejor su mente.

# **BRAVECTO**<sup>®</sup>

*inyectable*



# UN AÑO DE PROTECCIÓN



Ficha técnica  
de BRAVECTO<sup>®</sup>  
Inyectable.





# NO COMPLETO EN FRENTE A PULGAS Y GARRAPATAS

**PRESENTAMOS EL PRIMER Y ÚNICO INYECTABLE**  
que permite a los veterinarios, de forma exclusiva,  
proporcionar a los perros todo un año de protección  
ininterrumpida frente a pulgas y garrapatas.

Desata todo el poder de **BRAVECTO®** inyectable  
con esta nueva fórmula revolucionaria.

En caso de duda, consulte con su veterinario.

## Valoración del curso de “Cardiología Felina”

Mostramos aquí la valoración del curso online impartido en AVEPA Elearning, “Cardiología Felina” celebrado desde el 1 al 29 de febrero de 2024, siendo el ponente **Jorge Prieto Ramos**. Los resultados que comentamos a conti-

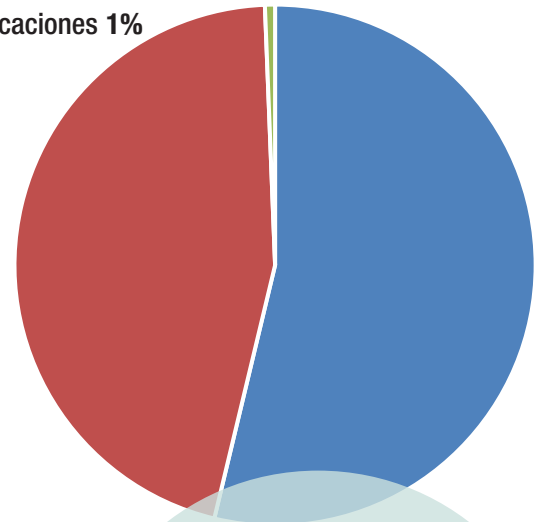
nuación se extraen de la contestación voluntaria de una encuesta a la que respondieron un **37,56% del alumnado** (160 personas de 426 participantes).

De entre todos los puntos, destacaríamos los siguientes:

- La valoración científico-técnica es muy buena, y el curso ha estado por encima de lo que esperaban para un **59% de los alumnos** (excelente **21%** o buena **38%**).
- Su utilidad: a la pregunta de si les ha resultado útil el curso, el **94%** ha encontrado útil el curso (para un **43%** del alumnado “les ha permitido adquirir nuevos conocimientos que desconocían por completo o habían olvidado”; y a otro **51%** “le ha servido básicamente para aclarar dudas”).

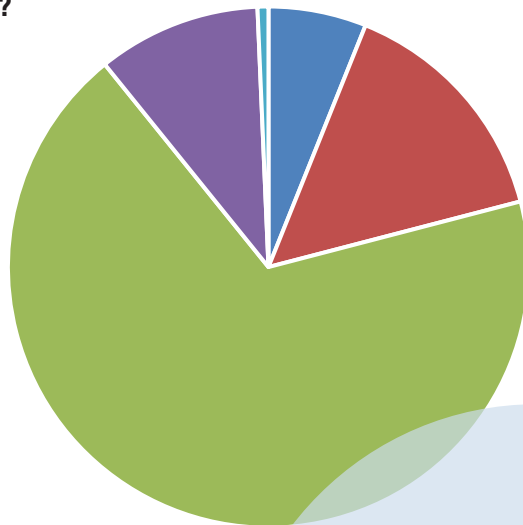
### Valora el trabajo de tus Profesores/as - Tutores/as

- Perfecto, su nivel ha estado por encima de lo que esperaba **54%**
- Normal, muy profesional. No esperaba menos **45%**
- Mal, ha tardado en responderme y no he entendido muy bien sus explicaciones **1%**



### En comparación con otros cursos on-line similares no producidos por AVEPA e IMAGINICE, ¿cuál es tu valoración?

- Mucho mejor **6%**
- Mejor **15%**
- Similar **68%**
- Peor **10%**
- Mucho peor **1%**



Patrocinado por:



Un **20%** de los alumnos considera este curso mucho mejor (**6%**) o mejor (**14%**) que otros que han realizado

Para un **8%** de los alumnos, este ha sido su primer curso online, Del **92%** restante, su valoración es la indicada

# Si necesitas un diurético necesitas Isemid®



# Isemid®

Torasemida

## Tan fácil como eficaz

Utilizado una vez al día como diurético de primera elección,  
aumenta la supervivencia de los perros tratados\*



\*comparado con el uso de furosemida

**Isemid** Isemid 1 mg comprimidos masticables para perros (2,5-11,5 kg). 1 mg de torasemida. Isemid 2 mg comprimidos masticables para perros (> 11,5-23 kg). 2mg de torasemida. Isemid 4 mg comprimidos masticables para perros (> 23-60 kg). 4 mg de torasemida. **Indicaciones:** Perros: Para el tratamiento de los signos clínicos relacionados con la insuficiencia cardíaca congestiva, incluyendo el edema pulmonar. **Contraindicaciones:** No usar en casos de insuficiencia renal. No usar en casos de deshidratación, hipovolemia o hipotensión. No usar concomitantemente con otros diuréticos de asa. No usar en casos de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Precauciones especiales:** En perros con edema pulmonar agudo de pulmón que requieran tratamiento de emergencia, debe considerarse primero el uso de medicamentos inyectables antes de comenzar la terapia oral con diuréticos. La función renal, el estado de hidratación y el estado de los electrolitos séricos deben controlarse antes y durante el tratamiento a intervalos muy regulares de acuerdo con la evaluación riesgo-beneficio realizada por veterinario responsable. La respuesta diurética a la torasemida puede aumentar con el tiempo si se administran dosis repetidas, en particular a dosis superiores a 0,2 mg / kg / día; por lo tanto, se debe considerar una monitorización más frecuente. La torasemida debe utilizarse con precaución en casos de diabetes mellitus. En animales diabéticos se recomienda controlar la glucemia antes y durante el tratamiento. En perros con desequilibrio electrolítico y/o de agua preexistentes, debe corregirse esto antes del tratamiento con torasemida. Dado que la torasemida aumenta la sed, los perros deben tener acceso libre al agua de bebida. En caso de pérdida de apetito y / o vómitos y / o letargo o en caso de ajuste del tratamiento, se debe evaluar la función renal. En un estudio clínico de campo, se demostró la eficacia de Isemid cuando se usó como tratamiento de primera elección. No se han evaluado la seguridad y la eficacia del medicamento para perros que pesan menos de 2,5 kg. Para estos animales, utilizar solo de acuerdo con la evaluación beneficio / riesgo realizada por el veterinario responsable. **Observaciones:** Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. EU/2/18/232/001 - 006. Ceva Salud Animal.



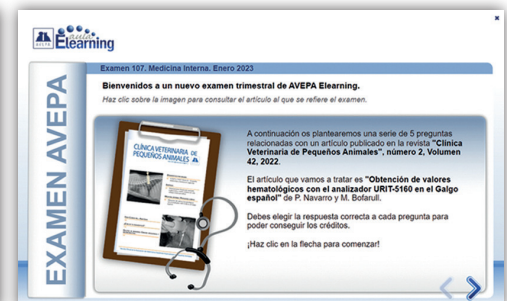
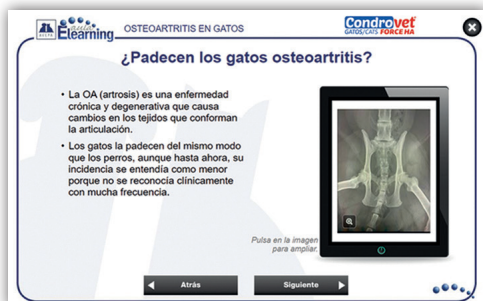
# ¿Qué te parecen 9 años de formación veterinaria por el coste de 2 cafés / mes?



**AVEPA Elearning** te ofrece, todas las unidades formativas publicadas para sus socios los pasados 9 años (2016 - 2024), por tan solo **50 € (41,28 € + IVA)** y acceso durante 12 meses.

Es decir, que ponemos a tu alcance toda la formación continuada online que se ofrece en **AVEPA Elearning** por el precio equivalente a **2 cafés (4,16 € / mes)**.

Para los compañeros de **LATAM**, como os devolvemos el IVA, la equivalencia en dólares USA es de aproximadamente **43,88 \$** (suscripción 12 meses) o **3,65 \$ / mes**.



## ¿Qué incluye esta oferta?

Si clicas en este enlace: <https://formacion.avepaelearning.com/course/> podrás ver las más de 330 unidades disponibles.

## ¿Quién puede acogerse a esta oferta?

- Veterinarios no socios de España y otros países.
- Estudiantes de Veterinaria.

Para más información clicas en el siguiente enlace:

<https://formacion.avepaelearning.com/course/info.php?id=17>

Los cursos online con experto o de autoaprendizaje no entran en la oferta, dado que tienen un coste aparte.



## Importancia de la dermorreparación en dermatología

Departamento técnico de Bioiberica

### Introducción

Los problemas dermatológicos de los perros suelen ser uno de los principales motivos de consulta en las clínicas veterinarias. Algunos expertos ya sitúan la prevalencia de dolencias como la dermatitis atópica en perros entre el 10 % y el 15 % del total de la población canina.

### Dermatitis atópica

La dermatitis atópica canina es una enfermedad cutánea que se manifiesta con prurito e inflamación. Su etiología es multifactorial, como resultado de la interacción entre factores relacionados con el perro y factores ambientales. Tradicionalmente el enfoque siempre había sido considerar a la dermatitis atópica como

una reacción alérgica. Sin embargo, cada vez son más las evidencias que prueban que en la dermatitis atópica canina la función de barrera epidérmica está deteriorada (disminución de los niveles de ceramidas, expresión de filagrina y péptidos antimicrobianos alterada), lo que confirma la necesidad de actuar sobre la barrera cutánea con productos específicos que actúen a este nivel.

Tanto en animales como en humanos con dermatitis atópica se ha documentado una alteración de la función de la barrera dérmica, como presencia de enzimas que degradan componentes del estrato córneo de la piel, disminución de los niveles de ceramidas y aumento de pérdida de agua transepidermica (Fig. 1).

### Fig.1. ¿Qué ocurre cuando un paciente está afectado por dermatitis atópica?

- La barrera cutánea pierde su función protectora y **se vuelve permeable: microbioma cutáneo alterado.**
- Los alérgenos entran fácilmente y **pueden generar una reacción inflamatoria y la desregulación inmunitaria.**
- **Disminuye la filagrina y las ceramidas.**
- **Deja evaporar el agua y el perro se rasca.**



Para una correcta función de la barrera cutánea, es necesario un estrato córneo bien estructurado, con una barrera lipídica sana y una expresión adecuada de filagrina.

### El problema del abandono del tratamiento

En cuanto remite el prurito existe abandono de los tratamientos por parte del propietario de la mascota, debido en parte al coste económico y a la necesidad de ser constantes en la aplicación de los diferentes tratamientos a largo plazo.

**El tratamiento ideal es el tratamiento a largo plazo; es el que va a prevenir que vuelva a haber nuevos brotes, intentando mejorar la calidad de la estructura cutánea.**

La barrera cutánea se deteriora en situaciones de dermatitis atópica, por lo que se requiere intervenir sobre ella con productos específicos que actúen a este nivel.

Para una correcta función de la barrera cutánea, es necesario recuperar la estructura de la piel, propiciando una barrera lipídica adecuada, bien estructurada y que evite la entrada de alérgenos y la pérdida de agua en la piel (Fig. 2).

La dermorreparación interna y externa de la piel actúa a nivel de la dermis y de la epidermis. Cubrir este aspecto es de vital importancia para fortalecer y reparar la piel, de manera que la barrera cutánea sea más impermeable a alérgenos y la mascota pueda tener brotes más leves, reduciendo así la necesidad de tratamientos

de rescate y manteniendo una mejor calidad de vida de la mascota durante un tiempo más prolongado.

**La dermorreparación hace que tanto la penetración de antígeno como la intensidad del brote a medio y largo plazo sea menor.**

### El papel de la filagrina

La filagrina es una de las proteínas más importantes en la epidermis que se encuentra involucrada en la formación de la barrera dérmica y la hidratación del estrato córneo. Se ha descrito un descenso en la expresión de filagrina epidérmica en perros con dermatitis atópica. Dicha expresión puede ser modulada por la respuesta inflamatoria atópica.

### El papel de los esfingolípidos

Por otro lado, se han reportado mejoras en la salud de la piel con el uso de esfingolípidos y glicosaminoglicanos, como veremos más adelante.

Los esfingolípidos llevan a cabo funciones tanto estructurales como biológicas en la epidermis, principalmente relacionadas con el mantenimiento de la barrera cutánea. Los más abundantes en la epidermis son las ceramidas y sus niveles están disminuidos tanto en perros como en personas con dermatitis atópica, alterando la barrera cutánea y sus funciones.

### Atopivet Collar

Atopivet Collar es un innovador producto en fase de patente para perros y gatos que contribuye a mantener la integridad de la piel sana. Atopivet Collar cubre



Figura 2. La estructura de la piel evita la entrada de alérgenos y la pérdida de agua.

## El efecto Atopivet® Collar.

### Estudio Atopivet® Collar in vivo.

**Objetivo:** determinar los efectos de aplicación de Atopivet® Collar en el manejo de pacientes caninos con dermatitis atópica.

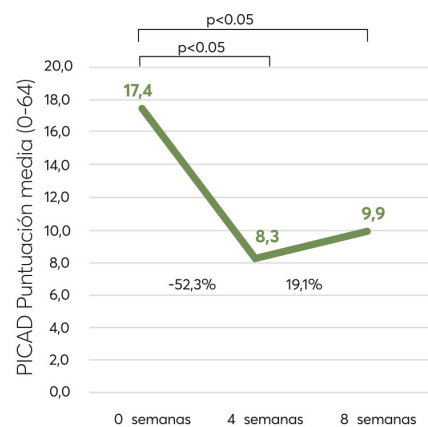
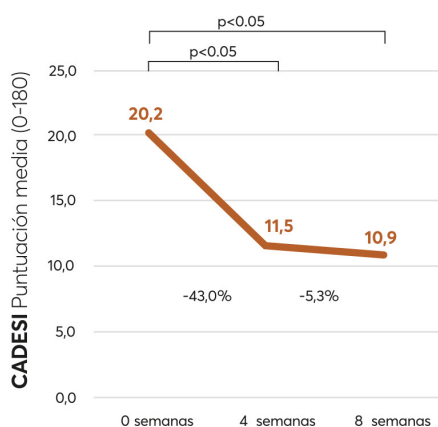
**Descripción:** aplicación Atopivet® Collar durante 8 semanas en 12 perros de diferentes razas con diagnóstico confirmado de dermatitis atópica no estacional.

## RESULTADOS

**Buen feedback** por parte de los tutores y veterinarios acerca de los beneficios de Atopivet® Collar.

**Seguridad:** no se detectaron problemas de seguridad.

**Eficacia:** mejoras estadísticamente significativas en CADESI, PICAD y PVAS.



54c11 0 semanas



54c11 4 semanas



54c11 8 semanas



**La eficacia, facilidad de uso y comodidad de Atopivet® Collar lo convierten en el formato ideal para ser utilizado por cualquier persona**

Publirreportaje:  **Bioiberica**

las necesidades del veterinario y del propietario de la mascota mejorando el cumplimiento del tratamiento, ya que facilita la administración del producto de manera muy cómoda, optimizando así los costes de tratamiento mensual y contribuyendo de manera eficaz al enfoque multimodal de la dermatitis atópica.

Atopivet Collar libera Biosfeen® de manera sostenida y constante durante un periodo de tiempo de hasta 2 meses, pudiendo existir pequeñas diferencias según el tipo de piel de la mascota (Fig. 3).

Biosfeen es un ingrediente ÚNICO de origen animal rico en esfingomielinas y ceramidas, desarrollado por Bioiberica. Su diversidad de ceramidas y, especialmente, su alto contenido en esfingomielina bioactiva es claramente superior a los compuestos de origen vegetal. La esfingomielina es un precursor de las ceramidas de la piel y el origen animal de Biosfeen® lo hace más adecuado para la síntesis endógena de ceramidas.

Biosfeen® mostró en un estudio incrementar 97 de las 99 ceramidas que se cuantificaron. Los tipos de ceramidas que aumentan con Biosfeen® son las que están reportadas que disminuyen en el estrato córneo de perros con dermatitis atópica, que son las CER[EOS] y CER[EOP].

Biosfeen® promueve la expresión de filagrina y la síntesis endógena de lípidos, esenciales para el estrato córneo. Todo ello ayuda a mantener la barrera cutánea de la piel.

**Se recomienda usar Atopivet® Collar un mínimo de 6 meses, para que tenga un efecto más beneficioso y sostenido en el tiempo. Con aroma a lavanda. Dejar airear 2-4 horas en perros y 24 horas en gatos antes de colocarlo.**

Figura 3



Hasta 2 meses  
de piel cuidada en un solo

clic

NUEVO



PROXIMAMENTE

Con  
**Biosfeen<sup>®</sup>**

[www.bioiberica.com](http://www.bioiberica.com)

Máxima comodidad y mayor cumplimiento.



# Nuevo curso online para ATVs: Cuidados de la madre gestante y neonatología canina y felina

## FECHAS:

**18 septiembre – 16 octubre 2024**

Con el apoyo en los foros de la profesora.

Los materiales del curso permanecerán accesibles dos meses más, hasta el 15 de diciembre.

Este curso aborda en global el papel que debe desempeñar el ATV en el asesoramiento y cuidado de la perra y la gata durante toda gestación y el parto, así como en los primeros días de vida del neonato. Dicho curso se divide en dos partes: fisiología de la madre gestante y manejo de los neonatos.

**MÓDULO I:** Control de la madre durante la gestación

**MÓDULO II:** Asistencia al parto

**MÓDULO III:** Resucitación neonatal

**MÓDULO IV:** Cuidados del neonato y la madre en los primeros días tras el nacimiento

**MÓDULO V:** Cómo cuidar adecuadamente a un neonato enfermo

**MÓDULO VI:** Examen

**Inscripciones abiertas**

<https://formacion.avepaelearning.com/>

## PROFESORA

### Xiomara Lucas Arjona

- Licenciada y Doctora en Veterinaria por la Universidad de Murcia (UMU).
- Profesora Titular del Dpto. Medicina y Cirugía Animal de la UMU desde 2004.
- Diplomada Europea especialista en Reproducción en Pequeños Animales (ECAR) desde 2001 hasta la actualidad.
- Jefa del Servicio de Reproducción y Obstetricia en pequeños animales del Hospital Clínico Veterinario de la UMU desde 1999 hasta la actualidad.
- Acreditada y miembro de la GERPAC, EVSSAR, ESDAR, AERA, entre otras asociaciones.
- Directora de varias tesis doctorales y autora de numerosas comunicaciones, artículos y capítulos de libros, así como ponente en jornadas, cursos de formación y másteres oficiales, todos ellos en el ámbito de la reproducción de pequeños animales.

## PRECIOS:

Dependiendo de que el ATV trabaje o no con un socio de AVEPA, las tarifas son las siguientes:

• Socios de AVEPA: 50 € (41,33 € + iva).

• No socios: 85 € (70,25 € + iva).

• Becas (sólo España): las personas interesadas en obtener becas para este curso pueden contactar con el responsable comercial en su zona de trabajo de [Royal Canin](#).

Diseño y programación:

**imaginice**  
Imagen  
Comunicación  
E-learning

Contenido científico:



Patrocinio y becas:

**ROYAL CANIN**



**ROYAL CANIN®**

INCREÍBLE EN CADA DETALLE

# LA SALUD ES LA BASE DE LA VIDA

Un programa nutricional específico  
para cada fase de crecimiento

Una recomendación nutricional clara y específica para gatitos y cachorros es el factor clave para el éxito del cumplimiento de la recomendación veterinaria por parte de los propietarios.

La fase de crecimiento es una etapa clave y los propietarios buscan orientación, confianza y seguridad. Un momento único para reforzar el papel del veterinario como referente, apoyándose especialmente en la nutrición.

Descubre el **programa nutricional de Royal Canin para gatitos y cachorros**, específico para cada fase de su crecimiento. Un programa preciso con fórmulas basadas en estudios científicos, resultados visibles y diseñadas por veterinarios.



Descubre más en [www.royalcanin.com/es](http://www.royalcanin.com/es)

© ROYAL CANIN® SAS 2024 - Todos los derechos reservados.

## Agenda de Congresos Internacionales y de Especialidad



**ACT (American College of Theriogenologists)**  
**2024 Therio Conference**  
<https://www.therio.org/page/2024-conference>  
 25-27 de julio de 2024, Oklahoma (EE. UU.).



**ACVD (American College of Veterinary Dermatology)**  
**10<sup>th</sup> World Congress of Veterinary Dermatology**  
<https://wavd.org/world-congress/boston-2024/>  
 25-29 de julio de 2024, Boston (EE. UU.)



**AAVP 2024 Annual Meeting • Invasive Parasites: Dynamics of Expansion, Transmission and Control**  
<https://aavp.org/2024-annual-meeting/>  
 27-30 de julio de 2024, Atlanta (EE. UU.)



**10<sup>th</sup> World Congress of Herpetology**  
<https://www.worldcongressofherpetology.org/>  
 5-9 de agosto de 2024, Kuching (Borneo)



**ESVCP (European Society of Veterinary Clinical Pathology)**  
**Congress of European Society of Veterinary Clinical Pathology**  
<https://esvcp2024.hu/>  
 28-31 de agosto de 2024, Budapest (Hungria)



**ECVP (European College of Veterinary Pathologists)**  
**5<sup>th</sup> Cutting Edge Pathology Congress** • <https://www.ecvpath.org/sites/www.ecvdi.org/files/medias/images/ECVP/CEP%20Save%20the%20date%20Madrid%202024.png>  
 28-31 de agosto de 2024, El Escorial (España)



**World Small Animal Veterinary Association Congress**  
[http://www.2024wsava.com/index\\_en.html](http://www.2024wsava.com/index_en.html)  
 3-5 de septiembre de 2024, Suzhou (China)



**ECVIM-CA (European College of Veterinary Internal Medicine – Companion Animals) • ECVIM Congress** • <https://www.ecvimcongress.org/>  
 5-7 de septiembre de 2024, Lyon (Francia)



**ECVM (European College of Veterinary Microbiology)**  
**6<sup>th</sup> International Conference**  
<https://clearwaterevents.eventscase.com/EN/6InternationalConferenceECVM>  
 5-7 de septiembre de 2024, Nottingham (Reino Unido)

## Agenda de Congresos Internacionales y de Especialidad



**EWDA (European Wildlife Disease Association) • 15<sup>th</sup> EWDA Conference 2024 • One Health – Challenges and Opportunities for the Surveillance and Management of Wildlife** • <https://event.fli.de/de/year/2024/15th-european-wildlife-disease-conference>  
9-13 de septiembre de 2024, Stralsund (Alemania)

**ESVCN (European Society of Veterinary and Comparative Nutrition) ESVCN Congress**  
<https://esvcn.org/>  
11-13 de septiembre de 2024, Belfast (Irlanda)



**ECVPH (European College of Veterinary Public Health) • ECVPH AGM & Annual Scientific Conference**  
<https://ecvph.org/meetings-events/ecvph-agm-annual-scientific-conference-2024>  
11-13 de septiembre de 2024, Liverpool (Reino Unido)



**ECVN (European College of Veterinary Neurology) • 36<sup>th</sup> ESNV-ECVN Symposium**  
<https://www.ecvnporto2024.org/>  
13-14 de septiembre de 2024, Oporto (Portugal)



**AVA (Association of Veterinary Anaesthetists) AVA Autumn Meeting 2024**  
<https://www.ecvaa.org/education/next-ava-meetings>  
18-20 de septiembre de 2024, Londres (Reino Unido)



**EVDI (European College of Veterinary Diagnostic Imaging) Annual Congress**  
<https://www.evdi-congress.eu/programme>  
18-21 de septiembre de 2024, Atenas (Grecia)



**AVDC (American Veterinary Dental College) • Annual Veterinary Dental Forum**  
<https://www.veterinarydentalforum.org/>  
25-28 de septiembre de 2024, Palm Springs (EE. UU.)

**ESVOT (European Society of Veterinary Orthopaedics and traumatology) Scientific congress 2024** • <https://www.esvotcongress.org>  
25-28 de septiembre de 2024, Lisboa (Portugal)



**ESVCE (European Society of Clinical Ethology) 6<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Veterinary Congress of Behavioural Medicine and Animal Welfare** • <https://www.evcbmaw.org/> • 3-4 de octubre de 2024, París (Francia)



## Nuevo curso con experto para ATVs

Tras el verano, los meses de septiembre y octubre se ofrece un segundo curso con experto en la especialidad de reproducción, centrándose en los cuidados de la madre gestante y de los recién nacidos.

Este curso, **“Cuidados de la madre gestante y neonatología canina y felina”** será impartido por **Xiomara Lucas Arjona**, Diplomada Europea especialista en Reproducción en Pequeños Animales (ECAR) desde 2001 y Jefa del Servicio de Reproducción y Obstetricia en pequeños animales del Hospital Clínico Veterinario de la Universidad de Murcia.

Impartido del **18 de septiembre al 16 de octubre de 2024**, esta formación aborda el papel que debe desempeñar el ATV en el asesoramiento y cuidado de la perra y la gata durante toda gestación y el parto, así como en los primeros días de vida del neonato.

Los auxiliares interesados pueden comprar el curso en la plataforma o bien solicitar beca a la empresa patrocinadora, en este caso, **ROYAL CANIN**.

En este curso el acceso a todos los materiales, incluyendo el examen, **se ampliará 2 meses mas** tras finalizar el trabajo de la profesora en los foros.

**NUEVO CURSO ONLINE**

**PARA AUXILIARES VETERINARIOS**

### Cuidados de la madre gestante y neonatología canina y felina

Del 18 de septiembre al 16 de octubre de 2024

**MÓDULOS CURSO**

MÓDULO I: Control de la madre durante la gestación  
 MÓDULO II: Asistencia al parto  
 MÓDULO III: Resucitación neonatal  
 MÓDULO IV: Cuidados del neonato y la madre en los primeros días tras el nacimiento  
 MÓDULO V: Cómo cuidar adecuadamente a un neonato enfermo  
 MÓDULO VI: Examen

**COSTE DEL CURSO**

ATVs que trabajan para veterinarios socios de AVEPA: **50€**  
 Resto ATVs: **85€**

¿Quieres ser becado? Becas (sólo España): las personas interesadas en obtener becas para este curso pueden contactar con los responsables comerciales en su zona de trabajo de Royal Canin.

Profesora Tutora:  
**Xiomara Lucas Arjona**

Duración **3 meses**:  
4 semanas con apoyo de la profesora en el foro y 2 meses más de acceso a todo el material

**Se entregará Diploma acreditativo del curso**

## ¡Cursos de Autoaprendizaje ATV's!



**Etología Felina**  
 Autor: Pablo Hernández Garzón  
 Medicina del comportamiento



**Reconstrucción de heridas en pequeños animales**  
 Autora: Araceli Calvo  
 Cirugía de Tejidos Blandos



**Cuidados de la piel en el perro y el gato con problemas...**  
 Autoras: Laura Navarro y Maite Verde  
 Dermatología



**El papel del ATV en la consulta de dermatología veteri...**  
 Autor: Eliseo A. Zuriaga Sanchis  
 Dermatología



**Manejo de heridas**  
 Autora: Araceli Calvo  
 Cirugía de Tejidos Blandos



**Miedos y fobias en perros y gatos**  
 Autora: Ángela González Martínez  
 Medicina del Comportamiento



**Manejo del dolor en la clínica diaria del perro y el ga...**  
 Autor: Miguel Ángel Cabezas  
 Anestesia y Analgesia



**Enfermedades vectoriales en el perro y el gato**  
 Autora: Anna Vila  
 Medicina Interna



## PROGRAMA ATV'S



### VIERNES, 25 OCTUBRE 2024

08.30-09.25 **Anestesia y analgesia en el gato: peculiaridades, fases, escalas de dolor, técnicas y tratamientos.**

**Emily Badaraco.**

09.30-10.25 **Manejo del sobrepeso en el paciente enfermo ¿como abordar el sobrepeso en pacientes con otras patologías?**

**Emily Badaraco.**

10.30-11.25 **Pausa café**

11.30-12.25 **Odontología felina: enfermedad periodontal, lesiones y tratamientos.** **Emily Badaraco.**

13.30-14.30 **Pausa almuerzo**

14.30-15.25 **Comunicación en la recepción.** **Ángel Jesús Rodríguez.**

15.30-16.25 **Atención telefónica.** **Ángel Jesús Rodríguez.**

16.30-17.25 **Pausa café**

17.30-18.25 **El papel del atv en la consulta del manejo de la osteoartritis canina y felina.** **Nacho Calvo.**

18.30-19.25 **Traumatología y ortopedia para el ATV: Que debes de saber y como puedes contribuir a mejorar un servicio de traumatología.**

**Nacho Calvo.**

### SÁBADO, 26 OCTUBRE 2024

08.30-09.25 **Herniacion del disco intervertebral, cuanto debo saber para manejar estos pacientes en hospitalización?** **Elsa Beltrán.**

09.30-10.25 **Ataques epilépticos- hospitalización y consultas telefónicas.** **Elsa Beltrán.**

10.30-11.25 **Pausa café**

11.30-12.25 **Acceso vascular complicado.** **Erika Conejo Velasco.**

13.30-14.30 **Pausa almuerzo**

14.30-15.25 **POCUS para auxiliares veterinarios.** **Erika Conejo Velasco.**

15.30-16.25 **El paciente neonato no es un problema pequeño.** **Erika Conejo Velasco.**

16.30-17.25 **Pausa café**

17.30-18.25 **¿Cómo realizar correctamente un TC? Principios generales, posicionamiento, envío de imágenes.**

**María del Pilar Expósito Moreno.**

18.30-19.25 **Manejo postanestésico del paciente tras realización de TC/RM.** **María del Pilar Expósito Moreno.**

#### INSCRIPCIONES

¿Qué incluye la inscripción al Programa Científico para ATV's de AVEPA-SEVC?

Acceso a la sala del Programa Científico para ATV's AVEPA-SEVC

Acceso a la Exposición Comercial

Bolsa del Congreso

Certificado de asistencia

Cafés (Los cafés serán servidos en la zona de la exposición comercial)

\*Aforo limitado. Una vez completado aforo no se aceptarán nuevas inscripciones.

	Hasta 15/7/24	Hasta 24/9/24	Hasta 23/10/24	Durante Congreso
ATV de Socio de AVEPA	180€	205€	245€	270€
Inscripción general ATV	290€	310€	335€	360€

[Inscríbete aquí](#)



# CURSOS ONLINE AUTOAPRENDIZAJE

## Nueva oferta formativa en AVEPA Elearning: cursos online en formato de autoaprendizaje



Tras 10 años ofreciendo cursos online, AVEPA Elearning ha seleccionado algunos de sus mejores cursos para su reedición en un formato sin profesor.

Estos cursos se definen como de “autoaprendizaje” porque no participa el ponente respondiendo las preguntas en los foros. Los cursos incluyen todo el material formativo del curso original (módulos teóricos y casos clínicos), y además, el PDF con las preguntas de los alumnos y las respuestas de los profesores de las ediciones previas.

### Las 10 VENTAJAS de esta nueva modalidad

- 1 Hemos seleccionado los cursos mejor valorados.
- 2 Son cursos que estarán siempre disponibles en AVEPA Elearning, hasta que bien los profesores o AVEPA consideren que necesitan una actualización y puesta al día.
- 3 Amplio plazo de acceso a los materiales: estarán disponibles para su consulta durante 6 meses tras la fecha de compra.
- 4 Los puedes comprar cuando realmente dispongas de tiempo o lo necesites: al no haber participación del profesor en los foros, ya no es obligatorio realizarlos en determinadas fechas, sino cuando el alumno disponga de tiempo o necesite profundizar sus conocimientos en determinadas temáticas.
- 5 Menor precio que en los cursos con experto (un 23% aproximadamente de descuento), tanto para socios como para no socios de AVEPA (35 y 66 €, respetivamente IVA incluido).
- 6 Siguen aportando los mismos créditos en las distintas especialidades de AVEPA, siempre que se apruebe el examen final.
- 7 La compra ya no se hace “a ciegas”, sino que se puede tener antes en consideración la opinión y valoración de estos cursos realizada por los compañeros que ya los hicieron en su momento, al mostrarse para cada uno de ellos los resultados de las encuestas de las ediciones previas con profesor.
- 8 Una oferta mas amplia que permite que el alumno ya no tenga por qué ceñirse exclusivamente a los 4 o 5 cursos que realizamos anualmente con profesor, de manera que si no le interesan las temáticas ofrecidas con el apoyo de un experto, tiene así otras alternativas para seguir formándose.
- 9 De momento tenemos 9 especialidades y 15 cursos para VETERINARIOS (siguiente página):

- Anestesia y Analgesia
- Cardiología
- Cirugía de tejidos blandos (2 cursos)
- Dermatología
- Diagnóstico por imagen (2 cursos)
- Etología (2 cursos)
- Medicina interna (3 cursos)
- Neurología
- Patología clínica (2 cursos)

- 10 Y además, en la sección de ATVs Elearning se ofertan también 9 cursos, seleccionados de entre los que en los últimos años se han impartido solo para AUXILIARES o para VETS y AUXILIARES, y en las siguientes especialidades:

- Anestesia y Analgesia
- Cirugía de tejidos blandos
- Etología
- Medicina interna
- Dermatología

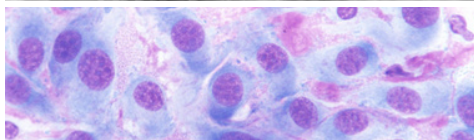
# SIEMPRE DISPONIBLES Y A LA VENTA EN "AVEPA ELEARNING"

## CURSOS AUTOAPRENDIZAJE PARA VETERINARIOS



### Radiología del Tórax

- ▶ **Autoras: Amalia Agut y Marta Soler**  
Diagnóstico por Imagen



### Examen citológico: cuando las cosas se ponen difíciles

- ▶ **Autor: Antonio Meléndez Lazo**  
Patología Clínica



### ¿Qué hacer con un perro o gato que convulsiona?

- ▶ **Autora: María Ortega Prieto**  
Neurología



### Leptospirosis en el perro y en el gato

- ▶ **Autora: Coralie Bertolani**  
Medicina Interna



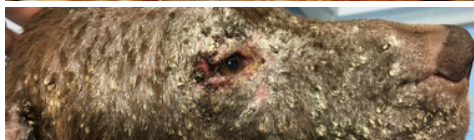
### Manejo de heridas

- ▶ **Autora: Araceli Calvo**  
Cirugía de Tejidos Blandos



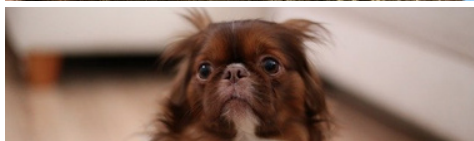
### Patología clínica felina

- ▶ **Autores: Josep Pastor, Alba Sanz y Oriol Jornet**  
Patología Clínica



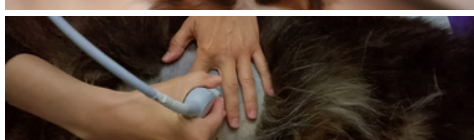
### Infecciones y parásitos de la piel

- ▶ **Autor: Eliseo A. Zuriaga**  
Dermatología



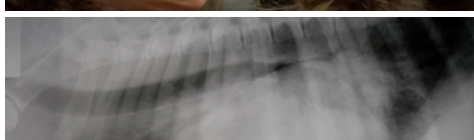
### Miedos y fobias en perros y gatos

- ▶ **Autora: Ángela González Martínez**  
Medicina del Comportamiento



### Ecografía del hígado y del sistema urinario en perros y gatos

- ▶ **Autores: Vanesa Silva y César Bezos**  
Diagnóstico por Imagen



### Cardiología canina imprescindible

- ▶ **Autor: Germán Santamarina Pernas**  
Cardiología



### Manejo del dolor en la clínica diaria del perro y el gato

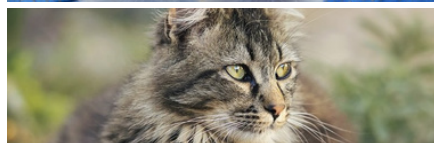
- ▶ **Autor: Miguel Ángel Cabezas**  
Anestesia y Analgesia



### Uso de antibióticos en animales de compañía

**Autor: Salvador Cervantes**

Medicina interna



### Etología Felina

**Autor: Pablo Hernández Garzón**

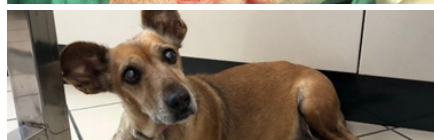
Medicina del comportamiento



### Reconstrucción de heridas en pequeños animales

**Autora: Araceli Calvo**

Cirugía de Tejidos Blandos



### Diabetes mellitus canina

**Autora: Dolores Pérez Alenza**

Medicina Interna

## ACTIVIDADES GRUPOS

SEPTIEMBRE 2024

20 al 21 Septiembre 2024

REUNIÓN GRUPO DE MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMALES EXÓTICOS (GMCAE) - TOLEDO

20 al 21 Septiembre 2024

II CONGRESO DE CIRUGÍA Y TEJIDOS BLANDOS (GECIRA) - LEÓN

23 al 24 Noviembre 2024

TALLER DEL GRUPO DE REPRODUCCIÓN (GERPAC) - MURCIA

## CONGRESOS

SEPTIEMBRE 2024

24 al 26 Octubre 2024

CONGRESO NACIONAL AVEPA-SEVC - MADRID

Inscripciones a través de [www.avepa.org](http://www.avepa.org)  
 Las inscripciones a cada seminario se abrirán dos meses antes de su celebración (para los cursos de formación continuada).  
 La Organización se reserva el derecho de modificar fechas y ciudades de los seminarios

# FeelGood

## Cuidar de tu negocio sienta bien

¿Y si pudieses cuidar de tu clínica veterinaria como cuidas de ti? Ahora, puedes hacerlo gracias a FeelGood, nuestra gama de servicios específicos para el sector de la salud y el bienestar, con soluciones digitales integrales adaptadas a tu negocio, herramientas de gestión y opciones en financiación para tus clientes que facilitarán tus ventas.



Descubre las ventajas  
que te ofrecemos en una oficina  
CaixaBank o en [www.CaixaBank.es](http://www.CaixaBank.es)



**FeelGood**

**MEDICINA INTERNA**
**“HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA”**

**Laura Izquierdo Robert**

Licenciada en Veterinaria por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) en 2013. Realizó un máster en Fisiología integrativa por la Universidad de Barcelona (2014) y trabajó en ensayos clínicos para el Hospital Clínic de Barcelona. De 2014 a 2016 realizó estancias en centros de referencia y trabajó como veterinaria generalista en varias clínicas de Cataluña. En 2017 recibió una beca del COVB para extender su formación en Oncología en la Universidad Nacional Autónoma de México. Se unió al equipo de AniCura Ars Veterinaria en 2017, donde inició un internado rotacional. Posteriormente trabajó en el departamento de medicina general y en octubre de 2019 se unió al departamento de medicina interna para realizar un internado de especialidad. En Julio de 2020 inició su residencia en Medicina Interna (ECVIM) que terminó en Julio 2023. Actualmente forma parte del departamento de Medicina Interna en AniCura Glòries.

**FECHAS:**
**13 NOVIEMBRE - 11 DICIEMBRE 2024**

El acceso a todos los materiales se mantendrá posteriormente 2 meses más, hasta el 9 de febrero de 2025.


**MODULOS DEL CURSO**

Módulo I. Patofisiología y diagnóstico de la hipertensión sistémica.  
 Módulo II. Manifestaciones clínicas y enfermedades habitualmente asociadas con la hipertensión sistémica.  
 Módulo III. Casos clínicos - Tratamiento de la hipertensión sistémica canina.  
 Módulo IV. Casos clínicos - Tratamiento de la hipertensión sistémica felina.  
 Módulo V. Examen.

<https://formacion.avepaelearning.com/>



**Combina teoría (5 módulos) con varios casos clínicos**


**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Este curso abordará la patofisiología, el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión sistémica en pequeños animales. Con la idea de intentar ayudar a:

- Seleccionar los pacientes en que debemos medir la presión arterial.
- Interpretar los resultados de las mediciones.
- Apoyarnos en pruebas diagnósticas rutinarias para valorar daños en órganos diana.
- Detectar las situaciones en que debemos preocuparnos.
- Tratarlos y monitorizarlos adecuadamente.


**HORAS LECTIVAS**

Aproximadamente 6-8h\* (6 acreditadas por AVEPA)

\* Cálculo basado en una participación activa en el curso, incluyendo la lectura de los apuntes, los ejercicios (casos clínicos) y una mínima participación en el Foro.


**NÚMERO DE CRÉDITOS**

Curso incluido en el sistema de acreditaciones de especialidades veterinarias de AVEPA. La realización de este curso es recompensada con **3,6 créditos** en el proceso de acreditación AVEPA en las especialidades de **Medicina Interna**.


**COSTE DEL CURSO**

Socios AVEPA: **45 €** (37,19 € + iva)

No socios: **85 €** (70,25 € + iva)

LATAM: **70,25 €**

Curso patrocinado por:



Becas (sólo España): las personas interesadas en obtener becas para este curso pueden contactar con **Ceva**: 932277878, [crisrina.segura@ceva.com](mailto:crisrina.segura@ceva.com) o con el representante de **CEVA** en su zona geográfica.