

Medicina felina

- 83 Aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* a partir de líquido ascítico en un gato con carcinoma pancreático avanzado y carcinomatosis peritoneal
- 91 Utilización de células mesenquimales estromales adiposas para el tratamiento coadyuvante de la gingivostomatitis crónica felina en un caso clínico refractario

Caso Clínico de... Cirugía

101

¿Cuál es tu diagnóstico?

107

Galería de imágenes: Dermatología

113



 **PURINA**[®]
PRO PLAN[®]

FortiFlora[®]

**PROBIÓTICO N°1
EN ESTUDIOS CIENTÍFICOS***

15
AÑOS
DE EXCELENCIA
CIENTÍFICA

**MÁS INFORMACIÓN
ESTUDIOS DE EFICACIA**



* De todas las cepas aprobadas por la UE para perros y gatos, la cepa activa de Fortiflora[®] (*Enterococcus faecium* SF68 NCIMB 10415 4b1705) es la que posee el mayor número de estudios científicos publicados.

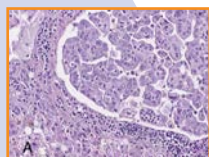
 **PURINA**[®]



Editorial

79

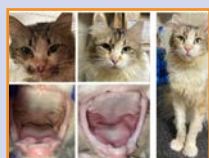
Artículos Originales



Aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* a partir de líquido ascítico en un gato con carcinoma pancreático avanzado y carcinomatosis peritoneal

L. Magen-Moreno, D. Borràs-Murcia, G. Doria-Torra

83



Utilización de células mesenquimales estromales adiposas para el tratamiento coadyuvante de la gingivostomatitis crónica felina en un caso clínico refractario

M. Cifuentes-Gómez, M. Portugués-Aróstegui, J. Benito-de la Víbora, D. García-Bernal, P. García-Fernández, J.I. Gil-Chinchilla

91

Caso clínico de Cirugía

101

¿Cuál es tu diagnóstico?

107

Galería de imágenes: Dermatología

113

Journal Club

117

AVEPA Actualidad

Novedades terapéuticas: un nuevo enfoque para el manejo de la osteoartritis canina

Parte 1: Reevaluación del manejo actual

121

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.

ASCÁRIDOS: UN RIESGO P



Los ascáridos, junto con los ancilostómidos, son los parásitos más importantes de las mascotas a nivel mundial en términos de distribución y riesgo para la salud animal y humana.¹



Existe una elevada contaminación ambiental:

100 millones de perros en el mundo se infectan por *Toxocara* anualmente eliminando billones de huevos al ambiente.²



En España:³

7-32%
infectados por
Toxocara canis

8-58%
infectados por
Toxocara cati



En las personas,
producen la **toxocariasis**.

Toxocariasis



1 billón de personas
infectadas
por *Toxocara* spp. en el mundo⁴



1 de 14 personas
infectadas
por *Toxocara* spp. en España⁴



Se incluyen varios síndromes: Larva *migrans* visceral, neurológica, ocular y Toxocariasis encubierta.

La toxocariasis se puede expresar mediante una gran variedad de síntomas.^{5,6}



Fiebre



Dolor de
cabeza



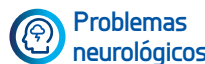
Tos



Dolor
abdominal



Problemas
oculares



Problemas
neurológicos

Además, se han relacionado con la toxocariasis:

- Desórdenes alérgicos
- Trastornos oftálmicos
- Trastornos neurológicos

Existen **diversas fuentes de infección** por *Toxocara* para las personas.



Suelos o arenas contaminados

Es la principal vía de infección para los niños.^{7,8}

Un 37% de parques infantiles están contaminados por parásitos zoonóticos en España (Málaga), siendo *Toxocara* spp. la especie más prevalente.⁸

Toxocara puede ser vehiculado también a través de:^{6,7,10}

- Carne cruda o poco cocinada de diversos animales
- Las patas de los perros y el calzado de las personas
- Vegetales y ensaladas mal lavadas
- El pelo de los perros

Referencias



*Como alternativa, se pueden realizar coprológicos mensuales y tratar según los resultados. **De entre los antiparasitarios orales.

PARA LA SALUD ANIMAL Y HUMANA



La prevención de estas y otras zoonosis es nuestra responsabilidad

Junto con otras medidas, la eliminación de las infecciones en los perros y gatos, mediante el uso de antihelmínticos bajo protocolos de desparasitación adecuados adaptados a cada animal, es fundamental para disminuir el riesgo de infección en las personas.

96%

En un estudio reciente, el 96% de los perros fueron asignados al grupo de alto riesgo para parásitos internos como *Toxocara*.³

Se consideran perros en riesgo:^{3,11}

- Perros que salen sin control al exterior y tienen contacto con otros animales
- Perros con acceso frecuente a parques y jardines
- Perros de colectividades
- Perros profesionales
- Cachorros
- Perros en hogares con niños pequeños o personas inmunocomprometidas



En este grupo de alto riesgo está recomendada la desparasitación interna mensual.*

LA DESPARASITACIÓN TRIMESTRAL NO ES SUFICIENTE PARA PREVENIR LA ELIMINACIÓN DE HUEVOS



LA DESPARASITACIÓN MENSUAL REDUCE EL RIESGO DE INFECCIONES PATENTES¹¹, Y, POR TANTO, LA ELIMINACIÓN DE HUEVOS AL AMBIENTE, LO QUE CONTRIBUYE A PROTEGER A ANIMALES Y PERSONAS.

LA PROTECCIÓN MÁS COMPLETA FRENTE A LAS PARASITOSIS MÁS FRECUENTES

NexGard® SPECTRA** y NexGard® COMBO son los antiparasitarios para perros y gatos, respectivamente, que ofrecen la mayor protección frente a las parasitosis más frecuentes incluyendo los nematodos intestinales zoonóticos como los ascáridos.



Junta Central de AVEPA**Presidenta**

Amalia Agut Gimenez (Murcia)

Vicepresidente

Jordi Giné Puiggròs (Barcelona)

Tesorero

Juan José Mínguez Molina (Sevilla)

SecretariaM^a Dolores Pérez Alenza (Madrid)**Director Científico**

Pachi Clemente Vicario (Alicante)

Secretaria científica

Maruska Suarez 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)

Directores-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:* Felipe de Vicente Collado (Hospital Veterinario Veterios, Madrid).*Diagnóstico por imagen:* Marta Soler Laguna (Universidad de Murcia).*Patología clínica:* Esther Torrent (IDEXX laboratorios. Barcelona).*Medicina Interna:* M^a Dolores Tabar Rodríguez (Hospital Veterinario San Vicente del Raspeig. Alicante)**Directores-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 Ansón (Universidad de Tufts. Estados Unidos de América).*Exóticos:* Elissabetta Mancinelli, (Bath Veterinary Referrals, UK).*Medicina Interna:* Yaiza Forcada Atienza (Veterinary Specialists Consultants).*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, 5^a 4^a

08028 Barcelona

info@imaginice.com - www.imaginice.com

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

imaginice

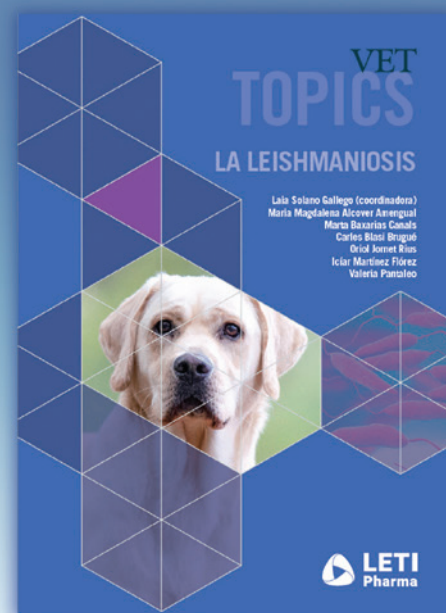
Imagen / Comunicación / E-learning

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.

El concurso promovido por LETI del caso clínico de AVEPA Elearning nº 87 en la especialidad de Medicina Interna, publicado en abril, de María D. Tabar, ya tiene sus 3 ganadoras, que han sido premiadas con un ejemplar del libro "La Leishmaniosis" de Laia solano Gallego, sorteado entre aquellos que lo resolvieron correctamente desde el momento de su edición hasta el 28 de mayo.

L@s premiadas han sido:

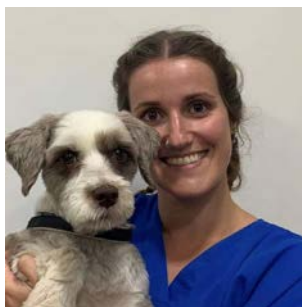
- MARTA GONZÁLEZ GARNACHO
- CLAUDIA MARIA CUETO SECCO
- CELIA TRILLO-FIGUEROA PENADES



¡¡Felicidades a las ganadoras y gracias a todos por participar!!



Sostenibilidad en Veterinaria: ¿Por qué debe importarme?



Maite Pardo
(BVetMed, MRCVS) Vet2U
Ramsgate, Inglaterra.
Coordinadora del grupo de
Champions de VetSustain
champions@vetsustain.org

Como dijo Barack Obama en 2014, “somos la primera generación en sentir el impacto del cambio climático y la última en poder hacer algo al respecto”.

Cada día las noticias nos muestran los efectos devastadores del Cambio Climático y, lo que antes sucedía en lugares lejanos, ahora lo tenemos ante nuestras casas. El calentamiento global es ahora una realidad y el margen de actuación para prevenir sus consecuencias más severas es cada vez más estrecho.

Los efectos del Cambio Climático son vastos y nos afectarán a todos y cada uno de nosotros; desde una perspectiva veterinaria, esperamos ver una pérdida extrema de biodiversidad, un aumento de las enfermedades transmitidas por los alimentos, el agua y los vectores, así como un aumento de las zoonosis, por nombrar algunos ejemplos.

Como veterinarios tenemos el deber de cuidar a nuestros pacientes, pero también la salud pública, por lo que creemos que es nuestra obligación empezar a buscar formas de continuar con nuestro día a día sin crear un efecto adverso en nuestro planeta.

Todos podemos aportar nuestro granito de arena en materia de sostenibilidad, tanto a nivel personal como profesional. Te animamos a mirar tu huella de carbono (hay calculadoras en internet para esto) y tratar de tomar medidas para reducirla; esto podría ser tan simple como caminar o ir en bicicleta al trabajo en lugar de usar el coche,

usar una botella o taza de café reutilizable, llevar tus propias bolsas al supermercado, cambiar una comida por una alternativa sin carne, etc. La lista de cosas que un individuo puede hacer es larga y diversa. Aunque puede parecer desalentador y una gota en el océano, cada uno de nosotros puede tener un gran impacto con nuestras acciones. Por ejemplo, si todos elegimos comprar manzanas sin empaquetar, la demanda de envases de plástico se reducirá significativamente.

Pero no debemos quedarnos en casa, pasamos la mayor parte de nuestro tiempo en el trabajo, ¿has pensado alguna vez en la huella de carbono de tus actividades laborales? VetSustain lo ha hecho. VetSustain fue fundada en 2019 en el Reino Unido por un grupo de veterinarios que ofrecen su tiempo como voluntarios para defender la salud de los humanos, los animales y los ecosistemas. Su misión es capacitar e inspirar a los veterinarios para mejorar continuamente la salud y el bienestar de los animales, las personas y el medio ambiente.

VetSustain es una fuente de ideas y estudios de veterinarios, como tú y yo, que podemos impulsar el cambio. Desde cambiar los paños quirúrgicos de un solo uso por reutilizables, hasta reducir la necesidad de agentes anestésicos inhalatorios y practicar un uso responsable con los antiparasitarios. Hay muchas cosas que todos podemos cambiar en nuestro día a día para reducir nuestros desechos, el uso de energía y el impacto en el medio ambiente. En 2021, VetSustain publicó una *check-list* de prácticas veterinarias más ecológicas que te guía a través de los principales cambios que cada uno de nosotros puede promover.

Finalmente, el principal impacto que se puede tener como individuo en esta batalla para detener los peores efectos del cambio climático es hablar de ello. ¿Has comenzado recientemente a usar gorros quirúrgicos de tela? ¿Tu clínica ha instalado paneles solares? ¿Has enviado un mensaje a tu proveedor para pedir menos envases de plástico? ¡Habla sobre ello! ¡Animarás a otros a hacer lo mismo!

Maite Pardo

Veterinaria en Inglaterra, que compagina su trabajo como veterinaria con una militancia activa por conseguir clínicas más sostenibles. Maite es miembro de VetSustain.

Hace 2 años y tras una encuesta realizada a los socios de AVEPA durante el 1º trimestre del 2020, en la que un 66% de vosotros apostasteis por un cambio sostenible y dar un giro en nuestra política editorial, nuestra revista dejó de imprimirse, pasando a distribuirse trimestralmente en un doble formato PDF / html.

Si hacemos un cálculo del papel ahorrado, podemos afirmar que hemos logrado salvar unos 100 árboles en estos 2 años; además de disminuir la contaminación y residuos causados tanto por la impresión como por la distribución de la versión impresa hasta llevarla a vuestros domicilios.

Si todos nosotros colaboramos desde nuestros hogares y/o empresas, todavía podemos conseguir dar un giro al efecto invernadero, así que nos unimos al mensaje de Maite.

ONCOLOGÍA

“ONCOLOGÍA FELINA”



Ricardo Ruano Barneda

Veterinario titular en el Hospital Veterinario Mediterráneo de Madrid. Responsable del laboratorio interno del centro y experto en oncología, atendiendo la consulta de dicha especialidad. Licenciado en la facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid en 1999. Estancias en el servicio de oncología de la Ohio State University. Asistencia a múltiples cursos. Autor de diversos artículos, trabajos, capítulos y conferencias. Autor libro Oncología Práctica para el clínico de pequeños animales. Coautor de la segunda edición del libro “Manual de Oncología para Veterinarios Clínicos”. Coautor de los libros “Atlas de citopatología en pequeños animales”, “Oncología Veterinaria a través de casos clínicos”, “Manual de oncología para el ATV” y “Oncología de pequeños animales a través de casos clínicos”. Acreditado en oncología por AVEPA. Socio de AMVAC, AVEPA, ESVONC, y miembro fundador de GEVONC-AVEPA

FECHAS:

19 SEPTIEMBRE - 17 OCTUBRE 2023

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

OBJETIVOS DEL CURSO

El objetivo de este curso es realizar una aproximación a la oncología felina, abordando las neoplasias más comunes en esta especie y destacando las diferencias con respecto a la especie canina porque, efectivamente, los gatos no son perros pequeños.

Valoraremos cada tumor desde los protocolos diagnósticos necesarios hasta las distintas posibilidades terapéuticas, anotando características de la enfermedad, factores pronósticos y lo reforzaremos con casos clínicos.

El objetivo principal es que al final del mismo, podamos afrontar la consulta oncológica en la especie felina con más confianza.

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



Combina teoría (6 módulos) con varios casos clínicos

CONTENIDOS DEL CURSO

MÓDULO I: Tumores orales felinos

MÓDULO II: Cce cutáneo felino

MÓDULO III: Tumores mamarios felinos

MÓDULO IV: Linfoma alimentario felino

MÓDULO V: Sarcomas asociados al punto de inoculación

MÓDULO VI: Otras neoplasias felinas

MÓDULO VII: Autoevaluación

HORAS LECTIVAS

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

*Cálculo basado en una participación activa en el curso, 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 **Oncología**.

COSTE DEL CURSO

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

No socios: **85 €** (70,25 € + iva)

Curso patrocinado por:



Si estás interesado en ser becado contacta con **Zoetis**.

stronghold[®]  **PLUS**

selamectina/sarolaner

NADA DEBERÍA SEPARARNOS

#RESPET



**NO TERATÓGENO
PARA EL HUMANO¹**



**MENOR VOLUMEN
POR KG DE PESO¹**



**CONTACTO CON GATO A
PARTIR DE LAS 4 HORAS¹**



1. Ficha técnica Stronghold Plus.
En caso de duda consulta con tu veterinario.

zoetis

Cortotic®

HIDROCORTISONA ACEPONATO



DALE LA VUELTA AL TRATAMIENTO DE LA OTITIS*

TRATAMIENTO DE PRIMERA LÍNEA
SIN ANTIMICROBIANO**



Cortotic® actúa directamente frente a la inflamación y logra controlar la otitis externa,* incluso con sobrecrecimiento microbiano.**

EFICACIA DEMOSTRADA • SIN ANTIBIÓTICO • SIN ANTIFÚNGICO



FICHA TÉCNICA

* Tratamiento de la otitis externa eritemato-ceruminosa aguda.

** Al demostrar una reducción secundaria del crecimiento excesivo de bacterias y/u hongos, evitando el uso asociado de un antimicrobiano, Cortotic® está recomendado como tratamiento de primera línea para este tipo de otitis.

Virbac responde

933 716 373 616 764 990

virbac.responde@virbac.es
es.virbac.com

Construyendo el futuro
de la salud animal

Virbac

Aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* a partir de líquido ascítico en un gato con carcinoma pancreático avanzado y carcinomatosis peritoneal

Isolation of *Pseudomonas aeruginosa* from ascitic fluid in a cat with advanced pancreatic carcinoma and peritoneal carcinomatosis

L. Magen-Moreno,¹ D. Borràs-Murcia,² G. Doria-Torra²

¹El Kau Veterinari. c/ Naim 9. 08035 Barcelona.

²Laboratorio Echevarne. c/ Provença 312, bajos. 08037 Barcelona.

Resumen

Las neoplasias pancreáticas son infrecuentes en gatos, apareciendo en animales de edad avanzada. La carcinomatosis peritoneal constituye un estadio avanzado de ciertas neoplasias epiteliales malignas (abdominales, cutáneas, mamarias, etc.), entre ellos el páncreas, caracterizándose por la diseminación intraabdominal de células tumorales que pueden originar múltiples nódulos sobre serosas. En fases avanzadas de la enfermedad puede aparecer efusión peritoneal de naturaleza estéril. En medicina humana el término bacteriascitis hace referencia al aislamiento de microorganismos patógenos a partir de líquido ascítico de características estériles y se considera una fase previa al desarrollo de peritonitis bacteriana secundaria. El presente trabajo describe el aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* a partir de líquido ascítico de un gato con diagnóstico de carcinoma pancreático avanzado y carcinomatosis peritoneal.



Palabras clave: carcinomatosis, carcinoma pancreático felino, peritonitis séptica, ascitis, *Pseudomonas aeruginosa*.
Keywords: carcinomatosis, feline pancreatic carcinoma, septic peritonitis, ascites, *Pseudomonas aeruginosa*.

Clin Vet Peq Anim 2023, 43 (2): 83-89

Introducción

Las neoplasias pancreáticas son infrecuentes en gatos, se diagnostican en animales de edad avanzada y en ocasiones suponen un reto diagnóstico. En casos avanzados pueden aparecer efusiones de características estériles. En medicina humana se ha descrito la colonización del líquido efusivo estéril por microorganismos pudiendo desembocar en peritonitis infecciosa. Este proceso no ha sido descrito detalladamente en veterinaria.

El objetivo del presente artículo es la descripción del aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa* en líquido ascítico de un gato con carcinoma pancreático avanzado.

Caso clínico

Se presentó en consulta una gata de 14 años, esterilizada y de vida interior con historia de hiporexia, estreñimiento agudo y distensión abdominal marcada. En la exploración presentó apatía, deshidratación, condición corporal 3/9, atrofia muscular, distensión

abdominal marcada con abdomen fluctuante y dolor a la palpación. Además se observó epifora bilateral y secreción nasal purulenta.

Se realizaron analítica sanguínea, proteinograma sérico y ecografía abdominal. En los resultados (Tabla 1) se observó trombocitosis (plaquetas: $639 \times 10^3/\mu\text{l}$, ref: $175-500 \times 10^3/\mu\text{l}$) leucocitosis con neutrofilia sin desviación a la izquierda y monocitosis (leucocitos: $26,7 \times 10^3/\mu\text{l}$, ref: $5,5-19,5 \times 10^3/\mu\text{l}$; neutrófilos: $20,8 \times 10^3/\mu\text{l}$, ref: $2,5-12,5 \times 10^3/\mu\text{l}$; monocitos: $2,6 \times 10^3/\mu\text{l}$, ref: $0-0,850 \times 10^3/\mu\text{l}$), hiperbilirrubinemia (bilirrubina: $0,60 \text{ mg/dl}$, ref: $0,1-0,5 \text{ mg/dl}$), hipocloremia (cloro: 110 mmol/l , ref: $115-128 \text{ mmol/l}$), hiponatremia (sodio: 143 mmol/l , ref: $148-157 \text{ mmol/l}$), hiperkalemia (potasio: $5,64 \text{ mmol/l}$, ref: $3,5-5,1 \text{ mmol/l}$), aumento AST (AST: 74 U/l , ref: $6-44 \text{ U/l}$) y disminución de urea (urea: 37 mg/dl , ref: $40-70 \text{ mg/dl}$). En el proteinograma (Fig. 1) se observó un aumento de las proteínas totales (proteínas: 82 g/l , ref: $55-71 \text{ g/l}$) con aumento de las alfa-2 globulinas (alfa-

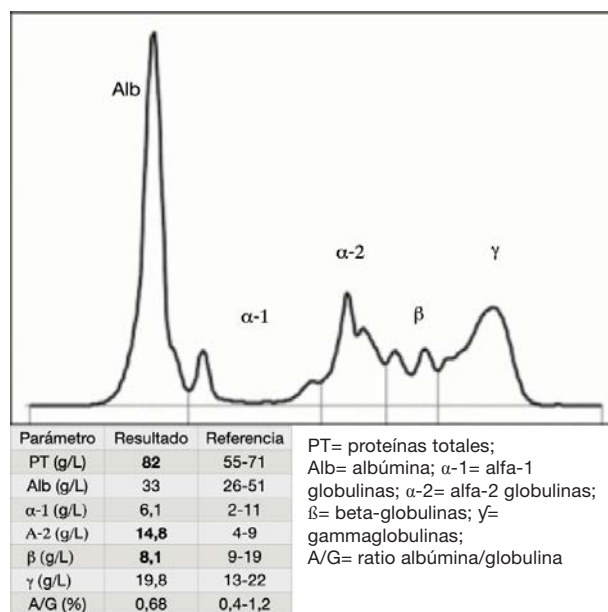
Contacto: elkau.mascotes@gmail.com



Tabla 1. Resultados de la hematología y la bioquímica

HEMATOLOGÍA		
Parámetros	Resultados	Valores de referencia
Hematocrito	36,6 %	24-45
Hemoglobina	12 g/dl	8-15
Hematíes	7 690 000/ μ l	5 500 000-10 000 000
VCM	47,59 fl	39-55
HCM	15,60 pg	13-17
CHCM	32,79	30-36
Plaquetas	639 000/μl	175 000-500 000
Leucocitos	26 740/μl	5500-19 500
Eosinófilos	534,80/ μ l	100-1500
Basófilos	0/ μ l	0-200
Linfocitos	2674/ μ l	1500-7000
Monocitos	2674/μl	0-850
Cayados	0/ μ l	0-300
Segmentados	20 857/μl	2500-12 500
Reticulocitos	36,90 10^3 /mm ³	<100
BIOQUÍMICA		
Glucosa	105 mg/dl	75-199
Urea	37 mg/dl	40-70
Creatinina	0,96 mg/dl	<1,60
Proteínas totales	64 g/l	55-71
Globulinas totales	37 g/l	21-40
Albumina	27 g/l	27-39
Bilirrubina total	0,60 mg/dl	0,10-0,50
Calcio	10 mg/dl	9-12
Fósforo	8,2 mg/dl	2,6-9,2
Triglicéridos	124 mg/dl	21-155
Colesterol	197 mg/dl	77-306
Sodio	143 mmol/l	148-157
Potasio	5,64 mmol/l	3,50-5,10
Cloruros	110 mmol/l	115-128
AST	74 U/l	6-44
FA	80 U/l	23-107
ALT	52 U/l	20-107
Amilasa	660 U/l	433-1248
Lipasa	1441 U/l	157-1715
CK	97 U/l	49-688
Fructosamina	136 μ mmol/l	120-220

VCM= volumen corpuscular medio; HCM = hemoglobina corpuscular media; CHCM= concentración hemoglobina corpuscular media; AST= aspartato aminotransferasa; FA= fosfatasa alcalina; ALT= alanina aminotransferasa.

**Figura 1.** Electroforesis de proteínas en suero.

2 globulinas: 14,8 g/l, ref: 4-9 g/l) y disminución de las beta-globulinas (beta-globulinas: 8,1 g/l, ref: 9-19 g/l). Se realizó una ecografía abdominal en la que se observó abundante líquido libre abdominal y la presencia de una masa heterogénea en la zona pancreática, además del incremento de la ecogenicidad y aspecto heterogéneo del peritoneo, lesiones nodulares hepáticas, y efusión pleural escasa (Figs. 2 y 3).

Se realizó una abdominocentesis ecoguiada obteniéndose una muestra de líquido amarillento que se clasificó como trasudado modificado (Tabla 2), con presencia escasa de neutrófilos, linfocitos, histiocitos y algunas células mesoteliales reactivas, sin observarse microorganismos ni evidencia de malignidad. Se remitió una muestra para cultivo microbiológico. Se recomendó la realización de punciones ecoguiadas y citologías para determinar el origen de las lesiones, aunque no pudieron realizarse debido a limitaciones presupuestarias. Por decisión del propietario el animal fue dado de alta, se administró cefovecina a dosis de 8 mg/kg vía subcutánea (Convenia, Zoetis Belgium SA, Bélgica) y se pautó mirtazapina (1,88 mg cada 48 horas por vía oral, Laboratorios Cinfa, Huarte) como estimulante del apetito. El animal se presentó a las 48 h con empeoramiento del estado general y se le practicó la eutanasia humanitaria. El propietario consintió la necropsia.

Los hallazgos de la necropsia (Fig. 4) fueron abundante líquido libre abdominal amarillento (500 ml), presencia de múltiples lesiones nodulares en peritoneo, diafragma, mesenterio y serosa intestinal, así

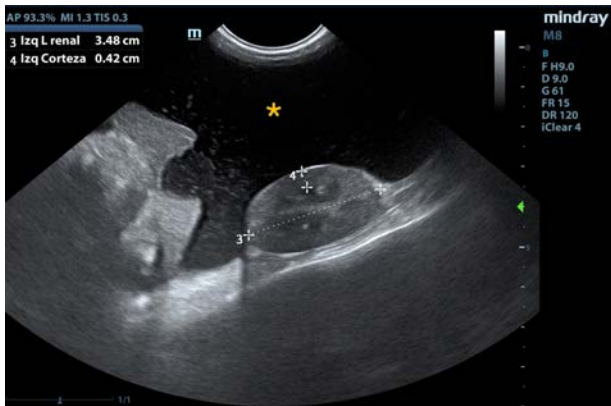


Figura 2. Presencia de líquido libre abdominal (*).

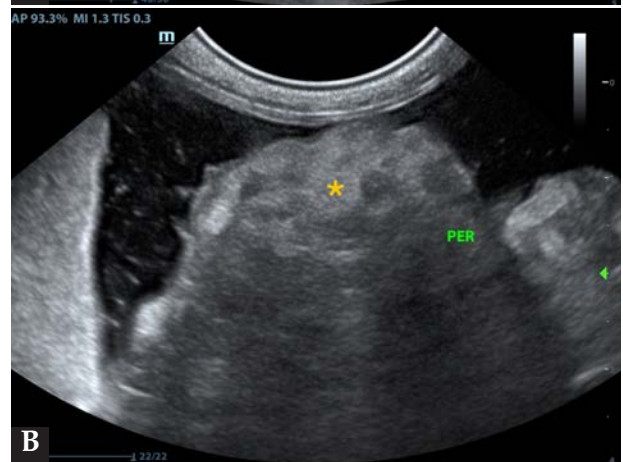
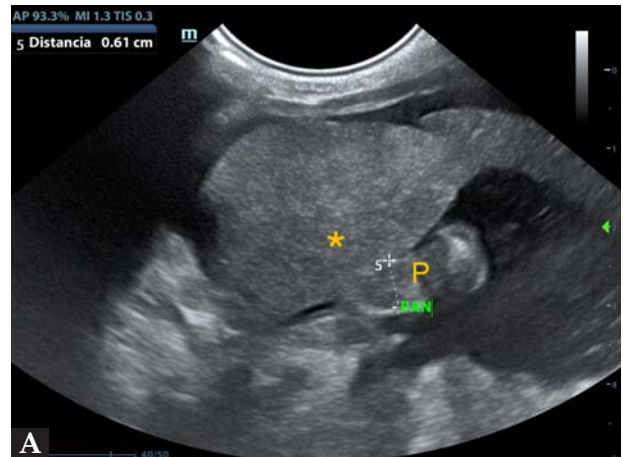


Figura 3. (A) Masa abdominal (*) asociada a la zona pancreática (P). (B) Masa abdominal de grandes dimensiones (*) y líquido libre abdominal.

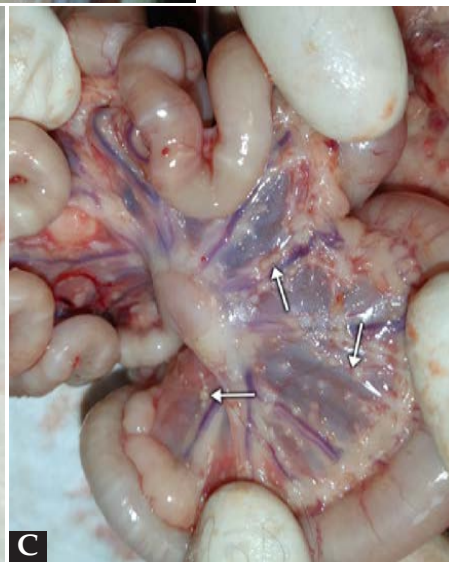
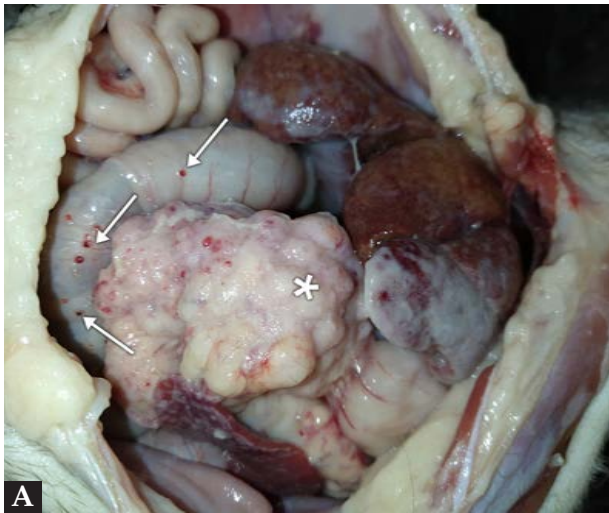


Figura 4. (A) Aspecto de la cavidad abdominal durante la necropsia una vez aspirado el líquido efusivo. Se observa una masa de grandes dimensiones (*). (B) Masa abdominal (*) relacionada con órganos abdominales. (C) Carcinomatosis (flechas) en mesenterio. (D) Carcinomatosis (flechas) en serosa de colon. (A, C) Se observan múltiples nódulos (flechas) en serosas correspondientes a metástasis.

Tabla 2. Análisis del líquido de efusión abdominal

Aspecto	Amarillento
RECUESTO CELULAR	
Hematíes	10 000/mm ³
Leucocitos	120/mm ³
Polinucleares	42 %
Mononucleares	58 %
PROTEÍNAS TOTALES	32,42 g/l
ESTUDIO CITOLÓGICO	Trasudado modificado
CULTIVO MICROBIOLÓGICO	
Aislamiento puro de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
Antibiograma CMI (mg/l)	
Ampicilina	R >16
Amoxicilina + Clavulánico	R >16
Piperacilina + Tazobactam	S <8
Cefalexina	R >16
Cefuroxima	R >16
Cefpodoxima	R >16
Cefotaxima	R 16
Ceftazidima	S 2
Cefovecina	R
Imipenem	S <1
Meropenem	S <1
Ciprofloxacino	S <0,5
Enrofloxacin	I
Marbofloxacino	S
Pradofloxacino	I
Gentamicina	S 4
Tobramicina	S <2
Amicacina	S <8
Tetraciclina	R >8
Doxiciclina	I
Trimetoprim + Sulfametoxazol	R
Cloranfenicol	R >16

R= resistente; S=sensible; I=intermedio; CMI= concentración mínima inhibitoriaasa.

como la presencia de una masa irregular de grandes dimensiones correspondiente al páncreas. En la cavidad torácica se observaron áreas consolidadas en parénquima pulmonar y derrame pleural.

En la histopatología (Fig. 5) se observó una infiltración difusa multifocal afectando a páncreas,

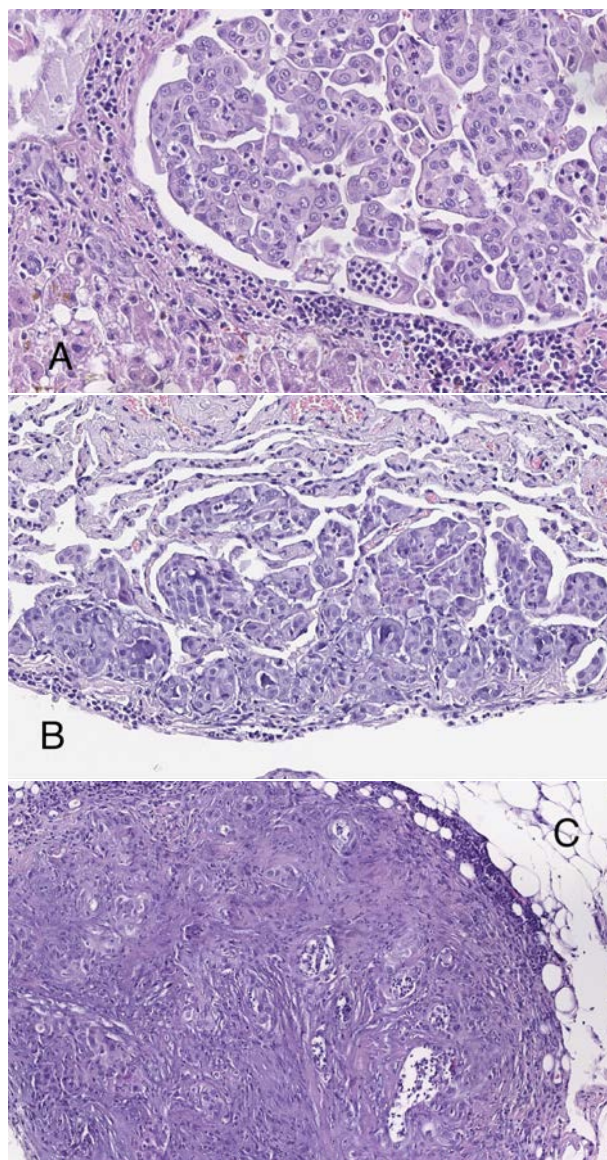


Figura 5. (A) Imagen de la infiltración de la neoplasia en hígado (x200, tinción H/E). (B) Imagen de la infiltración de la neoplasia en pulmón (x200, tinción H/E). (C) Infiltración de la neoplasia en serosa (x200, tinción H/E).

pulmón, hígado, diafragma y peritoneo de célula epitelial atípica organizada en nidos irregulares o émbolos intravasculares, caracterizada por un escaso citoplasma eosinófilo, núcleo pleomorfo hiper cromático y nucléolo prominente. Se observó la presencia ocasional de formaciones adenoides primitivas, en algunos casos con material mucinoide intraluminal. Los resultados fueron consistentes con metástasis multiorgánica de carcinoma indiferenciado. Se realizó un estudio inmunohistoquímico que resultó positivo para AE1/AE3 y negativo para vimentina, CEA, cromogranina y sinaptofisina (Fig. 6). En base

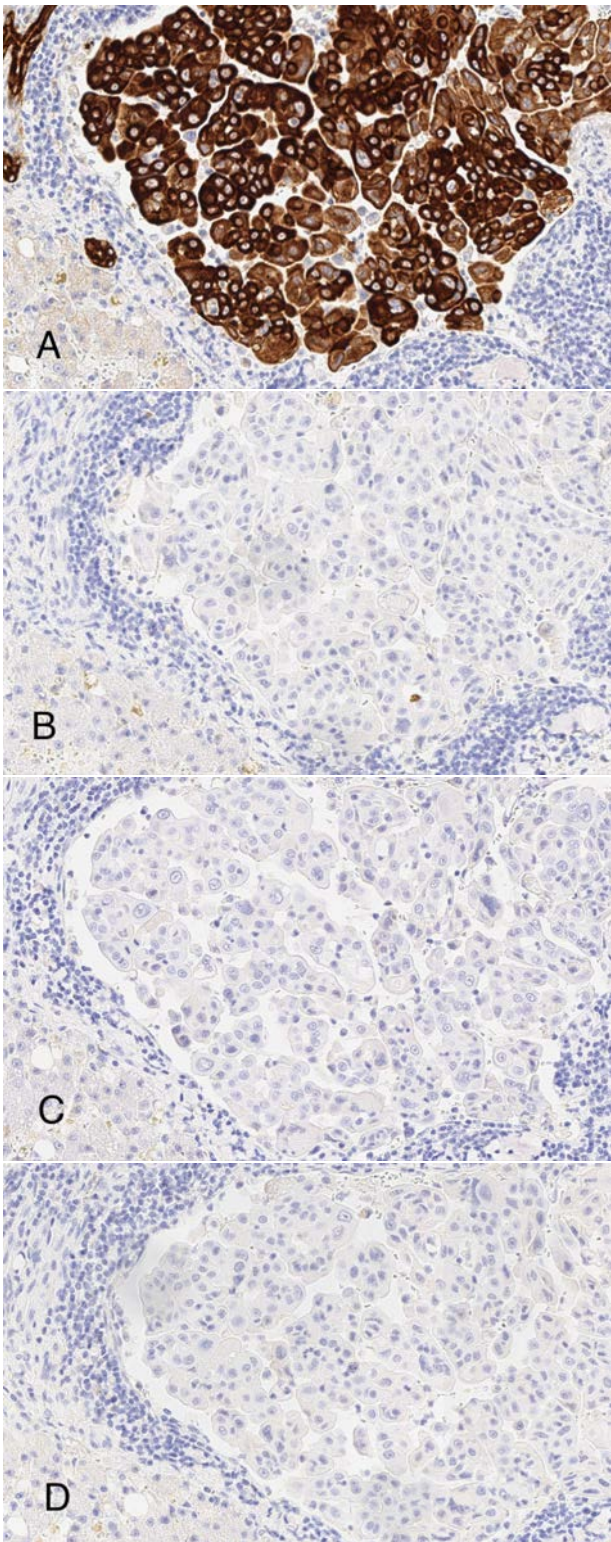


Figura 6. (A) Células neoplásicas positivas para AE1 AE 2 (x200, tinción inmunohistoquímica para citoqueratinas AE1 AE2). (B) Células neoplásicas negativas para CEA (x200, tinción inmunohistoquímica para CEA). (C) Células neoplásicas negativas para Cromogranina (x200, tinción inmunohistoquímica para Cromogranina). (D) Células neoplásicas negativas para Sinaptofisina (x200, tinción inmunohistoquímica para Sinaptofisina).

al origen de la masa principal y los resultados inmunohistoquímicos, el diagnóstico histopatológico fue de carcinoma pancreático exocrino.

El cultivo de líquido ascítico dio como resultado el aislamiento puro de *Pseudomonas aeruginosa* resistente a la cefovecina (Tabla 2).

Discusión

Las neoplasias del páncreas exocrino son infrecuentes en gatos y aparecen en animales de edad avanzada. Los signos clínicos asociados son inespecíficos, incluyendo anorexia, vómito, dolor abdominal, palpación de una masa abdominal e ictericia, y su patogenia suele ser de corto recorrido (7-30 días). Los resultados laboratoriales son también inespecíficos, incluyendo neutrofilia, aumento de ALT e hiperglicemia.¹

La ecografía abdominal realizada en el paciente puso de manifiesto la presencia de abundante líquido abdominal libre, así como de una masa abdominal asociada a la zona pancreática. En gatos, el diagnóstico ecográfico de neoplasias pancreáticas puede ser complejo y en ocasiones difícil de diferenciar de otros procesos pancreáticos, como la hiperplasia, aunque la presencia de una masa mayor a 2 centímetros se ha relacionado con la presencia de neoplasia.²

En el presente caso, se diagnosticó un carcinoma pancreático indiferenciado. Actualmente, no se ha encontrado relación entre la progresión de la enfermedad y la diferenciación histopatológica de la neoplasia.³ En cuanto al comportamiento de la neoplasia, los carcinomas pancreáticos en ocasiones invaden tejidos adyacentes y producen siembra en la cavidad peritoneal como se describe en el presente caso.⁴ Aunque se considera un indicador de mal pronóstico, la presencia de metástasis en casos de carcinoma pancreático felino no resulta significativa en cuanto a la supervivencia.³

Determinar el origen de un adenocarcinoma metastásico indiferenciado a partir de la histopatología plantea dificultades. En medicina humana se han descrito combinaciones de marcadores para identificar su origen, aunque el patrón inmunohistoquímico pancreático y de ductos biliares son similares (TTF-1 negativo, CDX2 negativo, CK7 positivo, CEA positivo, MUC5AC positivo).⁵

En este caso se determinó el origen de la neoplasia en base a la identificación macroscópica de una masa pancreática de grandes dimensiones y los resultados histopatológicos fueron compatibles con un tumor de origen epitelial. Las células neoplásicas fueron positivas para los marcadores inmunohistoquímicos de citoqueratinas AE1/AE3 y negativas para vimentina, CEA, cromogranina A y sinaptofisina, pudiéndose diferenciar de una neoplasia de origen neuroendocrino.

El uso de estos marcadores ha sido validado en el gato.⁶

La citología de las lesiones mediante punción con aguja fina es una herramienta útil para orientar el diagnóstico de masas abdominales por ser una técnica poco invasiva y rápida de realizar. Permite, en primer lugar, diferenciar el carácter inflamatorio o neoplásico del tejido examinado y, en caso de neoplasia, permite orientar el tipo y grado de diferenciación tumoral. En el caso actual no fue posible realizar citología por limitaciones de presupuesto.

La aparición de efusión abdominal es común en casos avanzados de carcinomatosis peritoneal y empeora el pronóstico. Se cree que los mecanismos por los que aparece resultan de la combinación de obstrucción linfática y alteración de la permeabilidad vascular.⁷ La presencia de efusión abdominal se ha relacionado con una menor supervivencia en gatos con carcinoma pancreático.³

El líquido ascítico se clasificó como trasudado modificado causado presumiblemente por la neoplasia. Las características principales fueron baja celularidad, pobre en proteínas y ausencia de patógenos en la citología. El crecimiento bacteriano en el cultivo contrasta con las características aparentemente asépticas del líquido abdominal. En medicina veterinaria, el estudio citológico de fluidos presenta una sensibilidad limitada para la detección de infección, situándose alrededor del 80 % en el caso de efusiones abdominales.⁸ El cultivo microbiológico sigue siendo la prueba de elección para la detección de infección. En este caso se obtuvo crecimiento bacteriano aunque no se identificaron lesiones sugestivas de infección durante la necropsia.

En medicina humana se describen dos entidades independientes en las que líquidos efusivos de características estériles presentan crecimiento bacteriano en cultivo. La peritonitis bacteriana espontánea (PBE) obedece a la infección de líquido ascítico con recuento de neutrófilos superior a 250 células por microlitro en la citología y cultivo positivo en ausencia de signos de infección. Se describe en pacientes con cirrosis y en menor medida oncológicos,⁹ asociado a hipertensión portal y translocación bacteriana, aunque se han descrito casos de pacientes oncológicos sin evidencia de hipertensión.¹⁰ La bacterioscitis (BA), por otro lado, constituye una entidad independiente y se caracteriza por el crecimiento bacteriano a partir de líquido ascítico de características aparentemente estériles con recuento de neutrófilos menor a 250 células por microlitro y que puede evolucionar a PBE.¹¹ Según el conocimiento de

los autores, estos procesos no han sido descritos detalladamente en pequeños animales, aunque existen estudios en los que la peritonitis bacteriana espontánea y la peritonitis bacteriana primaria se han considerado una única entidad.¹²

Pseudomonas aeruginosa se considera un patógeno oportunista ubicuo, presente en el tracto digestivo. En medicina humana se describen infecciones nosocomiales en pacientes inmunosuprimidos durante procedimientos de diálisis peritoneal, cirrosis o por perforación de vísceras y fenómenos de translocación bacteriana a través de barrera intestinal o vía hematogena causando neumonía o sepsis.¹³⁻¹⁵ En medicina veterinaria el aislamiento de *Pseudomonas* ha sido descrito en casos de peritonitis en perros¹² y gatos.¹⁶

El origen de la colonización del microorganismo fue incierto. La recolección del líquido ascítico fue realizada de manera aséptica, mediante rasurado y desinfección previa, y la abdominocentesis fue ecoguiada utilizando un sistema cerrado, lo que minimiza una posible contaminación. En la necropsia no se evidenciaron indicios de perforación que pudiesen explicar la aparición de la bacteria. La vía hematogena no puede ser descartada, ya que no se cursaron cultivos sanguíneos.

Una posible explicación al aislamiento de *P. aeruginosa* a partir del líquido efusivo de características a priori estériles sería la colonización del líquido ascítico de origen neoplásico por parte del microorganismo, fenómeno análogo a la BA descrita en humanos que potencialmente podría derivar en PBE.

La vía de entrada de la bacteria, aunque se desconoce, podría explicarse por la presencia de la masa pancreática, ya que se ha descrito la translocación bacteriana como causa de peritonitis séptica en gatos con patología pancreática.¹⁶

En este artículo se describe el aislamiento de *P. aeruginosa* a partir de líquido ascítico de un gato con carcinoma pancreático en fase avanzada de enfermedad con diseminación peritoneal (carcinomatosis). Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de realizar cultivo de fluidos efusivos asociados a neoplasias pancreáticas avanzadas en gatos, aun presentando características aparentemente estériles. Son necesarios estudios adicionales para investigar la posible relación entre la enfermedad neoplásica y el aislamiento de microorganismos, así como los mecanismos de su patogenia.

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

Pancreatic neoplasms are rare in cats, and they are diagnosed in aged animals. Peritoneal carcinomatosis is an advanced stage of certain epithelial malignant tumors with different origin, abdominal, cutaneous, mammary, including pancreas among others. Advanced pancreatic tumors are characterized by intra-abdominal spread of tumor cells forming multiple nodules on serosal surfaces. Sterile peritoneal effusion can appear in advanced phases of the disease. In human medicine the term bacterascites makes reference to the isolation of pathogenic microorganisms in sterile ascitic fluid and can evolve to secondary bacterial peritonitis. This article describes the isolation of *Pseudomonas aeruginosa* in ascitic fluid of a cat diagnosed with an advanced pancreatic carcinoma and peritoneal carcinomatosis.

Bibliografía

1. Seaman RL. Exocrine pancreatic neoplasia in the cat: a case series. *J Am Anim Hosp Assoc* 2004; 40: 238-245.
2. Hecht S, Pennink DG, Keating JH: Imaging findings in pancreatic neoplasia and nodular hyperplasia in 19 cats. *Vet Radiol Ultrasound* 2007; 48: 45-50.
3. Linderman MJ, Brodsky EM, De Lorimier LP, Clifford CA, Post GS: Feline exocrine pancreatic carcinoma: a retrospective study of 34 cases. *Vet Comp Oncol* 2012; 11(3): 208-218.
4. Cullen JM: Liver, biliary system, and exocrine pancreas. En *Pathologic basis of veterinary disease*, St Louis, Elsevier Saunders, 2007; 393-461.
5. Seog-Yun P, Baek-Hee K, Jung-Ho K, Sun L, Gyeong Hoon K. Panels of immunohistochemical markers help determine primary sites of metastatic adenocarcinoma. *Arch Pathol Lab Med* 2007; 131: 1561-1567.
6. Michishita M, Takagi M, Kishimoto T, et al. Pancreatic neuroendocrine carcinoma with exocrine differentiation in a young cat. *J Vet Diagn Invest* 2017; 29(3): 325-330.
7. Sangisetty SL, Miner TJ. Malignant ascites: A review of prognostic factors, pathophysiology and therapeutic measures. *World J Gastrointest Surg* 2012; 4(4): 87-95.
8. Allen BA, Evans S. Diagnostic accuracy of cytology for the detection of bacterial infection in fluid samples from veterinary patients. *Vet Clin Pathol* 2022; 51(2): 252-257.
9. Makharia GK, Sharma BC, Bhasin DK, Singh KD. Spontaneous bacterial peritonitis in a patient with gastric carcinoma. *J Clin Gastroenterol* 1998; 27:3 269-270.
10. Mañas MD, Marchán EC, Ceres AF, Gijón JR. Peritonitis bacteriana espontánea como forma de debut de adenocarcinoma de colon. *Anal Medic Int* 2005; 22:5 251-252.
11. Oey RC, Van Buuren HR, De Jong DM, Erler NS, De Man RA. Bacterascites: A study of clinical features, microbiological findings, and clinical significance. *Liver Int* 2018; 38: 2199-2209.
12. Culp WT, Zeldis TE, Reese MS, Drobatz KJ: Primary bacterial peritonitis in dogs and cats: 24 cases (1990-2006). *J Am Vet Med Assoc* 2009; 234: 906-913.
13. Markou P, Apidianakis Y. Pathogenesis of intestinal *Pseudomonas aeruginosa* infection in patients with cancer. *Front Cell Infect Mi* 2014; 3: 115.
14. Chatzinikolaou I, Abi-Said D, Bodey GP, et al. Recent experience with *Pseudomonas aeruginosa* bacteremia in patients with cancer. *Arch Intern Med* 2000; 160: 501-509.
15. Marciano S, Diaz JM, Dirchwolf M, Gadano A. Spontaneous bacterial peritonitis in patients with cirrhosis: incidence, outcomes, and treatment strategies. *Hepat Med* 2019; 11: 13-22.
16. Costello MF, Drobatz KJ, Aronson LR, King LG: Underlying cause, pathophysiologic abnormalities, and response to treatment in cats with septic peritonitis: 51 cases (1990-2001). *J Am Vet Med Assoc* 2004; 225: 897-902.

ANESTESIA Y ANALGESIA

“MANEJO DEL DOLOR EN LA CLÍNICA DIARIA DEL PERRO Y GATO (II)”



Miguel Ángel Cabezas

Acreditado por AVEPA en la Especialidad de Anestesia y Analgesia. Miembro fundador de la Sociedad Española de Anestesia y Analgesia Veterinaria (SEAAV). Miembro de la Asociación Europea de Anestesia Veterinaria (AVA), y de la International Veterinary Academy of Pain Management (IVAPM). Autor de los libros “Manejo Práctico del Dolor en Pequeños Animales”; “Papel de

los AINEs en el dolor crónico”



Jaime Viscasillas

Actualmente trabaja en AniCura Hospital Valencia Sur de Valencia. Máster de Anestesia Veterinaria (UCM). Acreditado AVEPA en Anestesia y Diplomado Europeo en Anestesia y Analgesia Veterinaria. Secretario de la Sociedad Española de Anestesia y Analgesia Veterinaria (SEAAV). Sus

principales campos de interés son la anestesia locorregional y la anestesia en pacientes con patología cardíaca.

FECHAS:

2 - 30 NOVIEMBRE 2023

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

OBJETIVOS DEL CURSO

Esta nueva edición del curso de dolor pretende completar el anterior con nuevos temas y otros completando y actualizando los anteriores, no siendo necesariamente una continuidad de este.

Los nuevos temas por tratar serán:

- Diagnóstico y valoración del dolor agudo y crónico. Una actualización de los métodos más utilizados y con mayor interés clínico para la valoración y diagnóstico del dolor.
- Manejo de dolor en el paciente crítico y hospitalizado. Abordaje del dolor en el ámbito de las urgencias y la hospitalización.
- Dolor visceral. El gran desconocido. Se profundizará en este gran desconocido, abordando las principales casusas y opciones terapéuticas.
- Actualización en el dolor crónico. Una actualización en cuanto a tratamiento y con especial interés en nuevas técnicas, tanto médicas como intervencionistas.

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



CONTENIDOS DEL CURSO

- MÓDULO I: Diagnóstico y valoración del dolor agudo y crónico
- MÓDULO II: Manejo del dolor en el paciente crítico y hospitalizado
- MÓDULO III: Dolor visceral
- MÓDULO IV: Actualización en el dolor crónico
- MÓDULO V: Examen

HORAS LECTIVAS

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

*Cálculo basado en una participación activa en el curso, 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 Anestesia y Analgesia.

COSTE DEL CURSO

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

No socios: **85 €** (70,25 € + iva)

Curso patrocinado por:

DINGONATURA

Top Natural Pet Food



Si estás interesado en ser becado contacta con **Dingonatura**: www.dingonatura.com / info@dingonatura.com / Telf.: 93 575 30 79 o con el comercial de tu área de **Ceva**: cristina.segura@ceva.com / Telf.: 93 227 78 78

Utilización de células mesenquimales estromales adiposas para el tratamiento coadyuvante de la gingivostomatitis crónica felina en un caso clínico refractario

Use of adipose mesenchymal stromal cells for the adjuvant treatment of feline chronic gingivostomatitis in a refractory clinical case

M. Cifuentes-Gómez,¹ M. Portugués-Aróstegui,² J. Benito-de la Víbora,³
D. García-Bernal,⁴ P. García-Fernández,¹ J.I. Gil-Chinchilla^{4,5}

¹Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid (UCM). Av. Puerta de Hierro s/n. 28040 Madrid (España). ² Consulta Felina. Murcia (España). ³Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire (CHUV). Département de Sciences Cliniques. Faculté de Médecine Vétérinaire (FMV). Université de Montréal (UdeM). 3200 Rue Sicotte. Saint-Hyacinthe QC J2S 2M2 (Canadá). ⁴Unidad de Terapia Celular y Trasplante Hematopoyético. Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB). Edificio LAIB- Laboratorio 3.15 (planta 3ª). Campus de la Salud de El Palmar, Avenida Buenavista s/n. 30120 El Palmar (Murcia, España). ⁵SICELLS-Veterinary Biotechnology. Murcia (España).

Resumen

Se presenta una gata común Europea de 4 años, 3,7 kg de peso, ovariosterectomizada, diagnosticada de gingivostomatitis crónica felina (GECF) en 2020, que resultó ser refractaria a tratamientos médico-quirúrgicos convencionales. Se inició un tratamiento coadyuvante a interferón-omega, ciclosporina y dieta hipoalérgica con terapia celular basada en células estromales mesenquimales adiposas (AT-MSC). Para la obtención de estas células se realizó una extracción quirúrgica de tejido adiposo subcutáneo. Este fue procesado y las AT-MSC fueron aisladas, cultivadas y expandidas (hasta el 4º subcultivo). Una vez finalizado este proceso, las células se administraron a la paciente de forma intravenosa e intralesional. Se controló su evolución mediante el sistema de puntuación SDAI (*Stomatitis Disease Activity Index*) durante 16 meses. Un mes después de administrar las AT-MSC, se produjo una disminución muy significativa de la puntuación SDAI, con una disminución de la inflamación en la mucosa oral y un aumento de apetito, nivel de actividad y acicalamiento. Al año de la primera dosis se administró una segunda. Actualmente la gata continúa bajo supervisión veterinaria y se mantiene estable. El uso de AT-MSC podría representar una alternativa terapéutica en casos refractarios de GECF. Su administración intravenosa e intraoral resultó ser segura y eficaz como tratamiento coadyuvante a los tratamientos convencionales en el caso clínico expuesto, obteniendo una evolución muy favorable y una mejoría sustancial de su calidad de vida.



Palabras clave: gingivostomatitis crónica felina, tratamiento, terapia celular, células estromales mesenquimales, AT-MSC.
Keywords: feline chronic gingivostomatitis, treatment, cell therapy, mesenchymal stromal cells, AT-MSC.

Clin Vet Peq Anim 2023, 43 (2): 91-99

Introducción

La gingivostomatitis crónica felina (GECF) es una enfermedad inflamatoria e inmunomediada de la boca de los gatos, que se presenta generalmente con lesiones inflamatorias bilaterales crónicas, ulcerativas y/o proliferativas, que inicialmente afectan a las encías y/o mucosas de la cavidad oral (alveolar, labiobucal y oral caudal), pudiendo extenderse a otras zonas como la lengua, la faringe y el paladar.^{1,2} La GECF se caracteriza fundamentalmente por la presencia de estomatitis caudal, lateral a los pliegues palatoglosos o fauces, y por la presencia de una periodontitis severa generalizada

con mayor prevalencia de reabsorciones radiculares y raíces retenidas que la distingue de otras enfermedades orales felinas.^{3,4} Los animales que padecen esta enfermedad presentan signos clínicos como anorexia, halitosis (mal aliento), sialorrea (babeo), reducción del acicalamiento, pérdida de piezas dentales y de peso, dolor bucal intenso, etc.^{1,3} A esta sintomatología, hay que añadir también la presencia de esofagitis descrita en el 98 % de los casos de GECF investigados, y con afectación principalmente del tercio proximal del esófago (75,9 %) en un estudio desarrollado por Kouki MI

Contacto: jigchinchilla@gmail.com



y colaboradores.⁴ La prevalencia de esta enfermedad ha sido descrita entre un 0,7-12 %.⁵⁻⁷ Sin embargo, en otro estudio sobre gatos callejeros y GEFC realizado en Corea del Sur, se informó que su prevalencia para esta población podría ser mayor, en torno al 27 %.² Estas variaciones en la prevalencia pueden ser influenciadas por factores de riesgo, como la presencia de lesiones ulcerativas en la lengua, agentes infecciosos concomitantes y/o la cohabitación de más de un gato en un mismo sitio (colonias y hogares multigato), que aumentan las probabilidades de padecer GEFC.^{2,3,8}

La etiopatogenia de esta enfermedad es compleja y multifactorial, y se cree que el sistema inmune juega un papel fundamental,^{1,4} observándose un aumento de los linfocitos CD8⁺ (citotóxicos) con respecto a los CD4⁺ (colaboradores), tanto a nivel local como sistémico, lo que se traduce en una disminución de la ratio de linfocitos T CD4⁺/CD8⁺.^{5,9}

Por tanto, su etiología vendría derivada principalmente del importante factor inmunopatológico, que se produce como consecuencia de la respuesta inmune exacerbada que se daría en la mucosa oral por una estimulación antigénica crónica producida por diversos factores infecciosos y/o inmunomediados que pueden interactuar por separado o sinérgicamente produciendo la enfermedad.^{1,7,10} Entre estos factores, la GEFC se ha relacionado con diversos patógenos infecciosos como el calicivirus (FCV), el virus de la leucemia felina (FeLV), el virus de la inmunodeficiencia felina (FIV), el herpesvirus felino de tipo 1 (FHV-1), *Bartonella* spp. o el Virus Espumoso Felino (FFV), entre otras.^{1,7,11} Sin embargo, a pesar de los indicios de una posible relación entre la GEFC y el FCV u otros agentes infecciosos, los resultados de muchas investigaciones son contradictorios y su papel en la GEFC sigue siendo desconocido. Por otro lado, también se han identificado otros factores que podrían contribuir al desarrollo de la GEFC como la presencia de enfermedades dentales (reabsorciones y periodontitis), reacciones de hipersensibilidad a la placa bacteriana y/o alergias alimentarias.^{1,5,7,10}

Actualmente, las terapias recomendadas consisten en tratamientos quirúrgicos, médicos y/o paliativos del dolor, pero ninguna de ellas ha logrado una tasa de éxito del 100 %.⁷ Todas las propuestas de tratamiento convencional producen únicamente una mejoría parcial y temporal, pero si se combinan entre sí, las tasas de curación suelen ser mayores.

En general, existen dos enfoques para el tratamiento de la GEFC: quirúrgico y médico.¹⁰ Sin embargo, por sí solo, el tratamiento médico no suele tener resultados favorables a largo plazo, por lo que el tratamiento estándar actual consiste en la realización de exodoncias o extracciones dentales con o sin tratamiento médico

adicional, sugiriéndose una amplia gama de combinaciones terapéuticas (analgésicos, antibióticos, corticosteroides, inmunomoduladores, dietas, etc.)^{3,5-7,10} obteniéndose 3 tipos de respuestas al tratamiento: 1) remisión completa, 2) mejoría significativa y 3) poca o ninguna mejoría.

Las exodoncias pueden ser selectivas (sobre las piezas afectadas), parciales (incluyendo premolares y molares) y totales (extrayendo todos los dientes, incluidos los colmillos). Algunos estudios^{1,10,12} han demostrado que las extracciones parciales o totales proporcionan mejores resultados a largo plazo, con tasas de mejoría completa o sustancial. Sin embargo, parece que la extensión de estas extracciones tiene poco efecto sobre el resultado final, por lo que la principal recomendación como primera fase del tratamiento de la GEFC es la realización de una extracción parcial, incluyéndose además los dientes afectados por otros motivos independientes como periodontitis severa, lesiones resorptivas y/o restos radiculares, ya que en el 67-80 % de los casos se obtiene una remisión completa de las lesiones de la GEFC o una mejora clínica sustancial.^{7,10,13,14} Posteriormente, en una segunda fase tras 1-4 meses post-extracción parcial, se puede complementar el tratamiento mediante una exodoncia total si no existe respuesta favorable.³

No obstante, los mismos estudios^{1,3,6,7,10,12,13} señalan que el 20-30 % restante de los casos muestra poca o nula mejoría tras el tratamiento quirúrgico, presentando recidivas con persistencia de la inflamación oral, siendo necesaria la administración concomitante de tratamientos médicos crónicos o de por vida, presumiblemente por la presencia de otros factores etiológicos, descritos previamente, que agravan el cuadro clínico y provocan variaciones en la respuesta a los tratamientos administrados. Para algunos autores,^{6,7,13} este 20-30 % de los casos con leves respuestas al tratamiento o nulas serían los considerados como refractarios al tratamiento. Sin embargo, para otros los verdaderamente refractarios serían únicamente los que no mejoran nada tras 1 mes de la exodoncia (6-7 %).^{1,10,12}

Independientemente, en estos casos refractarios donde el tratamiento de elección fracasa y la única opción empieza a ser la eutanasia,⁷ es necesaria la búsqueda de nuevas alternativas terapéuticas que pudieran proporcionar alguna mejora, como la administración oral de interferón omega y/o ciclosporina,³ o las novedosas y prometedoras terapias celulares basadas en la administración intravenosa de células estromales mesenquimales adiposas (AT-MSC)^{9,13,15,16} capaces de modular el sistema inmune produciendo una disminución de los linfocitos citotóxicos circulantes y de neutrófilos y citoquinas proinflamatorias, así como un aumento

temporal de citoquinas antiinflamatorias y la normalización de la ratio $CD4^+ / CD8^+$,^{7,13} no recomendándose actualmente su uso en pacientes sin exodoncia completa por falta de evidencia y eficacia clínica.¹⁶

El objetivo de este trabajo es presentar un caso clínico de GECF refractario al tratamiento médico-quirúrgico convencional, que al someterse a la terapia coadyuvante con AT-MSC respondió de forma notablemente positiva. Nuestra hipótesis de partida consistió en que la administración de AT-MSC de manera coadyuvante a los tratamientos convencionales como terapia contra la GECF podría ayudar a mejorar la calidad de vida de nuestra paciente.

Material y métodos

Se presenta una gata común Europea de 4 años, 3,7 kg, ovariectomizada, negativa a FIV y FeLV, pero positiva a FCV mediante PCR de la mucosa oral, diagnosticada de GECF en enero de 2020 y que resultó ser refractaria a tratamientos médico-quirúrgicos convencionales, por lo que se propuso iniciar una terapia celular coadyuvante basada en AT-MSC con la esperanza de mejorar su calidad de vida.

El tratamiento inicial en el momento del diagnóstico de GECF, 18 meses antes de llegar a nuestra consulta de especialidad felina, consistió en un tratamiento odontológico quirúrgico, realizándose inicialmente una exodoncia parcial (extracción de dientes premolares y molares) y posteriormente una total (extracción de todas las piezas dentarias restantes, incluyendo los colmillos). Además, durante esos primeros meses,

también se administró tratamiento médico basado en ciclosporina e interferón-omega felino, corticosteroides (Deflazacort® y Depomoderín®), antiinflamatorios (meloxicam), ciclos de antibióticos (doxiciclina, azitromicina y cefovecina) y otros analgésicos (buprenorfina y gabapentina).

Después de la valoración inicial de la historia clínica y los tratamientos recibidos previamente, se realizó un nuevo examen físico y se propuso a la propietaria administrar AT-MSC como terapia coadyuvante al tratamiento médico actual con interferón-omega, ciclosporina y dieta hipoalérgica.

Para la obtención de estas células fue necesario un proceso quirúrgico menor en el que asépticamente se obtuvo una muestra de tejido adiposo de la propia gata. Los explantes de grasa se trasladaron a un laboratorio especializado en terapias celulares veterinarias (SICELLS-Veterinary Biotechnology, Murcia) para su procesamiento en condiciones controladas. Una vez obtenidas las AT-MSC, estas se cultivaron en incubadores (8,5 % CO_2 y 95 % de humedad relativa) y tras alcanzarse el 80-90 % de confluencia se sometieron a un proceso de subcultivo, repitiéndose este proceso hasta alcanzar el pase 3, realizando los controles de calidad y viabilidad necesarios y siendo criopreservadas hasta su utilización. Llegado el momento de la administración, las AT-MSC fueron descongeladas y reactivadas en pase 4, transfundiéndose a la paciente una única dosis de 18 millones de AT-MSC, administradas tanto por vía intravenosa (8 millones, aproximadamente 2 millones/kg), como intralesional intraoral (10 millones, inocula-

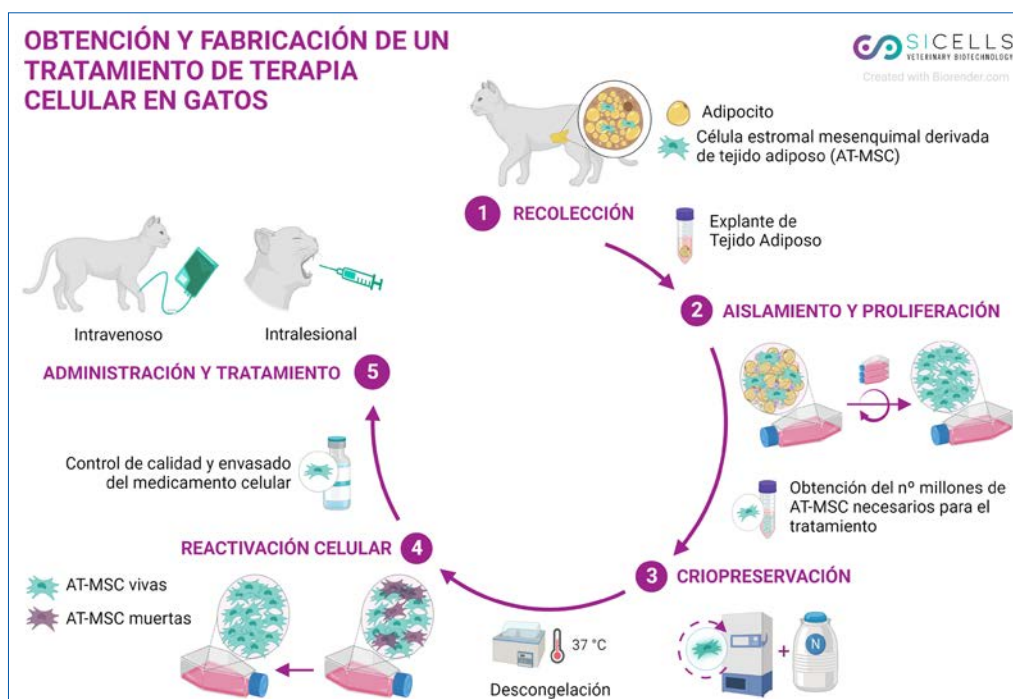


Figura 1. Fases del proceso de obtención y fabricación de un tratamiento con AT-MSC felinas. Creada con Biorender.com

das y distribuidas en las zonas más afectadas) (Fig. 1).

A partir del tratamiento se realizó un seguimiento durante 16 meses a través del sistema de puntuación SDAI (*Stomatitis Disease Activity Index*).¹ De esta forma se estableció una relación entre la terapia celular y la evolución clínica, valorando el manejo de medicación y la respuesta de la paciente.

Al mes de administrar la suspensión celular, se produjo una disminución significativa de la puntuación SDAI, debido principalmente a una disminución de la inflamación en la mucosa oral, a una mejora en el apetito y del nivel de actividad y a un aumento del acicalamiento y el confort de la paciente (Fig. 2). Durante el primer año, tras la primera dosis celular de AT-MSC se pautaron revisiones mensuales hasta los 5 meses y posteriormente cada 3-4 meses, volviendo a las revisiones mensuales tras la

segunda dosis celular de AT-MSC. Como se puede apreciar en la Fig. 3, a lo largo de las diferentes revisiones esta puntuación SDAI se mantuvo estable, oscilando levemente debido a la modificación (disminución de dosis o eliminación) de la medicación ya instaurada. A los 12 meses de la primera administración de AT-MSC, se decidió administrar una segunda dosis celular, debido a un ligero empeoramiento de los síntomas clínicos, siendo esta vez únicamente coadyuvante a dieta hipoalergénica. La gata continúa aún bajo supervisión veterinaria, habiendo experimentado una mejoría en la sintomatología tras esta segunda administración celular. Sin embargo, a los 3 meses de esta segunda administración de AT-MSC, fue necesaria una dosis de rescate puntual con prednisolona, a la que respondió adecuadamente (Fig. 3), que fue reduciéndose progresivamente.



Figura 2. Fotografías del aspecto físico con detalle de la cavidad oral antes del tratamiento y tras 12 meses de seguimiento tras la administración de la primera dosis de AT-MSC, en las que se observa una mejoría evidente de la paciente.

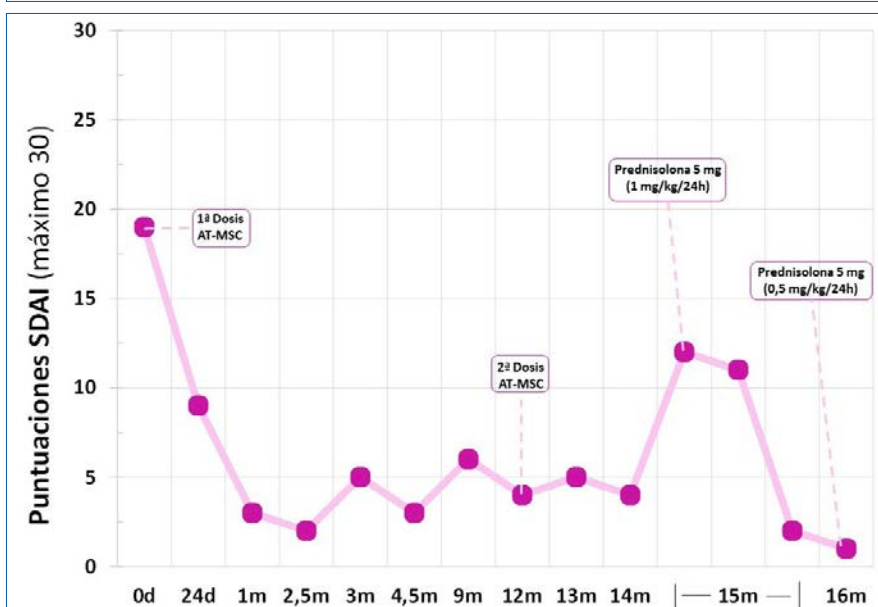


Figura 3. Gráfica de evolución de la puntuación total SDAI durante el seguimiento de la paciente. SDAI: *Stomatitis Disease Activity Index*; d: días; m: meses; AT-MSC: células mesenquimales estromales adiposas; mg: miligramos; kg: kilogramos.

Discusión

A pesar de los avances realizados todavía no se ha descubierto un tratamiento 100 % efectivo para el tratamiento de la GEFC, donde actualmente la recomendación terapéutica inicial consiste en la realización de una exodoncia parcial de premolares, molares y de otros dientes que pudieran estar afectados, obteniéndose la remisión completa o una mejoría sustancial en el 67-80 % de los casos;¹⁰ en el resto de casos sin respuesta favorable a este tratamiento quirúrgico se recomienda proseguir con una exodoncia completa tras 4 meses de la extracción parcial e incluso la adición de tratamiento médico inmunosupresor y/o para el control del dolor (corticoesteroides, ciclosporina, etc.).^{7,10,13,14}

Sin embargo, estos tratamientos presentan una alta tasa de variabilidad individual debido a que la etiología de esta enfermedad sigue siendo poco conocida y con un claro componente multifactorial subyacente que condiciona la respuesta inmune inapropiada que desarrolla cada individuo.¹⁰ Por tanto, la identificación de qué factores asociados están contribuyendo al desarrollo de la GEFC resulta fundamental para tratar de predecir el éxito del tratamiento quirúrgico y la necesidad de incorporar o no el tratamiento médico. De esta manera, aquellos casos de GEFC relacionados con enfermedades dentales (reabsorciones, periodontitis y/o presencia de restos radiculares) responderán mejor al tratamiento quirúrgico, mientras que otros más relacionados con reacciones de hipersensibilidad y alergias alimentarias, o con patógenos infecciosos sistémicos^{1,5,7,10,11} que producen inmunosupresión generalizada ya sean víricos (FCV, FIV, FeLV o más recientemente también relacionado con coinfecciones con coronavirus felinos,¹⁷ o el virus espumoso felino¹⁸), bacterianos (*Bartonella* spp., entre otras) o incluso parasitarios (leishmaniosis, descrito recientemente en un caso clínico¹⁹), no responderán tan bien a las exodoncias o lo harán de manera menos eficaz siendo necesaria la adición de tratamientos médicos complementarios; es decir, la presencia o ausencia de estos factores concomitantes condiciona la respuesta terapéutica, la evolución y la calidad de vida de estos gatos.

Según un estudio de Druet I *et al.* de 2017,³ que evaluaba el efecto beneficioso de las extracciones dentales, se puso de manifiesto que la opinión o el grado de satisfacción del propietario o tutor es complementaria y relevante en el seguimiento de los casos de GEFC, a pesar de su subjetividad, ya que se estableció una correlación estadísticamente significativa entre la mejoría clínica observada por parte del veterinario (52 %) y el grado de satisfacción mostrado por el propietario (61 %). El grado de satisfacción era evaluado a través de encuestas o cuestionarios que realizaban los propie-

tarios donde se evaluaba el bienestar y la calidad de vida de estos gatos mediante escalas validadas, a través de parámetros como el grado de acicalamiento, la capacidad para comer alimentos húmedos o secos y/o la presencia de signos de dolor.³

En nuestro caso clínico, la paciente con GEFC era negativa a FIV y FeLV, pero positiva a FCV, siendo este un factor asociado a una reducción de la efectividad de los tratamientos médico-quirúrgicos como se ha descrito previamente. Además, utilizamos la escala SDAI porque contempla la posibilidad de combinar puntuaciones a partir de las observaciones del propietario y de las evaluaciones del veterinario en las lesiones clínicas orales, permitiendo evaluar la gravedad de los síntomas clínicos asociados a la GEFC. Esta escala ha sido utilizada como herramienta de evaluación y seguimiento del tratamiento con AT-MSD en casos de GEFC en numerosos estudios,^{16,20} siendo recomendada por especialistas veterinarios, tanto de odontología, como de medicina interna o felina. Otra escala sugerida en estos casos es la escala ASIS para la evaluación de la estomatitis caudal, pero no incluye la participación del propietario.³ Sin embargo, ambas escalas (SDAI y ASIS) se centran mucho en la inflamación y en el caso de la SDAI también en la calidad de vida del gato, pero no entran a valorar en detalle otros aspectos directamente relacionados como el dolor. Existen otras escalas diseñadas específicamente para la evaluación del dolor como son la Escala de medición compuesta Felina de Glasgow (CMPS-F), la escala facial felina (*Feline Grimace Scale*) o la escala de UNESP-Botucatu que pueden ser utilizadas tanto por el veterinario como por el propietario para el seguimiento de pacientes con GEFC, aunque no contemplan aspectos específicos de esta enfermedad, ni de la calidad de vida del animal, ni de su peso. Por esta razón, algunos estudios que evaluaban los tratamientos analgésicos en pacientes con GEFC²¹ han utilizado escalas modificadas de las escalas validadas para el dolor agudo felino, como la escala UNESP-Botucatu, para valorar el dolor en la cavidad oral asociado a estos pacientes. No obstante, la recomendación general es que en casos de GEFC su utilización sea complementaria a la escala SDAI, pero no exclusiva.

Por otro lado, en el momento de la administración de las AT-MSD, el tratamiento coadyuvante que estaba recibiendo la paciente consistía únicamente en dieta hipoalérgica, interferón omega felino y la ciclosporina. Ambos tratamientos (celular y médico) convivieron durante 1 mes, pero tras observar la mejoría clínica obtenida (con disminución de la inflamación, aumento del apetito, del nivel de actividad, del acicalamiento y

confort de la paciente) tras un mes de seguimiento, que se evidenciaba además en las puntuaciones del cuestionario de seguimiento SDAI, se decidió empezar a reducir progresivamente la ciclosporina y el interferón omega felino hasta su completa eliminación, en menos de un mes. La dieta hipoalérgica se mantuvo por decisión veterinaria, por dos razones. Por un lado, no interfiere con el efecto terapéutico de las AT-MSc, al no actuar directamente sobre el sistema inmune, y por otro lado, cuando se intentó un cambio de dieta previamente al tratamiento celular, se produjo una recaída. Además, como se ha comentado anteriormente, la hipersensibilidad o las alergias alimentarias han sido determinadas por diversos autores^{1,5,7,10} como factores que podrían contribuir al desarrollo de la GECF, por lo que el mantenimiento de una dieta hipoalérgica puede tener sentido como parte del tratamiento como sugieren los estudios publicados por Corbee *et al.* en 2012²² y, posteriormente, en la revisión sistemática de Winer *et al.* de 2016,¹⁰ donde observaron una mejoría en gatos sometidos a exodoncias con mantenimiento de dietas hipoalérgicas ricas en ácidos omega-3 y omega-6.

En relación a los tratamientos regenerativos con AT-MSc para casos de GECF, pueden hallarse en la bibliografía científica reciente como una alternativa coadyuvante a los tratamientos médico-dietéticos ya existentes,²³⁻²⁵ especialmente en casos refractarios, donde algunos autores^{15,16} han observado mejorías sustanciales o remisiones completas antes de los 12 meses postratamiento en un 70-72 % de los gatos con GECF tratados con AT-MSc. A pesar de los resultados prometedores que parecen observarse en los casos de GECF tratados con estos tratamientos celulares, parece ser que algunos factores individuales como los tratamientos recibidos (previa o conjuntamente), la presencia de enfermedades concomitantes (factores asociados descritos anteriormente), y/o el momento de la aplicación de la terapia celular (antes o después de la exodoncia) pueden afectar la respuesta final obtenida con las AT-MSc en estos pacientes.^{1,5,6,8-10,15,16,20-25}

Aun así, estos estudios remarcan la necesidad de continuar con esta línea de investigación para determinar las condiciones ideales para obtener los mejores resultados. Algunos de los puntos que necesitan clarificación y más evidencia científica son los concernientes al uso de las AT-MSc frescas o criopreservadas, alérgicas o autólogas, dosis celular y pauta de repetición del tratamiento, así como su vía de administración (intravenosa, intralesional o local y/o combinaciones de ellas u otras), etc.^{20,26}

La evidencia científica actual ha sugerido también la administración por vía intraarterial de este tipo de

terapias celulares. No obstante, esta vía de administración es controvertida debido a la alta capacidad agregante que tienen las AT-MSc, implicando un mayor riesgo de trombosis. Sin embargo, hay muy pocos estudios en los que se utilice esta vía de administración en medicina veterinaria y con resultados en ocasiones contradictorios o poco concluyentes.²⁷⁻³⁰ En relación a la GECF y estas nuevas terapias celulares, los autores de este caso clínico han realizado una breve revisión sistemática (Tabla 1) y, en su conocimiento, aún no se ha utilizado esta vía de administración por vía intraarterial en el tratamiento de GECF.

Independientemente de su vía de administración, su mecanismo de acción se basa en sus propiedades inmunomoduladoras e inmunosupresoras a través de las cuales son capaces de inhibir la proliferación y activación de diferentes células del sistema inmune.^{7,13,26}

A priori, la terapia con AT-MSc no presenta efectos adversos relevantes, ya que estas células son consideradas inmunoevasivas al no expresar el complejo mayor de histocompatibilidad tipo II (MHC-II), evitándose de esta manera la estimulación de la respuesta adaptativa del sistema inmune.^{26,31,32} Sin embargo, sí expresan, aunque en muy bajos niveles el complejo mayor de histocompatibilidad de tipo I (MHC-I), por lo que si las células proceden de un donante de la misma especie (trasplante alógeno) o de otra especie (trasplante xenogénico) podría producirse la interacción entre estas células y el sistema inmune del huésped, dando lugar a determinadas respuestas, en algunos casos adversas, como la activación del sistema del complemento y la cascada de coagulación.³³ Sin embargo, estos efectos adversos pueden en gran parte reducirse al utilizar células autólogas procedentes del propio paciente.³⁴ Otros estudios como los de Arzi B *et al.* de 2020¹⁵ han descrito efectos adversos como hinchazón, edema cutáneo e incluso necrosis en las extremidades donde se habían realizado las administraciones intravenosas del tratamiento celular. También, asociado a esta vía de administración, se han descrito otros signos clínicos respiratorios (con aumento de la frecuencia respiratoria), gastrointestinales (vómitos y diarreas o estreñimiento) y febriles que fueron transitorios y se resolvieron espontáneamente en pocas horas, no observándose otros efectos secundarios adversos ni complicaciones mortales. Esta sintomatología puede deberse a factores relacionados con las propias AT-MSc, como su capacidad agregante pudiendo dar lugar a la formación de trombos celulares, así como a la cantidad de células administradas y el ritmo de infusión en la administración, lo que unido a su capacidad procoagulante puede producir extravasaciones de los catéteres venosos durante su administración.^{33,35} En la literatura, también podemos

Tabla 1. Revisión bibliográfica sistemática sobre gatos que padecen GECF tratados con terapia celular

REFERENCIA	Tipo estudio y EDG	Gatos	Resultados	Origen MSC	Dosis
³⁷ Soltero-Rivera et al. 2023	Artículo Serie de casos retrospectivos (n>10) EDG-III	n=38	Incluidos: n=29 / 38 (76,3%) Excluidos: n=9 / 38 (23,7%) Mejoría: n=19 / 29 (65,5%) No respuesta: n=10 / 29 (34,5%)	Adiposas: Alogénicas n=21 / 38 (55,3%) Autólogas n=17 / 38 (44,7%)	Recibieron al menos 2 dosis de tratamiento (dosis celulares no incluidas en el artículo)
¹⁶ Arzi et al. 2021	Artículo Ensayo clínico piloto Sin grupo control EDG-II	n=5	Mejoría leve: n=2 (40%) No respuesta: n=2 (40%) Excluidos: n=1 (20%)	Adiposas: Alogénicas n=4 (80%) Autólogas n=1 (20%)	Dos transfusiones IV de 20×10 ⁶ AT-MSC (~5 millones MSC / kg) frescas (criopreservadas que fueron revividas en cultivo 72 h horas antes de administración) 1 mes entre ambas transfusiones
¹⁵ Arzi et al. 2020	Artículo Ensayo clínico piloto Sin grupo control EDG-II	n=18	Curación: n=5 (28%) Mejoría sustancial: n=7 (39%) No mejoría / mínima: n=5 (28%) Excluidos: n=1 (6%)	Adiposas: Alogénicas: n=5 (28%) Autólogas: n=13 (72%)	Dos transfusiones IV de 20×10 ⁶ AT-MSC (~5 millones MSC / kg) frescas (criopreservadas que fueron revividas en cultivo 72 h horas antes de administración) 1 mes entre ambas transfusiones
³⁶ Febre et al. 2020	Abstract Ensayo clínico piloto Sin grupo control EDG-II	n=8	Mejoría sustancial n=8 (100%)	Adiposas: Alogénicas Neonatales	Una transfusión de 10×10 ⁶ AT-MSC Criopreservadas
²⁰ Dye et al. 2020	Artículo caso clínico Sin grupo control EDG-V	n=1	Mejoría sustancial n=1 (100%)	Adiposas: Autólogas	3 transfusiones IV de 10×10 ⁶ AT-MSC (dos primeras con un mes de diferencia, tercera dosis 6 meses después) Criopreservadas
⁹ Arzi et al. 2017	Artículo Ensayo clínico Sin grupo control EDG-II	n=7	Remisión completa: n=0 (100%) Mejoría sustancial: n=4 (57%) Sin respuesta: n=3 (43%)	Adiposas: Alogénicas	Dos transfusiones IV de 20×10 ⁶ AT-MSC (~5 millones MSC / kg) frescas (criopreservadas que fueron revividas en cultivo 72 h horas antes de administración) 1 mes entre ambas transfusiones
¹³ Arzi et al. 2016	Artículo Ensayo clínico Sin grupo control EDG-II	n=7	Remisión completa: n=3 (43%) Mejoría sustancial: n=2 (29%) Sin respuesta: n=2 (29%)	Adiposas: Autólogas	Dos transfusiones IV de 20×10 ⁶ AT-MSC (~5 millones MSC / kg) frescas (criopreservadas que fueron revividas en cultivo 72 h horas antes de administración) 1 mes entre ambas transfusiones

n: tamaño muestral; h: horas; MSC: células mesenquimales estromales; EDG: Experimental design grade, sistema de categorización de la calidad del diseño experimental; IV: vía intravenosa.

encontrar referencias en torno a evitar su administración en pacientes oncológicos por su potencial efecto tumorigénico, a pesar de presentar también efectos antitumorales colaterales.²⁶

En conclusión, actualmente la gata con GECF refractaria de este caso clínico tratada con dos dosis celulares de AT-MSC, separadas 12 meses entre sí, como

tratamiento coadyuvante al convencional, se ha mantenido estable con una reducción de los tratamientos farmacológicos habituales, así como una reducción de los signos clínicos iniciales y de las puntuaciones SDAI relativas a la inflamación, mejorando notablemente su calidad de vida en opinión de su propietaria tras 16 meses de seguimiento. Sin embargo, a pesar de esta

mejoría, el caso sigue en estudio, ya que el objetivo de retirar completamente los tratamientos médicos aún no se ha conseguido, por lo que en futuras revisiones

se podría plantear una tercera dosis celular en función de su evolución.

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

Conflicto de intereses: los resultados parciales de este caso clínico fueron presentados en forma de comunicación póster en el pasado congreso de la *South European Veterinary Conference (SEVC 2022)* celebrado en Sevilla. El autor J.I. Gil-Chinchilla declara que es parte de la empresa SiCells-Veterinary Biotechnology que elaboró las dosis de AT-MSC para el tratamiento de la paciente, pero en ningún momento intervino en la evaluación y el seguimiento del caso clínico durante las revisiones realizadas a lo largo del estudio.

Summary

We present a 4-year-old, 3.7 kg of weight, ovariohysterectomized, common European female cat diagnosed with feline chronic gingivostomatitis (FCGS) in 2020, which proved to be refractory to conventional medical-surgical treatments. Cell therapy based on autologous adipose-derived mesenchymal stromal cells (AT-MSC) was started as an adjuvant treatment to interferon-omega, cyclosporine, and a hypoallergenic diet. To obtain these cells, a surgical extraction of subcutaneous adipose tissue was performed. This was processed, and the AT-MSCs were isolated, cultured, and expanded (up to the 4th subculture). Once this process was completed, the cells were intravenously and intralesionally administered to the patient. Her evolution was monitored using the SDAI (Stomatitis Disease Activity Index) scoring system for 16 months. One month after the administration of AT-MSC, there was a very significant decrease in the SDAI score, with a decrease in oral mucosal inflammation and an increase in appetite, activity level, and grooming. A second cell dose was administered one year after the first. Currently, the cat continues under veterinary supervision and remains stable. The use of AT-MSC could represent a therapeutic alternative in refractory cases of FCGS. Its intravenous and intraoral administration has proved to be safe and effective as an adjuvant treatment to conventional treatments in the clinical case exposed, obtaining a very favourable result and a substantial improvement in her quality of life.

Bibliografía

1. Lommer MJ: Efficacy of cyclosporine for chronic, refractory stomatitis in cats: A randomized, placebo-controlled, double-blinded clinical study. *J Vet Dent.* 2013; 30(1): 8-17.
2. Kim DH, Kwak HH, Woo HM: Prevalence of feline chronic gingivostomatitis in feral cats and its risk factors. *J Feline Med Surg.* 2023; 25(1): 098612X221131453.
3. Druet I, Hennet P: Relationship between Feline calicivirus Load, Oral Lesions, and Outcome in Feline Chronic Gingivostomatitis (Caudal Stomatitis): Retrospective Study in 104 Cats. *Front Vet Sci.* 2017; 4: 209.
4. Kouki MI, Papadimitriou SA, Psalla D, Kolokotronis A, Rallis TS: Chronic Gingivostomatitis with Esophagitis in Cats. *J Vet Intern Med.* 2017; 31(6): 1673-1679.
5. Lee D Bin, Verstraete FJM, Arzi B: An Update on Feline Chronic Gingivostomatitis. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2020; 50(5): 973-982.
6. Villatoro AJ, Martín-Astorga MDC, Alcoholado C, *et al.* Altered Proteomic Profile of Adipose Tissue-Derived Mesenchymal Stem Cell Exosomes from Cats with Severe Chronic Gingivostomatitis. *Animals (Basel).* 2021; 11(8): 2466.
7. Fried WA, Soltero-Rivera M, Ramesh A, *et al.* Use of unbiased metagenomic and transcriptomic analyses to investigate the association between feline calicivirus and feline chronic gingivostomatitis in domestic cats. *Am J Vet Res.* 2021; 82(5): 381-394.
8. Peralta S, Carney PC: Feline chronic gingivostomatitis is more prevalent in shared households and its risk correlates with the number of cohabiting cats. *J Feline Med Surg.* 2019; 21(12): 1165-1171.
9. Arzi B, Clark KC, Sundaram A, *et al.*: Therapeutic Efficacy of Fresh, Allogeneic Mesenchymal Stem Cells for Severe Refractory Feline Chronic Gingivostomatitis. *Stem Cells Transl Med.* 2017; 6(8): 1710.
10. Winer JN, Arzi B, Verstraete FJM: Therapeutic management of feline chronic gingivostomatitis: A systematic review of the literature. *Front Vet Sci.* 2016; 3: 54.
11. Nakanishi H, Furuya M, Soma T, *et al.*: Prevalence of microorganisms associated with feline gingivostomatitis. *J Feline Med Surg.* 2019; 21(2): 103-108.
12. Jennings MW, Lewis JR, Soltero-Rivera MM, Brown DC, Reiter AM: Effect of tooth extraction on stomatitis in cats: 95 cases (2000-2013). *J Am Vet Med Assoc.* 2015; 246(6): 654-660.
13. Arzi B, Mills-Ko E, Verstraete FJM, *et al.*: Therapeutic Efficacy of Fresh, Autologous Mesenchymal Stem Cells for Severe Refractory Gingivostomatitis in Cats. *Stem Cells Transl Med.* 2016; 5(1): 75-86.
14. Druet I, Hennet P: Relationship between Feline calicivirus Load, Oral Lesions, and Outcome in Feline Chronic Gingivostomatitis (Caudal Stomatitis): Retrospective Study in 104 Cats. *Front Vet Sci.* 2017; 4:1.
15. Arzi B, Peralta S, Fiani N, *et al.*: A multicenter experience using adipose-derived mesenchymal stem cell therapy for cats with chronic, non-respon-

- sive gingivostomatitis. *Stem Cell Res Ther.* 2020; 11(1): 115.
16. Arzi B, Taechangam N, Lommer MJ, *et al.*: Stem cell therapy prior to full-mouth tooth extraction lacks substantial clinical efficacy in cats affected by chronic gingivostomatitis. *J Feline Med Surg.* 2021; 23(6): 604-608.
 17. Oguzoglu TC, Koç BT, Yoldar ZA: Infección viral triple en el mismo gato: Feline Coronavirus, Feline Parvovirus, Feline Foamy Virus. *Revista MVZ Córdoba.* 2021; 26(3): 18.
 18. Koc BT, Oğuzoğlu TC: First report on the prevalence and genetic relatedness of Feline Foamy Virus (FFV) from Turkish domestic cats. *Virus research.* 2019; 274: 197768.
 19. Mestrinho LA, Travancinha J, Sobral C: A case report of leishmaniosis with primary oral manifestation in a cat. *Front Vet Sci.* 2022; 9: 1870.
 20. Dye C: Adipose-derived autologous mesenchymal stem cell transfusion for the treatment of feline chronic gingivostomatitis in a domestic shorthair cat. *Veterinary Record Case Reports.* 2020;8(3): e001198.
 21. Stathopoulou TR, Kouki M, Pypendop BH, *et al.*: Evaluation of analgesic effect and absorption of buprenorphine after buccal administration in cats with oral disease. *J Feline Med Surg.* 2018; 20(8): 704-710.
 22. Corbee RJ, Booij-Vrieling HE, van de Lest CHA, *et al.*: Inflammation and wound healing in cats with chronic gingivitis/stomatitis after extraction of all premolars and molars were not affected by feeding of two diets with different omega-6/omega-3 polyunsaturated fatty acid ratios. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl).* 2012; 96(4): 671-680.
 23. Voga M, Adamic N, Vengust M, Majdic G: Stem cells in veterinary medicine—current state and treatment options. *Frontiers in veterinary science.* 2020; 7: 278.
 24. Dias IE, Pinto PO, Barros LC, *et al.*: Mesenchymal stem cells therapy in companion animals: useful for immune-mediated diseases? *BMC Vet Res.* 2019; 15(1): 1-4.
 25. Quimby JM, Borjesson DL: Mesenchymal stem cell therapy in cats: Current knowledge and future potential. *J Feline Med Surg.* 2018; 20(3): 208-216.
 26. Musiał-Wysocka A, Kot M, Majka M: The Pros and Cons of Mesenchymal Stem Cell-Based Therapies. *Cell Transplant.* 2019; 28(7): 801-812.
 27. Thomson AL, Berent AC, Weisse C, Langston CE: Intra-arterial renal infusion of autologous mesenchymal stem cells for treatment of chronic kidney disease in cats: Phase I clinical trial. *J Vet Intern Med.* 2019; 33(3):1353-1361.
 28. Srinivasan VM, Gumin J, Camstra KM, *et al.*: Endovascular Selective Intra-Arterial Infusion of Mesenchymal Stem Cells Loaded With Delta-24 in a Canine Model. *Neurosurgery.* 2020; 88(1): E102-E113.
 29. Sole A, Spriet M, Galuppo LD, *et al.*: Scintigraphic evaluation of intra-arterial and intravenous regional limb perfusion of allogeneic bone marrow-derived mesenchymal stem cells in the normal equine distal limb using (99m) Tc-HMPAO. *Equine Vet J.* 2012; 44(5): 594-599.
 30. Trela JM, Spriet M, Padgett KA, *et al.*: Scintigraphic comparison of intra-arterial injection and distal intravenous regional limb perfusion for administration of mesenchymal stem cells to the equine foot. *Equine Vet J.* 2014; 46(4): 479-483.
 31. Ankrum JA, Ong JF, Karp JM: Mesenchymal stem cells: immune evasive, not immune privileged. *Nat Biotechnol.* 2014; 32(3): 252.
 32. Weiss ARR, Dahlke MH: Immunomodulation by Mesenchymal Stem Cells (MSCs): Mechanisms of action of living, apoptotic, and dead MSCs. *Front Immunol.* 2019; 10: 1191.
 33. Moll G, Ignatowicz L, Catar R, *et al.*: Different Procoagulant Activity of Therapeutic Mesenchymal Stromal Cells Derived from Bone Marrow and Placental Decidua. *Stem Cells Dev.* 2015; 24(19): 2269-2279.
 34. Norte-Muñoz M, Gallego-Ortega A, Lucas-Ruiz F, *et al.*: Immune recognition of syngeneic, allogeneic and xenogeneic stromal cell transplants in healthy retinas. *Stem Cell Res Ther.* 2022; 13(1): 430.
 35. Wang Y, Yi H, Song Y: The safety of MSC therapy over the past 15 years: a meta-analysis. *Stem Cell Res Ther.* 2021;12(1): 1-5.
 36. Febre M, Maddens S, Robert C, *et al.*: Single infusion of allogeneic neonatal Mesenchymal stromal cells to manage refractory feline gingivostomatitis- A clinical pilot study. *Cytotherapy* 2020; 22(5), S102.
 37. Soltero-Rivera M, Hart S, Blandino A, *et al.*: Mesenchymal stromal cells therapy for feline chronic gingivostomatitis: Long term experience. *Front Vet Sci.* 2023;10(4): 433-441.



SEMANTAS
DE PROTECCIÓN

BRAVECTO®

RÁPIDO, CÓMODO, DURADERO Y SEGURO*

Una sola dosis.
Hasta 12 semanas de protección
frente a pulgas y garrapatas.
SOLO con Bravecto®.



*Seguridad demostrada:

Seguro para perras gestantes, en periodo de lactación, cachorros a partir de 8 semanas y perros de raza Collie MDR1-/-.

Ficha técnica de
Bravecto comprimidos.



En caso de duda, consulte con su veterinario.

 **MSD**
Animal Health

Caso clínico de...

CIRUGÍA

R. Ruano,¹ F. Aranda,¹ A. Ruiz,¹ D. Bobis,² G. Ortiz,³ I. Calvo¹¹Hospital Veterinario VETSIA. c/ Galileo 3. 28914 Leganés, Madrid (España).²Vets Now Hospital Glasgow. 123-145 North St. Glasgow G3 7DA (Reino Unido).³Hospital Clínico Veterinario UCM. Av. Puerta de Hierro s/n. 28040 Madrid (España).**Historia clínica**

Se remitió al hospital un perro mestizo, macho esterilizado de 4,5 años, por un cuadro agudo de vómitos de 24 horas de evolución. El paciente no presentaba historial de patologías o traumas previos a este cuadro clínico y se encontraba vacunado correctamente y desparasitado recientemente.

La exploración física mostró un estado mental alerta. Las mucosas estaban rosadas y húmedas. La auscultación cardiopulmonar no mostró alteraciones evidentes en el momento del estudio. No se encontró linfadenopatía periférica. No presentó dolor a la palpación abdominal. La temperatura se encontró dentro de los límites fisiológicos.

¿Cuáles son los diagnósticos más probables?**¿Qué pruebas diagnósticas realizarías?****¿Cuál sería el tratamiento de elección?****¿Cuáles son los diagnósticos más probables?**

Entre los diagnósticos diferenciales asociados a vómitos agudos podemos encontrarnos con:

- Alteraciones gastrointestinales: presencia de cuerpos extraños, obstrucciones, enfermedades infecciosas, enfermedad inflamatoria, alteraciones de la motilidad, intolerancias, indiscreciones, alergias o neoplasias.
- Alteraciones abdominales: pancreatitis, peritonitis o neoplasias.
- Alteraciones metabólicas: alteraciones hepatobiliares o renales, intoxicaciones, hipoadrenocorticismos e hipertiroidismo.

¿Qué pruebas diagnósticas realizarías?

En base a los hallazgos en el examen físico se propuso la realización de un hemograma, una bioquímica completa y una ecografía abdominal.

El hemograma (Fig. 1) mostró leucocitosis leve con neutrofilia y monocitosis, mientras que el análisis bioquímico (Fig. 2) mostró elevación marcada de las enzimas hepáticas y de la bilirrubina. Los electrolitos so-

dio, potasio y cloro se encontraron en el límite inferior de los parámetros fisiológicos.

La ecografía abdominal (Resona7, Mindray, Shenzhen, China) evidenció una estructura de 4 cm de aspecto hipoecoico y bordes redondeados adherida a la capa serosa del duodeno, sin captación de señal Doppler. Los diagnósticos diferenciales compatibles con esta lesión son la neoplasia intestinal, el hematoma intramural intestinal o la presencia de un granuloma (Fig. 3 y Vídeo 1).

Debido a los resultados obtenidos, se sugirió completar el diagnóstico realizando radiografías torácicas en tres proyecciones que no mostraron alteraciones evidentes ni imagen compatible con posible metástasis. También se realizó una punción con aguja fina, pero el informe de citología reveló una muestra hemorrágica y no fue posible el diagnóstico.

¿Cuál sería el tratamiento en este caso?

Se hospitalizó al paciente para administración de fluidoterapia intravenosa y tratamiento sintomático con metadona 0,2 mg/kg QID (Semfortan, Dechra,

* Contacto: rosarioruli@gmail.com

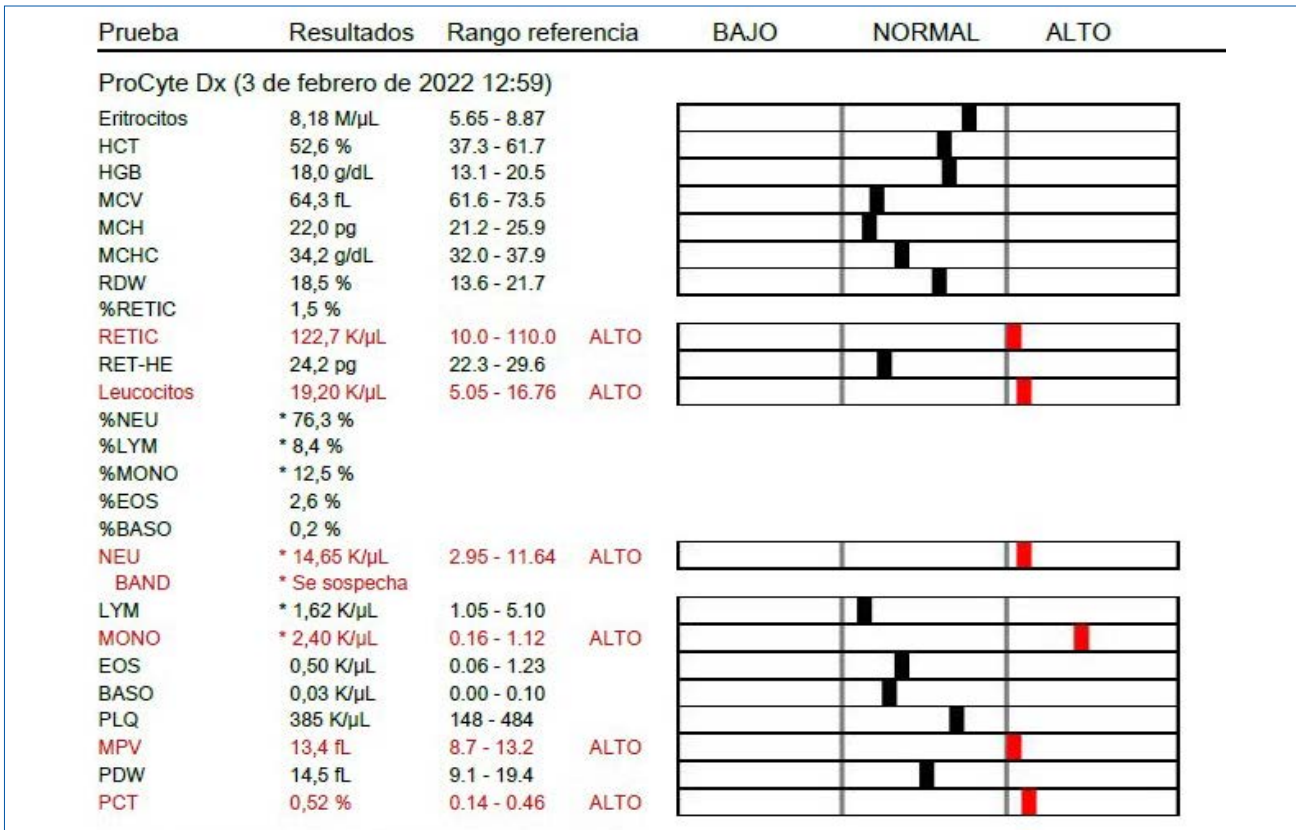


Figura 1. Hemograma sanguíneo.

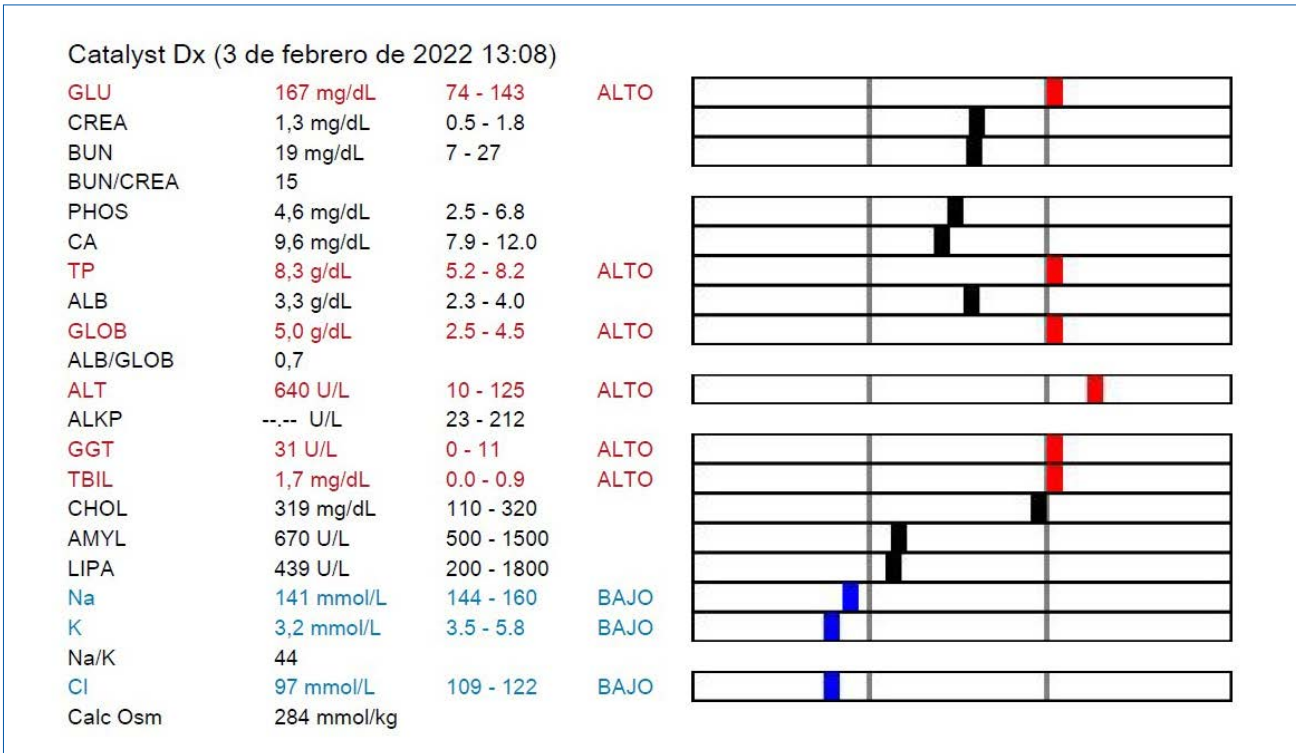


Figura 2. Bioquímica sanguínea completa.

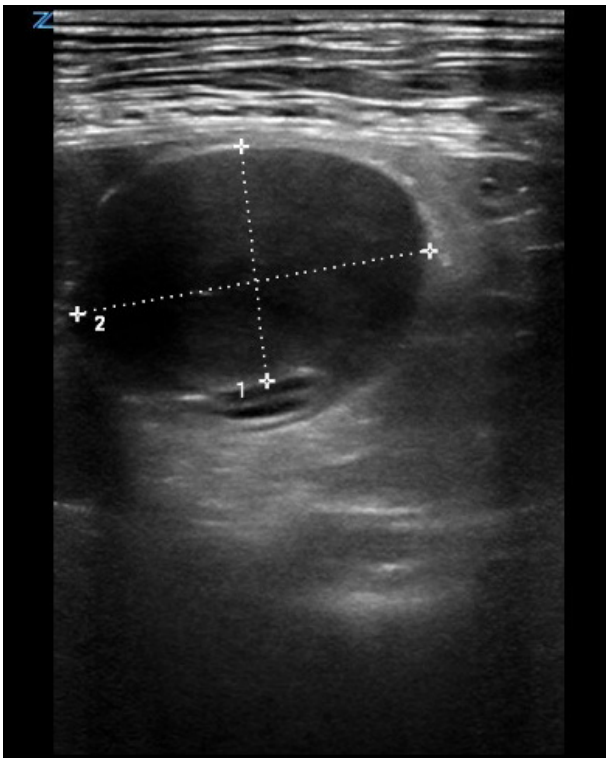
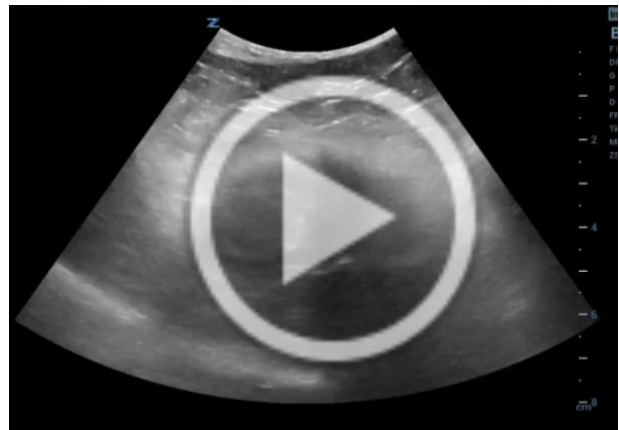


Figura 3. Imagen ecográfica de la lesión duodenal.

Bladel, Países Bajos) y maropitant 1 mg/kg SID (Cerenia, Zoetis, Louvain-la-Neuve, Bélgica), pero a pesar de este tratamiento, tras 24 horas, los vómitos continuaron y se recomendó la realización de una laparotomía exploratoria y toma de muestras para su estudio histopatológico.

Bajo anestesia inhalatoria general, se realizó una laparotomía media exploratoria. En la exploración de la cavidad peritoneal se localizó un engrosamiento de la pared intestinal de 6 cm de longitud y coloración rojiza, que se encontraba principalmente en el borde antimesentérico del duodeno proximal, pero cuya extensión llegaba incluso a abarcar la papila duodenal mayor (Fig. 4).

Se realizó una incisión en la serosa del borde antimesentérico hasta llegar a la causa del engrosamiento (Fig. 5). Este tenía un aspecto compatible con un hematoma. Se realizó un *debulking* de la masa, localizando una comunicación con la luz duodenal y se tomó muestra para su estudio histopatológico. Se procedió al cierre del defecto mediante patrón de puntos simples con polidioxanona 3-0 con aguja atraumática (Monoplus, Braun, Barcelona), sin cerrar la capa serosa, ya que estaba muy friable y con el *debulking* se retiró parte de la misma. Una vez realizado el cierre, se lavó la cavidad abdominal con abundante suero NaCl 0,9 % estéril y se omentalizó la zona de la serosa duodenal. El resto de la exploración



Vídeo 1. Vídeo ecográfico de la lesión duodenal. A través de este QR puedes visualizar la ecografía.



Figura 4. Imagen intraquirúrgica de la lesión duodenal. Nótese el aumento de grosor del tracto digestivo duodenal y el cambio de coloración.



Figura 5. Imagen intraquirúrgica de la lesión duodenal tras su apertura y examen.

abdominal no mostró alteraciones evidentes.

El informe de anatomía patológica reveló la presencia de intestino delgado con mucosa, submucosa y pared de músculo liso. Se observó un hematoma de gran tamaño con células leucocitarias, sobre todo neutrófilos y eritrocitos, entre las miofibras del músculo liso. En la porción más periférica de la hemorragia había edema intersticial con hiperemia. El diagnóstico histopatológico fue de hematoma mural intestinal con ligera enteritis linfoplasmocitaria y eosinofílica.

El paciente se hospitalizó para su control clínico y analgésico. El alta hospitalaria se realizó a las 48 horas de la cirugía con tratamiento sintomático oral a base de maropitant (1 mg/kg SID 4 días) (Cerenia, Zoetis, Louvain-la-Neuve, Bélgica), cefalexina (22 mg/kg BID 10 días) (Therios, CEVA, Barcelona, España) y tramadol (3 mg/kg SID 4 días) (Tralieve, Dechra, Blade, Países Bajos).

Discusión

Los hematomas intramurales intestinales están poco documentados en la literatura veterinaria. Han sido descritos en perros,^{1,4} gatos,⁵ y caballos.^{1,6} Pueden localizarse a lo largo de todo el intestino y, aunque el duodeno es la localización más frecuente, como en nuestro caso, también se ha descrito la presencia de hematomas intramurales de intestino grueso en la especie equina^{1,6} y felina.⁵

Las causas principales de esta enfermedad en personas son la enfermedad pancreática, el uso de tratamiento anticoagulante, la toma de biopsia endoscópica o traumatismos,^{1,2,5} mientras que en veterinaria las causas descritas han sido en episodios de pancreatitis, por presencia de cuerpos extraños o parásitos.^{1,3,6} En nuestro caso, no se encontró la causa y nuestro paciente no tomaba ninguna terapia anticoagulante y no se realizaron pruebas de coagulación. Tampoco se realizó un estudio coprológico, ya que había sido desparasitado recientemente.

Se sospecha que el duodeno es la porción más afectada por los hematomas duodenales debido a su posición, fijación^{1,2} y aporte vascular.² En medicina humana, suele localizarse entre la capa mucosa y submuco-

sa,¹ mientras que en medicina veterinaria solo se ha descrito entre las fibras de la capa muscular,^{1,3} como reveló la histopatología en el caso descrito.

El principal signo clínico de nuestro paciente fueron los vómitos, aunque se han descrito otros que suelen ser secundarios a la obstrucción intestinal y/o biliar, como, por ejemplo, hiporexia, dolor abdominal o ictericia.¹⁻³

Los hallazgos laboratoriales suelen ser inespecíficos. El diagnóstico presuntivo suele llevarse a cabo mediante técnicas de diagnóstico por imagen como la ecografía y la radiografía con contraste, ya que el diagnóstico definitivo es histopatológico. Aunque en medicina veterinaria estas técnicas aún no han sido descritas, en medicina humana se utilizan pruebas de imagen avanzadas como son la resonancia magnética o la tomografía computarizada.^{1,5}

El manejo terapéutico es controvertido, ya que depende de la causa que lo haya provocado, la localización, el tamaño y el tratamiento actual del paciente.^{1,2} Ante un cuadro obstructivo intestinal, como era nuestro caso, la opción quirúrgica parece ser la más indicada, ya que permitiría la resolución de la obstrucción. Esta puede ser mediante la realización de enterectomía de la porción afectada o incidiendo en la serosa de la porción afectada y evacuando la masa. En nuestro caso en concreto, no se optó por la enterectomía debido a que la localización involucraba la papila duodenal mayor. En cualquier caso, la toma de muestras deberá ser obligatoria para su estudio histopatológico. En medicina humana, suele valorarse el tratamiento sintomático, ya que el hematoma puede llegar a reabsorberse.

El pronóstico depende de la causa subyacente. En medicina humana la tasa de mortalidad puede llegar a ser hasta del 15 %.

Como conclusión, ante un cuadro obstructivo por una sospecha de masa, sobre todo localizada a nivel duodenal, deberíamos incluir en nuestro diagnóstico diferencial la posibilidad de que pueda tratarse de un hematoma intestinal intramural. El tratamiento de este dependerá de la sintomatología y la localización del mismo. El diagnóstico definitivo en medicina veterinaria se realizará mediante estudio histopatológico.

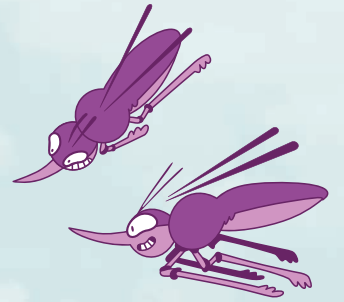
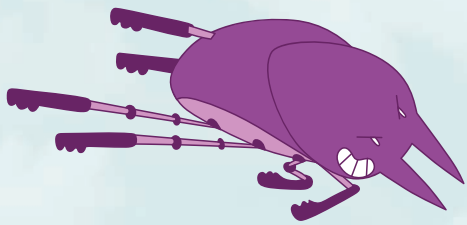
Fuente de financiación: este trabajo no se ha realizado con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

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

Bibliografía

1. Moore R, Carpenter J: Intramural intestinal hematoma causing obstruction in three dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 1984; 184(2): 186-188.
2. Padalkar M, Savage M, Cohen EB: Small intestinal intramural hematoma secondary to a migrating wire foreign body in a dog. *Vet Radiol Ultrasound.* 2018; 59(6): E61-E65.
3. Heng HG, Huang A, Baird DK, Mitsui I, Parnell NK: Imaging diagnosis—spontaneous intramural canine duodenal hematoma. *Vet Radiol Ultrasound.* 2010; 51(2): 178-181.

4. Niehues SM, Denecke T, Bassir C, Hamm B, Haas M: Intramural duodenal hematoma: clinical course and imaging findings. *Acta Radiol Open.* 2019; 8(4):2058460119836256.
5. Hsu TC, Lin LS, Chung CS, et al: Colonic Intramural Hematoma in a Cat: A Case Report. *Front Vet Sci.* 2022; 9: 913862.
6. Pearson H, Waterman AE: Submucosal haematoma as a cause of obstruction of the small colon in the horse: a review of four cases. *Equine Vet J.* 1986; 18(4): 340-341.



ACTÚA FRENTE AL FLEBÓTOMO TRANSMISOR DE LA LEISHMANIOSIS



STOP PARÁSITOS

Resistente al agua¹



Vectra[®] 3D



- 1 // Repele flebótomos y mosquitos transmisores de leishmaniosis y dirofilariosis.
- 2 // Con efecto IGR.
- 3 // La pipeta favorita de los veterinarios².



Ficha técnica:



1. La inmersión en agua, repetida semanalmente durante un mes y empezando 48 horas después del tratamiento no afectan a la eficacia de este medicamento.
 2. Antiparasitario externo en spot on preferido por los veterinarios según BIO'SAT Vet Market Research – ECTOPARASITICIDES FOR CATS & DOGS STUDY AMONG SMALL ANIMAL, June 2018.
 En caso de duda consulta con tu veterinario. Para más información entra en: <https://www.vectrapet.com/es>

TU CLÍNICA EN LAS MEJORES MANOS

¡POR ALGO SOMOS LOS PRIMEROS!

Máxima seguridad

Atención personalizada

Backups diarios

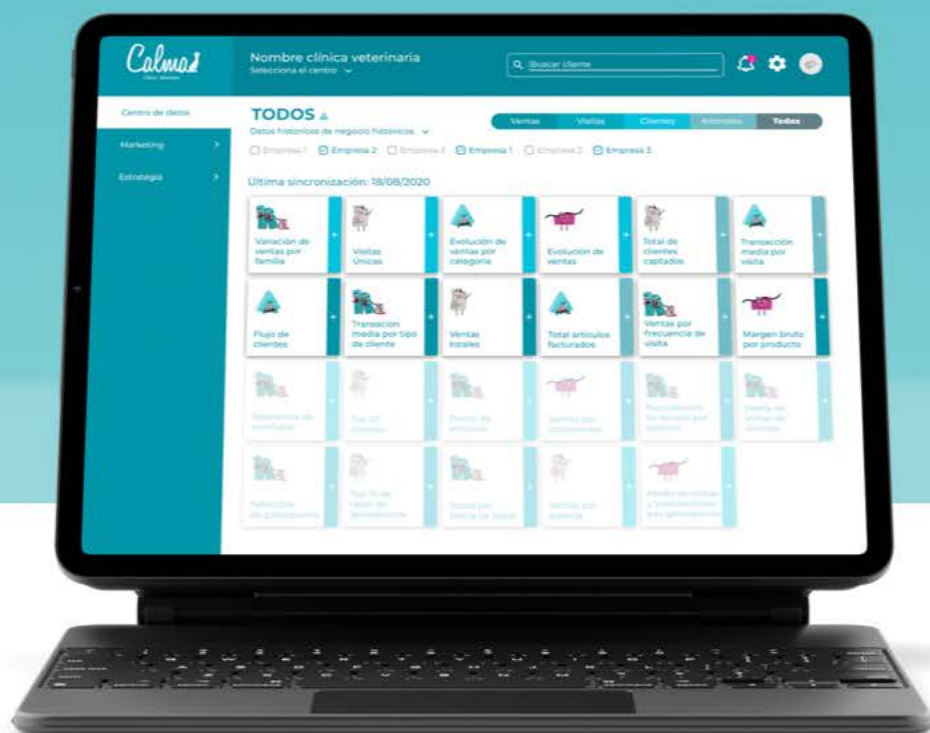
App Mi Veterinario

Firma digital biométrica

Herramientas de marketing

Planes de salud

Conexiones



TRASPASO DE DATOS SIN COSTE

¿Cuál es tu DIAGNÓSTICO?

V. Maújo-de Luis Conti, J. Meana-Pereira, G. García-Alonso, A. Segarra-Larrazabal

Hospital Veterinario Puchol. c/ Saucedo 8. 28050 Madrid.

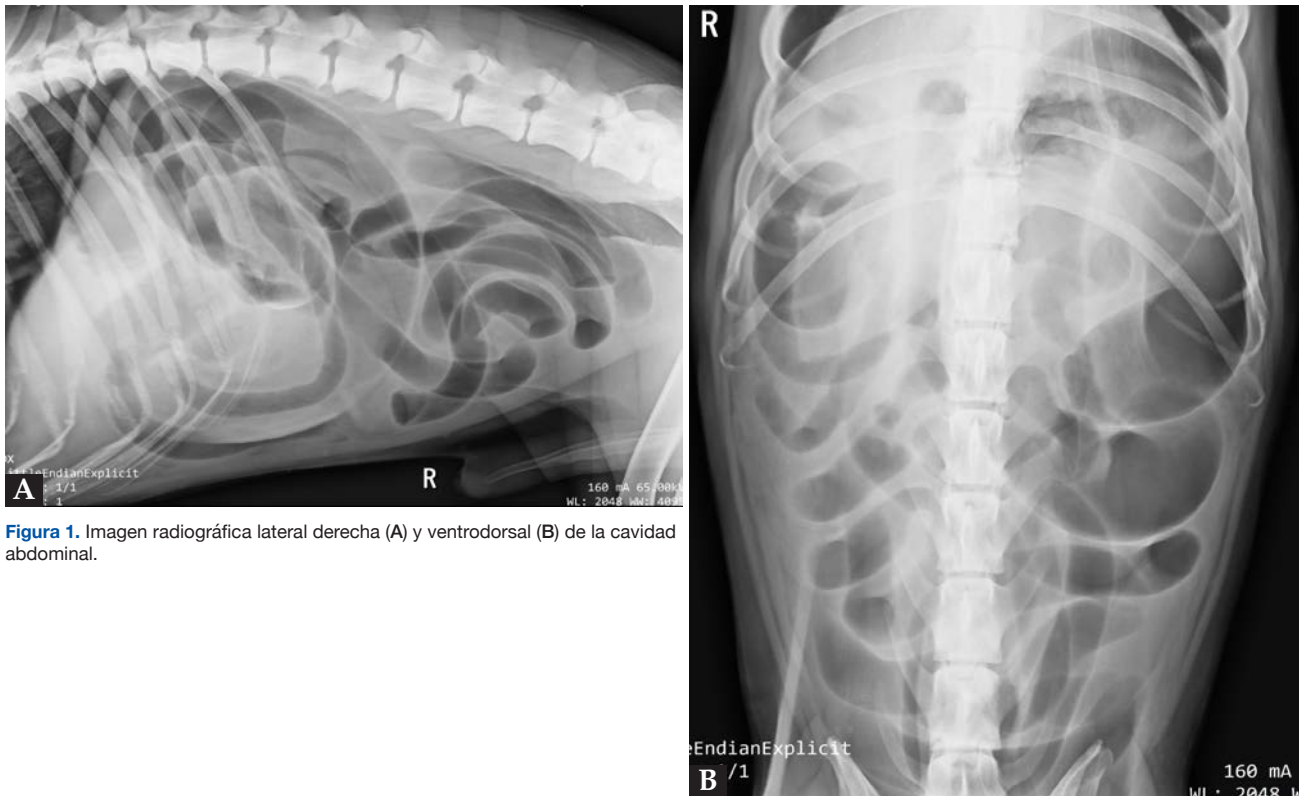


Figura 1. Imagen radiográfica lateral derecha (A) y ventrodorsal (B) de la cavidad abdominal.

Historia clínica

Se presenta en consulta de urgencias un pastor Alemán de 5 años, macho y 30 kg de peso por apatía, decaimiento y dolor abdominal agudo.

Como antecedentes, siendo cachorro superó una parvovirusis y hacía cinco meses el paciente había sido operado de dilatación-torsión gástrica con esplenectomía preventiva.

En la exploración física, destaca taquicardia y taquipnea, mucosas congestivas y secas, marcado dolor abdominal, hipotensión y pulso femoral débil.

En el análisis sanguíneo se evidencia una leve leucocitosis neutrofílica y un lactato en 6 mmol/l (RN: 0,3-2,5 mmol/l).

Se realiza un estudio radiológico de abdomen, en proyecciones lateral derecha y ventrodorsal (Fig. 1)

Describe las alteraciones radiográficas observadas

Diagnósticos diferenciales compatibles con los signos radiográficos observados

Otras pruebas que podrían realizarse para alcanzar un diagnóstico definitivo

Contacto: victoriamaujodelc@hotmail.com

Describe las alteraciones radiográficas observadas

El estómago mantiene una posición normal, con presencia de contenido gas en su interior (flechas violetas; Fig. 2). Se aprecia distensión generalizada de las asas intestinales, con disposición en paralelo de algunas de ellas (flechas azules; Fig. 2). Además, se observa pérdida de definición de serosas en toda la cavidad abdominal (flechas rojas; Fig. 2).

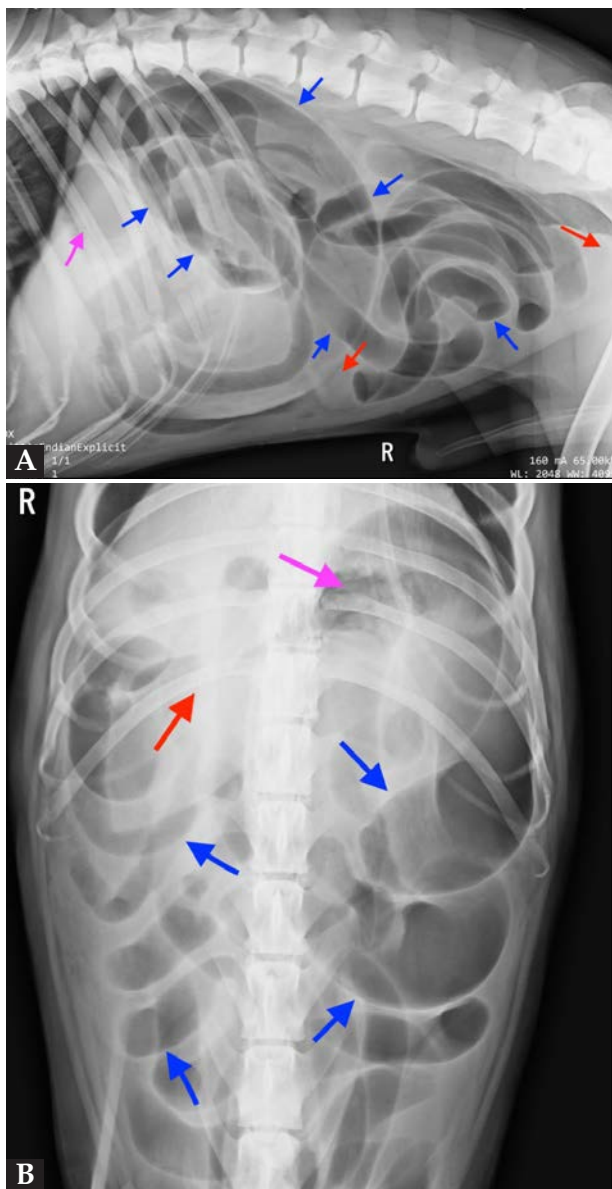


Figura 2. Imagen radiográfica lateral derecha (A) y ventrodorsal (B) de la cavidad abdominal. En ambas imágenes se observa distensión generalizada del intestino delgado, con contenido gas en su interior y disposición en paralelo de algunas asas (flechas azules), junto con una pérdida de diferenciación de serosas (flechas rojas). Además, se aprecia pérdida de diferenciación de serosas (flechas rojas). El estómago se encuentra en posición anatómica normal (flecha violeta).

Diagnósticos diferenciales compatibles con los signos radiográficos observados

Los diagnósticos diferenciales más probables de una dilatación generalizada de las asas intestinales son obstrucción distal del intestino delgado, pseudoobstrucción intestinal (secundaria a la atrofia de la túnica muscular o fibrosis), íleo funcional, compromiso vascular (torsión mesentérica) y neoplasia difusa.¹

Con respecto a la pérdida de diferenciación de serosas, los diagnósticos diferenciales son la presencia de efusión abdominal, peritonitis y carcinomatosis.¹

Otras pruebas que podrían realizarse para alcanzar un diagnóstico definitivo

Se realizó una ecografía abdominal, en la que se visualizaron todas las asas intestinales muy dilatadas (flechas amarillas; Fig. 3A). Los vasos mesentéricos se encontraban distendidos, apreciándose cambios en la dirección de su trayectoria de manera abrupta. Dichos vasos carecían de flujo sanguíneo al emplear el modo Doppler color, siendo este el hallazgo más significativo (Fig. 3B).

Por otro lado, se visualizó una moderada cantidad de líquido libre abdominal, del que se tomó muestra

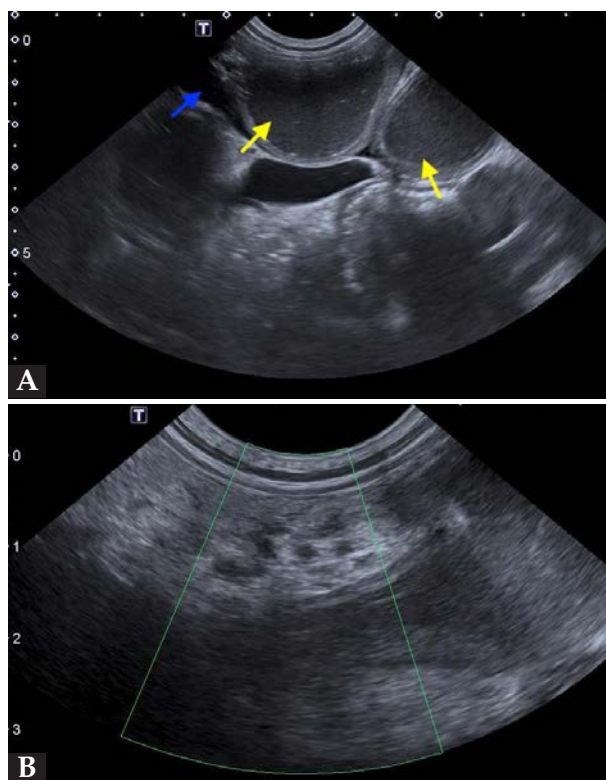


Figura 3. Imágenes ecográficas de la cavidad abdominal. (A) Se puede observar las asas intestinales dilatadas con contenido líquido en su interior (flechas amarillas) y líquido libre abdominal (flecha azul). (B) Se muestra la ausencia de señal Doppler color en los vasos mesentéricos.

para análisis. Este confirmó que se trataba de un exudado séptico, con glucosa de 40 mg/dl en el mismo, siendo la glucosa sanguínea de 100 mg/dl (RN: 70-150 mg/dl). En el estudio citológico se identificaron bacterias intra y extracelulares.

En función de los hallazgos hallados en las pruebas de imagen, laboratoriales y la exploración física, el diagnóstico presuntivo fue de torsión mesentérica. Es importante destacar que el método diagnóstico definitivo en esta patología es la tomografía computarizada (TC) con contraste intravenoso. Sin embargo, en muchas ocasiones debido a la gravedad del cuadro clínico, se procede a realizar laparotomía exploratoria.

En este caso se procedió a la estabilización del paciente con una fluidoterapia agresiva intravenosa (dos bolos de cristaloides isotónicos Ringer Lactato a 15 ml/kg en 15 minutos seguidos de un porcentaje de deshidratación del 10 % administrándose la mitad en las primeras 4 horas). Además, se instauró tratamiento analgésico con metadona a 0,2 mg/kg por vía intravenosa cada 4 horas (Semfortan®, Dechra, Bladel) y CRI de lidocaína (Lidocaína, Normon, Madrid) a 3 mg/kg/h en infusión continua vía intravenosa; y terapia antimicrobiana con amoxicilina-clavulánico (Amoxicilina-Ácido clavulánico, Normon, Madrid) a 22 mg/kg por vía intravenosa BID y marbofloxacino (Marbocyl 2%, Vetoquinol, Madrid) a 3 mg/kg por vía intravenosa SID. Tras la estabilización del paciente, se decidió realizar una laparotomía exploratoria (Fig. 4).

Lamentablemente, debido al estado necrótico de todo el tracto digestivo y el mal pronóstico del paciente, se decidió la eutanasia humanitaria intraquirúrgica del mismo.

Comentario

La torsión mesentérica consiste en una rotación del intestino sobre el eje mesentérico. Es una situación de urgencia, que pone en riesgo la vida del paciente, por lo que una estabilización e intervención quirúrgica temprana son indispensables para su supervivencia.²

La isquemia intestinal está causada por la oclusión de la vasculatura mesentérica craneal, lo que causa acúmulo de gas y líquido en el lumen intestinal, así como necrosis de su pared, erosión de la mucosa y posterior liberación de toxinas y translocación bacteriana, lo que provoca peritonitis séptica y shock.³

Los signos clínicos más habituales son vómitos, hematoquecia, intenso dolor abdominal y signos de shock séptico. Existe una predisposición racial en razas grandes como el pastor alemán.² En la mayoría de los casos, la causa es idiopática, pero muy a menudo sucede en pacientes que padecen o han padecido enfermedades como insuficiencia pancreática exocrina,



Figura 4. Imagen macroscópica obtenida durante la laparotomía exploratoria realizada al paciente donde se puede observar, de forma generalizada, la necrosis de todo el tracto intestinal.

enteritis linfoplasmocitaria, intususcepción, parvovirus, dilatación/torsión gástrica o cuerpos extraños gastrointestinales, así como tras realizar ejercicio muy intenso.²⁻⁴ En el caso que se presenta, el paciente había manifestado una dilatación-torsión gástrica pocos meses antes, así como parvovirus de cachorro.

Con el examen radiográfico, podemos obtener un diagnóstico presuntivo cuyos hallazgos más significativos son una distensión generalizada de todas las asas intestinales de manera uniforme y pérdida de diferenciación de serosas, siendo estos compatibles con una obstrucción mecánica o un íleo funcional. La pérdida de diferenciación de serosas se debe a la reacción peritoneal y a la presencia de líquido libre dentro de la cavidad, pero sobre todo al líquido libre que en muchos casos resulta de la perforación intestinal.^{1,2,4}

En el examen ecográfico de la cavidad abdominal se suele identificar marcada distensión intestinal, con acumulación de contenido líquido y gaseoso intraluminal, y un peristaltismo muy reducido o incluso ausente. Lo más destacable es que al emplear el modo Doppler color no se detecta flujo sanguíneo en los vasos que irrigan los tramos intestinales afectados. En ocasiones, se puede observar una moderada cantidad de líquido libre y el omento hiperecoico y reactivo.^{1,2}

La técnica de diagnóstico por imagen más precisa para identificar una torsión mesentérica es la TC con contraste intravenoso que es, de hecho, la técnica de elección en medicina humana. No obstante, la urgencia que exige la situación de nuestros pacientes en medi-

cina veterinaria hace que en muchos casos se realice un diagnóstico presuntivo con el examen radiográfico y ecográfico y se proceda a hacer una laparotomía exploratoria.^{4,5} En la TC, es muy característico visualizar el denominado “whirl sign” o signo de remolino, que tiene lugar cuando las asas intestinales rotan sobre sí mismas junto con los vasos y la grasa mesentérica, adquiriendo morfología similar a la de una espiral o remolino. Es importante destacar que este signo es indicativo de torsión mesentérica o vólvulo intestinal,

aunque no específico de esta patología, ya que también puede ser observado en casos de neoplasias y hernias abdominales, entre otras.⁵

En conclusión, aunque poco frecuente, la torsión mesentérica debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial en pacientes con dolor abdominal agudo e imagen radiográfica de sobredistensión generalizada del tracto intestinal, recomendándose la realización de una laparotomía exploratoria de urgencia, con un pronóstico de reservado a desfavorable.

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

Conflicto de intereses: el autor declara que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Dennis, R, Kirberger, RM, Barr, F, Wrigley, RH: Gastrointestinal tract. En Dennis, R, Kirberger, RM, Barr, F, Wrigley, RH (ed): Handbook of Small Animal Radiology and Ultrasound, Croydon (UK), Elsevier, 2010; 267-295.
2. Rautala E, Björkenheim P, Laitinen M: Radiographic and ultrasonographic findings in three surgically confirmed cases of small intestinal ischemia related to mesenteric volvulus or intestinal torsión in dogs. *Open J Vet Med* 2017; 7: 99-110.
3. Junius G, Appeldoorn AM, Schrauwen E: Mesenteric volvulus in the dog: a retrospective study of 12 cases. *J Small Anim Pract* 2004; 45(2): 104-107.
4. Carbonell Rosello G, Gallach RG, Jimenez Pelaez M: CT diagnosis and management of mesenteric torsión in a dog. *Vet Rec Case Rep* 2020; 8(3): e001102.
5. Chow KE, Stent AW, Milne, M, et al. Imaging diagnosis-Use of multiphasic contrast-enhanced computed tomography for diagnosis of mesenteric volvulus in a dog. *Vet Radiol Ultrasound* 2014; 55 (1): 74-78.

Hasta 2 meses
de piel cuidada en un solo



clic

NUEVO



PROXIMAMENTE

Con
Biosfeen[®]

www.bioiberica.com

Máxima comodidad y mayor cumplimiento.

DINGONATURA

Top Natural Pet Food



Por fin nos entendemos

Natura vet, la alimentación natural diseñada
POR y PARA veterinarios
EN EXCLUSIVA para el canal veterinario

Conoce todo lo que arrobavet, junto a Natura vet, pueden hacer por tu negocio y tus clientes:
E-commerce gratuito, gestión automatizada de envíos a domicilio, reducción de stocks,
optimización de flujos de trabajo, herramientas de consulta y mucho más



by DINGONATURA

+



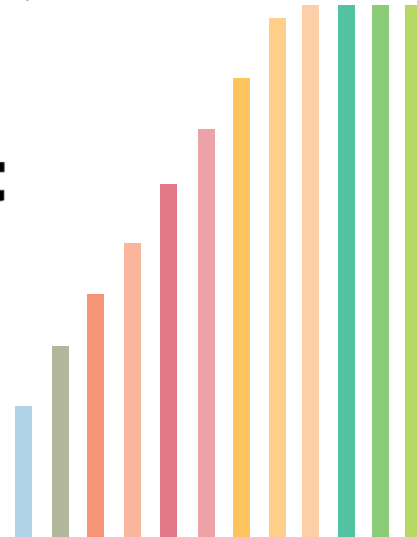
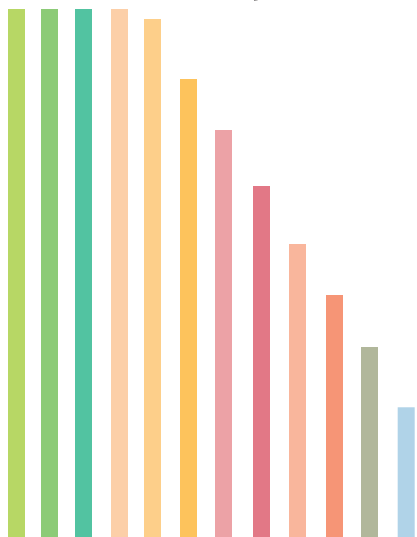
Ingredientes naturales



Protegemos el bienestar animal



Producto sostenible



Sección patrocinada por **DINGONATURA**
Top Natural Pet Food

Galería de imágenes - Dermatología

Dermatofitosis felina

Eliseo Zuriaga-Sanchis,¹ María Albuixech-Martínez²

¹Aúna, Especialidades Veterinarias, IVC EVIDENSIA. c/ Algepser 22-1. Parque Empresarial Táctica. 46980 Paterna (Valencia).

²Clínica Veterinaria La Granja. Plaza Parque Goya nº 3. 46100 Burjassot (Valencia).

La dermatofitosis (o tiña) es una enfermedad cutánea producida por la infección fúngica superficial de las estructuras queratinizadas de la piel (pelo, estrato córneo y uñas, principalmente). Es mucho más frecuente encontrarla en el gato que en el perro, pero aun así, no es una enfermedad frecuente, representando menos del 3 % de los problemas cutáneos del gato. Según estudios recientes, los dermatofitos no forman parte del micro-

bioma de un gato sano, confirmando así que se trata de una enfermedad contagiosa, por lo que adquiere especial importancia cuando se trata de colectividades de felinos. Los factores de riesgo asociados a su contagio son la edad (más prevalente en gatitos), el estilo de vida (sobre todo animales con salida libre al exterior), vivir en climas cálidos y padecer una enfermedad que inmodeprime al gato.



Figura 1. Dermatofitosis humana. La dermatofitosis (o tiña) constituye la zoonosis más frecuente que encontramos en animales de compañía, siendo la presentación típica humana la mostrada en la imagen, que consiste en lesiones circulares (que pueden ser múltiples) en forma de erupción (parche o placa) eritematosa con los bordes elevados (y en ocasiones descamativos, como el de la imagen) y un centro más claro. Esta morfología suele deberse a la propagación centrífuga del hongo desde el sitio inicial de la infección. Sin embargo, no siempre toman esta morfología, pues como ocurre en gatos, es una enfermedad muy pleomórfica y puede adoptar otras presentaciones.



Figura 2. Lesiones cutáneas por dermatofitosis. Dado que se trata de una enfermedad muy pleomórfica, podemos encontrarnos gran variedad de presentaciones clínicas, desde la clásica alopecia circular multifocal distribuida en zonas más expuestas al roce, como cara y orejas (A), a simplemente una mala calidad del manto, con pelaje mate y desaliñado (B), pasando por lesiones mucho menos frecuentes como las erosivo-ulcerativas (como en la imagen C, donde la clásica morfología circular con alopecias dan una imagen concéntrica que asemeja a una “diana”) o, por cronicidad del cuadro clínico, lesiones de liquenificación e hiperpigmentación (D).



Figura 3. Lámpara de Wood. Se trata de una potente herramienta cuyas ventajas (rapidez y facilidad de uso) la hacen muy interesante, tanto para el diagnóstico de la dermatofitosis como para el cribado en colectividades de felinos y la monitorización de la eficacia del tratamiento en el paciente. Al iluminar los pelos del felino infestado (A) se produce una fluorescencia verde manzana (B) a consecuencia de un metabolito (pteridina) producido por *Microsporum canis* (no del resto de dermatofitos); por lo tanto, el brillo es indicativo de la actividad del dermatofito, pero no directamente de su presencia, pues ni esporas ni hongos brillan.



Figura 4. Lámpara de Wood. Imágenes de un caso curioso de dermatofitosis en un paciente de raza sphinx, una de las conocidas razas "sin pelo". En realidad conservan el folículo piloso y forman pelos vestigiales que, en muchas ocasiones, no llegan a salir a la superficie, pero que sí son susceptibles de ser infectados por los dermatofitos (en la imagen A podemos observar la característica morfología circular de la lesión). Incluso en estos casos, la lámpara de Wood puede ser de ayuda diagnóstica, iluminándose todos los pelos incipientes en los infundíbulos de los folículos pilosos (B).

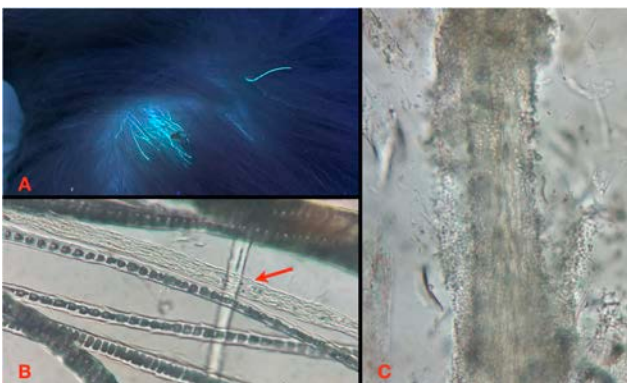


Figura 5. Estudio microscópico del pelo (EMP). La visualización directa al microscopio de hifas y esporas fúngicas en los pelos del paciente es el mejor método de confirmación (mejor especificidad), pero no diagnóstico, dada la baja sensibilidad, sobre todo si la técnica de recogida no está guiada por lámpara de Wood (A) o dermatoscopio. Se puede observar que suelen ser pocos los pelos infestados por los dermatofitos (flecha en B), en los que se ha perdido toda la estructura normal del pelo (cutícula, corteza y la característica médula del pelo del gato), que ha quedado reemplazada por un haz de hifas fúngicas y multitud de esporas (C).



Figura 6. Cultivo DTM (*Dermatophyte test medium*). Consiste en cultivar muestras de piel/pelo obtenidas mediante cepillado (con cepillo dental o similar), depilación (preferible de los pelos fluorescentes al iluminarlos con la lámpara de Wood) o por cinta adhesiva (parece ser la más sensible). Obsérvese en la imagen el resultado positivo por el viraje de color del medio (de naranja o amarillo inicial a rojo o azul final, respectivamente) de forma sincrónica al crecimiento de colonias morfológicamente compatibles con el dermatofito sospechado. Se debe tener cuidado con los falsos positivos, pues los hongos saprófitos pueden dar viraje de color, pero siempre posterior al crecimiento de la colonia.

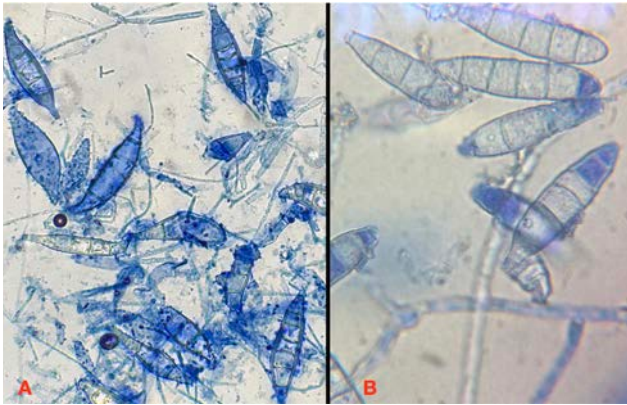


Figura 7. Macroconidias de dermatofitos. Aunque no existe una técnica “gold standard” para el diagnóstico de dermatofitosis, los cultivos DTM, siguiendo correctamente las instrucciones de cultivo y, posteriormente, realizando una evaluación tanto macroscópica como microscópica, tienen una sensibilidad y especificidad cercana al 97 % (que disminuye mucho si no se realiza la confirmación microscópica, con errores de hasta el 20 %). En la imagen podemos observar macroconidias de *Microsporum canis* (A), ahusadas, con paredes gruesas, ápices puntiagudos y más de 6 septos, así como de *Nannizzia gypsea* (B), ahusadas, con paredes finas, ápices redondeados y menos de 6 septos.

EL NUEVO ABORDAJE ZEN A LA SEDACIÓN



Nuevo Zenalpa® (medetomidina/vatinoxán)

Zenalpa® es un innovador agente sedante y analgésico que trae *un poco de zen*. Está diseñado para procedimientos y exploraciones no invasivos y no dolorosos o con dolor leve con una duración no superior a 30 minutos y sus beneficios incluyen:

- Rápido inicio de acción,¹ con lo que los procedimientos se pueden iniciar antes con una monitorización óptima del paciente²
- Recuperación rápida y completa,¹ normalmente sin la necesidad de agentes reversores, evitando posibles hospitalizaciones
- Alta del paciente antes, lo que libera tiempo en el centro veterinario

Para una sedación sin estrés para el perro, su cuidador y el equipo veterinario, elija Zenalpa.

GAMA DE ANESTESIA Y ANALGESIA: Todo lo que necesita de la A a la Z

Referencis: 1. Turunen, H. and Zimmerman, N. Safety of a medetomidine-vatinoxan combination drug (Zenalpa®) in dogs – a clinical field trial. *Proc. IVECCS 2022*, IVECCS, San Antonio, 7-11 September. 2. Niemann L, *et al*. The impact of vatinoxan on microcirculation after intramuscular co-administration with medetomidine in Beagle dogs: a blinded crossover study. *Vet Anaesth Analg*. 2022; 49:336–343.

Dechra Veterinary Products SLU - C/ Tuset, 20 6ª planta - 08006 Barcelona - www.dechra.es
Dechra Veterinary Products SLU es una división de Dechra Pharmaceuticals PLC

© Dechra Veterinary Products SLU

Noviembre 2022



Para más información,
escanee el código QR o visite

www.dechra.es/zenalpa



 **Zenalpa®**
Zennovation in Sedation



SPC de Zenalpa

Sección patrocinada por  Dechra
Veterinary Products

JOURNAL CLUB
AVEPA



URINARY CORTISOL-CREATININE RATIO IN DOGS WITH HYPOADRENOCORTICISM

Autores: F. del Baldo , M. Gerou , W. Bertazzolo, M. Luciani, A. Maria , F. Fracassi

Revista: Journal Veterinary Internal Medicine

Año: 2022

Número: 36(2), 482-487

Tipo de estudio

Estudio retrospectivo con 47 perros

Objetivos del estudio

Este estudio evalúa la utilidad del ratio cortisol creatinina en orina (UCCR) para diferenciar entre perros sanos, perros con hipoadrenocorticism (HA) y perros con signos clínicos similares a los perros con HA, pero por una enfermedad no adrenal (ENA).

Diseño y resultados principales

Se analizan de forma retrospectiva muestras de orina almacenadas, que habían sido previamente recogidas en casa o en el hospital, de perros sanos, con HA o con una ENA. Entre los perros con signos clínicos se clasifican como HA aquellos con cortisol post- estimulación con ACTH ≤ 2 $\mu\text{g}/\text{dL}$, y como ENA aquellos con cortisol basal >2 $\mu\text{g}/\text{dL}$ o cortisol post ACTH >5 $\mu\text{g}/\text{dL}$. Se analiza el cortisol urinario con un inmunoensayo enzimático con quimioluminiscencia (Inmulite 2000).

Los resultados del UCCR son significativamente más bajos en perros con HA en comparación con perros sanos o con ENA. No se observa solapamiento entre perros con HA y ENA, pero sí se observa un perro sano con el valor de UCCR dentro del

rango de valores de los perros con HA. Considerando un punto de corte de $<1,4$ el UCCR tiene una sensibilidad de 100% y una especificidad del 97,3% para el diagnóstico de HA.

Conclusión/discusión

Identificar correctamente a los pacientes con HA es importante, ya que los signos clínicos son similares a otras enfermedades, el HA puede ser una enfermedad grave que requiera un abordaje urgente y su tratamiento es de por vida. Las dificultades que hubo durante una temporada para conseguir ACTH sintética para poder realizar la prueba de estimulación con ACTH (considerada como la prueba de elección o *Gold estándar* para confirmar la enfermedad), y el incremento del coste de la ACTH, hizo que se investigaran otras alternativas en el diagnóstico. Entre ellas, la más disponible para el clínico actualmente es el uso del cortisol basal, que puede ser útil para descartar la enfermedad pero que carece de especificidad suficiente para emplearlo como método diagnóstico confirmatorio.

Este es un trabajo preliminar que parece indicar que el UCCR puede ser útil para diferenciar entre perros con HA y perros con signos clínicos por una ENA, con una especificidad mayor que el cortisol basal. Aunque hubo un pequeño solapamiento entre animales con HA y animales sanos, este hecho probablemente sea menos relevante a nivel clínico, puesto que nos plantearemos realizar pruebas para diagnosticar HA en animales que presenten signos clínicos sugestivos, pero no en pacientes sanos.

No obstante, los resultados de este trabajo deben considerarse con cautela, ya que

es un estudio preliminar con un número pequeño de perros. El método de obtención de la muestra y la técnica empleada pueden influir también en los resultados. Recientemente se ha publicado otro trabajo prospectivo con un número mayor de perros (41 con HA y 107 con ENA) en el que se demuestra también la utilidad del UCCR como prueba de *screening* de HA, resaltando la importancia de la técnica empleada para medir el cortisol y de establecer valores de referencia específicos para la técnica empleada.¹ En este otro estudio se observan diferencias si se emplea un radioinmunoensayo en comparación con quimioluminiscencia (Inmulite 2000, técnica considerada, en general, como más adecuada y utilizada en el presente estudio). Recientemente se ha cambiado el anticuerpo empleado en la técnica Inmulite 2000, por lo que se deberían evaluar de nuevo los puntos de corte del UCCR para el diagnóstico de HA.

Como conclusión, considerando las limitaciones actuales, el UCCR puede ser de ayuda en el diagnóstico del HA, especialmente como método de descarte.

Grado de medicina basada en la evidencia

Evidencia de grado IV obtenida de un estudio retrospectivo clínico con número limitado de casos.

Referencias

1. Moya MV, Refsal KR, Langlois AK. Investigation of the urine-to-creatinine ratio for the diagnosis of hypoadrenocorticism in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2022, 260(9); 1041-1047.

A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL TESTING THE REBOUND-PREVENTING BENEFIT OF FOUR DAYS OF PREDNISOLONE DURING THE INDUCTION OF OCLACITINIB THERAPY IN DOGS WITH ATOPIC DERMATITIS

Autores: Olivry T, Lokianskiene V, Blanco A, Mestre PD, Bergvall K, Beco L.

Revista: *Veterinary Dermatology*

Año: 2023

Número: 34(2):99-106

Tipo de estudio

Ensayo clínico aleatorio controlado.

Objetivos del estudio

Se ha descrito un repunte del prurito tras la reducción de la dosis de oclacitinib (es decir, de dos veces al día a una vez al día) en perros con dermatitis atópica (DA). Este "fenómeno de rebote" del prurito, pero no de las lesiones cutáneas, se manifiesta usualmente después de 2 semanas. Se sugiere que en la base de esta observación está el hecho que se produce un aumento de la producción y liberación de citoquinas proalérgicas por parte de las células inflamatorias y residentes en la dermis. Dado que uno de los numerosos efectos antialérgicos de los glucocorticoides es la inhibición de la transcripción de los genes que codifican citoquinas, se creó la hipótesis de que la adición de esteroides durante la fase de inducción del tratamiento con oclacitinib debería evitar cualquier aumento de la secreción de citoquinas y, por lo tanto, podría reducir la probabilidad de un repunte del prurito. Por lo tanto, el objetivo de este ensayo clínico aleatorio fue probar la hipótesis de que un ciclo de 4 días de prednisolona al inicio del tratamiento con oclacitinib reduciría la proporción de perros atópicos que muestran un repunte del prurito después de reducir la frecuencia de administración del fármaco. Un segundo objetivo fue valorar si este tratamiento adyuvante temprano con glucocorticoides, aunque breve, resultaría en una mejoría superior de los signos clínicos y en una mejor percepción del beneficio del tratamiento con oclacitinib después de 1 mes.

Diseño y resultados principales

Ensayo clínico aleatorizado y controlado, de 4 semanas de duración, que compara la eficacia de la monoterapia con oclacitinib (OM) con la administración conjunta de prednisolona y oclacitinib (PO) durante los 4 primeros días.

Este ensayo se reporta siguiendo las directrices de la declaración CONSORT de 2010 (<http://www.consort-statement.org>). Los resultados se describen según el Core Outcome Set for Canine AD (COSCAD'18). Se obtuvo el consentimiento informado de los propietarios para incluir a sus perros en el estudio. Se determinó mediante la información previa publicada sobre la prevalencia del "fenómeno de rebote" y una calculadora *online* (<http://powerandsamplesize.com>), que el número mínimo de perro incluidos debería ser de 16 en cada grupo, para obtener una potencia del 80% para detectar una reducción significativa en la proporción de perros que presentaban un rebote si se les administraba prednisolona con oclacitinib (análisis unilateral, $p = 0,05$).

Se incluyeron perros con un diagnóstico clínico de DA, al menos de gravedad leve (CADESI4 > 10) y con prurito moderado (PVAS >3,5), sin indicios de infecciones cutáneas bacterianas o por levaduras, y que no estuvieran recibiendo medicamentos que pudieran alterar la interpretación del beneficio de las intervenciones probadas.

Los perros se asignaron aleatoriamente al grupo OM (0,4-0,6 mg/kg dos veces al día durante 14 días, y luego, una vez al día durante 14 días más) o PO (oclacitinib como en el grupo OM y prednisolona a la dosis de 0,5 mg/kg dos veces al día durante los primeros 4 días) mediante una herramienta *online* (www.random.org) en una proporción 1:1.

Se evaluó el CADESI4 y la evaluación global del investigador (IGA) el día (D)

0 y D28; los propietarios evaluaron la escala visual analógica de prurito (PVAS)10 y la evaluación global de la eficacia del tratamiento (OGATE) el D0, D4, D14, D21 y D28. Se consideró rebote cualquier aumento superior a un grado de la PVAS10 en el D21 en comparación con el D14.

En D21, hubo significativamente menos rebotes en los perros que recibieron prednisolona (tres de 20, 15%) en comparación con los que recibieron oclacitinib sólo (nueve de 20, 45%; prueba de Fisher, $p = 0,041$). En comparación con la monoterapia con oclacitinib, la administración simultánea de prednisolona durante los primeros 4 días dio lugar a una PVAS10 significativamente inferior en D4 y D28, CADESI4 y IGA en D28, y OGATE en D21 y D28 (pruebas U de Wilcoxon-Mann-Whitney). Los efectos adversos del tratamiento fueron leves, intermitentes y de resolución espontánea.

Conclusión/Discusión

Aunque se trate de un ensayo clínico de corta duración, con un número reducido de perros y, lo más importante, en ausencia de enmascaramiento de la intervención realizada, los resultados de este ensayo sugieren el probable beneficio superior de añadir un ciclo corto de prednisolona al iniciar el tratamiento con oclacitinib. Esto se traducirá en un menor riesgo de rebote del prurito al reducir la frecuencia de administración del oclacitinib, una mejora de las lesiones cutáneas y una mayor percepción de la eficacia del tratamiento por parte del propietario en la segunda mitad del primer mes de tratamiento.

Grado de medicina basado en la evidencia

Evidencia de grado III obtenida de un estudio prospectivo clínico no controlado.

THE ROLE OF TIBIAL PLATEAU ANGLE IN CANINE CRUCIATE LIGAMENT RUPTURE-A REVIEW OF THE LITERATURE

Autores: Todorović AZ, Macanović MVL, Mitrović MB, Krstić NE, Van Bree HJJ, Gielen IMVL.

Revista: VCOT

Año: 2022

Número: 35(06): 351-361

Tipo de estudio

Revisión sistemática. Estudio retrospectivo.

Objetivos del estudio

Evaluar la evidencia existente sobre la importancia del ángulo de la meseta tibial (TPA) en pacientes con rotura del ligamento cruzado craneal.

Diseño y resultados principales

Para realizar este estudio retrospectivo se revisaron todos los artículos de la literatura contemporánea en los que se proporcionase información sobre la importancia del ángulo de la meseta tibial en la rotura del ligamento cruzado craneal.

Es habitual medir el TPA en radiografías, que proporcionan una imagen 2D de la tibia. Las mediciones realizadas 3D mediante TC fueron más reproducibles que las realizadas en radiografías. Asimismo, estos estudios en 3D mediante TC confir-

maron que la medición de TPA en radiografías era un reflejo del ángulo de meseta tibial medial, pero no del ángulo de la meseta tibial lateral.

Mientras algunos estudios indicaron que el ángulo medio TPA es mayor en perros con rotura del ligamento cruzado craneal que en perros sin rotura del ligamento cruzado craneal, otros estudios no encontraron una asociación estadísticamente significativa. De esta forma, el ángulo TPA podría no ser el único factor predisponente para la rotura del ligamento cruzado craneal en perros, incluso en aquellas razas que están predispuestas a esta patología.

Es posible que la castración temprana de animales sea un factor para el desarrollo de un TPA excesivo en razas grandes, ya que los perros castrados tienen un ángulo de TPA más alto que los perros intactos en estas razas. Sin embargo, esta asociación no se encontró al comparar los animales por su sexo. Por el contrario, se confirmó que en razas pequeñas el ángulo de TPA es significativamente más alto en machos que en hembras, y que asimismo es más alto en perros castrados que en perros intactos. Esto indica que en perros de razas pequeñas al ángulo de TPA está asociado

a un aumento en el riesgo de rotura del ligamento cruzado craneal. En esta línea, se ha reportado que en perros de razas pequeñas con rotura de ligamento cruzado craneal el ángulo TPA es de media 4.9 grados más alto que en razas grandes con la misma patología.

Conclusión/discusión

El ángulo de TPA podría tener un impacto en la rotura del ligamento cruzado craneal, pero no puede ser considerado como el único factor predisponente. Los valores de TPA obtenidos mediante radiografías puede ser difícil de obtener en casos en que el posicionamiento de la rodilla no sea adecuado, el centrado de exposición radiográfica no sea correcto o exista osteofitosis en los cóndilos tibiales. El uso de técnicas de imagen por 3D podría contribuir a una determinación más precisa del TPA, lo que a su vez podría proporcionar un mejor entendimiento de la importancia del ángulo TPA en la rotura del ligamento cruzado craneal.

Grado de medicina basado en la evidencia

Evidencia de grado I obtenida de un estudio metaanálisis.



sevc

SOUTHERN EUROPEAN VETERINARY CONFERENCE
CONGRESO NACIONAL AVEPA



Inscripción al
Programa Científico
incluida en la cuota de
Socio de AVEPA 2023

BARCELONA

9-11 Noviembre 2023

www.sevc.info



Traducido de **Vet Times**

Artículo promocionado por:



Un nuevo enfoque para el manejo de la osteoartritis canina

Parte 1: Reevaluación del manejo actual

Profesor Stuart Carmichael BVMS, MVM, DSAO, FRCVS

Director de Joint Adventures Ltd.

Director y cofundador Aim.OaSys Ltd.

Introducción

La osteoartritis (OA) es la causa más común de problemas de movilidad y dolor crónico en la población canina. Debido a que es una enfermedad de por vida, su tratamiento representa un desafío. Según se va teniendo un conocimiento más profundo de la patología y su progresión, es necesario reevaluar el enfoque de su tratamiento y considerar cómo podemos optimizar el uso de los tratamientos disponibles, incluyendo las opciones más novedosas como son las células madre.

Patología progresiva en la OA

La patología dentro de la articulación

En una fase temprana de la OA, los eventos patológicos se limitan al interior de la articulación afectada, con cambios en:

- Cartílago articular
- Hueso subcondral
- Membrana sinovial
- Líquido sinovial

Estos daños alteran la capacidad mecánica de la articulación:

1. Comprometiendo la capacidad del cartílago articular de resistir los daños durante el movimiento y las fuerzas de compresión durante la carga de peso.
2. Comprometiendo la resistencia a la compresión del hueso subcondral.
3. Alterando el suministro de nutrientes a los condrocitos a través del líquido sinovial, que también pierde parte de sus propiedades de lubricación y de resistencia a la compresión.

El resultado es una articulación más propensa a una alteración mecánica durante el movimiento y la carga de peso corporal.

Una vez iniciado el proceso, se suceden ciclos serios de degradación e inflamación, desencadenando otros dos eventos significativos que llevan el problema

al siguiente nivel.

1. Las terminaciones nerviosas nociceptivas en la membrana sinovial empiezan a responder a los cambios inflamatorios locales y sobreviene el dolor.
2. La membrana sinovial externa se vuelve más fibrosa, se reduce su elasticidad, disminuye la tolerancia al estrés de la cápsula articular y se produce más dolor a través de la actividad nociceptora en la cápsula.

Ampliación de la patología

Según la patología se extiende más allá de la articulación afectada, el dolor pasa a ser una parte prominente y en aumento en el cuadro clínico.

1. Cambios en el sistema neurológico

El sistema de señalización del dolor dentro de la articulación empieza a sufrir algunos cambios fundamentales:

- En primer lugar, los nociceptores existentes comienzan a ser más sensibles y fácilmente activados según su umbral de activación va bajando.
- En segundo lugar, los receptores no dolorosos dentro de la membrana sinovial empiezan a ser reclutados como nociceptores, incrementando su número total.
- En tercer lugar, las terminaciones nerviosas existentes empiezan a brotar bajo la influencia de los productos de la inflamación, incluido el factor de crecimiento nervioso (FCN), produciendo más nociceptores.

Esto resulta en una respuesta exagerada, conocida como sensibilización periférica y central, clínicamente reconocida como hipersensibilidad y alodinia en la articulación afectada y en la extremidad.

Lamentablemente, con la estimulación del sistema del dolor a lo largo del tiempo, los cambios ocurren también en el sistema neurológico. Todos estos cambios promueven el establecimiento de un estado de dolor crónico, que presenta un gran reto para su trata-

Traducido de **Vet Times**

Artículo promocionado por:



miento. Un estudio sugiere que lleva más de tres meses revertir este proceso y que se recomienda la administración de analgesia prolongada para este periodo.

2. Cambios en el sistema musculoesquelético

Las estructuras musculoesqueléticas que dan soporte a las articulaciones afectadas sufren una disminución gradual de su función con inflamación y atrofia muscular.

La consecuencia es una pérdida de unidades motoras, fibrosis y una atrofia palpable de los músculos implicados. Además, el dolor miofascial y la disfunción se unen a la lista de problemas clínicos.

Por tanto, la progresión patológica de la OA afecta a tres áreas clave, críticas en la presentación clínica (Fig. 1):

1. Patología dentro de la articulación
2. Patología del dolor
3. Patología dentro de las estructuras musculoesqueléticas de soporte que contribuyen a la incapacidad

El resultado es un desafío patológico mucho más complejo y, así, una situación mucho más difícil de revertir.

Diagnóstico temprano de la OA

Un informe publicado recientemente identifica osteoartritis radiográfica en un 40% de los perros de <4 años, aumentando a un 60 % en perros de 4 años, demostrando que la OA es muy común y que surge antes en la vida de lo que tradicionalmente se ha considerado. El 60 % de estos perros tenían signos clínicos asociados y los propietarios eran conscientes del problema en la mitad de ellos, pero solo un 13,3 % de estos perros estaba en tratamiento.

Esto remarca unas preguntas importantes: ¿Cómo podemos hacer diagnósticos más tempranos? y ¿debemos examinar a perros “de riesgo”?

Los perros jóvenes que tienen enfermedad del desarrollo (como displasia de codo y cadera, osteocondritis, enfermedad del ligamento cruzado y luxación de rótula)

la), sobrepeso o han tenido lesiones en las articulaciones deberían ser considerados de riesgo.

Una publicación reciente propone un cuestionario corto para propietarios que podría utilizarse para identificar exitosamente perros con OA.

→ Es evidente el valor de identificar y abordar la enfermedad en los estados más tempranos donde la patología es menos compleja y limitada principalmente a la articulación.

Manejo de los casos de OA

Cada animal y cada articulación con artrosis experimentará un “recorrido por la enfermedad”, que vendrá dado por la progresión de la enfermedad y el impacto que esta tiene en el animal (Fig. 2).

Aunque podemos predecir que los eventos intraarticulares y los cambios asociados a la patología aparecerán, no podemos predecir exactamente cómo va a pasar esto ni en qué tiempos.

El deterioro de la OA no es lineal, sino que se da por pasos, con diferentes eventos o impulsores que llevan la enfermedad al siguiente nivel (Fig. 2).

La clave para un manejo exitoso es establecer el estadio de OA e identificar los impulsores correctos. La presencia de dolor crónico o debilidad musculoesquelética significativa requiere analgesia prolongada y/o rehabilitación.

Un proceso estructurado para el manejo de la osteoartritis

Considerando la patología de la OA, se puede diseñar un abordaje estructurado seleccionando las intervenciones terapéuticas apropiadas que mejor encajen con el paciente en el tiempo.

Esto implica:

1. Una exploración clínica de tres partes

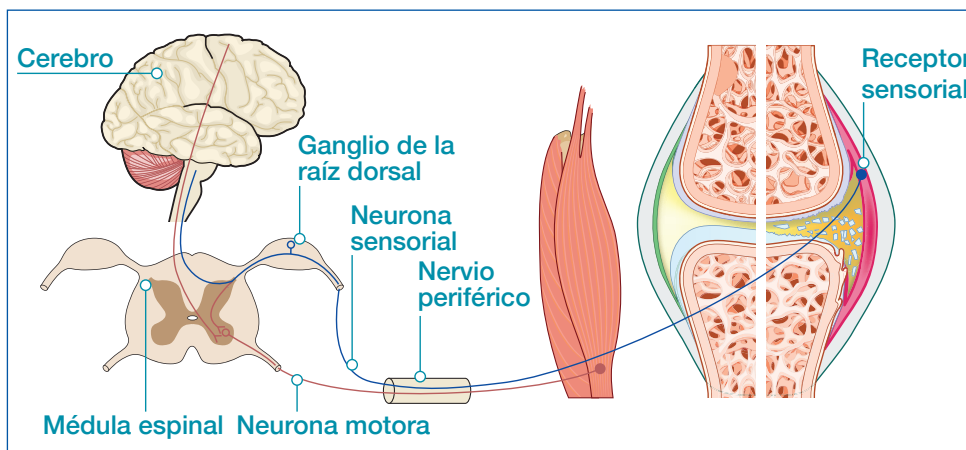


Figura 1. Ampliación de la patología en osteoartritis.

Traducido de **Vet Times**

Artículo promocionado por:

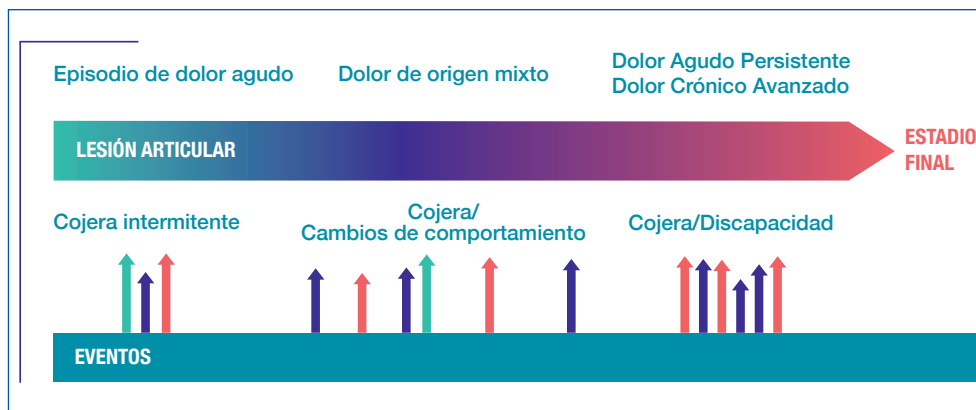


Figura 2. "Recorrido por la enfermedad" en la osteoartritis.

2. El uso de una "caja de herramientas" de gestión planificada de antemano con opciones para la práctica individual
3. Generar un plan de gestión personalizado
4. Tener un sistema para comunicar los planes al propietario
5. Un sistema para medir la evolución en las revisiones

Exploración de tres partes

Dividir la exploración para centrarse en las tres áreas clave de la progresión de la enfermedad puede ayudar a seleccionar el abordaje terapéutico más apropiado.

1. Patología articular
2. Patología del dolor
3. Deterioro musculoesquelético

Evaluar las características clínicas de manera específica puede permitir la identificación de los problemas en cada área (Tabla 1). La exploración se usa para estimar la cantidad de cambios y la necesidad de un manejo específico en cada una de las tres áreas.

Usar esto para identificar:

1. Si una, dos o tres áreas están contribuyendo a generar los signos
2. Qué sistema o área está causando la mayoría de problemas
3. En qué debe focalizarse la solución
4. Si es necesario un plan de pérdida de peso

Tabla 1: Evaluación específica del paciente artrósico

Área	Objetivo	Diagnóstico clínico
Patología articular	Inflamación temprana	Dolor / incomodidad / efusión Algo de pérdida de cartilago Cambios radiográficos mínimos
	Daño estructural	Crepitación Osteofitos y esclerosis en la radiografía Pérdida de cartilago en resonancia magnética
	Fibrosis	Engrosamiento articular Rango de movimiento alterado
Patología del dolor	Dolor agudo	Cojera evidente Dolor al tacto/manipulación Rápida respuesta a la analgesia
	Dolor crónico	Hipersensibilización / Alodinia Alteraciones del comportamiento/Cambios de humor Poca respuesta a la analgesia Duración/Varias articulaciones afectadas
Deterioro musculoesquelético	Tono muscular	Atrofia Dolor miofascial
	Movilidad articular	Movilidad articular alterada Rango de movilidad
	Movilidad general	Movimiento reducido o anormal Pérdida de propiocepción/equilibrio
	Resistencia	Capacidad para el ejercicio reducida
Peso corporal	Obesidad Sobrepeso Peso normal	"Body condition Scoring"

Traducido de **Vet Times**

Artículo promocionado por:



Opciones para alcanzar las tres áreas claves

Como se puede ver en la Tabla 2 hay diferentes opciones para abordar los problemas musculoesqueléticos y el dolor. El reto principal en cuanto a manejo del dolor es la necesidad prolongada de analgésicos que contraataquen el dolor crónico, pero AINEs prolongados pueden complicar la adherencia al tratamiento y en ocasiones generar toxicidad o intolerancia. Para la rehabilitación musculoesquelética el reto requiere un enfoque multidisciplinario.

Abordaje de la patología articular

Limitar la progresión de la enfermedad mediante el abordaje de la patología articular temprana sería la solución óptima a la OA.

Recientemente la atención se ha centrado en productos biológicos o regeneradores, que utilizan los mecanismos de reparación del propio cuerpo para alcanzar su efecto. Lo que se espera es que su uso permitirá la regeneración de los tejidos dañados y reparará la articulación. Se cree que su acción se alcanza mediante la inmunomodulación del complejo celular y las interacciones bioquímicas dentro de la articulación.

Se han usado productos como concentrado de médula ósea, medio condicionado autólogo, plasma rico en plaquetas y células madre mesenquimales (MSCs).

Las MSCs pueden prepararse a partir de diferentes fuentes: autólogas, alogénicas (de otro perro) y xenogénica (otras especies) y de diferentes tejidos incluyendo membrana sinovial, tejido adiposo y cordón umbilical. Las MSCs autólogas derivadas de tejido adiposo son, en la actualidad, las más usadas en la práctica veterinaria, pero requieren un procedimiento quirúrgico

adicional para obtener tejido adiposo del cual obtener las células.

Además, hay problemas respecto a la forma en la que los productos autólogos se producen que hace muy difícil obtener evidencia de su eficacia. Recientemente se han probado MSCs alogénicas y xenogénicas y parecen tener el mismo potencial trófico sin despertar una reacción inmunitaria. Esto elimina los problemas de control de calidad y simplifica su uso como productos “listos para usar”.

Inmunomodulación usando células madre mesenquimales

La activación de la respuesta inmune innata y adaptativa son eventos clave en la permanencia y progresión de la OA.

Las células madre mesenquimales (Fig. 3) actúan liberando un cóctel de factores que tienen múltiples efectos dentro de la articulación, incluyendo las acciones antiinflamatoria e inmunosupresora sobre el sistema inmunitario innato y adaptativo, a la vez que promueven la proliferación de ciertos tipos celulares. Las MSCs también han demostrado un efecto antifibrótico y la capacidad de reducir la apoptosis de ciertos tipos celulares dentro de la articulación.

Muchos de los factores activos son liberados en vesículas extracelulares que pueden transferirse a otras células. Se cree que su principal efecto es cambiar o modular la actividad de las células existentes dentro de la articulación para alterar el entorno de la actividad celular y producir efectos beneficiosos a largo plazo.

La supresión de la respuesta inmunitaria innata es una propuesta atractiva dado su papel en mantener y

Tabla 2: Opciones de tratamiento para las tres áreas diana

Patología intraarticular	Patología del dolor	Deterioro
Productos intraarticulares Células madre mesenquimales (MSCs) Ácido hialurónico Plasma rico en plaquetas (PRP) Concentrado de médula ósea Suero condicionado autólogo Gel de poliacrilamida	Dolor periférico AINEs Piprant Anticuerpos monoclonales Dolor central (neuropático) Adyuvantes Paracetamol Codeína Opioides Tramadol Amantadina; memantina Gabapentina; pregabalina Amitriptilina Cannabidiol	Rehabilitación/prevención Fuerza/músculo Ejercicios específicos Movilidad/resistencia Movilizaciones articulares Acuaterapia Propiocepción/Equilibrio Ejercicio controlado Otros
Tratamientos farmacológicos AINEs Piprant Anticuerpos monoclonales Pentosano polisulfato de sodio	Acupuntura	
Cirugía		

Traducido de **Vet Times**

Artículo promocionado por:

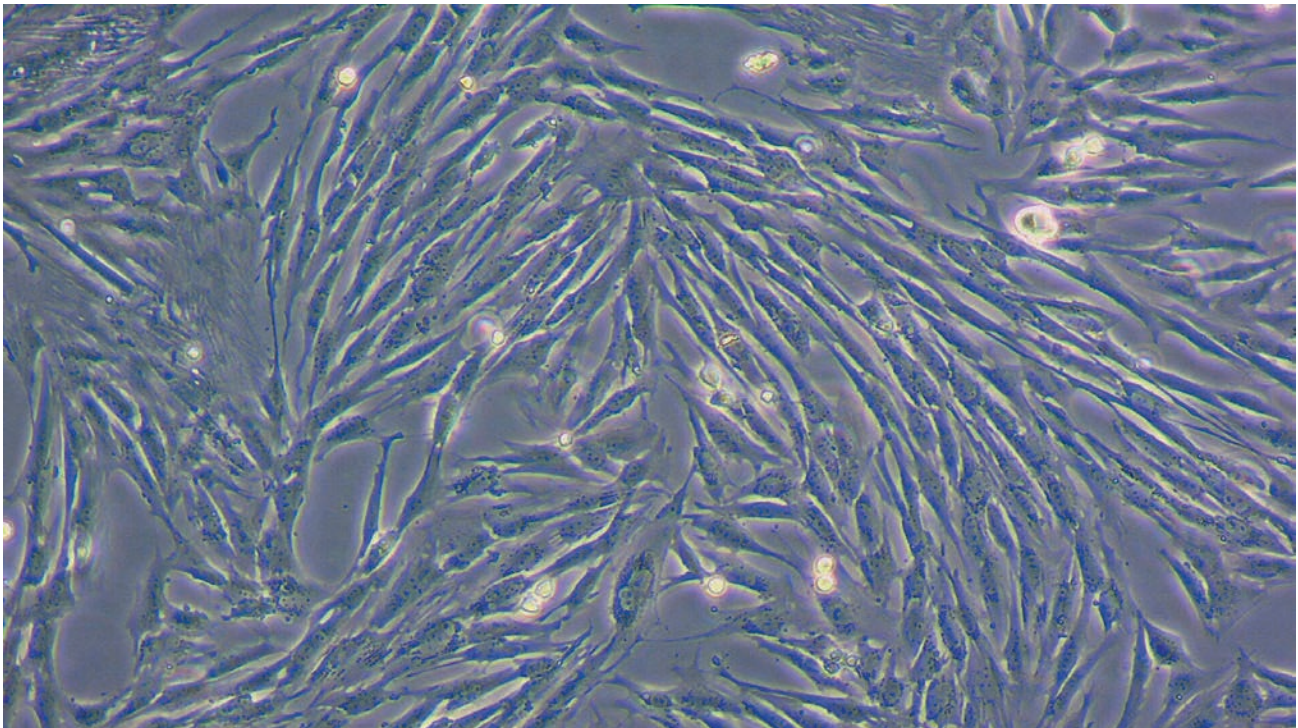


Figura 3. Cultivo de células madre mesenquimales.

hacer evolucionar la patología de la OA.

→ **Las MSCs parecen tener un papel clave en la modulación de la patología intraarticular en la enfermedad.**

La obtención de una fuerte evidencia de la capacidad de las MSCs ha sido limitada, sin embargo, actualmente están apareciendo estudios que proporcionan información sobre la utilidad de las MSCs inyectadas dentro de las articulaciones afectadas de OA. Los hallazgos apoyan la actividad de las MSCs reduciendo la inflamación sinovial y protegiendo el cartílago de la degeneración.

Los estudios sugieren que el efecto beneficioso, aunque presente, puede estar disminuido en articulaciones con la enfermedad en fases avanzadas en las que el daño estructural es evidente. En estos casos, se requerirían otras intervenciones siguiendo un plan multimodal. De esta forma, se recomienda que las MSCs se usen en estadios tempranos de la OA donde puedan proteger o limitar la progresión del daño estructural en la articulación afectada y puedan ofrecer un beneficio real en la modificación del daño intraarticular.

Los estudios actuales en enfermedad avanzada muestran un beneficio, pero este puede estar más limitado a la modificación de los síntomas.

La otra propiedad novedosa que poseen las MSCs es

una duración a largo plazo del efecto positivo tras una única administración. La mayoría de estudios hablan de un efecto que dura entre 2 y 6 meses o más.

Esto sería muy útil para simplificar el tratamiento, especialmente en casos tempranos en los que los propietarios están menos dispuestos a administrar tratamientos médicos a largo plazo que incluyan AINEs o a administrar comprimidos regularmente. Las limitaciones de las MSCs son que requieren de una inyección intraarticular bajo sedación profunda o anestesia y que se usan en una o dos articulaciones y, por tanto, son menos útiles cuando hay varias articulaciones afectadas.

→ **Ventajas de las MSCs**

- Duración del efecto a largo plazo tras una sola administración
- Bien toleradas y seguras
- El cumplimiento del tratamiento por los propietarios no es un problema
- Simplifica el tratamiento del dolor en los planes de manejo multimodal
- Puede tener un papel de modificación de la enfermedad y de protección del cartílago en estadios tempranos de la OA

En próximas ediciones se publicarán dos partes más como continuación de este artículo sobre células madre: "El uso de células madre en tus pacientes" y "Manejo a largo plazo de la OA"

Traducido de **Vet Times**

Artículo promocionado por:



Bibliografía

1. Belshaw Z, Asher L, Dean RS. The attitudes of owners and veterinary professionals in the United Kingdom to the risk of adverse events associated with using non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) to treat dogs with osteoarthritis. *Prev Vet Med* 2016; 131: 121-126.
2. Cabon Q, Febre M, Gomez N, *et al.* Long-term safety and efficacy of single or repeated intra-articular injection of allogeneic neonatal mesenchymal stromal cells for managing pain and lameness in moderate to severe canine osteoarthritis without anti-inflammatory pharmacological support: pilot clinical study. *Front Vet Sci* 2019; 6: 10.
3. Enomoto T, Akagi R, Ogawa Y, *et al.* Timing of Intra-Articular Injection of Synovial Mesenchymal Stem Cells Affects Cartilage Restoration in a Partial Thickness Cartilage Defect Model in Rats. *Cartilage* 2020; 11(1): 122-129.
4. Enomoto M, de Castro, Hash J, *et al.* Prevalence of radiographic osteoarthritis and associated clinical signs in young dogs. Poster, Annual Research Forum and Litwack Lecture Day. North Carolina State University, College of Veterinary Medicine, NC-, 2022, April 1st.
5. Harman R, Carlson K, Gaynor J, *et al.* A Prospective, Randomized, Masked, and Placebo-Controlled Efficacy Study of Intraarticular Allogeneic Adipose Stem Cells for the Treatment of Osteoarthritis in Dogs. *Front Vet Sci* 2016; 3: 81.
6. Ivanovska A, Wang M, Arshaghi TE, *et al.* Manufacturing Mesenchymal Stromal Cells for the Treatment of Osteoarthritis in Canine Patients: Challenges and Recommendations. *Front Vet Sci* 2022; 9: 897150.
7. Kim SE, Pozzi A, Yeh JC, *et al.* Intra-Articular Umbilical Cord Derived Mesenchymal Stem Cell Therapy for Chronic Elbow Osteoarthritis in Dogs: A Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Front Vet Sci* 2019; 6: 474.
8. Kim YS, Kim YI, Koh YG. Intra-articular injection of human synovium-derived mesenchymal stem cells in beagles with surgery-induced osteoarthritis. *Knee* 2021; 28: 159-168.
9. Koh YG, Choi YJ, Kwon OR, Kim YS. Second-Look Arthroscopic Evaluation of Cartilage Lesions After Mesenchymal Stem Cell Implantation in Osteoarthritic Knees. *Am J Sports Med* 2014; 42(7): 1628-1637.
10. Maki CB, Beck A, Wallis CCC, *et al.* Intra-articular Administration of Allogeneic Adipose Derived MSCs Reduces Pain and Lameness in Dogs With Hip Osteoarthritis: A Double Blinded, Randomized, Placebo Controlled Pilot Study. *Front Vet Sci* 2020; 7: 570.
11. Manferdini C, Maumus M, Gabusi E, *et al.* Adipose-derived mesenchymal stem cells exert antiinflammatory effects on chondrocytes and synoviocytes from osteoarthritis patients through prostaglandin E2. *Arthritis Rheum* 2013; 65(5): 1271-1281.
12. Maumus M, Manferdini C, Toupet K, *et al.* Adipose mesenchymal stem cells protect chondrocytes from degeneration associated with osteoarthritis. *Stem Cell Res* 2013; 11(2): 834-844.
13. Pers YM, Ruiz M, Noël D, Jorgensen C. Mesenchymal stem cells for the management of inflammation in osteoarthritis: state of the art and perspectives. *Osteoarthritis and Cartilage* 2015; 23(11): 2027-2035.
14. Punzón E, Salgüero R, Totusaus X, *et al.* Equine umbilical cord mesenchymal stem cells demonstrate safety and efficacy in the treatment of canine osteoarthritis: a randomized placebo-controlled trial. *J Am Vet Med Assoc* 2022; 260(15): 1947-1955.
15. Shah K, Drury T, Roic I, *et al.* Outcome of Allogeneic Adult Stem Cell Therapy in Dogs Suffering from Osteoarthritis and Other Joint Defects. *Stem Cells Int* 2018; 2018: 7309201.
16. Wright A, Amodie DM, Cernicchiaro N, *et al.* Identification of canine osteoarthritis using an owner-reported questionnaire and treatment monitoring using functional mobility tests. *J Small Anim Pract* 2022; 63(8): 609-18.
17. Zhang BY, Wang BY, Li SC, *et al.* Evaluation of the Curative Effect of Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cell Therapy for Knee Arthritis in Dogs Using Imaging Technology. *Stem Cells Int* 2018; 2018:1983025.

Descubre el poder transformador de las células madre

DogStem® – el primer y único medicamento a base de células madre para el tratamiento de la osteoartritis canina

- Inyección intraarticular lista para usar
- Hasta más de 12 meses de eficacia tras una dosis única¹
- Se ha demostrado clínicamente que reduce el dolor y la cojera, y mejora la movilidad y la calidad de vida de los perros^{1,2}
- Acción local, sin contraindicaciones sistémicas¹
- Conservación en nevera entre 2°C y 8°C

Para saber más visita www.dogstem.es

Ficha técnica



DÔMES PHARMA IBERIA SL
EDIFICIO NET PHARMA
CTRA FUENCARRAL 22
28108 ALCOBENDAS,
TEL +34 914 250 065
contacto@domespharma.com

DÔMES PHARMA
3, RUE ANDRÉ CITROËN
ZAC DE CHAMP LAMET
63430 PONT-DU-CHATEAU –
FRANCE
TEL +33 (0)4 73 30 02 30



12 SEMANAS
DE PROTECCIÓN

**NUEVA
INDICACIÓN**



Aelurostrongilosis
felina

BRAVECTO[®]
PLUS

UNA PROTECCIÓN SEGURA* Y TAN ÚNICA COMO LOS GATOS

Duración trimestral
frente a pulgas y
garrapatas con un **PLUS**
de protección frente a
parásitos internos.



Única protección trimestral
frente a la **aelurostrongilosis felina.**

Ficha técnica de
Bravecto Plus



En caso de duda, consulte con su veterinario.

*Seguro en gatos a partir de las 9 semanas de edad y de 1,2 kg de peso. No se recomienda el tratamiento de machos reproductores ni durante la gestación y/o la lactancia. Lleve guantes cuando maneje o administre el medicamento.



MSD
Animal Health

Gabriel Castilla Castillo y María Luisa Perals Guirado

Clínica Veterinaria Alquíán; su objetivo: un mínimo impacto ambiental



Clínica Veterinaria Alquíán
C/Lúcar, 1, 04130
El Alquíán (Almería).
Teléfono: 950297747

alquianclinicaveterinaria@gmail.com

Hoy hablamos con María Luisa Perals Guirado y Gabriel Castilla Castillo, de la Clínica Veterinaria Alquíán, provincia de Almería. Gabriel y María dirigen la que es ya la primera clínica veterinaria de España que es energéticamente autosuficiente. Se trata de un hecho remarkable e inspirador en una época de crisis medioambiental sin precedentes. Gabriel se licenció en la Facultad de Córdoba en 1991, tras lo que realizó un Master en Ecoauditorías y planificación empresarial del medio ambiente, y un curso de Postgrado de Técnico de Gestión del Agua de la Univ. Politécnica de Madrid. Comenzó también el ejercicio de la medicina veterinaria con la fundación de la clínica en el año 1992, donde principalmente se ha dedicado a la anestesia y cirugía. Miembro de AVEPA desde 1993, pertenece a varios grupos de trabajo y es socio de la SEAAV.

María Luisa es licenciada por la Facultad de Murcia, y tras diversas actividades en el ámbito veterinario, incluyendo la investigación, comenzó su actividad en medicina de pequeños animales en 2010 en la clínica, donde se ocupa de las áreas de Dermatología y Medicina Felina. También es socia de AVEPA y pertenece a los grupos de trabajo GEDA y GEMFE.

La filosofía de María Luisa y Gabriel en su vida privada, intentando reducir al máximo el impacto ambiental, les ha llevado posteriormente a luchar por lograrlo igualmente en su actividad laboral, y recientemente, han conseguido que las instalaciones de su clínica sean energéticamente autosuficientes gracias a la energía solar. Con ello, además, evitarán la producción de más de 8 toneladas de CO₂. Por todo ello, y aprovechando que nuestro editorial de este número trata precisamente de la sostenibilidad en veterinaria, hemos creído muy interesante entrevistarles.

•¿La decisión que tomasteis fue un tema más de costes o de filosofía ecológica?

Desde hace mucho tiempo intentamos

reducir el impacto medioambiental tanto en el ámbito profesional como en el personal. En casa tenemos paneles solares, usamos un vehículo híbrido, hemos mejorado la eficiencia energética de la vivienda, etc.; y en la clínica instauramos medidas para el ahorro y la eficiencia energética de forma habitual. La decisión de instalar paneles fotovoltaicos la tomamos, además, en un contexto en el que los costes de la electricidad eran muy volátiles y suponían un gasto considerable.

•¿Contasteis con la ayuda de alguna empresa o consultora externa especializada o lo gestionasteis solo vosotros analizando las distintas opciones?

En un primer momento, hicimos un estudio aproximado de los costes y de la viabilidad del proyecto. Una vez que nos decidimos, ya recurrimos a una empresa que hizo un estudio más detallado de las opciones que teníamos, valorando el dimensionamiento de la instalación, su coste económico, el período de amortización, el impacto medioambiental, etc...

•¿Fue muy costoso el cambio económicamente? ¿Cuál fue el tiempo invertido en analizar el cambio y cómo hacerlo?

El presupuesto de una instalación de estas dimensiones oscila entre los 12.000 y 14.000 euros. Es posible también hacer instalaciones más pequeñas que ahorren parte del consumo eléctrico, que a veces son la opción más rentable, pero en nuestro caso, al final optamos por una instalación que nos asegurase la producción de toda la energía que consumimos.

En cuanto al excedente de producción, que se produce en los meses de mayor insolación, cabe la opción del uso de baterías, pero encarecen la instalación, y, además, la fabricación de estas tiene un impacto ambiental considerable; en cambio, nosotros optamos por el uso de las baterías virtuales que ofrecen muchas distribuidoras que hay en

el mercado. La energía que se produce de más se monetiza, y se acumula para su consumo en períodos en los que la producción no es suficiente para el consumo, sin tener que instalar acumuladores.

• **¿En cuánto tiempo creéis que podréis amortizar este coste?**

El estudio económico que hizo la empresa instaladora calculaba un período de amortización de unos 5 años, pero se hizo en un contexto de precios más elevados; con los costes actuales, se calcula que en unos 7 años. Considerando que la vida útil de estas instalaciones está garantizada para al menos 25 años, la rentabilidad es considerable.

• **¿Lo valoran vuestros clientes? ¿creéis que ha sido bien aceptado por vuestra clientela?**

El efecto de las medidas de eficiencia energética o de impacto ambiental no se rentabilizan de la misma forma que la compra de un nuevo ecógrafo, por ejemplo. Las clínicas veterinarias tienen un alto nivel de reinversión y nuestros clientes están acostumbrados a frecuentes cambios y mejoras, así como a la continua evolución de los servicios que se ofrecen.... El que parte de esa inversión se dedique a la gestión medioambiental de nuestras empresas mejora la imagen del sector, y, sobre todo, ayuda a concienciar a nuestros clientes de la necesidad de tomar este

tipo de medidas. Nuestra percepción es que la valoración que nuestros clientes hacen de este proyecto es muy positiva, y muchos de ellos, así como compañeros, se han interesado y nos han pedido información sobre este tipo de instalaciones.

• **Tras vuestra experiencia ¿recomendaríais dar el paso a otros compañeros? Y si es así, ¿por dónde les aconsejaríais empezar?**

Sí, sin duda lo recomendamos; aunque cada caso es diferente y hay que hacer un estudio individualizado. En nuestra clínica, todos los factores estudiados eran positivos: el local de la empresa ocupa un edificio de planta baja con una cubierta apropiada para la instalación de los paneles; nuestro horario, de 9 am a 5 pm coincide con las horas de máxima insolación; en nuestra zona hay más de 3.300 horas de luz solar, etc... Pero siempre hay opción de mejorar la eficiencia energética de alguna manera.

• **¿Qué otras medidas de sostenibilidad habéis implantado u os gustaría implantar?**

Hay muchas medidas que se pueden implantar en la clínica de acuerdo con la gestión medioambiental. En cuanto a los residuos, por ejemplo, tanto a nivel de generación (uso de detergentes biodegradables, seleccionar suministradores con sistema de gestión medioambiental, minimizar el empleo

de productos tóxicos, etc.) como con respecto a su eliminación (clasificación de residuos para reciclaje; retirada de residuos RBS por empresas especializadas, incluyendo los productos citotóxicos; empleo de filtros especiales para gases anestésicos, etc.).

Con respecto al consumo, podemos aplicar medidas de eficiencia energética como mejorar los cerramientos y aislamiento del local, sustituir las luminarias por LED, emplear programadores para evitar el consumo continuado, empleo de electrodomésticos A+++; reducir el empleo de agua mediante el uso de dispositivos de presión, etc...

Nuestro caballo de batalla actualmente es mejorar el sistema de pedidos e intentar que la logística reduzca el número de portes y, sobre todo, reducir el empleo de embalajes, que en la actualidad suponen la mayoría de residuos que originamos en la clínica.

Antes de despedirnos, y como no todo es trabajo, siempre nos gusta conocer mejor a nuestros entrevistados, preguntándoles sobre sus aficiones y hobbies.

Gabriel nos dice que sus principales pasiones son el buceo y los viajes, donde busca disfrutar de la naturaleza y profundizar en su otra gran afición, la historia.

La pasión de Maria Luisa, como ya podíamos intuir por su CV, son los gatos, además de viajar y conocer otras culturas y gastronomías.





tu amigo en la lucha

Para mascotas con enfermedades graves, como el cáncer.

Con un sabor increíble, para aprovechar al máximo el tiempo juntos.

- 1** Ayuda a mantener el peso y la masa muscular con grasa y proteína altamente digestibles.
- 2** Ayuda a romper el ciclo de la inflamación con ácidos grasos omega-3 de aceite de pescado añadidos.
- 3** Ayuda a mantener unas heces saludables con nuestra combinación prebiótica **ActivBiome+**.

GRACIAS A LA CIENCIA.



Raquel Alonso Blanco

Brand Manager en Boehringer Ingelheim Animal Health



Raquel Alonso Blanco

R Brand Manager en
Boehringer Ingelheim
Animal Health

Nace un nuevo proyecto formativo en Geriatría, una simbiosis AVEPA - Boehringer Ingelheim

Boehringer Ingelheim ha colaborado con AVEPA Elearning desde el inicio de nuestro proyecto de formación on line, hace ya 10 años, desde su lanzamiento en abril de 2013. Desde entonces, Boehringer Ingelheim ha patrocinado y promovido varios cursos centrados en diferentes áreas temáticas. Ya el primer curso de nuestra historia, que se ofreció en nuestra plataforma en la especialidad de Neurología, titulado “¿Qué hacer con un perro o gato que convulsiona? Diagnóstico y tratamiento”, fue no solo patrocinado, sino solicitado por Boehringer Ingelheim. Aquel curso, realizado en marzo del 2014 e impartido por la ponente María Ortega, tuvo una gran acogida entre nuestros alumnos, con una asistencia de 420 participantes. Posteriormente, en 2019, el curso fue actualizado y reeditado, alcanzando una matriculación de 372 alumnos más.

En los 10 años de vida de AVEPA Elearning, Boehringer Ingelheim ha patrocinado hasta el 20% de la formación que hemos ido ofreciendo, lo que equivale a 7 cursos de formación, además de cerca de 40 de las más de 250 unidades gratuitas para socios publicadas con frecuencia semanal en nuestra plataforma.

Debido a esta estrecha colaboración, ambas partes hemos decidido trabajar conjuntamente en un nuevo proyecto formativo. Este acuerdo de colaboración Boehringer Ingelheim-AVEPA se materializará en el nuevo curso titulado “**Curso Boehringer Ingelheim de Experto en Geriatría: un enfoque multidisciplinar**”, que se ofrecerá en AVEPA Elearning a partir de noviembre de 2023.

Estamos emocionados por la posibilidad de innovar en nuestra oferta

formativa y brindar un enfoque más completo y multidisciplinar para los veterinarios de animales de compañía. Nuestros redactores de “Clínica Veterinaria de Pequeños Animales” entrevistaron a Raquel Alonso, Brand Manager en Boehringer Ingelheim Animal Health y promotora de esta formación, para comentar los detalles de este nuevo proyecto.

•¿Por qué Boehringer está interesado en ofrecer un curso sobre Geriatría?

Para Boehringer Ingelheim Animal Health, mejorar la salud animal es nuestra razón de ser. Sabemos que la salud y el bienestar animal enriquecen a la sociedad. Por esta razón desarrollamos productos que protejan a nuestras mascotas y limiten la progresión de las enfermedades y el dolor. Además, ofrecemos servicios a los veterinarios, y creemos que la formación continua es un pilar fundamental para ayudarles en su labor diaria.

Consideramos que la geriatría es un área necesaria que se ha vuelto cada vez más relevante debido al envejecimiento de la población de nuestras mascotas, y así lo ha valorado también el comité científico de AVEPA cuando les expusimos nuestro proyecto.

En un mundo donde la esperanza de vida está aumentando, es importante que los profesionales veterinarios estén preparados para enfrentar los desafíos que presentan las pacientes “senior”, que tienen una serie de necesidades que difieren significativamente de las de los pacientes más jóvenes.

La geriatría es una rama de la medicina que se enfoca en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades y trastornos que afectan a los adultos de edad avanzada. En veterinaria no existe como especialidad, pero sí se considera una disciplina con entidad propia en medicina humana.

CURSO DE EXPERTO EN GERIATRÍA

UN ENFOQUE MULTIDISCIPLINAR

DE NOVIEMBRE 2023
A JUNIO 2024

50 HORAS
de ponencias
y casos clínicos,
más ejercicios
interactivos

**Foro de resolución
de dudas**

Ponentes de primera línea:

- ▶ Isabel Rodríguez, diplomada en Medicina
- ▶ Nuria Vizcaíno, diplomada en Cirugía
- ▶ Óscar Bautista, diplomado en Anestesia
- ▶ Maruska Suárez, Dra, Prof HV Rof Codina.
- ▶ Eva Abarca, diplomada en Oftalmología
- ▶ Carlos Ros, diplomado en Neurología
- ▶ Marta Hervera, diplomada en Nutrición

... entre otros



Obtención de título
y créditos de AVEPA

Para más información contacta con
tu delegado de Boehringer Ingelheim

•¿En qué va a consistir el curso?

Esta formación constará de aproximadamente 60 horas lectivas en charlas pregrabadas, distribuidas en sesiones cortas que cubren todas las áreas terapéuticas relevantes de la medicina veterinaria de animales de compañía, y se complementará con actividades interactivas.

El objetivo de este curso es proporcionar una formación avanzada en geriatría. Para ello, contamos con reputados especialistas y expertos de cada una de las áreas terapéuticas, que ofrecerán sesiones de 30 minutos para compartir su conocimiento y experiencia con los participantes.

Además, cada especialidad contará con su propio foro, lo que permitirá a los participantes interactuar con los ponentes y otros compañeros del curso, para resolver dudas, compartir experiencias y debatir sobre los temas tratados.

La formación “on line” ofrece la flexibilidad necesaria para adaptarse a los diferentes horarios / calendarios de trabajo de los participantes, y la inclusión de actividades interactivas permite una mayor participación y motivación en el aprendizaje, introduciendo el concepto de “learning by

doing”, imprescindible si queremos asentar nuevos conocimientos.

Un curso avanzado de geriatría con un abordaje multidisciplinar, brinda a los veterinarios las habilidades y conocimientos necesarios para atender a estos pacientes de manera efectiva, garantizándoles un envejecimiento saludable.

•Pero si Geriatría en sí no es una especialidad de AVEPA, ¿el curso dará los créditos habituales?

Se trata de una formación muy completa que va a abordar casi todas las especialidades de AVEPA, por lo que cada tema dará acceso a ciertos créditos de una o varias especialidades. El curso completo otorgará, aunque estamos pendiente de confirmar la cifra exacta, unos 36 créditos repartidos entre varias especialidades de forma proporcional a las horas lectivas de cada una.

•¿Se otorgará también un diploma por el curso completo?

Sí, se otorgará un título al finalizar el curso. Para ello es necesario superar dos pruebas, una que se llevará a cabo a mitad del curso y otra prueba a su finalización.

•Hay muchas plataformas de formación, pero ¿por qué AVEPA Elearning?

Colaboramos con AVEPA Elearning desde sus inicios y mantenemos nuestro compromiso de colaboración por los altos estándares de calidad con los que trabajan. Contáis con los mejores autores y los cursos y formaciones que diseñáis son muy didácticos, acercáis a los veterinarios el conocimiento de todas las áreas terapéuticas para que puedan continuar su proceso de formación continuada de forma sencilla y amena. Las formaciones de AVEPA Elearning son ideales para personas con horarios ocupados, los veterinarios pueden aprender a su propio ritmo y adaptar su tiempo de estudio a sus horarios personales y profesionales.

•¿Cómo puede un veterinario acceder a este curso?

Los veterinarios interesados en cursar esta formación pueden ponerse en contacto con su delegado de Boehringer Ingelheim. En esta primera convocatoria el curso no está abierto a su compra. En siguientes convocatorias, los alumnos de AVEPA Elearning ya podrán optar a su compra directa siguiendo el proceso habitual.



Vista aérea de las oficinas de Boehringer Ingelheim en Sant Cugat (Barcelona).

Metacam® 

EL DOLOR SE PRESENTA
DE DIFERENTES MANERAS
Y TODAS SE PUEDEN
TRATAR CON METACAM®



Los veterinarios y los tutores pueden contar con METACAM®, el único antiinflamatorio registrado para tratar a perros, gatos y cobayas.

METACAM® es el meloxicam original, con 30 años de experiencia clínica tratando de manera precisa el dolor y la inflamación, y con una dosis fácilmente adaptable a los animales de compañía de todos los tamaños.



CONSULTA AQUÍ
LA FICHA TÉCNICA

En caso de duda consulte
a su veterinario.

Valoración del curso de “Uso de antibióticos en animales de compañía”

Mostramos aquí la valoración del curso online impartido en AVEPA Elearning, “Uso de antibióticos en animales de compañía” celebrado en febrero y marzo de 2023, siendo el ponente **Salvador Cervantes** en una reedición del celebrado

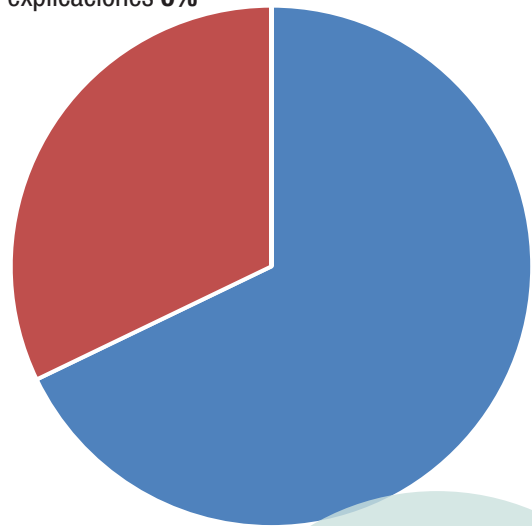
en el año 2020. Los resultados que comentamos a continuación se extraen de la contestación voluntaria de una encuesta a la que respondieron un **21% del alumnado** (84 personas de 394 participantes).

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 **95% de los alumnos (excelente 60% o buena 35%)**.
- Su utilidad: a la pregunta de si les ha resultado útil el curso, el **100%** ha encontrado útil el curso (para un **85%** del alumnado “les ha permitido adquirir nuevos conocimientos que desconocían por completo o habían olvidado”; y a otro **15%** “le ha servido básicamente para aclarar dudas”).

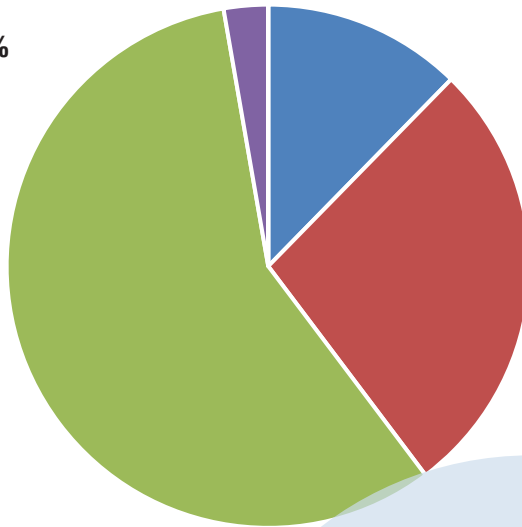
Valora el trabajo de tu Profesor/a - Tutor/a

- Perfecto, su nivel ha estado por encima de lo que esperaba **68%**
- Normal, muy profesional. No esperaba menos **32%**
- Mal, ha tardado en responderme y no he entendido muy bien sus explicaciones **0%**



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

- Mucho mejor **12%**
- Mejor **27%**
- Similar **58%**
- Peor **3%**
- Mucho peor **0%**



Para un **13%** de los alumnos, este ha sido su primer curso online, Del **87%** restante, su valoración es la indicada

Un **39%** de los alumnos considera este curso mucho mejor (**12%**) o mejor (**27%**) que otros que han realizado

Patrocinado por:



FELIWAY® Help! Ideal para situaciones de estrés ocasional

Una nueva presentación para conseguir que más tutores descubran los beneficios de FELIWAY®



☼ Visitas al veterinario, post hospitalización o cirugía



✈ Viajes o escapadas



♥ Cambios en casa

☆ Celebraciones

CURSOS ONLINE AUTOAPRENDIZAJE

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



Tras 9 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 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 **Esta nueva oferta se lanza, de momento, con 9 especialidades y 11 cursos para VETERINARIOS (siguiente página):**

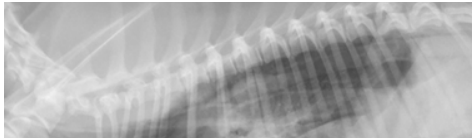
- Anestesia y Analgesia
- Cardiología
- Cirugía de tejidos blandos
- Dermatología
- Diagnóstico por imagen (2 cursos)
- Etología
- Medicina interna
- Neurología
- Patología clínica (2 cursos)

- 10 **Y además, en la sección de ATVs Elearning se ofertan también 4 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

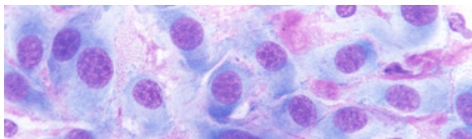
SIEMPRE DISPONIBLES Y A LA VENTA EN "AVEPA ELEARNING"

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



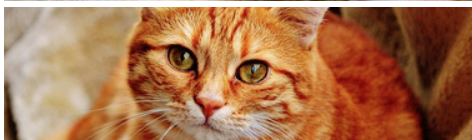
Leptospirosis en el perro y en el gato

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



Manejo de heridas

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



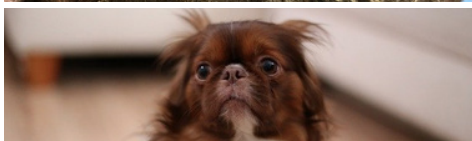
Patología clínica felina

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



Infecciones y parásitos de la piel

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



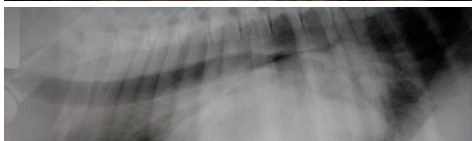
Miedos y fobias en perros y gatos

- ▶ 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

¡Cursos de Autoaprendizaje ATV's!

Cursos de autoaprendizaje

Buscar unidades: Ir

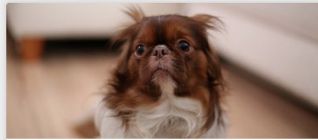


Manejo de heridas

Autora: Araceli Calvo

- Cirugía de Tejidos Blandos
- Curso online de autoaprendizaje
- 6 meses de acceso (6 horas)

Socio 39€ / No socio 66€ Más info



Miedos y fobias en perros y gatos

Autora: Ángela González Martínez

- Medicina del Comportamiento
- Curso online de autoaprendizaje
- 6 meses de acceso (6 horas)

Socio 39€ / No socio 66€ Más info



Manejo del dolor en la clínica diaria del perro y el ga...

Autor: Miguel Ángel Cabezas

- Anestesia y Analgesia
- Curso online de autoaprendizaje
- 6 meses de acceso (6 horas)

Socio 39€ / No socio 66€ Más info



Enfermedades vectoriales en el perro y el gato

Autora: Anna Vila

- Medicina Interna
- Curso de autoaprendizaje
- 6 meses de acceso (6 horas)

Socio 39€ / No socio 66€ Más info



AVEPA Elearning
Área personal
Formaciones
Ayuda

Contacto
elearning@imaginice.com

Síguenos



© 2023 Imaginice | Todos los derechos reservados | Aviso legal

¡COMO PASA EL TIEMPO!

Parece que fue ayer...pero han pasado ya **10 años** desde que allá por abril del 2013 lanzábamos **AVEPA Elearning**.

Así que, en primer lugar, toca celebrarlo.

Si analizamos la vida de nuestro "niño" preadolescente, es para sentirse orgullosos:

- Una comunidad que ha ido creciendo con los años: a finales de este pasado mes de junio, sumamos ya **5.368 alumnos** en **AVEPA Elearning**, de los cuales, el **60,5% son socios de AVEPA (3.251 personas)**, y el **39,5% restante no socios** (2.117 personas; 600 de ellos ATVs y el resto veterinarios).
- Se han hecho en estos 10 años **41 cursos online**, con un total de **18.183 alumnos registrados** (y una media de 443 alumnos/curso).
- Y nuestra plataforma se ha transformado en una **wikiAVEPA**, con **mas de 250 unidades de acceso gratuito y permanente** para los socios y los veterinarios suscritos a la misma.



Por ello, **¡¡GRACIAS con mayúsculas a toda la comunidad veterinaria!!**.

Sin el apoyo de todos los alumnos que han "sufrido" nuestra formación, sean o no miembros de **AVEPA**, ni de las empresas del sector que se han sumado con sus patrocinios y becas a este ya largo trayecto, no existiríamos.

Noticias AVEPA Elearning

Desde finales de mayo ya están disponibles en la nueva **AVEPA Elearning** las 45 unidades que se publicaron a lo largo del año 2017, y que todavía estaban en la antigua plataforma. Aquí os detallamos y recordamos información sobre todas ellas por si os interesa visualizar alguna de ellas. Así ya tenemos toda la formación publicada y de acceso gratuito para los socios en los últimos 7 años (2017-2023); y además a finales de este 2023 incluiremos también las del 2016. Os recordamos que, además, de entre todas estas unidades, tanto los “**Casos Clínicos**” como los “**Exámenes Trimestrales**” (basados en artículos de nuestra revista) y **Webinars** aportan créditos en las distintas Especialidades de AVEPA.

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 34. **Traumatología y Ortopedia.**

Enero 2017

Autor: **Josep Font Grau**



Llega derivada a nuestra consulta Kira, una boxer, hembra castrada, de 7 años de edad, vacunada y desparasitada periódicamente, con una condición corporal adecuada (38kg) y con un historial de leishmaniosis controlada. Vive en una casa con jardín y es alimentada con dieta comercial. El motivo de su consulta es una cojera en la extremidad posterior izquierda.

¿Qué patologías incluirías en tu lista de diagnósticos diferenciales? ¿Puede haber relación entre la leishmaniosis y la cojera? Responde éstas y otras preguntas para resolver el caso acompañado de Josep Font (Canis Hospital Veterinario de Girona), que te permitirá conseguir 0,30 créditos en la especialidad de Traumatología y Ortopedia de AVEPA tras su resolución.

Patrocinador:



Caso clínico 35. **Medicina felina.**

Marzo 2017

Autores: **Diego Saltiveri y Jessica González**



Recibimos en nuestra clínica a Gatita, una gata común europea, hembra, no esterilizada de 10 meses de edad, no vacunada ni desparasitada y 2,3 kg de peso. Vive en el campo, donde pasa la mayor parte del día en el exterior cazando todo tipo de bichos. Acude a consulta tras haber presentado en la última semana dificultad respiratoria, tos y pérdida de peso. Los propietarios comentan que no ha sufrido vómitos y no ha perdido el apetito pero sus deposiciones son más blandas de lo habitual.

Acompaña en esta unidad a Diego Saltiveri y Jessica González del Grupo Especialidad Medicina Felina España (GEMFE) a responder las preguntas relacionadas con el caso.

Patrocinador:



Caso clínico 36. **Cardiología.**

Mayo 2017

Autoras: **Mar Félix Fando y Estrella Rodríguez Picón**



Cala (Staffordshire bull terrier, hembra no esterilizada, de 2 años de edad y 15,5 Kg de peso) acude a consulta porque se ha levantado con la barriga hinchada, respirando rápido y mostrándose cansada. Nació con un problema en el corazón y su veterinario anterior le detectó un soplo, con lo cual siempre ha necesitado tratamiento.

En la exploración clínica realizada se le detectó: taquipnea, sonidos pulmonares atenuados, hinchazón abdominal con onda ascítica, distensión de venas yugulares y pulso yugular, soplo sistólico intenso y soplo diastólico ambos derechos.

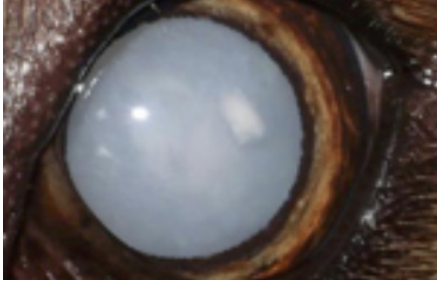
¿Qué procesos pueden producir taquipnea con atenuación de los sonidos pulmonares? ¿En qué situaciones podemos encontrar ascitis junto con distensión de las venas yugulares y pulso yugular? Estas y otras preguntas relacionadas con el caso las responden en esta unidad Mar Félix Fando y Estrella Rodríguez Picón, del Servicio de cardiología y ecografía veterinaria Mar Félix en Mallorca.

Patrocinador:



Caso clínico 37. Oftalmología. Junio 2017

Autor: **Eduardo Huguet**



En este caso clínico recibimos en nuestra clínica a Mos, un perro cruzado, macho entero de 12 años de edad y 4,2 kg de peso, con las vacunaciones y desparasitaciones al día. Sus dueños le ven los ojos blancos desde hace unos meses, notan que se tropieza y a veces no se quiere mover. Hace casi un año otro veterinario le dijo que tenía un principio de catarata. Sus dueños están preocupados porque no se maneja bien y parece desorientado.

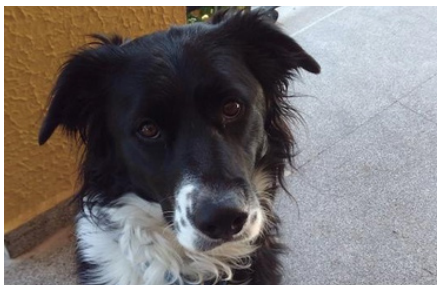
¿Cuáles serían las causas más probables de opacidad corneal en este caso? ¿Qué prueba te aportaría más información diagnóstica y, por lo tanto, escogerías? ¿Cómo se dilata correctamente una pupila? Estas y otras preguntas relacionadas con el caso las responden en esta unidad Eduardo Huguet con la colaboración de Cárol García e Irene Cerrada, de Oftalmovet.

Patrocinador:



Caso clínico 38. Medicina interna. Julio 2017

Autor: **Oscar Cortadellas**



Esta semana recibimos en nuestra clínica a Álvaro, cruce de border collie, macho, no castrado, de 8 meses de edad y 15,2 kg de peso. Vacunado de DHPPi, leptospirosis y rabia. Está desparasitado internamente con un producto a base de milbemicina y

praziquantel (3 semanas antes) y externamente con una pipeta de supermercado 10 días antes. Acude a consulta de segunda opinión por un cuadro dermatológico.

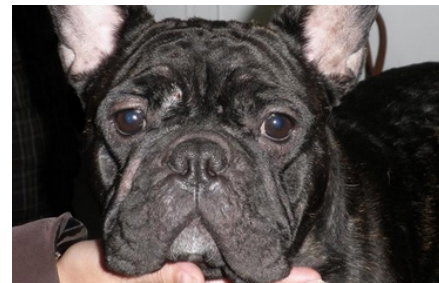
Teniendo en cuenta la información recogida en la reseña, la anamnesis y el examen físico, ¿puede excluirse la leishmaniosis de la lista de diagnósticos diferenciales? ¿Qué patologías incluirías en el diagnóstico diferencial? ¿Qué prueba elegirías para intentar llegar a un diagnóstico? ¿Qué decisión tomarías respecto al tratamiento? ¿Cuál es el pronóstico de la enfermedad? Estas y otras preguntas relacionadas con el caso las responde en esta unidad Oscar Cortadellas, profesor asociado del Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Cardenal Herrera-CEU.

Patrocinadores:



Caso clínico 39. Dermatología. Septiembre 2017

Autor: **Marcos Fernández Monzón**



Negro es un Bulldog Francés de 8 años que vive en un piso en la zona de las Rias Baixas, que comenzó con problemas dermatológicos desde que tenía un año de edad: inicialmente de forma estacional (primavera-verano) y con buena respuesta a los tratamientos realizados. Desde entonces los propietarios lo han ido llevando a varios veterinarios, han probado dietas de eliminación estrictas sin respuesta, pruebas de alergia con resultados negativos, y múltiples tratamientos: anti-bioterapia oral, glucocorticoides orales e inyectables, antihistamínicos, suplementos de ácidos grasos esenciales, gotas de tratamiento para la otitis externa, etc. Este último año los síntomas se han cronificado

y a pesar de todo lo que está tomando, el picor y el mal olor no se controlan y cada vez tiene más lesiones.

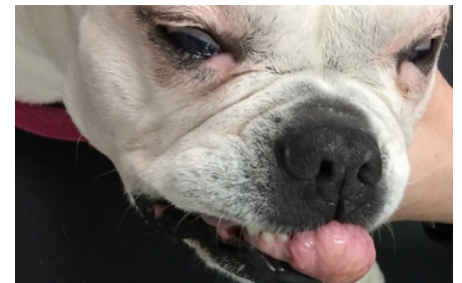
Es desparasitado externamente de forma irregular con productos spot on, con más frecuencia en verano. En otoño-invierno no suelen hacerlo. ¿Crees que es adecuada, ya que es la época de riesgo? ¿Deberíamos realizar pruebas serológicas o un test intradérmico para diagnosticar una dermatitis atópica? ¿Está indicada la anti-bioterapia combinada de amplio espectro en casos de sospecha de una infección resistente/recurrente? Revisa la exploración dermatológica del paciente para valorar su caso y sigue las explicaciones de Marcos Fernández Monzón (Centro Veterinario Navia, Vigo) para ver su resolución y conseguir 0,3 créditos de la especialidad Dermatología.

Patrocinadores:



Caso clínico 40. Odontología y Cirugía Oral. Octubre 2017

Autor: **Jesús María Fernández**



Recibimos en nuestra clínica a Chus, un Bulldog Francés, hembra, esterilizada, de 10 años y 14,3 kg de peso. Está correctamente vacunada y desparasitada. Vive en un piso en Madrid y no convive con otros animales. Tiene una alimentación basada en pienso comercial. Es alérgica a pólenes (el propietario no trae el informe alérgico). Se le han realizado intervenciones quirúrgicas previamente: ovariectomía, mastectomía por tumoraciones mamarias (aunque no se analizaron) y otomastomía. Se ha realizado un análisis de Leishmaniosis por IFI con resultado negativo.

Su caso ha sido remitido por su veterinario a la consulta de odontología y cirugía maxi-

lofacial. Acude tras crecerle un bulto de la boca el cual apareció hace dos años.

¿Qué patologías incluirías en el diagnóstico diferencial? ¿Qué pruebas diagnósticas harías? En este caso, ¿harías una resonancia magnética para ver la extensión de la lesión en el tejido óseo mandibular? ¿Te parece correcto el plan diagnóstico que se propuso al propietario? Estas y otras preguntas relacionadas con el caso las responde en esta unidad Jesús María Fernández, licenciado en Veterinaria por la Facultad de Veterinaria de la UCM y acreditado AVEPA en la especialidad de Odontología y Cirugía Oral.

Patrocinadores:



Caso clínico 41. Emergencias y cuidados intensivos. Diciembre 2017

Autora: M^a Ángeles Daza González



Troya, es un labrador retriever, macho castrado de 9 meses de edad y 25 kg de peso, que acude a consulta porque lleva un día con vómitos y diarrea. ¿Qué patologías incluirías en el diagnóstico diferencial? ¿Qué pruebas elegirías para completar la exploración del paciente? ¿Cuál sería tu plan de tratamiento? Estas y otras preguntas relacionadas con el caso las responde en esta unidad M^a Ángeles Daza González, veterinaria en el servicio de Hospitalización y Cuidados Intensivos y responsable de la consulta de Nefrología y Urología del Servicio de Medicina de Pequeños Animales del Hospital Clínico Veterinario Complutense.

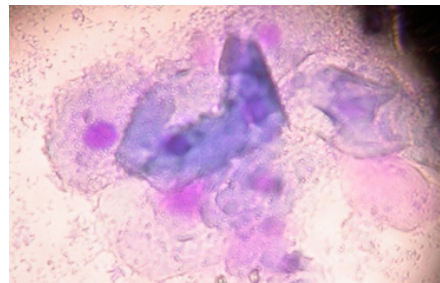
Patrocinadores:



PÍLDORAS DE CONOCIMIENTO

Píldora 38. Citología vaginal (II): toma de muestras, ventajas y aplicaciones. Enero 2017

Autoras: Victoria Falceto *et al.*



Victoria Falceto, Melania Santana Cruz, Olga Mitjana, Ana Paola Díaz y Cristina Bonastre, del Grupo de Reproducción y Pediatría (GERPAC), recogen en esta unidad las preguntas frecuentes sobre la citología vaginal:

- Toma de muestras.
- Ventajas del uso de la citología vaginal.
- Aplicaciones de la citología vaginal.
- Conclusión.

Patrocinador:



Píldora 39. Infección del sitio quirúrgico. Enero 2017

Autores: Gustavo Ortiz y Jorge Espinel



Gustavo Ortiz y Jorge Espinel, miembros del equipo de Cirugía de Tejidos Blandos del HCV UAX, nos responden en esta unidad a las preguntas frecuentes sobre la infección del sitio quirúrgico:

- ¿Qué es la infección del sitio quirúrgico (ISQ)?
- ¿Qué sabemos de la infección del sitio quirúrgico según la Medicina Basada en la Evidencia (MBE)?
- ¿Cuál es la incidencia de ISQ?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo?

- ¿Cuál es la política de uso de antibióticos perioperatorios?
- ¿Cuáles son las medidas preventivas?
- ¿Cuáles son las recomendaciones frente a las ISQ?
- ¿Qué conclusiones se extraen de esta píldora?

Píldora 40. Hipertiroidismo felino. Febrero 2017

Autora: Valentina Aybar



Valentina Aybar, del Hospital Felino de Madrid, nos responde en esta unidad a las preguntas más frecuentes sobre el hipertiroidismo felino:

- ¿Es frecuente el hipertiroidismo felino?
- ¿Por qué se produce el hipertiroidismo?
- ¿Qué me debe hacer sospechar de hipertiroidismo en un gato?
- ¿Cómo diagnosticar el hipertiroidismo felino?
- ¿Cómo tratar el hipertiroidismo felino?
- ¿Cómo monitorizar a un paciente hipertiroidico?

Patrocinador:



Píldora 41. Derrame pericárdico vs taponamiento cardiaco. Marzo 2017

Autora: Mar Félix Fando



Mar Félix Fando, del servicio de cardiología y ecografía de diferentes clínicas de las

Islas Baleares y Barcelona y acreditada por AVEPA en la especialidad de cardiología, nos habla en esta unidad sobre el derrame pericárdico vs taponamiento cardiaco y nos responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la diferencia entre el derrame pericárdico y el taponamiento cardíaco?
- ¿Qué ocurre en el taponamiento cardíaco?
- ¿Cómo podemos sospechar de taponamiento cardíaco mediante la exploración física?
- ¿Cómo podemos diagnosticar taponamiento cardíaco mediante la ecocardiografía?
- ¿Qué tratamiento está indicado y cuál contraindicado en el taponamiento cardíaco?

Patrocinador:



Píldora 42. Leishmaniosis (I): signos clínicos y diagnóstico. Junio 2017

Autor: Oscar Cortadellas



Oscar Cortadellas (Clínica Veterinaria Germanías, Gandía-Valencia), responde en esta unidad las preguntas más frecuentes sobre los signos clínicos y el diagnóstico de la Leishmaniosis:

- ¿Qué importancia tiene la leishmaniosis en mi clínica?
- ¿Qué signos clínicos me deben hacer sospechar de leishmaniosis? Entonces, ¿cómo hago el diagnóstico?
- ¿Cómo interpreto el resultado de las pruebas diagnósticas?
- ¿Tengo que hacer más pruebas antes de tratar?
- ¿Son útiles los sistemas de clasificación de la leishmaniosis canina?

Patrocinadores:



Píldora 43. Leishmaniosis (II): tratamiento, pronóstico y prevención. Julio 2017

Autor: Oscar Cortadellas



Oscar Cortadellas (Clínica Veterinaria Germanías, Gandía, Valencia), responde en esta unidad las preguntas más frecuentes sobre el tratamiento y la prevención de la Leishmaniosis:

- ¿Hay que tratar todos los perros seropositivos?
- ¿Cuál es el protocolo de tratamiento más adecuado?
- ¿El antimoniato de meglumina es nefrotóxico?
- ¿El alopurinol es inocuo?
- ¿Qué otros efectos adversos puedo esperar del tratamiento?
- ¿Es necesario administrar algún tratamiento adicional?
- Y después del tratamiento, ¿qué hago?
- ¿Qué pronóstico tienen los perros con leishmaniosis?
- ¿Qué podemos hacer para prevenir la LC?
- ¿Cómo hago el diagnóstico en animales vacunados?

Patrocinadores:



Píldora 44. Cultivos bacterianos: ¿por qué, cuándo y cómo realizarlos? Septiembre 2017

Autor: Marcos Fernández



Marcos Fernández, Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Santiago de

Compostela y responsable del Servicio de Dermatología del Centro Veterinario Navia (Vigo), recoge en esta unidad las preguntas frecuentes sobre los cultivos bacterianos en dermatología:

- ¿Qué bacterias suelen aislarse?
- ¿Es importante identificar la especie de estafilococo?
- Resistencia a la meticilina: ¿es tan común?, ¿cuándo sospechar?
- Aproximación diagnóstica.
- ¿Cómo hacemos un cultivo?
- Envío de las muestras.
- Errores comunes.
- ¿Qué debe incluir el antibiograma?
- ¿Cómo frenar la extensión de MRSP?

Patrocinador:



Píldora 45. Tratamiento periodontal. Octubre 2017

Autor: Jesús María Fernández



Jesús María Fernández, doctor en Ciencias Veterinarias por la UCM y miembro de la comisión científica del GOVA (Grupo de Odontología y Cirugía Oral) de AVEPA y de la SEOVE (Sociedad Española de Odontología y Cirugía Maxilofacial Veterinaria), nos responde en esta píldora de conocimiento las preguntas más frecuentes sobre el tratamiento periodontal:

- ¿Por qué es importante el tratamiento periodontal o limpieza de boca?
- ¿Qué relación tiene la enfermedad periodontal con otras enfermedades?
- ¿Cómo clasificamos la enfermedad periodontal?
- ¿Cómo haremos un correcto tratamiento periodontal?
- ¿Cómo prevenir la enfermedad periodontal?

Patrocinadores:



Píldora 46. Evaluación del líquido sinovial. Noviembre 2017

Autor: Iván Serra Aguado



Iván Serra Aguado, responsable del servicio de Cirugía del Hospital Veterinario de la Universidad Católica de Valencia, nos responde en esta píldora las preguntas más frecuentes sobre el líquido sinovial:

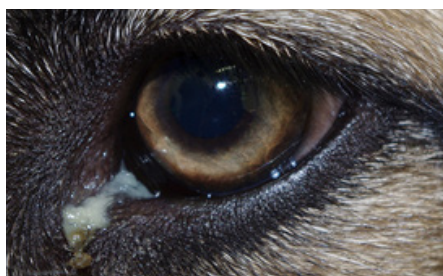
- ¿Cuál es el origen y la función del líquido sinovial?
- ¿Cuáles son las principales indicaciones para realizar un análisis de líquido sinovial?
- ¿Cómo debe realizarse una toma de muestra de líquido sinovial?
- ¿Cuáles son las principales características de un líquido sinovial normal?
- ¿Cuáles son las principales alteraciones que encuentro en el líquido sinovial según la causa de la artropatía?

Patrocinador:



Píldora 47. Queratoconjuntivitis seca. Diciembre 2017

Autores: Eduardo Huguet *et al.*



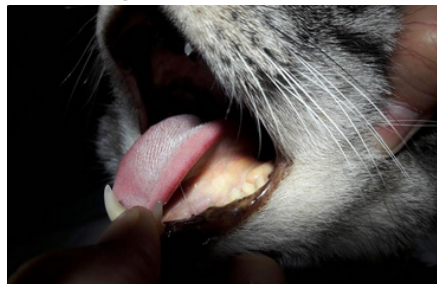
Eduardo Huguet, Cárol García e Irene Cerrada (Oftalmovet) nos responden en esta unidad a las preguntas más frecuentes sobre la queratoconjuntivitis seca:

- ¿Tienen importancia las legañas?
- ¿Qué es la queratoconjuntivitis seca (QCS)?
- ¿Cómo diagnosticamos la QCS?
- ¿Se puede confundir la QCS con otras patologías?
- ¿Cómo tratamos la QCS?



Píldora 48. Enfermedades de las vías biliares del gato. Diciembre 2017

Autor: Diego Esteban Saltiveri



Diego Esteban Saltiveri (Grupo Especialidad Medicina Felina de AVEPA) nos responde en esta unidad a las preguntas más frecuentes sobre las enfermedades de las vías biliares en el gato:

- ¿Qué distingue al hígado del gato del de otras especies?
- ¿Cuáles son las enfermedades de las vías biliares más frecuentes?
- ¿Cómo diagnosticarlas correctamente?
- ¿Qué tratamiento y pronóstico tienen?

FLASHES CLINICOS

Flash clínico 24. Dermatología. Marzo 2017

Autor: Marcos Fernández



Marcos Fernández, responsable del Servicio de Dermatología del Centro Veterinario Navia (Vigo), nos presenta el caso de una Yorkshire terrier de 10 años de edad, castrada, con un problema dermatológico intermitente desde hace años y diabetes mellitus diagnosticada recientemente. Sin lesiones en los propietarios ni en el otro perro con el que convive.

Desde hace seis meses, ha empeorado. Presenta prurito moderado y respuesta parcial a diferentes ciclos de tratamiento con glucocorticoides orales e inyectables, antibióticos orales y baños con un champú de clorhexidina.

Ante esta situación, ¿cuál es el procedimiento indicado?

Flash clínico 25. Medicina interna. Marzo 2017

Autores: Maruska Suárez y Germán Santamarina



Maruska Suárez y Germán Santamarina, del Servicio de Medicina Interna del Hospital Veterinario Universitario Rof Codina, nos presentan el caso de un perro de aguas, macho de cuatro años de edad que presenta diarrea desde hace un mes. Convive con otros 14 perros más; no hay ningún otro afectado. Las heces son amarillentas y acuosas. Presenta 3-6 deposiciones diarias. No presenta tenesmo ni hematoquecia. No hay vómitos. Desde hace una semana tiene menos apetito y ha adelgazado. Hoy se encuentra totalmente postrado, hipotérmico (36,7°C) y muestra deshidratación marcada.

Revisa su historial y los resultados de las pruebas realizadas y ayúdanos a encontrar el parásito que se corresponde con el cuadro clínico y las alteraciones laboratoriales.

Patrocinador:



Flash clínico 26. Medicina interna. Abril 2017

Autora: Marta Planellas Bachs



Marta Planellas Bachs, veterinaria clínica en el servicio de medicina interna del Hospital Clínic Veterinari-UAB y en el Hospital Veterinari Canis Girona, nos presenta el caso de un gato, macho castrado y de 2 años de edad, que viene a consulta por

llevar 24 horas con problemas al orinar, se queja y sólo elimina gotas de orina, y hace 8 horas que no ha eliminado nada. El propietario indica que es la primera vez que le ocurre.

Después de realizar una radiografía abdominal se sospecha de obstrucción urinaria, ¿cuál es la causa más probable de la obstrucción urinaria en este paciente?

Patrocinador:



Flash clínico 27. Medicina interna. Mayo 2017

Autores: **Maruska Suárez y Germán Santamarina**



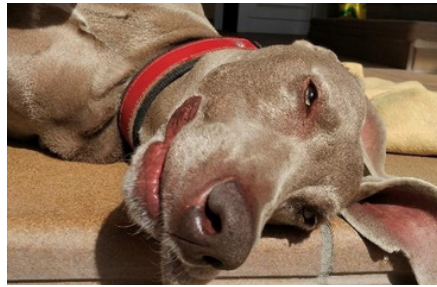
Maruska Suárez y Germán Santamarina, del Servicio de Medicina Interna del Hospital Veterinario Universitario Rof Codina, nos presentan el caso de una gata común Europea de tres meses y medio de edad que cuatro semanas más tarde vuelve a consulta por empeoramiento de cuadro respiratorio. Estaba siendo tratada con amoxicilina-clavulánico y azitromicina por problema respiratorio. No vacunada. Desparasitada con febendazol (3 tomas). La radiografía muestra patrón intersticial difuso severo, con infiltración peribronquial y zonas de consolidación. Observa el resultado del examen coprológico y ayúdanos a decidir cuál sería el diagnóstico más probable.

Patrocinador:



Flash clínico 28. Oncología. Junio 2017

Autora: **Marta Planellas**



Marta Planellas, veterinaria clínica en el servicio de medicina interna del Hospital Clínic Veterinari-UAB y en el Hospital Veterinari Canis Girona, nos presenta el caso de Weimaraner, un macho castrado, de 8 años de edad, que presenta sangrado urinario independiente de la micción (muy puntual). Sin presencia de vómitos ni poliuria o polidipsia evidente. Acude a consulta por chequeo geriátrico.

Al realizarle las pruebas, en la ecografía se observa una próstata de un tamaño superior a lo normal con zonas quísticas y zonas hiperecogénicas. En el urianálisis, la orina presenta un aspecto turbio y denso. ¿Cuál es el diagnóstico más probable?

Patrocinador:



Flash clínico 29. Medicina felina. Junio 2017

Autor: **Diego Esteban Saltiveri**



Diego Esteban Saltiveri, acreditado en Medicina Felina por AVEPA, dedicado plenamente a la medicina felina en la clínica Tot Cat desde 1999 hasta el 2016 y en la Clínica Felina Barcelona desde entonces, nos presenta el caso de un gato común Europeo, de 2 meses de edad y 500 gramos de peso que acude a consulta por un pobre crecimiento y falta de apetito.

Después de esta breve presentación, ¿qué diferenciales considerarías y cuál sería tu protocolo diagnóstico?

Flash clínico 30. Dermatología. Julio 2017

Autoras: **Tatiana Lima y Laura Ordeix**



Tatiana Lima y Laura Ordeix, del Servicio de Dermatología de la Fundació Hospital Clínic Veterinari de la Universidad Autónoma de Barcelona, nos presentan el caso de Mimi, un Bichón Maltés, hembra de 8 meses de edad. Presenta áreas de alopecia, eritema y descamación en dorso (toracolumbar y lumbar) con prurito moderado.

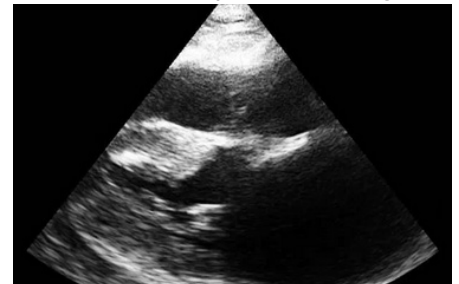
En base a estos hallazgos, ¿cómo definirías el problema cutáneo? ¿Cuáles serían tus principales diagnósticos diferenciales, por orden de probabilidad? ¿Qué pruebas de diagnóstico utilizarías y en qué orden?

Patrocinador:



Flash clínico 31. Cardiología. Julio 2017

Autoras: **Mar Félix y Estrella Rodríguez**



Mar Félix y Estrella Rodríguez, del servicio de cardiología y ecografía veterinaria Mar Félix en Mallorca, nos presentan el caso de un gato que acude a la clínica por disnea.

Debido a los signos clínicos que presenta, se realiza una ecocardiografía. En base a esta prueba ¿es posible ver si el gato está en fallo cardiaco?

Flash clínico 32. Odontología. Septiembre 2017

Autora: **Marta Planellas Bachs**



Marta Planellas Bachs, veterinaria clínica en el servicio de medicina interna del Hospital Clínic Veterinari-UAB y en el Hospital Veterinari Canis Girona, nos presenta el caso de una Yorkshire de 14 años de edad que acude a consulta por mostrar signos de rinitis (secreción nasal mucopurulenta bilateral, estornudos y ronquidos) desde hace meses. Presenta episodios de obstrucción respiratoria y ahogo, sobre todo durante la noche. Los propietarios están muy preocupados porque estos episodios son cada vez más frecuentes.

Después de revisar su historial y los resultados de las pruebas realizadas, ¿cuáles son las tres enfermedades más probables en el diagnóstico diferencial de vías altas de este caso?

Patrocinador:



Flash clínico 33. Medicina interna. Septiembre 2017

Autores: **Anna Vila y Xavi Roura**



Anna Vila y Xavi Roura (Hospital Clínic Veterinari de la UAB), nos presentan el caso de Lila, una hembra castrada de 4 años de edad que desde hace 1 semana presenta un cuadro de apatía e hiporexia. No ha tenido acceso a tóxicos. Historia de garrapatas hace 1 mes.



Después de realizar el examen físico y revisar la hematología y bioquímica, se sospecha de una ehrlichiosis. ¿Qué prueba elegirías en este momento?

Patrocinador:



Flash clínico 34. Medicina interna. Noviembre 2017

Autora: **Marta Planellas**



Marta Planellas, veterinaria clínica en el servicio de medicina interna del Hospital Clínic Veterinari-UAB y en el Hospital Veterinari Canis Girona, nos explica el caso de una perra cruzada, esterilizada, de 3 años de edad, que había sido adoptada 3 meses antes. La paciente presenta anorexia desde hace 3 días, apatía, fiebre, un soplo en el lado derecho, intolerancia al ejercicio y tos.

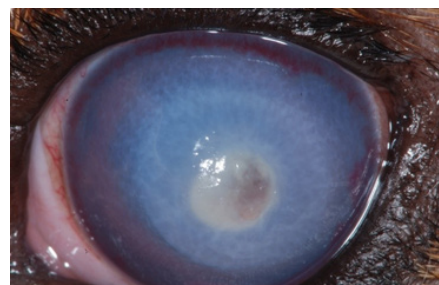
Teniendo en cuenta los problemas detectados, ¿cuál sería la etiología más probable en este caso?

Patrocinador:



Flash clínico 35. Oftalmología. Noviembre 2017

Autor: **Eduardo Huguet Baudin**



Eduardo Huguet Baudin, nos presenta el caso de un bóxer de 9 años que acude a consulta a principios de marzo con una úlcera corneal complicada. El animal vive

en un chalet con terraza y plantas en la provincia de Valencia y suele pasear con frecuencia por una zona en la que abundan matorrales y pinos.

Ante esta córnea, ¿cuál sería tu diagnóstico más probable y qué plan de actuación te plantearías?

EXÁMENES

Examen 41. Nuevos animales de compañía / Exóticos. Enero 2017

Artículo: "Diagnóstico y tratamiento de hipertiroidismo en cobayas (*Cavia porcellus*). A propósito de un caso clínico."

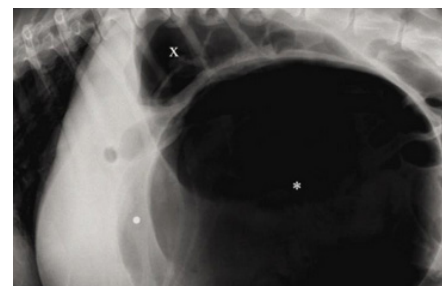


Autores: **M.T. Llona, A. Sánchez, S. Rodríguez y R. Guerra**

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 3, Volumen 36, 2016.

Examen 42. Cirugía de tejidos blandos. Febrero 2017

Artículo: "Síndrome de dilatación-vólvulo gástrico (DVG)"



Autores: **J. D. Carrillo, M. T. Escobar, M. Martínez, J. I. Gil-Chinchilla, P. García-Fernández y M. Jiménez-Peláez**

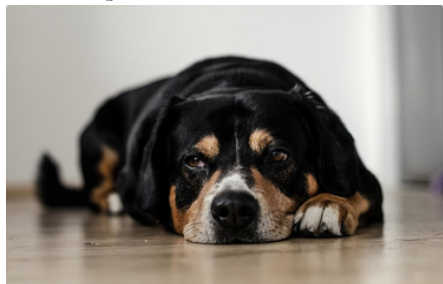
Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 3, Volumen 36, 2016.



Examen 43. Anestesia y Analgesia.

Marzo 2017

Artículo: "Valoración clínica intraoperatoria de la infusión continua de fentanilo-lidocaína-ketamina (FLK) en perros: estudio retrospectivo (2006-2013)"



Autores: N. Chitro, E. Barderas, J. Benito, R. Cediell, I. A. Gómez de Segura y S. Canfrán

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 4, Volumen 36, 2016.

Examen 44. Diagnóstico por imagen.

Abril 2017

Artículo: "Hallazgos ecográficos, clínicos y laboratoriales del mucocele biliar en el perro: 37 casos"



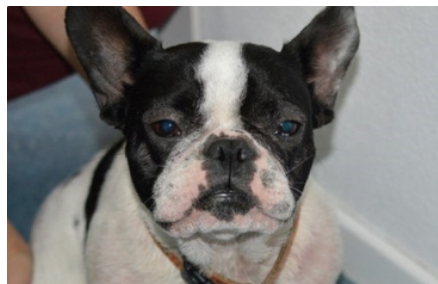
Autores: A. Reyes, M. Soler, M. Martínez, J. D. Carrillo, J.J. Cerón, J.D. Martínez y A. Agut

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 4, Volumen 36, 2016.



Examen 45. Dermatología. Mayo 2017

Artículo: "Resultados del test intradérmico en perros con dermatitis atópica: estudio retrospectivo de 176 casos en Andalucía"

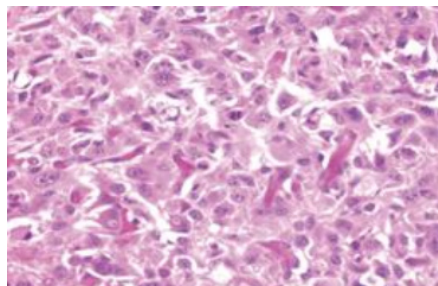


Autores: M. Pérez-Aranda, B. Blanco, E. Hernández y P.J. Ginel.

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 4, Volumen 36, 2016.

Examen 46. Oncología. Junio 2017

Artículo: "Osteosarcoma apendicular canino: ¿Qué opciones tenemos?"



Autores: B. Belda, A. Lara y P. Lafuente

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 4, Volumen 36, 2016.

Examen 47. Dermatología. Junio 2017

Artículo: "Straelensiosis canina. Eficacia de una isoxazolina en el tratamiento de 7 casos clínicos"



Autor: G. Machicote-Goth

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 1, Volumen 37, 2017.

Examen 48. Medicina interna. Julio 2017

Artículo: "La formulación de medicamentos individualizados en veterinaria. Aspectos legales relevantes"



Autores: D. Flores y E. Abarca

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 1, Volumen 37, 2017.

Examen 49. Medicina interna. Octubre 2017

Artículo: "Terapia con células madre en medicina veterinaria: conceptos generales y evidencias clínicas"



Autores: J. Talavera, J.I. Gil-Chinchilla, D. García, G. Castellanos, M.D. López-Lucas, N.M. Atucha y J.M. Moraleda

Revista: "Clínica Veterinaria de Pequeños Animales", número 2, Volumen 37, 2017.



Resumen de actualidad 35. Neurología. Marzo 2017



Resumen elaborado por **Patricia Montoliu** del artículo *Classification of involuntary movements in dogs: tremors and twitches* de M. Lowrie y L. Garosi, publicado originalmente en *The Veterinary Journal* 2016; 214:109-1169.

Resumen de actualidad 36. Odontología. Mayo 2017



Resumen elaborado por **Jesús María Fernández Sánchez** del artículo *Modified Labial Technique for Maintaining Occlusion After Caudal Mandibular Fracture / Temporomandibular Joint in the Cat* de Alice E. Goodman y Daniel T. Carmichael, publicado originalmente en el *Journal of Veterinary Dentistry* 2016, Vol. 33(1):47-52.

Resumen de actualidad 37. Emergencias y cuidados intensivos. Junio 2017



Resumen elaborado por **M^a Ángeles Daza González** del artículo *Retrospective comparison of early-versus late-insulin therapy regarding effect on time to resolution of diabetic ketosis and ketoacidosis in dogs and cats: 60 cases (2003-2013)* de DiFazio J y Fletcher DJ, publicado originalmente en el *J Vet Emerg Crit Care*. 2016; 26: 108-115.

Resumen de actualidad 38. Traumatología y ortopedia. Octubre 2017



Resumen en castellano del artículo *Slipped capital femoral epiphysis in 17 Maine Coon cats* de D Borak, N Wunderlin, M Brükner, G Schwartz y A Klang, publicado originalmente en el *J Feline Med Surg* 2017;19: 13-20, elaborado por **Iván Serra**.

Resumen de actualidad 39. Medicina interna. Noviembre 2017



Resumen en castellano del artículo *ACVIM Small Animal Consensus Recommendations on the Treatment and Prevention of Uroliths in Dogs and Cats* de JP Lulich, AC Berent, LG Adams, JL Westropp, JW Bartges y CA Osborne, publicado originalmente en el *J Vet Intern Med* 2016;30: 1564-1574, elaborado por **Oscar Cortadellas**.



Agenda de Congresos Internacionales y de Especialidad



ECVS (European College of Veterinary Surgeons) / 32nd Annual Scientific Meeting • https://www.ecvs.org/services/asm_2023.php • 6-8 de julio de 2023, Cracovia (Polonia)



AVMA (American Veterinary Medical Association) / AVMA Convention <https://www.avma.org/Events/Convention/Pages/default.aspx> • 14-18 de julio de 2023, Denver (EE. UU.)



ACT (American College of Theriogenologists) / 2023 Therio Conference <https://www.therio.org/events/EventDetails.aspx?id=1490747&group> • 19-22 de julio de 2023, Birmingham (Alabama, EE. UU.)



ESVD (European Society of Veterinary Dermatology) / 34th European Veterinary Dermatology Congress / Coorganizado por ESVD-ECVD <https://www.esvd-ecvdcongress.com/> • 31 de agosto-2 de septiembre de 2023, Gotemburgo (Suecia)



ECVP (European College of Veterinary Pathologists) / 24th Annual International Society of Veterinary Dermatopathology (ISVD) Meeting / Joint Congress of the ESVP/ECVP/ESVCP/ECVCP • <https://www.ecvpath.org/joint-congress-of-the-esvp-ecvp-esvcp-ecvcp-august-september-2023-lisbon-portugal/> • 31 de agosto-2 de septiembre de 2023, Lisboa (Portugal)



AVA (Association of Veterinary Anaesthetists) AVA Autumn Meeting 2023 • <https://ava.eu.com/events/warsaw-ava-autumn-meeting-2023/> • 7-9 de septiembre de 2023, Varsovia (Polonia)



ACVO (American College of Veterinary Ophthalmologists) <https://www.acvoconference.org/#conference-introduction> ACVO's 54th Annual Scientific Conference • 20-23 de septiembre de 2023, Boston (EE. UU.)



ECVIM-CA (European College of Veterinary Internal Medicine – Companion Animals) / 33rd Annual Congress • <http://www.ecvimcongress.org> • 21-23 de septiembre de 2023, Barcelona (España)

Agenda de Congresos Internacionales y de Especialidad



ECVN (European College of Veterinary Neurology)
35th Annual Symposium of the ESVN-ECVN (European Society of Veterinary Neurology & European College of Veterinary Neurology) – Veterinary Neurosurgery: Where are we now? • <https://www.ecvnvenice2023.org/>
 21-23 de septiembre de 2023, Venecia (Italia)



48th World Small Animal Veterinary Association Congress
<https://wsava-congress.org/> • 27-29 de septiembre de 2023, Lisboa (Portugal)



ESVOT (European Society of Veterinary Orthopaedics and Traumatology)
22nd Esvot Congress • <https://www.esvotcongress.org/>
 5-7 de octubre de 2023, Venecia (Italia)



ACVS (American College of Veterinary Surgeons)
ACVS 2021 Surgery Summit • <https://www.acvs.org/surgery-summit/abstracts>
 12-14 de octubre de 2023, Louisville (EE. UU.)



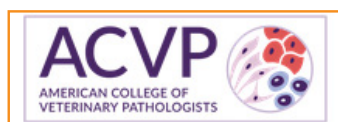
ESVCE (European Society of Clinical Ethology)
5th Annual Meeting of the European Veterinary Congress of Behavioural Medicine and Animal Welfare • <https://www.evcbmaw.org/> • 19-20 de octubre de 2023, Pisa (Italia)



ACVR (American College of Veterinary Radiology)
ACVR Annual Scientific Meeting • <http://www.acvr.org>
 25-28 de octubre de 2023, New Orleans (EE. UU.)

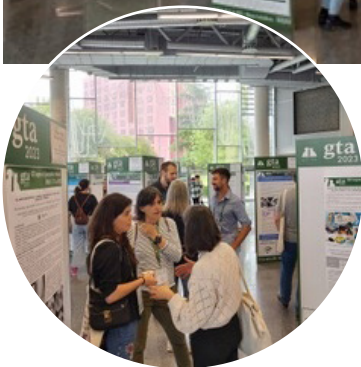


ADVC (American Veterinary Dental College)
37th Annual Veterinary Dental Forum • <https://www.veterinarydentalforum.org/>
 25-28 de octubre de 2023, Louisville (EE. UU.)



ACVP (American College of Veterinary Pathologists)
https://www.acvp.org/page/Future_Meetings • 28-31 de octubre de 2023, Chicago (Illinois, EE. UU.)

¡Animaos a transformar vuestras comunicaciones o pósters en artículos!



Ahora que recientemente ha finalizado el Congreso de especialidades veterinarias **AVEPA - GTA** de este año 2023, os queremos recordar y animar a aquellos que habéis presentado **comunicaciones libres - pósters, a transformarlos en artículos para nuestra/vuestra revista “Clínica Veterinaria de Pequeños Animales”**, la Revista Oficial de **AVEPA**, que como sabéis podéis consultar en:

<https://www.clinvetpeqanim.com/>

Las instrucciones para autores y tipos de manuscritos podéis encontrarlos en la web de la revista, en el enlace:

<https://www.clinvetpeqanim.com/img/pdf/Normas.pdf>.

Como agradecimiento y para animaros por vuestra colaboración, obtendréis un doble premio:

1. Lógicamente, sumaréis puntos para el proceso de **Acreditación y reacreditación de AVEPA**, según la especialidad del artículo en cuestión.
2. Pero, además, los autores principales de todos los artículos publicados recibirán la **inscripción gratuita al congreso de especialidades veterinarias GTA 2024**, a celebrarse en Valencia los días 12-13 abril de 2024; cuyo coste se sitúa **entre 224 € (coste de este año para los socios) o los casi 400 € para un no socio**.

¡Esperamos vuestros artículos!



WEBINAR: “Inmunoterapia en el paciente atópico canino y felino”



Fecha: Miércoles 4 Octubre 2023
Hora: 14h (posteriormente el ponente responderá durante los siguientes 30 minutos, todas las dudas en el foro que se abrirá para esta formación)

Ponente: César Yotti Álvarez

En este webinar abordaremos las claves de la inmunoterapia alérgeno específica dentro del tratamiento del paciente atópico.

Juntos haremos una actualización de los siguientes temas:

- Los principios de la inmunoterapia.
- Selección del paciente idóneo.
- Indicaciones y vías de administración.
- Eficacia y limitaciones.
- Vías de investigación en veterinaria.





Percepción del impacto de la Acreditación en Especialidades de AVEPA, en el desarrollo de la veterinaria en España

El proceso de acreditación de AVEPA es un camino de formación cada vez más reconocido en España. Del mismo modo, cada vez son más los veterinarios clínicos que deciden iniciar el proceso de acreditación AVEPA para mejorar su nivel clínico, y de esta forma obtener el reconocimiento de un nivel de formación superior.

A día de hoy son un total de 402 los veterinarios españoles acreditados en las diferentes especialidades veterinarias y 270 los veterinarios que están en proceso de acreditación en las distintas especialidades veterinarias.

Actualmente desde AVEPA se está trabajando para que los veterinarios acreditados AVEPA sean reconocidos por los Colegios Veterinarios de España, y ya se han firmado convenios entre AVEPA y diferentes organizaciones colegiales con el objetivo de visualizar y reconocer el trabajo realizado de estos veterinarios acreditados.

Entre estas organizaciones colegiales que ya reconocen a los acreditados AVEPA, están

- Consejo de Colegios Veterinarios de Cataluña
- Consejo de Colegios Veterinarios de Galicia
- Consejo de Colegios Veterinarios de Canarias
- Colegio de Veterinarios de Valencia
- Colegio de Veterinarios de Madrid
- Colegio de Veterinarios de Santander

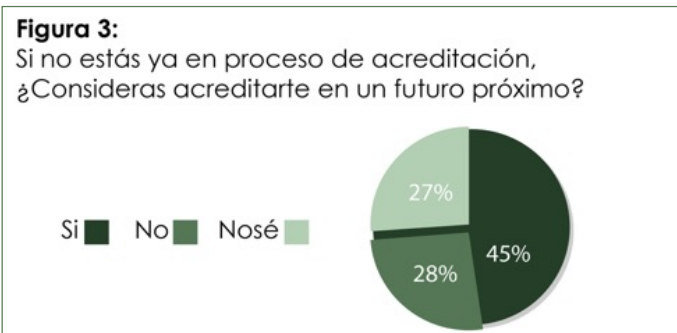
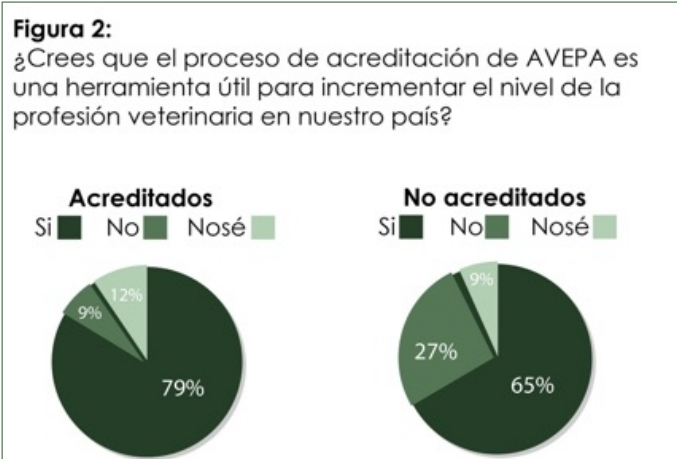
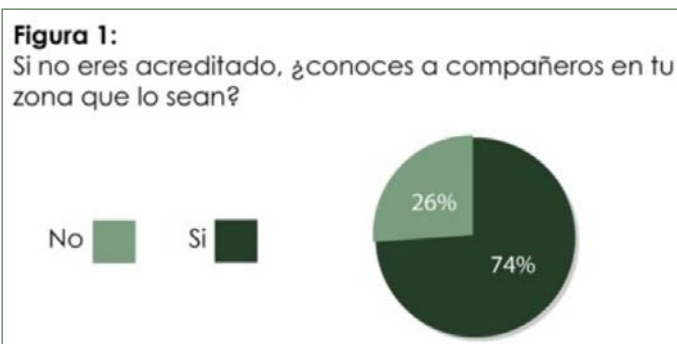
Estos colegios abarcan aproximadamente el 70% de los clínicos de animales de compañía de España, con lo que la implantación de esta acreditación en nuestro país está más que consolidada.

AVEPA sigue en conversaciones con otras organizaciones colegiales para compartir con ellas el proyecto, y que estas puedan apoyar este proyecto.

En una encuesta realizada durante el mes de marzo de este presente año 2023, se preguntó a acreditados y a no acreditados, sobre la percepción que tienen sobre el proceso de acreditación de AVEPA. Dicha encuesta fue respondida por un total de 389 clínicos (155 acreditados y 234 no acreditados o en proceso de acreditación).

Las principales conclusiones de esta encuesta son:

- Un porcentaje alto de los acreditados (60%) afirmaron que obtener la acreditación por AVEPA les ha llevado a trabajar con mayor confianza en la especialidad y a resolver casos clínicos más complejos.
- La mayor parte de veterinarios no acreditados conoce a compañeros acreditados en su zona de trabajo (74%) y confían en ellos para referir casos complejos (60%) (Figura 1).
- Tanto acreditados como no acreditados consideraron que la acreditación es un proceso útil para el desarrollo de la veterinaria en España (>70%) (Figura 2).
- De los compañeros no acreditados ni en proceso de acreditación, hasta un 45% se plantea el inicio del proceso de acreditación (Figura 3).



ACTIVIDADES 2023

Inscripciones abiertas a través de www.avepa.org

La Organización se reserva el derecho de modificar fechas y ciudades de los seminarios

FORMACIÓN CONTINUADA

CONGRESOS

SEPTIEMBRE 2023

OCTUBRE 2023

OCTUBRE 2023

16 Septiembre 2023

MEDICINA FELINA - MÁLAGA

23 Septiembre 2023

MEDICINA FELINA-MALLORCA

30 Septiembre 2023

MEDICINA FELINA-BARCELONA

7 Octubre 2023

MEDICINA FELINA - BILBAO

21 Octubre 2023

MEDICINA FELINA - GIJÓN

28 Octubre 2023

MEDICINA FELINA - ZARAGOZA

6 y 7 Octubre 2023

CONGRESO CIRUGÍA TEJIDOS BLANDOS - MADRID

6 y 7 Octubre 2023

CONGRESO EXÓTICOS - MÁLAGA

¿Qué te parecen 7 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 7 años (2017 - 2023), 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 **45,11 \$** (suscripción 12 meses) o **3,75 \$ / mes**.

¿Qué incluye esta oferta?

Si clicas en este enlace: <https://formacion.avepaelearning.com/course/> podrás ver las más de 200 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.



aula
Elearning

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



FeelGood

La gama **EURICAN** de vacunas, al servicio de los veterinarios

Gama amplia, flexible y optimizada para
proteger tanto cachorros como a adultos



DAPPi-Lmulti

DISPONIBLE



DAPPi-LR

DISPONIBLE



Eurican® R

DISPONIBLE



DAP-Lmulti

DISPONIBLE



DAP-LR

DISPONIBLE



Eurican® DAP

DISPONIBLE



Eurican® Primo

DISPONIBLE



Eurican® Lmulti

DISPONIBLE

Confía en las vacunas de la gama **EURICAN**

Te recomendamos contactar con tu delegado de Boehringer Ingelheim para más información.



Accede a nuestro vademécum
en www.Help4Vets.es para
más información sobre
nuestras vacunas EURICAN®

Boehringer Ingelheim Animal Health España, S.A.U.
Prat de la Riba, 50 · 08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
veterinaria.es@boehringer-ingelheim.com
En caso de dudas, consulte a su veterinario

