



centro

VETERINARIO

Caso clínico:

- Neumotórax espontáneo en un perro derivado de una neumonía por aspiración
Cerviño Chamorro, G.

Trabajo de revisión

- Tumores cardiacos, ¿qué hay de nuevo?
Serrano, B.

VETMADRID 2024:

- Programa Científico de VETMADRID 2024
- Programa Formación Empresarial



AMVAC

Revista de la
Asociación
Madrileña de
Veterinarios
de Animales
de Compañía

La información y la formación importantan y nunca pasan de moda

El periódico

digital de

17.000

veterinarios



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

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



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

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



Estenosis nasofaríngea felina

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



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

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

axoncomunicacion.net/
informavet



Recíbelo todos
los días en tu
bandeja de
entrada

Editorial.....	5
CASO CLÍNICO:	
Neumotórax espontáneo en un perro derivado de una neumonía por aspiración <i>Cerviño Chamorro, G.; García Roldán, C.; Mayer, E.; García Alonso, G.; Rubial Aller, R.; Bargeño Batres, A.; Rodríguez Piñeiro, I.</i>	6
TRABAJO DE REVISIÓN:	
Tumores cardiacos, ¿qué hay de nuevo? <i>Serrano, B.; Navalón, I.</i>	16
VETMADRID 2024:	
Programa Científico de VETMADRID 2024.....	31
Presentación a las Empresas.....	42
Noticias de empresa	54

COMITÉ EDITORIAL

Dirección:

- Susana García Pérez de Ayala

Coordinación de contenidos:

- Antonio Peña

Medicina interna:

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

Patología clínica:

- Josep Pastor
- María Luisa Fermín

Cirugía:

- Tomás Guerrero
- José Luis Puchol
- Víctor Fernández

Oftalmología:

- Teresa Peña
- Manuel Villagrasa
- Javier Esteban

Cardiología:

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

Dermatología:

- Carmen Lorente
- Laura Ordeix

Oncología:

- Pablo Cigüenza
- Ricardo Ruano

Neurología:

- Isidro Mateo
- Alejandro Luján

Exóticos:

- Pilar González-Iglesias
- Sitges

Diagnóstico por imagen:

- Vicente Cervera
- Alejandro Casasús

Anestesia:

- Verónica Salazar

Etología:

- Jaume Fatjo
- Pablo Hernández

Reproducción:

- Antonio Arciniega
- Manuel Lázaro
- Josep Arús

Traumatología:

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

JUNTA DIRECTIVA DE AMVAC

PRESIDENTE:

Víctor Fernández Fraile

VICEPRESIDENTE:

Ignacio Calvo Bermejo

SECRETARIO:

Ricardo Sánchez Samblás

TESORERO:

Ana Anglada de Espínola

VOCALES:

Margot Ruiz Ruano
Andrés I. Pérez Ocaña
Sandra Ferrer Díaz
Carlos Nunes Gómez
Julián Giménez del Cerro

COMITÉ EDITORIAL AMVAC:

Ana Anglada
Ignacio Calvo

COORDINADORAS AMVAC:

Margarita Royo
Blanca Seara

SECRETARÍA Y SEDE SOCIAL:

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

EDITA:

AXON VET
axonvet@axonvet.es

PUBLICIDAD:

AXON VET
axonvet@axonvet.es

DEPÓSITO LEGAL:

M-15338-2004
ISSN: 1697-6959

POR TU EXPERIENCIA, SABES QUE TODO LO QUE COME CUENTA

El contenido de fibra del alimento puede tener impacto en la motilidad intestinal. En el caso del estreñimiento felino una dieta con una combinación de fibras específica puede favorecer al tránsito digestivo.

La dieta ROYAL CANIN[®] FIBRE RESPONSE húmeda incluye altos niveles de psyllium para ayudar a mantener un tránsito saludable y su contenido de humedad ayuda al manejo del estreñimiento en el gato. Es altamente digestible e incluye prebióticos, además aporta niveles adecuados de energía para mantener un peso corporal adecuado.

Para obtener más información, contacta con tu representante de Royal Canin o visita:

www.royalcanin.com/es



Editorial

Estimados compañeros:

AMVAC termina el año con nuevas incorporaciones en la Junta Directiva, socios que vienen con ilusión y ganas de trabajar por la profesión y que se suman al equipo. Y desde la Junta, queremos reconocer a los miembros que salen su dedicación durante todos estos años a AMVAC y nuestro agradecimiento porque su compromiso continúa en las comisiones de las que siguen formando parte.

Esperamos que en 2024 sean aún más los socios y socias que se animen a participar en los proyectos que desde la Asociación se impulsan y que necesitan del apoyo y ayuda que nos podáis brindar. Además, desde la Junta Directiva de AMVAC os animamos a que nos hagáis llegar todas vuestras ideas, sugerencias e inquietudes. Queremos que todo el mundo tenga voz en nuestra Asociación, para que podamos crecer, para que vuestras necesidades se vean amparadas, para construir peldaños que eleven nuestra profesión al rango que debe tener. Contamos con vosotros.

¡Ya tenemos a punto la nueva edición de Vetmadrid! Os recordamos que durante los días **13, 14 y 15 de Marzo** se llevará a cabo en IFEMA, **Vetmadrid 2024-41 Congreso Anual organizado por AMVAC con título “Medicina y Cirugía del Sistema Digestivo y de la Nutrición”**, en el que contamos con sesenta horas de formación distribuida en 4 salas donde ponentes de prestigio internacional desarrollarán temas de actualidad y gran interés científico. Como novedad, celebraremos el **I Congreso de especialistas felinos Vetmadrid** y el **I Congreso de rehabilitación y fisioterapia Vetmadrid** el 14 y 15 de marzo respectivamente. Los compañeros auxiliares de clínica tienen también su congreso además de seminarios y talleres con los que completar la formación.

Al mismo tiempo, se celebrará Iberzoo PROPET, Feria para el Profesional del Animal de Compañía, donde tendrá lugar actividad comercial y de formación y donde se reunirán numerosos profesionales del sector del animal de compañía. En definitiva, formación, negocio y actos sociales unirán veterinarios y profesionales del sector durante tres días.

Esperamos veros en Madrid a lo largo de esos días y que disfrutéis de Vetmadrid 2024 y de todos los eventos añadidos y de nuevas sorpresas que os esperan y que esperamos sean de vuestro agrado.

¡Nos vemos en Madrid!

Junta Directiva de AMVAC



Neumotórax espontáneo en un perro derivado de una neumonía por aspiración

Spontaneous pneumothorax in a dog resulting from aspiration pneumonia

Cerviño Chamorro, G.; García Roldán, C.; Mayer, E.; García Alonso, G.; Rubial Aller, R.; Bargeño Batres, A.; Rodríguez Piñeiro, I.

Hospital Veterinario Puchol, Saucedo 8, Las Tablas, Madrid, España.

Palabras clave: Neumotórax/ Neumotórax adquirido/ Neumotórax espontáneo/ Neumotórax espontáneo primario (NEP)/ Neumotórax espontáneo secundario (NES)/ Neumonía por aspiración/ Absceso pulmonar/ Cultivo bacteriano/ *Klebsiella pneumoniae*/ *Enterococcus faecium*

Keywords: *Pneumothorax / Acquired pneumothorax / Spontaneous pneumothorax / Primary spontaneous pneumothorax (PSP) / Secondary spontaneous pneumothorax (SSP) / Aspiration pneumonia / Pulmonary abscess / Bacterial culture / Klebsiella pneumoniae / Enterococcus faecium*

Resumen

El caso clínico presenta a un pastor alemán de un año con neumotórax espontáneo secundario (NES) derivado de una neumonía por aspiración. Inicialmente ingresó por un cuadro agudo de vómitos y shock hipovolémico. El examen reveló taquicardia, taquipnea y dolor abdominal moderado. La radiografía de tórax mostró un patrón alveolar consistente con neumonía broncoaspirativa, mientras que la ecografía abdominal reveló una intususcepción yeyuno-yeyunal. La intususcepción se resolvió sin la necesidad de una enterectomía. Sin embargo, una semana después, el perro desarrolló fiebre y distrés respiratorio agudo, siendo diagnosticado de un neumotórax unilateral derecho.

La toracotomía posterior reveló lesiones piogranulomatosas en dos lóbulos pulmonares con fugas de aire. Se realizó una lobectomía de ambos lóbulos, y la biopsia confirmó una neumonía/bronconeumonía piogranulomatosa severa con necrosis y colonias bacterianas intralesionales. Se aislaron bacterias multirresistentes (*Klebsiella pneumoniae* y *Enterococcus faecium*), y se inició una terapia dirigida con vancomicina y meropenem. La terapia médico-quirúrgica resultó efectiva, y el paciente fue dado de alta después de 15 días de hospitalización.

Aunque el neumotórax espontáneo primario es común en perros, los casos secundarios, como el descrito, son menos frecuentes y a menudo relacionados con patologías pulmonares focales. Se mencionan casos anteriores de NES debido a neumonía granulomatosa por *Angiostrongylus vasorum* y bronconeumonía por *Aspergillus*, entre otros. Este caso particular destaca como el primer caso reportado de un NES derivado de abscesos pulmonares tras una neumonía por aspiración. La rápida intervención médico-quirúrgica resultó exitosa en el tratamiento de este inusual caso de NES en un perro.

Abstract

The clinical case presents a one-year-old German Shepherd with secondary spontaneous pneumothorax (SSP) resulting from aspiration pneumonia. Initially admitted with acute vomiting and hypovolemic shock. The examination revealed tachycardia, tachypnea and moderate abdominal pain. Chest X-ray showed an alveolar pattern consistent with bronchoaspirative pneumonia, while abdominal ultrasound revealed jejuno-jejunal intussusception. During laparotomy, intussusception was resolved without enterectomy. However, a week later, the dog developed fever and acute respiratory distress, being diagnosed with unilateral pneumothorax.

Subsequent thoracotomy revealed pyogranulomatous lesions in two lung lobes with air leaks. Lobectomy of both lobes was performed, and biopsy confirmed severe pyogranulomatous pneumonia/bronchopneumonia with necrosis and intralesional bacterial colonies. Multiresistant bacteria (*Klebsiella pneumoniae* and *Enterococcus faecium*) were isolated, and targeted therapy with vancomycin and meropenem was initiated. The medical-surgical therapy was effective, and the patient was discharged after 15 days of hospitalization.

While primary spontaneous pneumothorax is common in dogs, secondary cases, as the one described, are less frequent and are often associated with focal lung pathologies. Previous cases of SSP due to granulomatous pneumonia by *Angiostrongylus vasorum* and bronchopneumonia by *Aspergillus* are mentioned. This particular case stands out as the first report of SPP derived from lung abscesses following aspiration pneumonia. Overall, the prompt medical-surgical intervention proved successful in treating this unusual case of SSP in a dog.

Introducción

El neumotórax se define como la presencia de aire en el espacio pleural, haciendo que la presión intrapleural, habitualmente negativa, pase a ser positiva provocando un colapso pulmonar de mayor o menor consideración con su consiguiente repercusión sobre la mecánica respiratoria y hemodinámica del paciente^{1,2}. En pacientes sanos, las dos capas pleurales se mantienen muy próximas entre sí, por lo que el espacio entre ellas se considera un "espacio potencial". Las pleuras secretan una pequeña cantidad de líquido seroso facilitando el deslizamiento pleural sin fricción del pulmón contra la pared torácica. La succión continua de líquido de los ganglios linfáticos genera una presión pleural ligeramente negativa (- 5cmH₂O). Esta presión permanece negativa durante todo el ciclo respiratorio y es responsable de mantener los pulmones insuflados³. Cuando existe un defecto en la pleura parietal o visceral el aire entra en el espacio pleural creando un neumotórax y generando una presión positiva que impide la correcta expansión pulmonar. Todo ello deriva en hipoxemia, hipercapnia y acidosis respiratoria del paciente. Por lo tanto, el neumotórax siempre es una entidad potencialmente mortal si no se actúa con la mayor brevedad posible.

El neumotórax adquirido es aquel que se desarrolla a causa de un traumatismo (directo o indirecto) sobre el tórax o como consecuencia de procedimientos médicos. Sin embargo, el neumotórax espontáneo ocurre cuando no existe una causa precipitante obvia que provoque el neumotórax. A su vez, el neumotórax espontáneo se divide en neumotórax espontáneo primario (NEP), que tiene lugar en ausencia de una enfermedad pulmonar subyacente y generalmente resulta de la ruptura de las bullas subpleurales; y el neumotórax espontáneo secundario (NES), el cual se desarrolla en pacientes con una enfermedad previa^{4,5} (**Tabla 1**).

A continuación, se describe el caso de un NES en un perro derivado de una neumonía por aspiración.

Descripción caso clínico

Acude a consulta de urgencia un pastor alemán macho entero de un año de edad por un cuadro agudo de vómitos tras el paseo. No presenta antecedentes clínicos relevantes ni enfermedades conocidas. Su estado de vacunación y desparasitación es correcto. El examen físico revela un estado mental deprimido, mucosas pálidas y secas, tiempo relleno capilar > 2 segundos, frecuencia cardíaca de 180 lpm sin soplos audibles a la auscultación, taquipnea leve de 60 rpm con leves crepitaciones en hemitórax derecho, abdomen en tabla, leve hipotermia de 36,8°C y no se evidencia linfadenomegalia de ganglios periféricos. Se detecta una leve hipotensión mediante el método oscilométrico (PAS 105 mmHg, PAM 57 mmHg, PAD 40 mmHg). La exploración física del paciente es compatible con un estado de shock hipovolémico en fase descompensada temprana. Para caracterizar el grado de hipoperfusión tisular se realiza una medición de lactato (3,5 mmol/L, ref: < 2,5 mmol/L) y de glucosa, detectándose una hipoglucemia leve (59 mg/dl, ref > 80 mg/dl). Se inician maniobras de resucitación con fluidoterapia guiada por objetivos. Se utiliza una solución de reemplazo polielectrolítica balanceada (Ringer Lactato). Con dos bolos de cristaloides de 15 ml/kg en 15 minutos disminuye la frecuencia cardíaca a 120 lpm y aumenta la PAS a 130 mmHg. Para la corrección de la hipoglucemia se administra un bolo de suero glucosado (G40) a razón de 0,5 ml/kg con una dilución con suero salino fisiológico (1:1). Se coloca una cánula de oxígeno nasal a un flujo constante de 150 ml/kg/min y para el control analgésico se mantiene con una infusión continua de lidocaína (3mg/kg/h). Con estas medidas se reduce el índice de shock del paciente por debajo de 1 y se normaliza la glucosa en sangre. Por lo tanto, se encuentra lo suficientemente estable como para continuar con el panel de pruebas diagnósticas. Se extrae una muestra de sangre para una analítica sanguínea completa donde destaca una moderada leucocitosis neutrofilica, hipokalemia leve (potasio 3,2 mmol/L, ref: 3.50-5.00) y una leve azotemia (creatinina 1.8 mg/dl, ref 0.3-1.4/ urea 136 mg/dl, ref 10-58/ fósforo 9,69 mg/dl, ref 3-4,5 mg/dl). El urianálisis evidencia una orina concentrada en >1.050 con pH de 6 y una medición de sodio en orina de 15 mEq/L. Con este análisis se determina que la azotemia

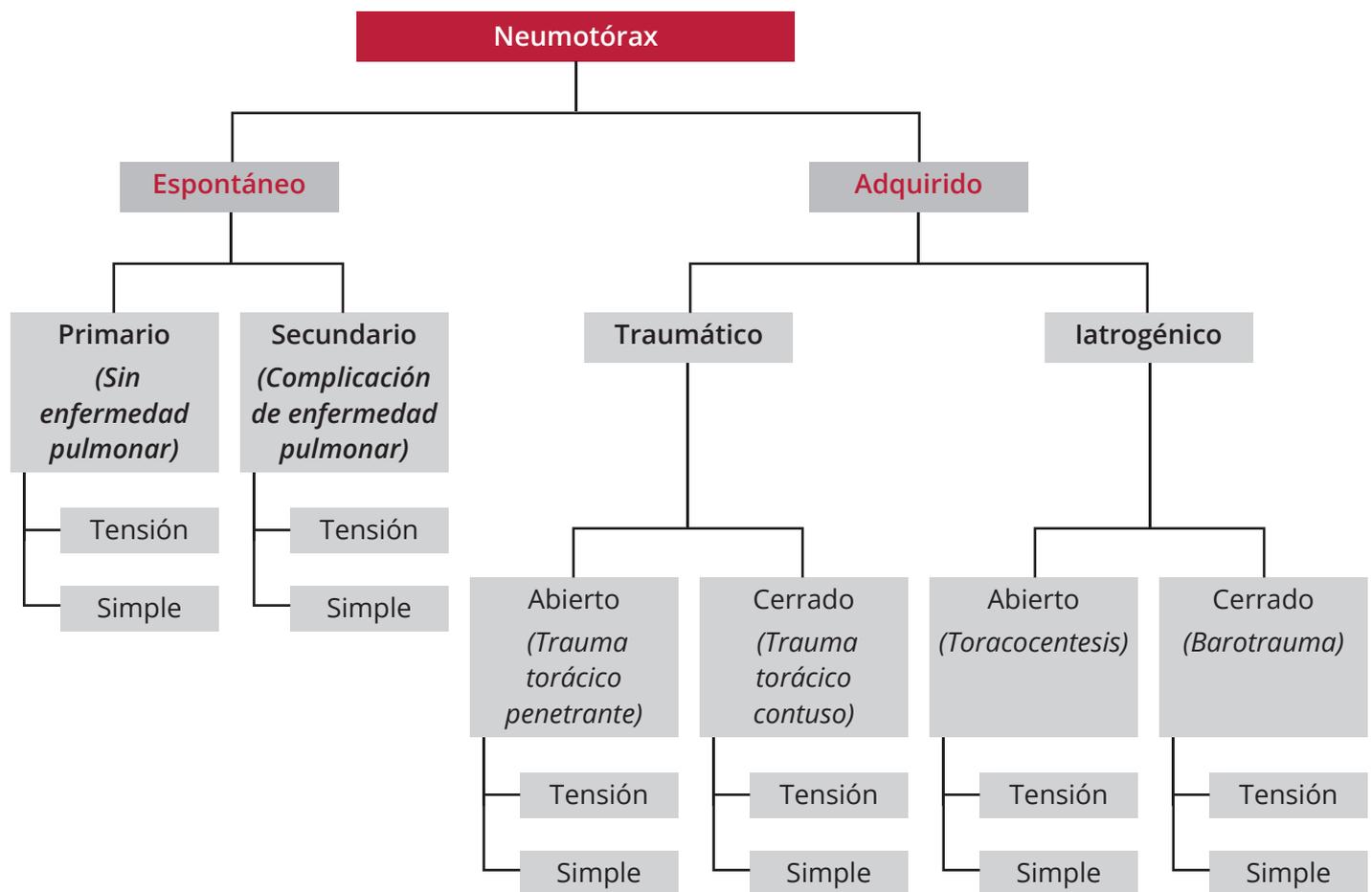


Tabla 1. Extraído de: Cassandra Gilday, Adesola Odunayo, Adrien-Maxence Hespel, *Spontaneous Pneumothorax: Pathophysiology, Clinical Presentation and Diagnosis, Topics in Companion Animal Medicine*, Volume 45, 2021, 100563, ISSN 1938-9736.

es de origen pre-renal. Debido al cuadro de taquipnea se realizan radiografías torácicas que muestran un patrón alveolar en lóbulo craneal derecho (LCrD) y medio derecho (LMD) a nivel ventral. Debido a la localización de las lesiones pulmonares y los antecedentes de vómitos, el diagnóstico radiográfico más probable es el de una neumonía por aspiración. Para determinar el origen de los vómitos se realiza una ecografía abdominal que evidencia una intususcepción yeyuno-yeyunal (**imagen 1**), el resto del examen de ultrasonidos es compatible con la normalidad. Se decide intervenir al paciente mediante una laparotomía media. Las asas intestinales presentan una hipermotilidad marcada pero sin alteraciones macroscópicas y la intususcepción se resuelve sin la necesidad de una enterectomía.

El paciente ingresa en hospitalización con un tratamiento médico basado en control analgésico con lidocaína (3 mg/kg/h/IV) y paracetamol (15 mg/kg/IV/TID) y una antibioterapia de amplio

espectro con amoxicilina/ácido clavulánico (22 mg/kg/IV/TID) por la neumonía por aspiración. La evolución del paciente es lenta pero favorable, hasta que el séptimo día hospitalario desarrolla fiebre de 40°C y un distrés respiratorio agudo. Presenta una taquipnea marcada de 100 rpm y un patrón claramente restrictivo. La gasometría arterial del paciente muestra una hipoxemia grave con una presión de oxígeno de 53 mmHg y una saturación de oxígeno de 89%. En la radiografía de tórax se observa un neumotórax grave unilateral derecho (**imagen 2 y 3**). Para la resolución del neumotórax se coloca, bajo anestesia, un tubo de drenaje pleural en el hemitórax derecho y se conecta a un sistema de vacío continuo (Pleur-evac®). Ante estos hallazgos se realiza una tomografía computerizada de urgencia donde existe una consolidación parcial del lóbulo craneal derecho y total del lóbulo medio derecho, localizándose en este último una cavitación del parénquima de 10 mm aproximadamente.

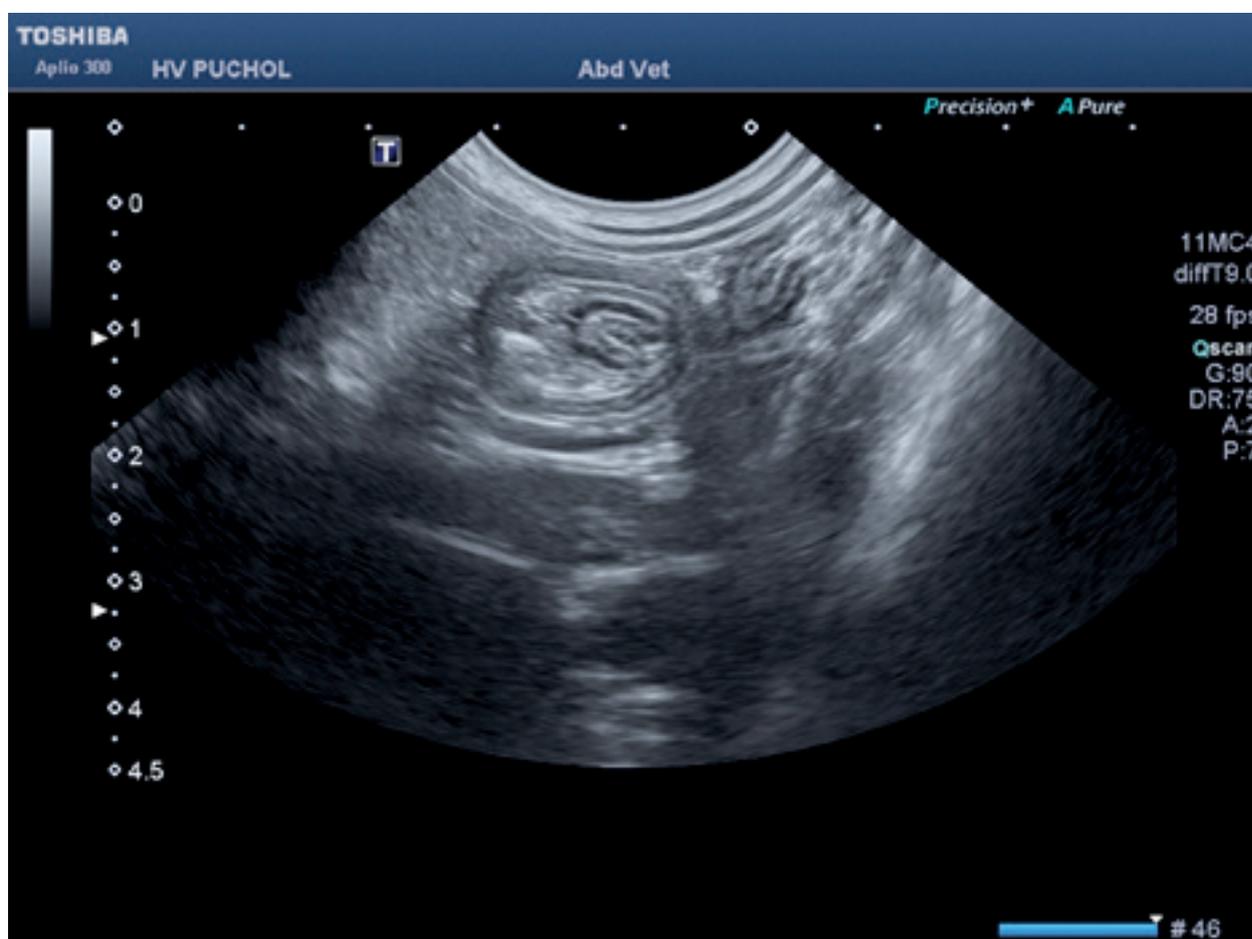


Imagen 1: Imagen ecográfica de la intususcepción yeyuno-yeyunal del paciente.

La porción caudal del lóbulo craneal izquierdo se presenta parcialmente consolidado. El resto del parénquima pulmonar se observa dentro de la normalidad. Se observa presencia abundante de gas a nivel del espacio pleural en ambos hemitórax, donde se identifica un tubo de drenaje en el hemitórax derecho. Existe leve presencia de fluido en el espacio dependiente de ambos hemitórax. El diagnóstico más probable es el de una neumonía por aspiración multifocal con posibles perforaciones. Como el neumotórax del paciente es a tensión, se interviene de urgencia con toracotomía lateral derecha. Intraquirúrgicamente se observa múltiples lesiones abscesadas por todo el parénquima pulmonar, y en los lóbulos craneal y medio derecho fugas de aire a través de dichas lesiones. Se lobectomizan ambos lóbulos pulmonares y se envían para su estudio histopatológico y microbiológico. La cirugía transcurre sin complicaciones y el paciente se mantiene hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos. Para el control del dolor se añade ketamina (0,2 mg/kg/h/IV) a la infusión

continua de lidocaína y metamizol (25 mg/kg/TID/IV). Para ampliar la cobertura antibiótica del paciente, dada la presencia de múltiples abscesos, se añade una fluoroquinolona (marbifloxacino 3 mg/kg/SID/IV) hasta el resultado del cultivo bacteriano. La biopsia es compatible con neumonía/bronconeumonía piogranulomatosa severa con presencia de necrosis, colonias bacterianas intralesionales y posible material aspirado (**imagen 4**). Se cultivan y aíslan 2 bacterias multirresistentes (*Klebsiella pneumoniae* y *Enterococcus faecium*). Se inicia una terapia dirigida en función de la sensibilidad de cada bacteria (**tabla 1**) con vancomicina (15mg/kg/TID/IV) y meropenem (12mg/kg/BID/IV). La terapia médico-quirúrgica es efectiva y el paciente recibe el alta tras 15 días de hospitalización.

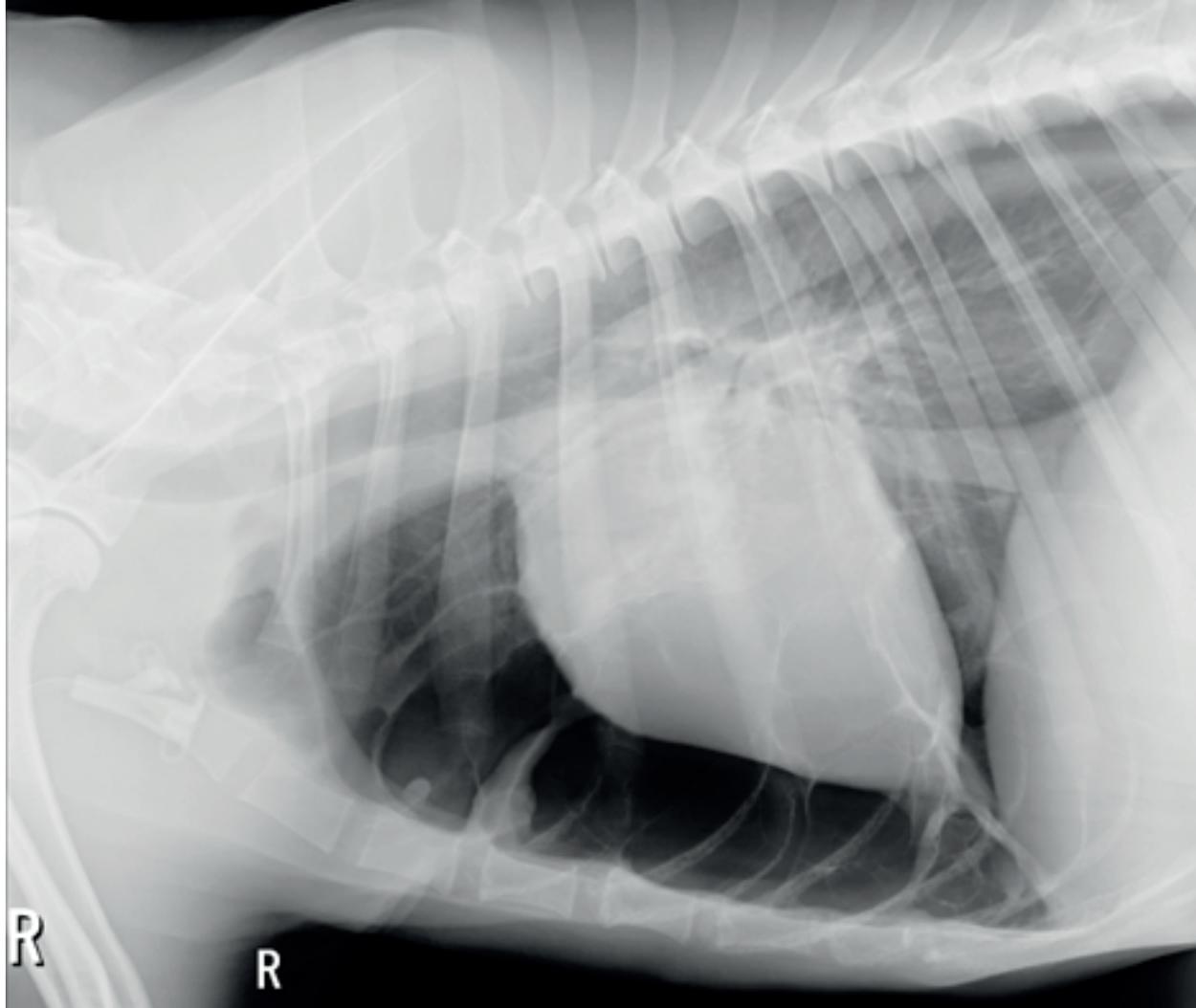


Imagen 2. Proyección latero-lateral derecha del paciente con neumotórax de moderado a grave. Existe desplazamiento dorsal de la silueta cardíaca por una banda de densidad gas. El pulmón aparece colapsado, por lo que su radiopacidad está aumentada. A nivel de la primera esternebra se puede visualizar el tapón de la sonda de oxígeno que llevaba el paciente.

Discusión

El neumotórax espontáneo secundario ocurre como consecuencia de una enfermedad pulmonar subyacente. La fisiopatología es multifactorial y presenta mayor gravedad que el neumotórax espontáneo primario debido a que sucede en pacientes que tienen una capacidad pulmonar reducida. El neumotórax a tensión se desarrolla cuando existe una lesión pulmonar que permite que el aire entre a la cavidad pleural, pero no salga fuera de ella, actuando como una válvula unidireccional. Como resultado, se acumula el aire e impide la expansión pulmonar. Finalmente se desplaza el mediastino, y el aumento de presión intratorácica disminuye el retorno venoso al corazón provocando un shock circulatorio.

En el caso clínico previamente descrito, la neumonía por aspiración fue la enfermedad pulmonar primaria que derivó en el neumotórax espontáneo secundario. La intususcepción con la que ingresó el paciente, provocó el cuadro agudo de vómitos. Estos vómitos provocaron una

neumonía/neumonitis por aspiración que fue colonizada por dos bacterias multirresistentes (*Klebsiella pneumoniae* y *Enterococcus faecium*). Al no presentar sensibilidad a los antibióticos instaurados durante la hospitalización, se formaron abscesos pulmonares. La mayoría de los abscesos de pulmón surgen como complicación de una neumonía aspirativa y son causadas, principalmente, por gérmenes anaerobios presentes en la cavidad oral⁶. Sin embargo, existe una gran variedad de gérmenes que producen la infección, debido a la diversidad de los mecanismos fisiopatológicos que originan el absceso pulmonar⁷. Tras la aspiración se produce una neumonitis muy severa, tanto en el árbol bronquial como en el parénquima pulmonar, que origina una liberación de citoquinas proinflamatorias como son el TNF- α y la IL-8⁸. Posteriormente, tras siete a catorce días de evolución, la neumonitis progresa a necrosis tisular⁹. Lo que observamos son fragmentos de tejido necrótico dentro de una cavidad debido a: la isquemia secundaria de la trombosis de la arteria pulmonar adyacente al foco, a la acción directa de las toxinas bacteria-

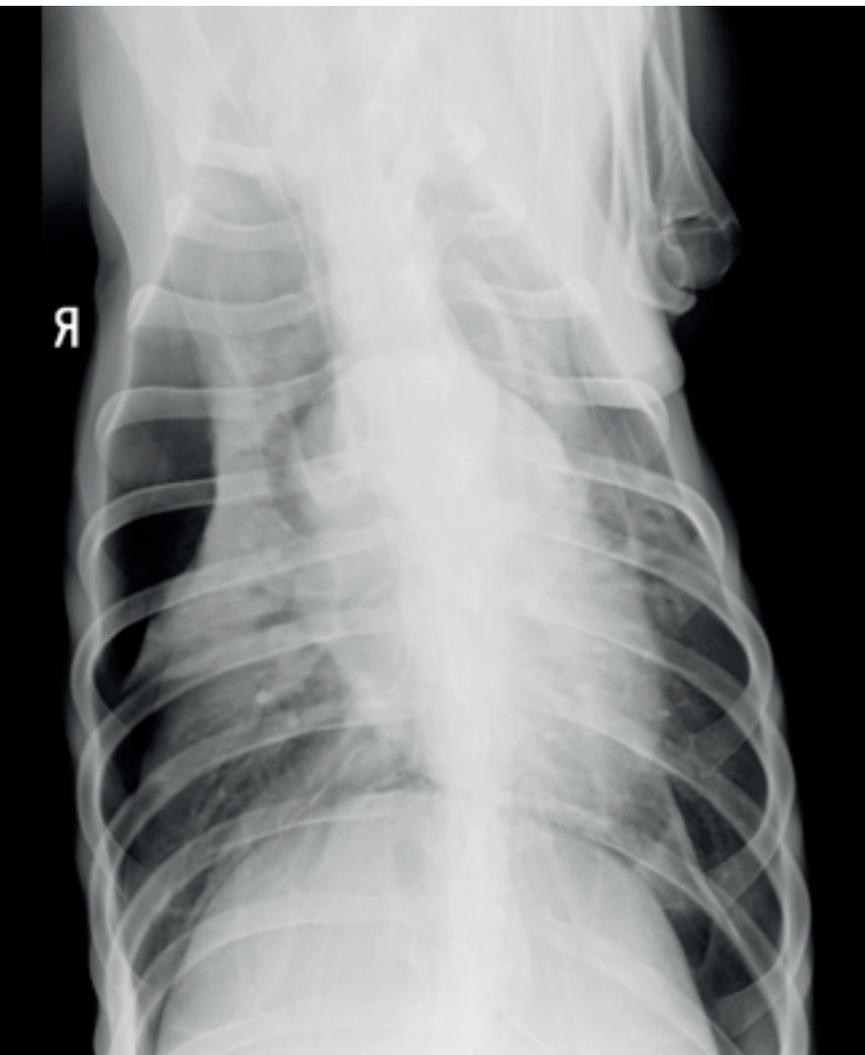


Imagen 3. Proyección ventrodorsal del paciente donde se observa un neumotórax unilateral derecho moderado. Se observa el pulmón derecho colapsado con aumento marcado de su radiodensidad y separado de la pared costal por una banda de densidad gas. Desplazamiento del mediastino hacia el hemitórax izquierdo.

nas, o a ambos mecanismos. El absceso puede complicarse con un empiema por extensión directa de la infección al espacio pleural, o por una complicación del mismo a través de una fístula broncopleural¹⁰. Cuando el absceso se rompe y contacta con la cavidad pleural se genera el neumotórax espontáneo. Se recomienda realizar un estudio de imagen avanzada mediante TC para delimitar las lesiones pulmonares, buscar el foco de fuga de aire y programar la cirugía torácica en el caso de que fuera necesaria. En una serie de casos reciente, se demostró la utilidad de la TC para la planificación quirúrgica en perros con neumotórax espontáneo secundario a la migración de una espiga. La TC correlacionó

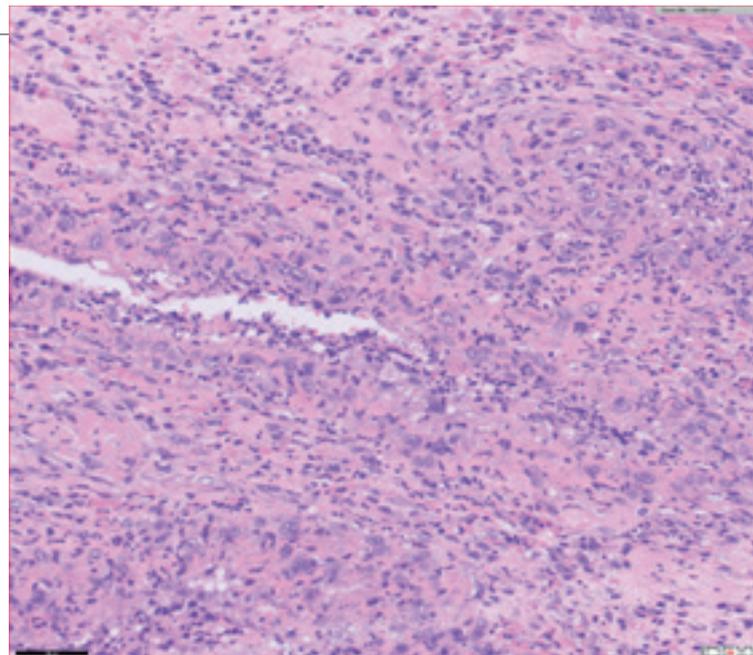


Imagen 4. Estudio histopatológico del lóbulo craneal y medio derecho del paciente: neumonía/bronconeumonía, crónica activa, granulomatosa-piogranulomatosa, difusa, marcada/severa con presencia de necrosis, colonias bacterianas intralesionales y posible material aspirado.

los hallazgos quirúrgicos en un 95,5% de los 22 casos¹¹. Cabe destacar la importancia de aislar las bacterias responsables del absceso pulmonar para cambiar la estrategia terapéutica empírica. En nuestro caso, se realizó un cultivo de aerobios y anaerobios en el propio tejido pulmonar lobectomizado, que permitió cambiar la antibioterapia inicial por vancomicina y meropenem. Se administraron estos antibióticos ya que durante el procedimiento quirúrgico se visualizaron múltiples abscesos pero sin fugas de aire en los lóbulos pulmonares diferentes a los reseccionados. De esta manera, se evitó el progreso de la infección pulmonar.

Existen numerosas publicaciones de neumotórax secundario en perros. Schaer et al. en 1981 ya describieron neumotórax espontáneo en dos perros que presentaban neumonías bacterianas¹². Dallman et al. reportaron el neumotórax como síntoma primario de dos perros con carcinomas bronquioalveolares¹³. También han sido descritos etiologías fúngicas del neumotórax por *Aspergillus spp*¹⁴; y parasitarias por *Dirofilaria immitis*^{15,16} y *Angiostrongylus vasorum*¹⁷. Otras etiologías descritas son: una neumonía necrotizante como consecuencia de un golpe de calor¹⁸ y un tromboembolismo pulmonar¹⁹. Aunque la causa más común asociada al neumotórax espontáneo en perros es, con gran diferencia, los cuerpos extraños vegetales migratorios²⁰.

Tabla 1. Cultivo y antibiograma del lóbulo craneal y medio derecho del paciente.

	12395425	12395425 2
Identificación	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Enterococcus faecium</i>
Colonias aisladas	Abundantes	Moderadas
Bencilpenicilina		Resistente (≥ 64)
Ampicilina	Resistente (≥ 32)	
Amoxicilina/Ac.clavulánico	Resistente (≥ 32)	Resistente (≥ 32)
Cefalexina	Resistente (≥ 64)	
Cefpodoxima	Resistente (≥ 8)	
Ceftiofur	Resistente (≥ 8)	
Cefovecina	Resistente (≥ 8)	Resistente (≥ 8)
Ceftazidima	Resistente (≥ 64)	
Imipenem	Sensible ($\leq 0,25$)	Resistente ()
Enrofloxacin	Resistente (≥ 4)	Resistente (≥ 4)
Marbofloxacin	Resistente (≥ 4)	Resistente (≥ 4)
Ciprofloxacina	Resistente (≥ 4)	
Trimetoprim/Sulfametoxazol	Resistente (≥ 320)	
Gentamicina	Resistente (≥ 16)	
Amikacina	Sensible (4)	
Eritromicina		Resistente (≥ 8)
Rifampicina		Resistente ()
Doxiciclina	Resistente (≥ 16)	Resistente (≥ 16)
Minociclina		Resistente (≥ 16)
Vancomicina		Sensible ()



En conocimiento de los autores, este es el primer caso descrito de un neumotórax espontáneo secundario en un perro derivado de neumonía por aspiración.

Conclusión

El éxito en el manejo de los pacientes con neumotórax espontáneo secundario es el reconocimiento temprano del neumotórax mediante radiografía y la realización de una toraconcentesis urgente. Si el neumotórax del paciente es a tensión se recomienda la colocación de tubo de drenaje pleural con un sistema de vacío continuo para asegurar la correcta expansión pulmonar. El objetivo debe ser resolver el neumotórax, así como determinar cuál es la patología pulmonar primaria. La tomografía computerizada (TC) sería la técnica de elección para programar la cirugía si fuera necesario. Por último, se considera un pilar fundamental realizar estudios histopatológicos y microbiológicos de las lesiones pulmonares en todos los pacientes con neumotórax espontáneos secundarios. Esto permite, además de diagnosticar la etiología primaria, instaurar tratamientos dirigidos que sustituyan a los empíricos administrados inicialmente.

Bibliografía

1. Noppen M, de Keukeleire T. Pneumothorax. *Respiration*. 2008; 76: 121-7.
2. Pun YW. Neumotórax y hemotórax. En: Pérez Rodríguez E, Villena Garrido MV. *Enfermedades de la pleura*. Madrid: Ergon; 2006. p. 181-96.
3. Hall JE, Guyton AC. *Pulmonary Ventilation*, Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016. p. 497-507
4. Strange C, Huggins JT. Pneumothorax. In: Laurent GJ, Shapiro SD, editors. *Encyclopedia of Respiratory Medicine*, Oxford: Academic Press Oxford; 2006. p. 474-479.
5. Kramek BA, Caywood DD. Pneumothorax. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 17:285-300, 1987
6. Chung G, Goetz MB. Anaerobic infections pleuropulmonary infections. *Ann Intern Med*. 1975; 83: 376.
8. Folkesson HG, Matthay MA, Hebert CA, Broaddus VC. Acid aspiration-induced lung injury in rabbits is mediated by interleukin-8 dependent mechanisms. *J Clin Invest*. 1995; 96: 107-16.
9. Marik PE. Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia. *N Engl J Med*. 2001; 334(9): 665-71.
10. Bartlett JG. Anaerobic bacterial pneumonitis. *Am Rev Respir Dis*. 1979; 119: 19-23.
11. Baudin Tréhiou, C, Gibert, S, Sériot, P, Dunié-Mérigot, A, Blond, L. CT is helpful for the detection and presurgical planning of lung perforation in dogs with spontaneous pneumothorax induced by grass awn migration: 22 cases. *Vet Radiol Ultrasound*. 2020; 61: 157-166. <https://doi.org/10.1111/vru.12831>
12. M. Schaer, D Gamble, C. Spencer. Spontaneous pneumothorax associated with bacterial pneumonia in the dog: two case reports. *J Am Anim Hosp Assoc*, 17 (1981), pp. 783-788
13. M.J. Dallman, R.A. Martin, L. Roth. Pneumothorax as the primary problem in two cases of bronchioloalveolar carcinoma in the dog. *J Am Anim Hosp Assoc*, 24 (1988), pp. 710-714
14. C.L. Trempala, L.V. Herold Spontaneous pneumothorax associated with aspergillus bronchopneumonia in a dog. *J Vet Emerg Crit Care*, 23 (6) (2013), pp. 624-630
15. C. Oliveira, N. Rademacher, A. David, S. Vasanejee, L. Gaschen. Spontaneous pneumothorax in a dog secondary to *Dirofilaria immitis* infection. *J Vet Diagn Invest*, 22 (6) (2010), pp. 991-994
16. A.L. Fletch. Case report. Pneumothorax in a dog with *Dirofilaria immitis* infection. *Can Vet J*, 10 (3) (1969), pp. 80-82.
17. Silva LMR, Hindenberg S, Balzhäuser L, Moritz A, Hermosilla C, Taubert A. Pneumothorax in a persistent canine *Angiostrongylus vasorum* infection. *Vet Parasitol Reg Stud Reports*. 2021 Dec; 26:100650. doi: 10.1016/j.vprsr.2021.100650. Epub 2021 Sep 30. PMID: 34879961.
18. J.B. Garber, K. Saile, N. Rademacher, J.R. Wignall, L.D. McLaughlin, K.A. Ryan. Pneumothorax in a dog caused by necrotizing pneumonia secondary to heat-stroke. *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)*, 25 (6) (2015), pp. 759-764
19. Sobel KE, Williams JE. Pneumothorax secondary to pulmonary thromboembolism in a dog. *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)*. 2009 Feb;19(1):120-6. doi: 10.1111/j.1476-4431.2008.00347.x. PMID: 19691593
20. Sériot P, Dunié-Mérigot A, Tréhiou CB, Blond L, Bernardin F, Poujol L, Gibert S. Treatment and outcome of spontaneous pneumothorax secondary to suspected migrating vegetal foreign body in 37 dogs. *Vet Rec*. 2021 Aug;189(4): e22. doi: 10.1002/vetr.22. Epub 2021 Jun 9. PMID: 34109631.



Nuevo

Mometamax Ultra™

Un enfoque único para el tratamiento de la otitis externa canina

- ✓ Una **única dosis**
- ✓ **3 EN 1**
Combinación óptima de principios activos (gentamicina, posaconazol y furoato de mometasona)
- ✓ Innovador envase multidosis de **administración exclusiva en clínica**



Ficha técnica de Mometamax Ultra.



En caso de duda, consulte con su veterinario.

Una dosis. Oídos sanos. Perro Feliz.

 **MSD**
Animal Health

Tumores cardiacos, ¿qué hay de nuevo?

Cardiac tumors, what's new?

Serrano, B.¹; Navalón, I.²

¹ (LV, responsable del servicio de ecocardiografía ambulante B. Serrano en Milán – Italia).

Contacto: blanca.serrano.lopez@gmail.com

² (LV, Dipl. ECVIM-CA, responsable de Dpto. de cardiología Hospital Veterinario Canis - Girona)

Palabras clave: Tumores cardiacos, pericardiectomía, quimioterapia, radioterapia, derrame pericárdico

Keywords: Cardiac tumours, pericardiectomy, chemotherapy, radiotherapy, pericardial effusion

Resumen

Los tumores cardíacos son poco frecuentes en perros y gatos y, a menudo, son un hallazgo accidental. El más común es el hemangiosarcoma, seguido de los tumores de base aórtica, el linfoma y el carcinoma ectópico tiroideo. Estas neoplasias pueden causar signos clínicos que van desde muy leves o asintomáticos, a graves y/o potencialmente mortales. La sintomatología está relacionada con una alteración de la función cardiovascular o hemorragias locales en el espacio pericárdico y/o pleural.

La dificultad para conseguir un diagnóstico definitivo hace que el tratamiento sea principalmente sintomático, dirigido a controlar el sangrado, las posibles arritmias y otros signos causados por el efecto de la masa. Las opciones de tratamiento adicionales incluyen cirugía, quimioterapia y radioterapia.

La presencia de derrame pericárdico, la invasión y/o compresión de los tejidos adyacentes y la presencia de metástasis en el momento del diagnóstico empeoran el pronóstico.

Abstract

Cardiac tumours are uncommon in the canine and feline population and often an incidental finding. Most common type is hemangiosarcoma, followed by aortic body tumors, lymphoma, and ectopic thyroid carcinoma. These neoplasms can cause mild to severe, life-threatening clinical signs. The symptoms are related to altered cardiovascular function or local haemorrhages into the pericardial and/or pleural space.

The difficulty in achieving a definitive diagnosis means that treatment is mainly symptomatic, aimed at controlling tumour bleeding and potential arrhythmias, and other signs caused by the mass effect. Additional treatment options include surgery, chemotherapy and radiotherapy.

The presence of pericardial effusion, invasion and/or compression of adjacent tissues, and the presence of metastases at the time of diagnosis worsen the prognosis.

Introducción

Las neoplasias cardiacas no son muy comunes en perros. Los tumores cardiacos y a nivel pericárdico pueden localizarse tanto dentro como alrededor del corazón. Los tumores primarios más comunes son los hemangiosarcomas (HSA) (69%), seguidos por los tumores de base aórtica, el linfoma y el carcinoma ectópico tiroideo. Hay otros descritos con menor frecuencia como los rabdomyosarcomas, rabdomiomas, mixomas, mixosarcomas, leiomyosarcomas y mesoteliosomas, entre otros.

Los tumores secundarios incluyen aquellos que han producido metástasis desde otras localizaciones anatómicas o son parte de una neoplasia multicéntrica. Las neoplasias que metastatizan en el corazón suelen presentarse en el septo interventricular y en la pared libre del ventrículo izquierdo. Los tumores metastásicos en perros incluyen carcinomas, linfomas, HSA, melanomas, sarcomas histiocíticos y otros sarcomas.¹ En el caso de los tumores multicéntricos (como el mastocitoma), es difícil saber si son tumores no cardiacos que han hecho metástasis al corazón o si los primarios son cardiacos que han hecho metástasis a otros lugares.²

Las neoplasias cardiacas ocurren con mayor frecuencia en perros geriátricos o de edad media, con excepción del linfoma que puede afectar a pacientes más jóvenes.³

Un estudio que evaluaba la ubicación de las neoplasias cardiacas demuestra que la mayoría de los tumores cardiacos primarios se localizan en la aurícula derecha/apéndice auricular derecho (63%), seguidos de la base del corazón (18%) y el ventrículo izquierdo (9%).⁴

Las razas con mayor incidencia de tumores cardiacos son pastor alemán, golden retriever, boxer, bulldog inglés, boston terrier, setter inglés, galgo afgano, bulldog francés y Saluki. Las razas con mayor riesgo específico de desarrollar HSA cardíaco (así como HSA esplénico) son los pastores alemanes y golden retrievers. Las razas braquicéfalas están predispuestas a los tumores de base aórtica. Se pensó que esto estaba asociado con la estimulación de quimiorreceptores causada por hipoxia crónica, sin embargo, esta hipótesis nunca ha sido probada y en su lugar actualmente se considera que lo más probable

sea una causa genética. Los tumores cardiacos secundarios pueden afectar a cualquier raza.⁴

Los tumores cardiacos en gatos son aún más raros, con una incidencia del 0,0275%. El más común es el linfoma cardíaco, tanto en su forma primaria como secundaria. Al igual que con otras formas de linfoma, el virus de la leucemia felina (FeLV) puede desempeñar un papel importante en el desarrollo de la neoplasia.⁵

Neoplasias cardiacas más comunes

Hemangiosarcoma

El HSA es un tumor muy agresivo de células endoteliales neoplásicas. Aunque tradicionalmente se consideraba que se desarrollaba a partir de la transformación de células endoteliales periféricas maduras, datos recientes sugieren que el HSA puede surgir de la médula ósea, por una alteración en la maduración de las células madre que posteriormente se mueven a sitios vasculares periféricos para formar tumores. Además, los estudios de perfiles genómicos han identificado distintos subtipos moleculares de HSA que sugieren un componente genético.

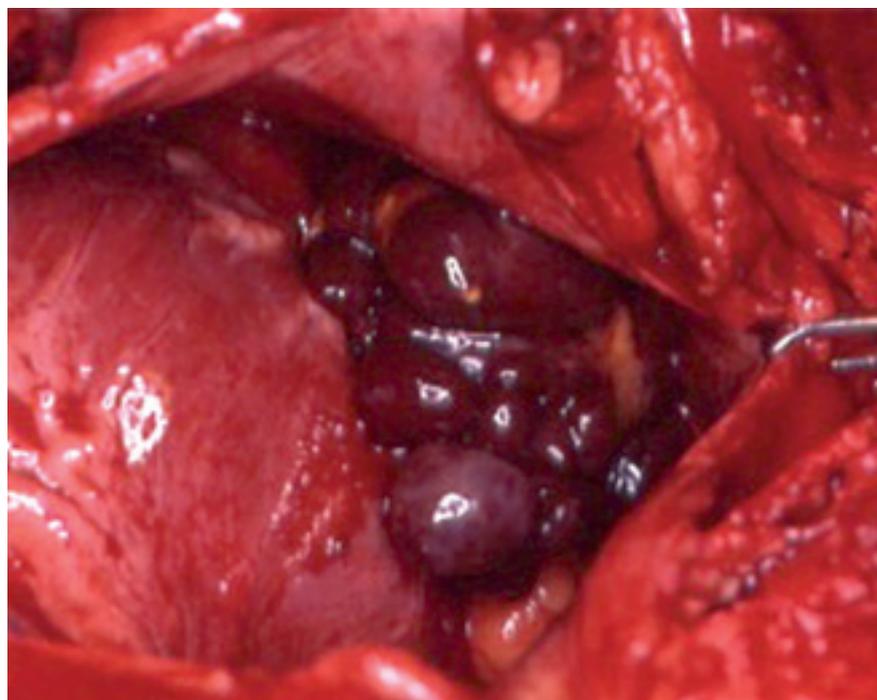


Figura 1. Pericardiectomía por toracotomía. Se visualiza una masa con varias nodulaciones. El estudio histopatológico posterior confirmó un hemangiosarcoma.

Esto justificaría la predisposición racial en pastor alemán, golden retriever, boxer, bulldog, boston terrier y scottish terrier.⁶

El corazón es la segunda localización más común para los HSA caninos, siendo la más habitual el bazo. Suele presentarse como una masa en aurícula y/u orejuela derecha, (**Figura 1**) en raras ocasiones también se presenta como un infiltrado difuso en el miocardio.³

El potencial metastásico es igualmente alto que el HSA esplénico y se produce con gran velocidad. Las principales vías de diseminación son la hematógena y/o la intracavitaria y suelen estar relacionadas con la rotura del tumor. Los órganos diana son los pulmones, el hígado y el bazo; con menor frecuencia, los riñones, el mesenterio, los intestinos, el epiplón, el sistema nervioso central, las glándulas suprarrenales, el peritoneo, los ganglios linfáticos viscerales y el diafragma. También se han observado metástasis en el pericardio y otras cámaras cardíacas.⁷

El diagnóstico, que es normalmente presunto, se basa en su ubicación anatómica y en los hallaz-

gos ecocardiográficos (**Figura 2**), radiográficos y de TC. Para el diagnóstico definitivo es necesario un estudio histopatológico.

Tumores de la base del corazón

Los sitios más comunes donde se desarrollan estos tumores son los cuerpos aórtico y carotídeo, la bifurcación de la arteria subclavia y la bifurcación de la arteria carótida común. Si bien se cree que los tumores del cuerpo aórtico ocurren con más frecuencia que los tumores del cuerpo carotídeo, a menudo no es posible hacer una distinción debido a la dificultad de obtener un diagnóstico definitivo no quirúrgico, por lo que estos tumores generalmente se agrupan en una categoría llamada tumores de la base aórtica (TBA). (**Figura 3**)

Los quemodectomas son los más comunes de los TBA. Son tumores no funcionales, de células paraganglionares y por lo tanto se consideran esencialmente benignos, con bajo potencial metastásico y de crecimiento lento. Por el contrario, los paragangliomas surgen de las células

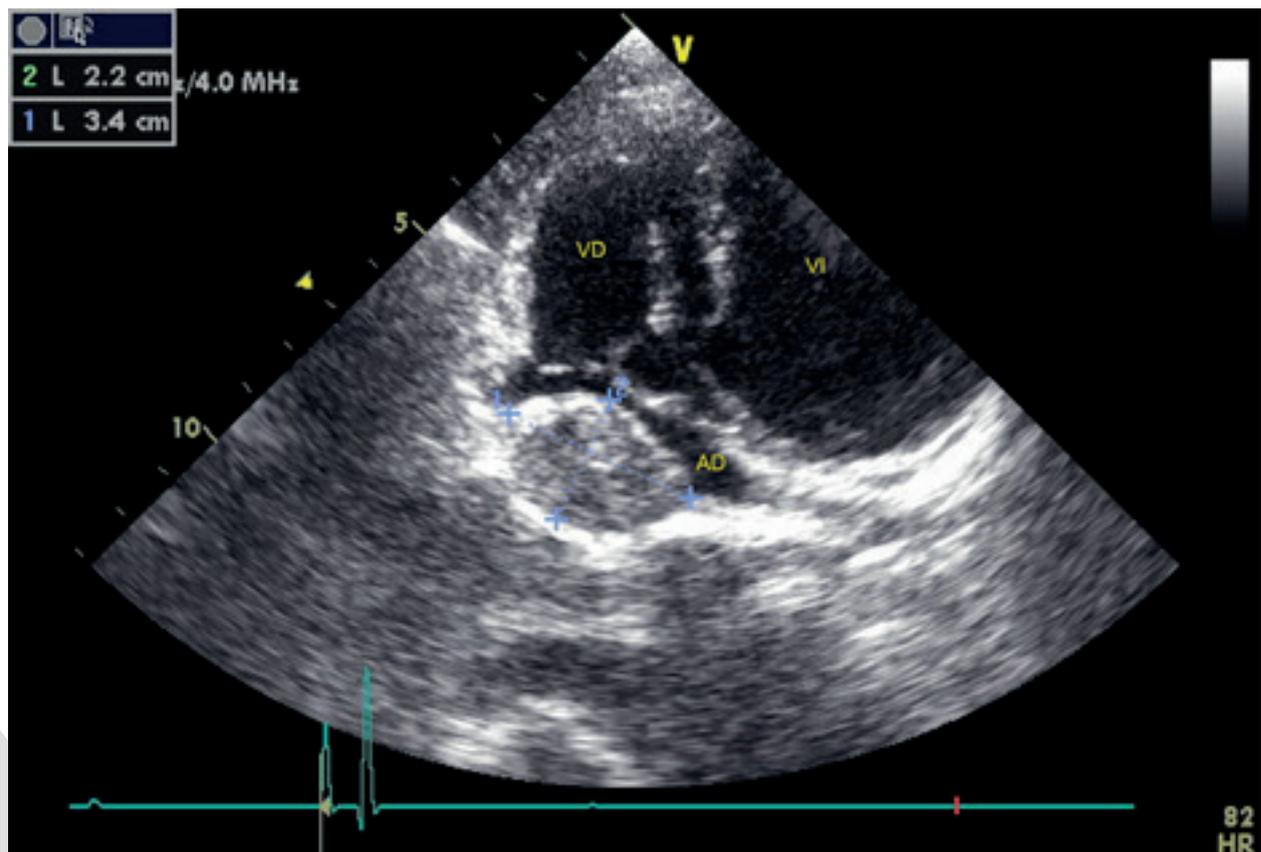


Figura 2. Ecografía, corte apical izquierdo de cuatro cámaras, donde se observa una masa (2,2 x 3,4 cm de diámetro), que está comprimiendo el atrio derecho (AD), con un diagnóstico diferencial más probable por localización, de hemangiosarcoma. Ventrículo derecho (VD), ventrículo izquierdo (VI).

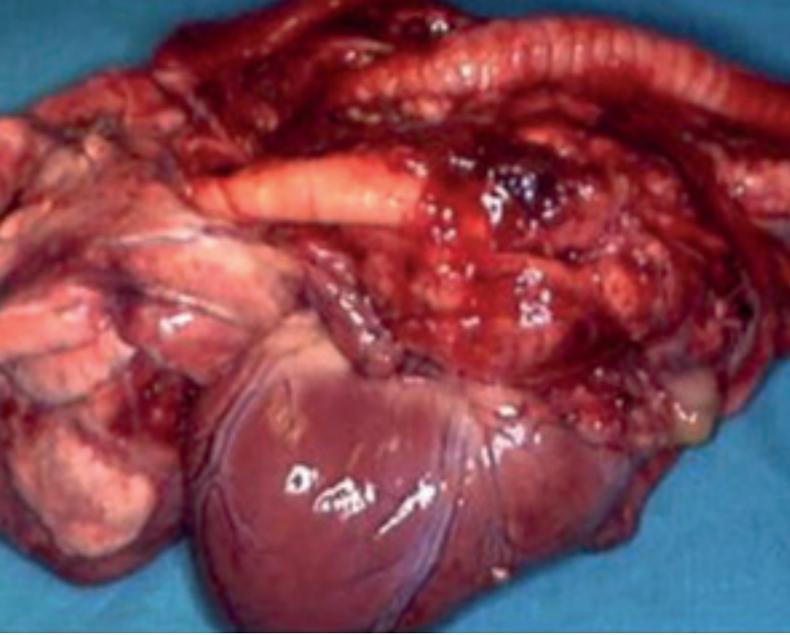


Figura 3. Estudio patológico post-mortem de masa localizada en base cardíaca. La histopatología confirmó posteriormente un quemodectoma.

paraganglionares ubicadas dentro de las aurículas a lo largo de la raíz de los grandes vasos y se derivan de los ganglios autonómicos viscerales, son funcionales y mucho menos frecuentes.³

Debido a la ubicación de los TBA el diagnóstico suele basarse en la reseña, la historia clínica y las pruebas diagnósticas (incluidas las imágenes de radiografía y la ecocardiografía). (Figura 4)

Carcinoma ectópico de tiroides

Los carcinomas de tiroides en perros representan el 1% de todos los tumores cardíacos y generalmente se diagnostican post mortem. La mayoría de los tumores tiroideos ectópicos se encuentran en la base del corazón. (Figura 5)

Se ha documentado tejido tiroideo ectópico de la faringe, base de la lengua, base del corazón y la región del conducto tirogloso. En el embrión, la glándula tiroides se desarrolla a partir de una placa engrosada de tejido endodérmico en el suelo de la faringe. Este tejido migratorio está íntimamente asociado con la aorta durante su desarrollo, por lo que resulta frecuente la existencia de restos de parénquima tiroideo ectópico en el mediastino y tejidos asociados. En un pequeño número de estos casos, se produce una transformación neoplásica de este tejido ectópico.⁸

Linfoma

El linfoma canino por lo general se produce en formas multicéntricas, alimentarias, medias-

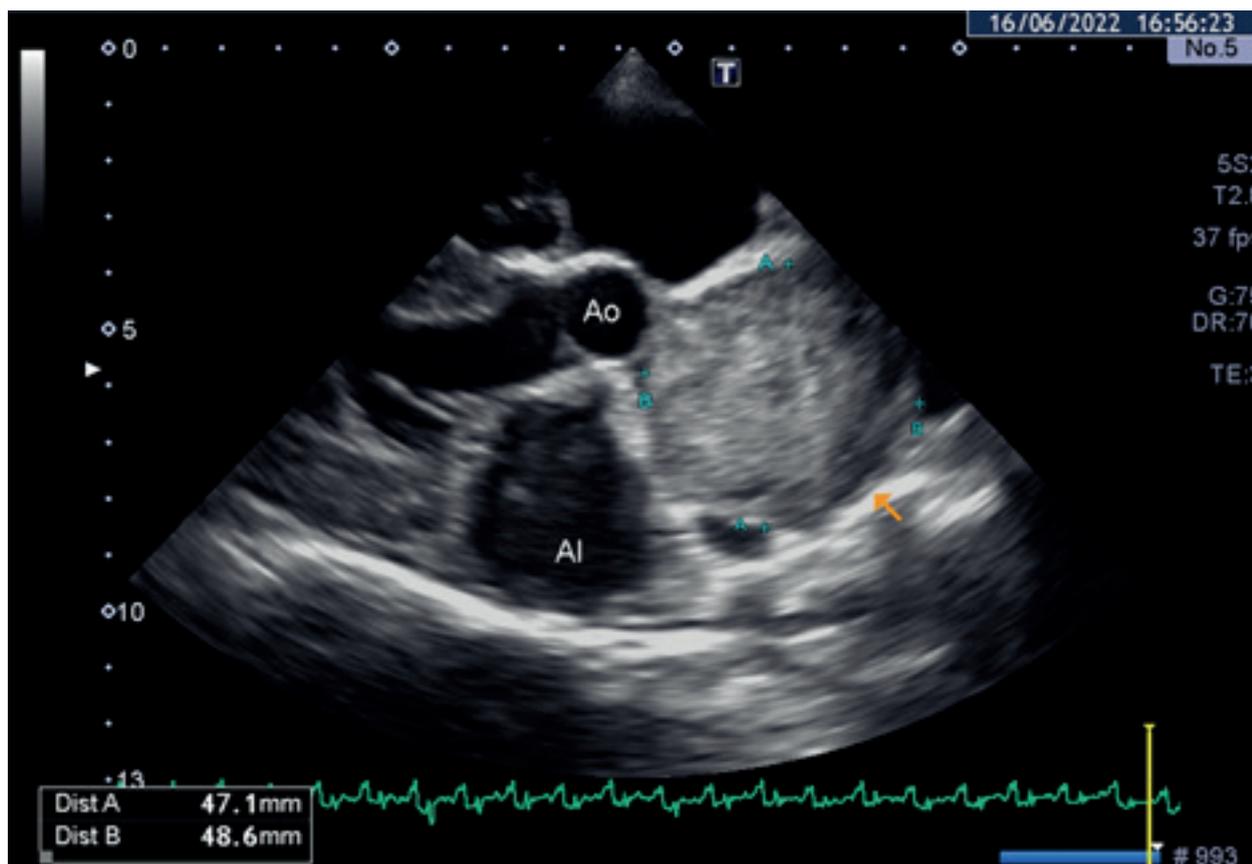


Figura 4. Ecocardiografía de masa cardíaca. Corte longitudinal paraesternal derecho, modificado para optimizar masa cardíaca redondeada situada a nivel de la base aórtica. Por su localización, compatible con tumor de base aórtica. Aorta (Ao), Atrio izquierdo (Ai)

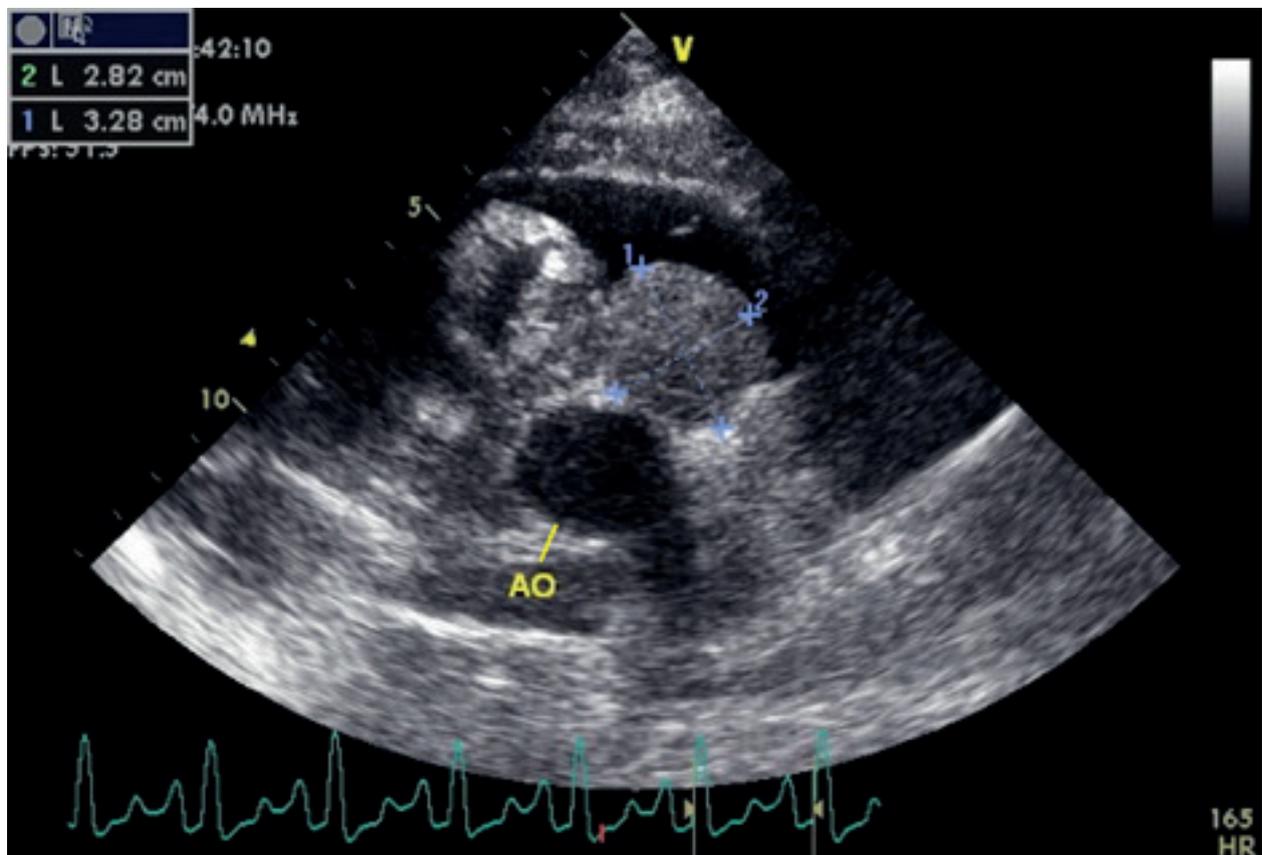


Figura 5. Ecocardiografía de masa cardíaca. Corte transversal paraesternal derecho a la altura de la aorta (Ao). Se observa una masa cardíaca redondeada de unos 2.8 x 3.2 cm de diámetro, a nivel aórtico. El estudio histopatológico posterior la clasifico como un carcinoma ectópico tiroideo.

tínicas y cutáneas, pero rara vez afecta solo al corazón y/o pericardio. Este tipo de linfoma, que afecta principalmente al corazón, se conoce como linfoma cardíaco primario (LCP). Es poco común en perros y comprende aproximadamente el 2,5% de todos los casos de tumor cardíaco.³

Los casos publicados de LCP felino son raros. En siete casos se notificó presunción de LCP sin afectación del miocardio y se publicó otro caso de linfoma en la base del corazón y linfoma mediastínico con invasión cardíaca en un gato himalaya macho. Muchos linfomas en gatos se han asociado previamente con la infección por FeLV, sin embargo, la incidencia de linfoma ha seguido aumentando a pesar de la disminución de la infección por FeLV y en la actualidad hay menos casos asociados al virus.⁹

El LCP es extremadamente agresivo y puede dañar endocardio, miocardio, epicardio y/o pericardio. Los síntomas del LCP varían según el sitio del corazón involucrado; las manifestaciones clínicas más comunes son el derrame pericárdi-

co y la insuficiencia cardíaca. Además, a causa de la infiltración tumoral, se pueden desarrollar muchos tipos de arritmias. Aunque los estudios demuestran una buena respuesta a la quimioterapia, la tasa de mortalidad es alta cuando la afectación del tejido miocárdico es avanzada.¹⁰

Mesotelioma

El mesotelioma es una neoplasia rara de perros y gatos que afecta a las células que recubren las cavidades celómicas del cuerpo. En perros, se han descrito casos de tumores mesoteliales primarios que afectan a la cavidad torácica, la cavidad abdominal, el saco pericárdico y túnica vaginal del escroto. En el gato, se han reportado mesoteliomas primarios en el pericardio, pleura y peritoneo, así como en todo el abdomen, con metástasis en los ganglios linfáticos pulmonares y mediastínicos.⁵

Los mecanismos subyacentes de la transformación neoplásica de las células mesoteliales se asocian con una respuesta inflamatoria

crónica que favorece la infiltración con células mieloides supresoras, asociadas a tumores macrófagos y células T reguladoras, que contribuyen a la progresión del tumor. En el mesotelioma han sido identificadas una amplia gama de mutaciones. La mutación más frecuente está relacionada con la inactivación de genes supresores de tumores, incluyendo el inhibidor de cinasa dependiente de ciclina 2A (CDKN2A) y neurofibromina 2 (NF2).⁵

Dada la dificultad para obtener un diagnóstico, los casos de mesotelioma generalmente tienen un diagnóstico tardío. Generalmente, los exámenes diagnósticos utilizados son ecografía cardíaca, radiografía torácica, citología del líquido pericárdico y cultivo microbiano.

Los principales signos clínicos del mesotelioma torácico son derrame pleural y pericárdico recurrente, que conduce a dificultad respiratoria y taponamiento cardíaco.

Rabdomiosarcoma

El rabdomiosarcoma (RMS) es un tumor de tejidos blandos derivado de tejido mesenquimatoso, con diferenciación miogénica y asociado a la embriogénesis del músculo estriado. El RMS se ha descrito en muchas especies animales, incluidos perros, gatos, caballos, vacas, ovejas y cabras, pero en todas se considera un tumor raro.

Puede originarse tanto en el músculo estriado esquelético como en el cardíaco, lo que no significa que estas sean las localizaciones más comunes del tumor. En los perros, la mayoría de los RMS se localizan en la vejiga urinaria. Otras ubicaciones de RMS, tanto primaria como secundaria, son el corazón, el cerebro, la médula espinal, la órbita, el ovario, la cavidad bucal, incluida la lengua y la encía maxilar, esófago, laringe y extremidad anterior.

El RMS se puede clasificar histológicamente como pleomórfico, embrionario o alveolar. Las formas embrionarias y alveolares ocurren en pacientes jóvenes y se denominan colectivamente RMS juvenil, mientras que las formas pleomórficas ocurren principalmente en adultos. Los nódulos tienen apariencia de "racimo de uva".¹¹

Estos tumores pueden confundirse con sarcomas indiferenciados. La tinción inmunohistoquí-

mica o la microscopía electrónica son esenciales para una clasificación precisa.¹²

El RMS es muy agresivo y las metástasis se desarrollan temprano en el curso de la enfermedad, por tanto, la base del tratamiento es la combinación de cirugía radical y quimioterapia y/o radioterapia posquirúrgica. A pesar del tratamiento intensivo, el tiempo de supervivencia general es corto tanto en pacientes humanos como animales.

Historia y signos clínicos

El HSA, los TBA y el carcinoma ectópico tiroideo ocurren con mayor frecuencia en perros de más de 7 años. El LCP se observa en perros más jóvenes con una edad media de entre 5 y 9 años.

En un estudio realizado con 1383 perros con tumores cardíacos, se observó que, cuando no se tiene en cuenta el estado reproductivo (es decir, castrado en comparación con entero), la aparición de tumores cardíacos totales y de HSA es la misma para machos y hembras. Sin embargo, se encontraron claras diferencias en la incidencia de tumores cuando se compararon animales intactos y castrados de cada género. La diferencia fue especialmente pronunciada en hembras, ya que las esterilizadas tenían 4 veces más riesgo de desarrollar un tumor cardíaco que las hembras enteras. Los machos castrados tenían sólo un riesgo ligeramente mayor (1,6 veces) de desarrollar un tumor cardíaco que los machos enteros.⁶

Los tumores del corazón generalmente causan signos clínicos secundarios al derrame pericárdico, a las arritmias, a la disminución de la contractilidad dependiente de la infiltración del miocardio o la isquemia del miocardio y a la alteración de la función cardíaca asociada a la obstrucción del flujo de sangre causada por la masa.

Los signos clínicos están más influenciados por la ubicación, el tamaño del tumor y por la presencia del derrame pericárdico, que por la histología específica del tumor. La muerte súbita puede ocurrir secundaria a arritmias cardíacas o a la ruptura del tumor y posterior pérdida de sangre, con o sin taponamiento cardíaco.

La sintomatología asociada con la obstrucción del tracto de salida derecho (problema común en los TBA) incluyen distensión abdominal,

pérdida de peso, disnea, anorexia o inapetencia, problemas gastrointestinales, letargo, tos y colapso. Los signos clínicos pueden persistir durante semanas o meses antes del diagnóstico, aunque en algunos casos también se pueden presentar de forma aguda.⁵

Los tumores cardíacos o pericárdicos son los responsables de la mayoría de los derrames pericárdicos descritos en perros (hasta un 60%), siendo el HSA la causa más frecuente, seguida del mesotelioma y los TBA. Los signos clínicos asociados al derrame pericárdico secundario a neoplasia cardíaca no son específicos, pero sí similares a los causados por derrame pericárdico idiopático. El derrame pericárdico puede provocar un taponamiento de la aurícula derecha o incluso del ventrículo derecho y, por lo tanto, causar una disminución de la precarga y compromiso del gasto cardíaco y/o insuficiencia cardíaca congestiva del lado derecho.³

Hay muchas causas descritas para la efusión pericárdica en gatos, y hay un estudio que la investigó en 164 gatos y determinó que la causa más común era la insuficiencia cardíaca, seguida de la neoplasia, siendo el linfoma el más común.¹³ Un caso clínico publicado en 2023, de un gato con derrame pericárdico por sarcoma pleomórfico indiferenciado, demuestra que este tipo de tumor también puede ser la causa para la efusión pericárdica en gatos, particularmente en presencia de lesión cardíaca.¹⁴

Los signos clínicos de los gatos con neoplasia cardíaca incluyen con mayor frecuencia, taquipnea, disnea, hiporexia, pérdida de peso y letargo. El colapso agudo parece ocurrir con menos frecuencia que en los perros.

Diagnosís

El diagnóstico diferencial de un tumor cardíaco a menudo se basa en la historia clínica, el examen físico y a los hallazgos radiográficos y ecocardiográficos. El diagnóstico requiere una definición del tamaño, forma y posición de la neoformación y la presencia, o no, de metástasis.

Uno de los grandes problemas es que, después de su detección, tener un diagnóstico definitivo no siempre es posible, ya que la toma de muestras tiene un riesgo potencial de arritmias y hemorragias.

Las radiografías tienen una utilidad limitada para el diagnóstico de tumores cardíacos, con una sensibilidad de solo 47% para el HSA cardíaco.¹⁵ En el caso de los TBAs, la radiografía de tórax es un predictor altamente específico, pero poco sensible. La presencia de opacidades en forma de masa que desdibujan o alteran el aspecto craneal de la silueta cardíaca y/o la desviación focal de la porción terminal de la tráquea, son altamente específicos, sobre todo para masas de más de 2 cm de diámetro.

Muchos de los hallazgos radiográficos se asocian con la presencia de derrames pericárdicos. Animales con grandes acúmulos de efusión pericárdica presentan una silueta cardíaca globóide con márgenes nítidos debido a reducción del movimiento cardíaco y al líquido intrapericárdico. En caso de taponamiento cardíaco, los animales pueden presentar arterias y venas pulmonares de pequeño tamaño y distensión de la vena cava caudal.

La radiografía de tórax también puede ayudar a demostrar o descartar la presencia de masas y metástasis pulmonares.⁷

Los hallazgos que pueden observarse en el electrocardiograma asociados a neoplasias cardíacas son muy inespecíficos. Es posible ver complejos QRS de amplitud disminuida, alternancia eléctrica (que solo se observa con grandes derrames y balanceo rítmico del corazón), o elevación del segmento ST (asociado a una lesión epicárdica por pericarditis).

Es típica la taquicardia sinusal, pero también puede haber reflejos vagales que den como resultado arritmia sinusal o bradiarritmias. Se pueden observar arritmias auriculares y ventriculares secundarias a afectación miocárdica, a isquemia o a cardiopatía primaria concurrente.^{2,3}

La ecocardiografía transtorácica bidimensional es una prueba diagnóstica muy sensible y no invasiva para detectar tumores cardíacos, tiene una alta sensibilidad (82%) y especificidad (100%) para el diagnóstico de masas cardíacas en perros con derrame pericárdico.¹⁶

La presencia de líquido en el pericárdico ofrece una ventaja diagnóstica, ya que permite una mejor visualización de tumores sólidos epicárdicos o pericárdicos, por lo tanto, el derrame debe drenarse después de haber hecho una valora-

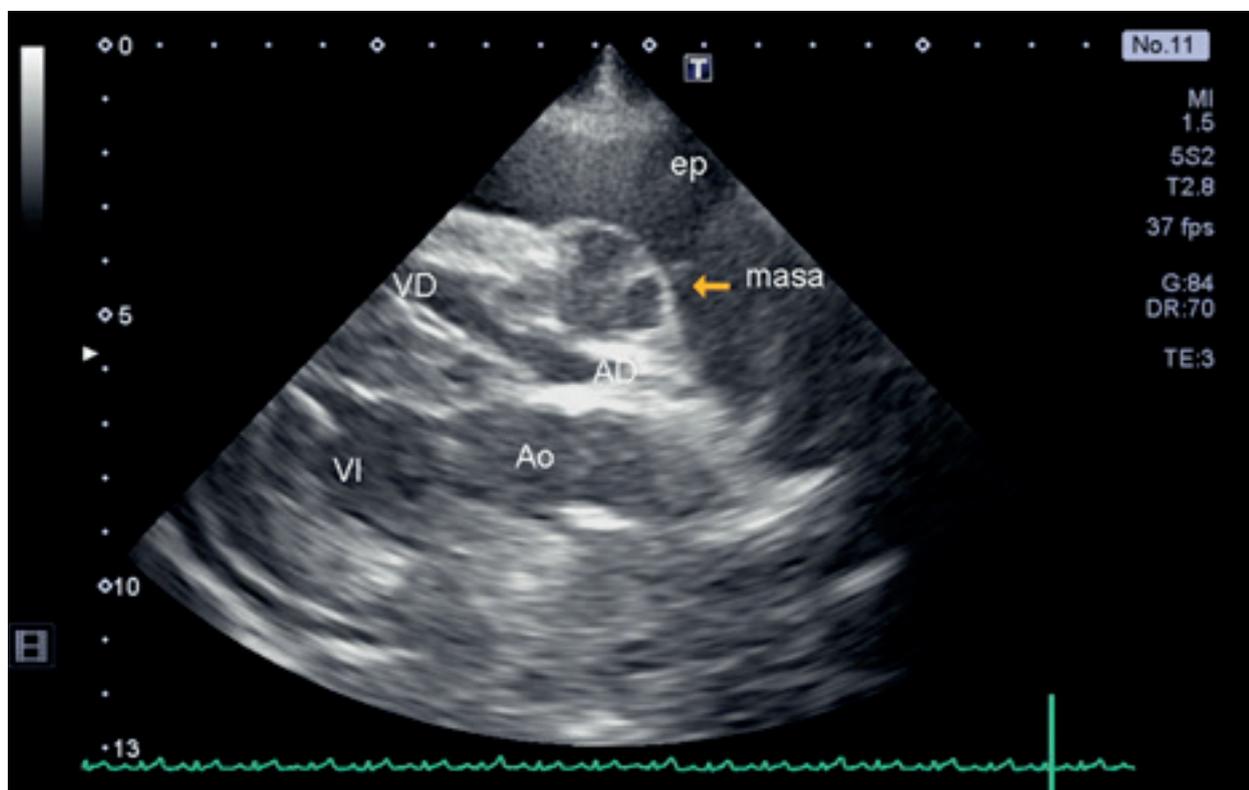


Figura 6. Ecocardiografía: corte longitudinal paraesternal derecho optimizado para ver una masa a nivel de la unión atrioventricular derecha (flecha). También se observa líquido libre en la cavidad pericárdica (ep). Ventrículo derecho (VD), ventrículo izquierdo (VI), atrio derecho (AD), aorta (Ao).

ción completa en busca de tumores, siempre y cuando el paciente esté hemodinámicamente estable y no requiera una estabilización inmediata. La ecocardiografía también tiene una alta sensibilidad y especificidad para diferenciar masas en la base del corazón o masas en la aurícula derecha de otras causas de derrame pericárdico.¹⁷

La reducción en la sensibilidad de la ecocardiografía se debe a la dificultad para visualizar masas pequeñas, neoformaciones en lugares que no se visualizan fácilmente o masas compuestas por tejidos similares a las estructuras cardíacas normales. Las neoplasias pueden alterar las relaciones anatómicas habituales de los órganos dentro de la caja torácica, por ello es necesario hacer un examen desde varias proyecciones y distintos cortes, incluso no convencionales, para intentar optimizar las imágenes y conseguir una mejor definición de las características de la masa.

Cuando los TBA no son fácilmente detectables desde el corte paraesternal derecho de eje corto, la vista paraesternal craneal izquierda puede permitir una visualización óptima de la región de

la aorta ascendente y las áreas circundantes. Los tumores de la pared auricular derecha y la unión atrioventricular derecha (**Figura 6**) se examinan principalmente desde las vistas apical izquierda y paraesternal derecha.

Gracias a la ecocardiografía podemos, además de visualizar y localizar las neoformaciones, ver la presencia de alteraciones inducidas por las masas, como el derrame pericárdico, la compresión de cámaras o vasos de entrada, la disfunción de la contractibilidad del miocardio y las alteraciones de la motilidad valvular. El estudio Doppler puede proporcionar una evaluación cuantitativa de cualquier cambio hemodinámico resultante.

En los últimos años se ha añadido la ecocardiografía transtorácica 3D a la evaluación de los tumores cardíacos. Las ventajas vinculadas a esta técnica son una mayor precisión en la estimación del volumen de las masas, una mejor evaluación de la posición y de la continuidad con el tejido cardíaco adyacente y un estudio más detallado de las relaciones con las estructuras intratorácicas circundantes. Todo esto sin necesidad de realizar una anestesia general.¹⁸

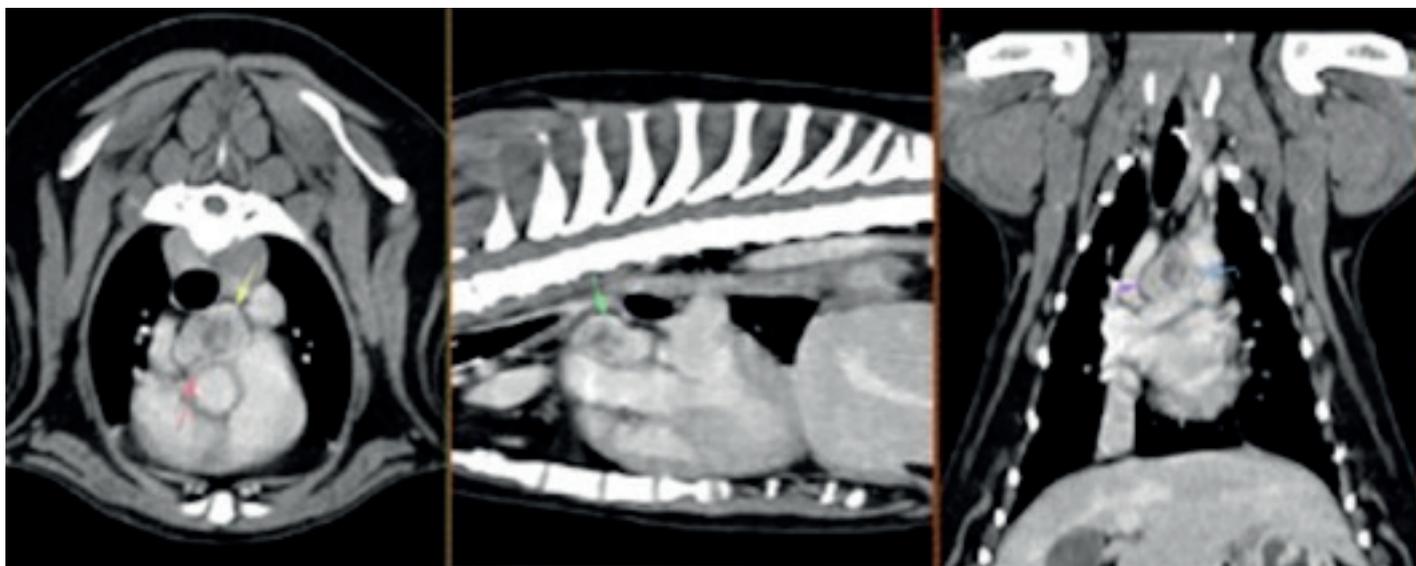


Figura 7. TC torácico proyección axial, lateral y dorso ventral donde se observa una masa localizada a nivel de la base aórtica (flechas)

Las modalidades de diagnóstico por imagen avanzadas como la tomografía computarizada (CT), (**Figura 7**), la tomografía computarizada multidetector¹⁹, la resonancia magnética (MRI), la tomografía por emisión de positrones (PET) y la PET/CT pueden ser útiles en todos los tipos de tumores cardiacos. Su definición de la localización y tamaño de la neoformación, la detección de metástasis y la ayuda en la planificación quirúrgica, puede mejorar el pronóstico y la selección de los pacientes para los diferentes tratamientos.

El análisis citológico del derrame pericárdico para el diagnóstico de tumores cardiacos distintos al LCP (HSA, quemodectoma, mesotelioma) rara vez son definitivos, ya que la citología y las pruebas de diagnóstico adicionales realizadas en el líquido, tienen poca capacidad para distinguirlos de etiologías no neoplásicas.

En un artículo se publicó que los derrames neoplásicos respecto a los no neoplásicos, los valores de lactato, hematocrito y nitrógeno ureico eran más altos, mientras que los valores de pH, bicarbonato y cloruro eran más bajos. El problema es que existe una gran superposición entre los dos grupos, lo que hace que la utilidad de estas pruebas sea limitada.²⁰

La eficacia diagnóstica de la citología del derrame pericárdico dependerá de la capacidad de exfoliación del tumor y de la componente hemática del mismo. Se ha demostrado que en los

casos en los que el derrame pericárdico tiene un hematocrito $< 10\%$ hay una mayor probabilidad de conseguir un diagnóstico.²¹ Las neoplasias, a menudo, no exfolian y hay una tendencia a sobre interpretar las células mesoteliales reactivas, como neoplásicas. Actualmente se están realizando estudios con inmunocitoquímica ya que es una técnica de diagnóstico que permite determinar si varios marcadores fluorescentes se expresan simultáneamente en una misma célula, ayudando a diferenciar células mesoteliales reactivas, mesotelioma maligno y adenocarcinoma en perros.²²

Las troponinas cardíacas (cTnI) pueden aumentar debido a isquemia miocárdica, inflamación o especialmente en casos de neoplasia cardíaca. Los perros con derrame pericárdico tienen concentraciones significativamente más altas de cTnI que los perros normales. Se ha visto además que hay una diferencia significativa en la concentración de cTnI cuando se comparan perros con derrame pericárdico idiopático, con perros con derrame pericárdico resultante de HSA. Asimismo, las concentraciones son mayores en perros con HSA cardíaco respecto a los que tienen HSA en otras localizaciones y en perros con otras neoplasias cardiacas. Hay un estudio donde se publica que una concentración plasmática de cTnI $> 0,25$ ng/ml indica que es probable que haya HSA cardíaco en perros con derrame pericárdico y una concentración plasmática de cTnI $> 2,45$ ng/ml indica que es proba-

ble que haya afectación cardíaca en perros con HSA.²³ También se ha observado que la troponina I aumenta no solo en el plasma sino también en la efusión pericárdica. Por estos motivos la cTnI puede ser un marcador útil para identificar la etiología en caso de HSA cardíaco

En una serie de casos con 6 perros observaron que, si la ubicación anatómica lo permite, se puede efectuar una aspiración con aguja fina guiada por ecografía para proporcionar un diagnóstico definitivo, que permita elegir el tratamiento más adecuado, mejorando el pronóstico del paciente. En la mayoría de los pacientes es necesaria una anestesia general y tiene una baja incidencia de complicaciones hemodinámicas significativas.²⁴

Pueden realizarse biopsias por toracoscopia o toracotomía, que pueden proporcionar un diagnóstico histopatológico. El alto riesgo de sangrados y arritmias hacen esta práctica poco habitual. Recientemente se ha descrito una técnica para la obtención de biopsias endovasculares guiada por fluoroscopia, que reduce los tiempos post-operatorios.²⁵

Por desgracia, con los tumores poco diferenciados la confirmación diagnóstica no siempre se puede obtener mediante examen histopatológico ya que esta puede no ser concluyente. En estos casos es oportuno la realización de un examen inmunohistoquímico, por ejemplo los marcadores vimentina, CD31 y factor von Willebrand están indicados para el diagnóstico del HSA.⁷

Tratamiento

Existen varias opciones de tratamiento como la cirugía, la quimioterapia, la radioterapia, además de los tratamientos sintomáticos en pacientes que se presentan con taponamiento cardíaco, como es la pericardiocentesis.

A falta de un diagnóstico definitivo en la mayoría de los casos, el tratamiento de los pacientes con tumores cardíacos consiste en terapias dirigidas a paliar las complicaciones que se van presentando, para mejorar el gasto cardíaco y la función hemodinámica. Sin embargo, los procedimientos que pueden realizarse para manejar complicaciones, como arritmias e/o insuficiencia cardíaca congestiva, tendrán una eficacia limita-

da a menos que se pueda iniciar un tratamiento para el tumor primario.

La pericardiocentesis como monoterapia se asocia a resultados desfavorables. Si bien puede aliviar los signos, el derrame pericárdico con frecuencia se vuelve a producir rápidamente, sobre todo en presencia de una masa en la aurícula derecha, por lo que el pronóstico a largo plazo es malo. La mayoría de los perros mueren o son sacrificados dentro de los 30 días posteriores al diagnóstico.²⁶

La pericardiectomía es más ventajosa que la pericardiocentesis, debido a la disminución en la recurrencia de los signos clínicos. Éste es un procedimiento ampliamente utilizado y se ha descrito tanto por toracotomía, como por toracoscopia y aunque las complicaciones no son muy habituales pueden ser fatales, como en caso de fibrilación ventricular.²⁷ En perros con masas en la base del corazón se ha demostrado que mejora la supervivencia, independientemente de si hay derrame pericárdico presente en el momento del diagnóstico.⁵ En el caso del HSA la recurrencia del derrame pericárdico no parece verse afectado por el hecho que se haga o no pericardiectomía, no obstante, hay que tener en cuenta que hablamos de diagnósticos presuntivos, en la mayoría de los casos.

En el caso concreto del mesotelioma, la evaluación histopatológica de pericardio en perros sometidos a pericardiectomía fue útil para proporcionar un indicador de pronóstico, diferenciando la pericarditis idiopática del mesotelioma. La neoplasia se asoció con presencia de macrófagos en la capa pericárdica superficial, edema, fibrina y hemorragias. El intervalo libre de enfermedad y la supervivencia fue significativamente más corta en pacientes con mesotelioma en comparación con la pericarditis idiopática.²⁸

El hecho de hacer una cirugía, tanto por toracoscopia como por toracotomía, nos puede permitir tomar una muestra de biopsia de la masa o del pericardio, que nos puede dar el diagnóstico en algunos casos. También puede proporcionar una visualización adicional y una mejor exploración del corazón.²⁹

La escisión quirúrgica del tumor es el tratamiento de elección para HSA, siempre que la ubicación del tumor lo permita. La resección de la masa auricular derecha presenta bue-

nos resultados a corto plazo. El resultado a largo plazo es reservado ya que, en el caso del HSA, los perros presentan un tiempo medio de supervivencia de 90 días. La principal complicación de la extirpación de la masa auricular derecha es la hemorragia, que puede convertirse en una amenaza para la vida, si se rompe la aurícula derecha o se producen pérdidas de la sutura.³⁰ El uso de quimioterapia adyuvante (principalmente doxorubicina) después de la resección de las masas auriculares se asocia con un aumento en los tiempos de supervivencia en comparación con la cirugía sola, dependiendo del estudio consultado el aumento es entre 100 y 133 días de media.^{31,32}

Un artículo de Ghaffari, et al, de 2014, demostraba que el uso de la doxorubicina sin cirugía en perros con masas en la aurícula derecha y derrame pericárdico tenían una media de supervivencia levemente inferior a los pacientes en los que se eliminó la neoformación de la aurícula derecha y realizó un tratamiento con quimioterapia adyuvante.²⁶ Otros protocolos quimioterápicos descritos para el HSA se basan en la com-

binación de la doxorubicina con ciclofosfamida (CYC), vincristina (VCR), VCR/CYC, quimioterapia metronómica, ifosfamida, dacarbazina o fosfato de toceranib (TOC), con tiempos de supervivencia parecidos.⁷

En el caso de TBA la cirugía raramente es posible ya que en muchas ocasiones invaden localmente. En estos casos se recomienda la pericardiotomía con el fin de controlar mejor los signos clínicos provocados por el derrame pericárdico y como son tumores de crecimiento más lento, la esperanza de vida es larga.

Los tumores que están dentro del corazón o adyacentes al mismo pueden provocar la obstrucción del retorno venoso o la compresión del flujo de salida arterial pulmonar. (**Figura 8**) La implantación de stent intracardiacos o intravasculares puede paliar los signos clínicos y prolongar la supervivencia.³³

Hay un estudio publicado, donde se administra un tratamiento con fosfato de toceranib (Palladia®) demostrando que éste tiene una actividad biológica en perros con TBA, incluidos aquellos con lesiones metastásicas. En estos

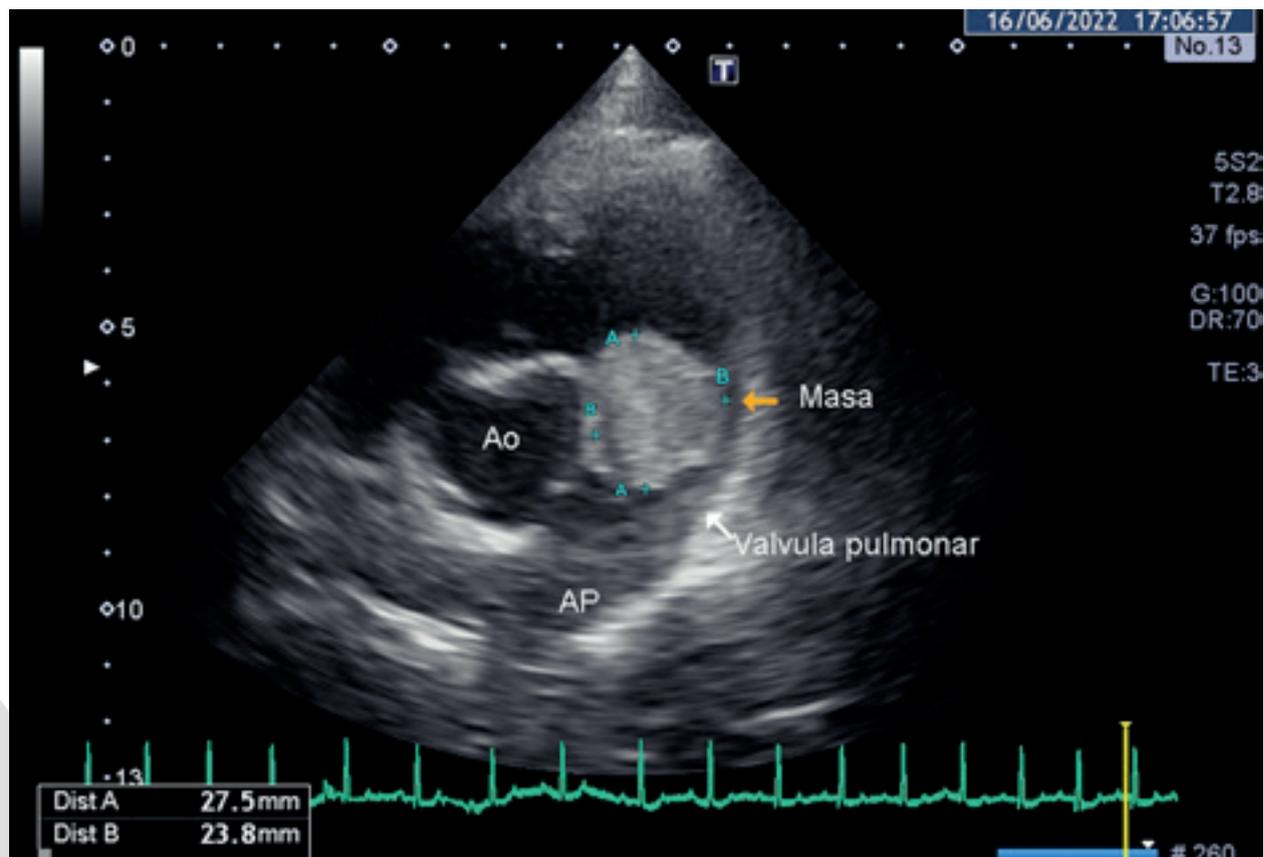


Figura 8. Se observa una masa de 2,7 x 2,3 cm de diámetro, localizada en el tracto de salida del ventrículo derecho, justo por debajo de la válvula pulmonar. Arteria pulmonar (AP), Aorta (Ao).

pacientes tratados con toceranib se observó una mejoría clínica a pesar de la ausencia de regresión tumoral.³⁴

Se ha descrito el uso de la radioterapia en TBA, dando como resultado una reducción del tamaño de este. Esta técnica raramente se usa en los casos de HSA; sin embargo, los estudios han mostrado beneficios, reduciendo la frecuencia de taponamiento cardíaco en casos de derrame recurrente, sugiriendo su uso como terapia única o en combinación con quimioterapia.⁷ Las posibles complicaciones incluyen lesión tisular colateral, neumonitis por radiación asintomática, taquicardia auricular, latidos ectópicos prematuros y derrame pericárdico con insuficiencia cardíaca coincidente con la progresión del tumor.³⁵

En un artículo donde se estudian 7 gatos con LCP se refiere que el uso en uno de los pacientes del protocolo de quimioterapia CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona) dio como resultado la remisión completa de tumor. En este mismo case report el uso de doxorubicina o predisolona como monoterapia no produjo ninguna respuesta, con un tiempo de supervivencia osciló entre 7 y 11 días.³⁶

Se han estudiado terapias adicionales para aumentar las posibilidades de control de la enfermedad. Se recomiendan terapias antiangiogénicas en función de las características vasculares de las neoplasias. La principal forma de terapia antiangiogénica para el HSA es la quimioterapia metronómica, con ciclofosfamida asociada o no a piroxicam, aunque su eficacia aún es controvertida.³⁷

Las terapias molecularmente dirigidas también son extremadamente prometedoras, considerando que PDGF, VEGF y la expresión del receptor del factor de células madre ya se han identificado en HSA canino. El uso de masitinib, imatinib y dasatinib ya se ha evaluado in vitro, mientras que la eficacia de toceranib in vivo en casos de HSA esplénica aún no se ha demostrado.⁵

Pronóstico

En general, es difícil de conseguir un control adecuado del tumor primario y esto limita la supervivencia, particularmente en casos con signos clínicos severos. Sin tratamiento, el pronóstico de los tumores cardíacos es variable, pero por lo general es malo. En casi todos los estudios el derrame pericárdico relacionado con neoplasias cardíacas muestra una media de supervivencia de <5 meses.

Mientras que el TBA tiene un crecimiento lento y, por tanto, la supervivencia es mayor, en el HSA suele haber ya metástasis en el momento del diagnóstico además de causar hemorragias, empeorando mucho el pronóstico.⁵

Las masas malignas de la base del corazón tienden a invadir vasos locales o linfáticos lo que dificulta la resección, pero la bibliografía nos dice que, en estos pacientes, el tiempo de supervivencia aumenta mucho si se realiza la pericardiectomía.³⁸

El mesotelioma puede extenderse al espacio pleural y los estudios sobre supervivencia han dado resultados muy dispares.

Bibliografía

1. Grieco V, Locatelli C, Riccardi E, Brambilla P. A case of two different tumors in the heart of a dog. *J Vet Diagn Invest.* 2008;20(3):365-8.
2. Wiley EA, Choi JH, Mouser PJ, Ewing PJ, Hogan KM. Presumed primary cardiac mast cell tumor, pericardial effusion, and arrhythmia in a dog. *J Vet Cardiol.* 2023;47:83-8.
3. Treggiari E, Pedro B, Dukes-McEwan J, Gelzer AR, Blackwood L. A descriptive review of cardiac tumours in dogs and cats. *Vet Comp Oncol.* 2017;15(2):273-88.
4. Aupperle H, Marz I, Ellenberger C, Buschatz S, Reischauer A, Schoon HA. Primary and secondary heart tumours in dogs and cats. *J Comp Pathol.* 2007;136(1):18-26.
5. Vail D M TDH, Liptak J M. *Withrow et MacEwen's small animal clinical oncology*, 6th edition: Elsevier; 2020.
6. Ware WA, Hopper DL. Cardiac tumors in dogs: 1982-1995. *J Vet Intern Med.* 1999;13(2):95-103.
7. De Nardi AB, de Oliveira Massoco Salles Gomes C, Fonseca-Alves CE, de Paiva FN, Linhares LCM, Carra GJU, et al. Diagnosis, Prognosis, and Treatment of Canine Hemangiosarcoma: A Review Based on a Consensus Organized by the Brazilian Association of Veterinary Oncology, ABROVET. *Cancers (Basel).* 2023;15(7).
8. Almes KM, Heaney AM, Andrews GA. Intracardiac ectopic thyroid carcinosarcoma in a dog. *Vet Pathol.* 2008;45(4):500-4.

9. Woldemeskel M. Primary Cardiac Lymphoma in a Cat. *J Comp Pathol.* 2020;174:34-8.
10. Kimura Y, Harada T, Sasaki T, Imai T, Machida N. Primary cardiac lymphoma in a 10-week-old dog. *J Vet Med Sci.* 2018;80(11):1716-9.
11. Kim DY, Hodgins EC, Cho DY, Varnado JE. Juvenile rhabdomyosarcomas in two dogs. *Vet Pathol.* 1996;33(4):447-50.
12. Szalus-Jordanow O, Czopowicz M, Moroz-Fik A, Mickiewicz M, Lobaczewski A, Tarka S, et al. A primary multiple pleomorphic rhabdomyosarcoma of the heart in an adult dog. *BMC Vet Res.* 2023;19(1):137.
13. Hall DJ, Shofer F, Meier CK, Sleeper MM. Pericardial effusion in cats: a retrospective study of clinical findings and outcome in 146 cats. *J Vet Intern Med.* 2007;21(5):1002-7.
14. Stone MD, Davies RK, Kridel HA. Pericardial effusion secondary to epicardial undifferentiated pleomorphic sarcoma in a young cat. *JFMS Open Rep.* 2023;9(1):20551169231162484.
15. Guglielmini C, Baron Toaldo M, Quinci M, Romito G, Luciani A, Cipone M, et al. Sensitivity, specificity, and interobserver variability of survey thoracic radiography for the detection of heart base masses in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2016;248(12):1391-8.
16. Gunasekaran T, Olivier NB, Smedley RC, Sanders RA. Pericardial Effusion in a Dog with Pericardial Hemangiosarcoma. *J Vet Cardiol.* 2019;23:81-7.
17. MacDonald KA, Cagney O, Magne ML. Echocardiographic and clinicopathologic characterization of pericardial effusion in dogs: 107 cases (1985-2006). *J Am Vet Med Assoc.* 2009;235(12):1456-61.
18. Boz E, Papa M, Claretti M, Bussadori R, Serrano Lopez B, Rossi C, et al. Real-time three-dimensional echocardiographic study of a cardiac hemangiosarcoma in a dog. *J Vet Cardiol.* 2020;28:31-6.
19. Kim J, Lee S, Hwang J, Yoon J. Clinical utility of a new protocol of cardiac computed tomography in dogs. *Vet Med Sci.* 2023;9(2):645-52.
20. de Laforcade AM, Freeman LM, Rozanski EA, Rush JE. Biochemical analysis of pericardial fluid and whole blood in dogs with pericardial effusion. *J Vet Intern Med.* 2005;19(6):833-6.
21. Cagle LA, Epstein SE, Owens SD, Mellema MS, Hopper K, Burton AG. Diagnostic yield of cytologic analysis of pericardial effusion in dogs. *J Vet Intern Med.* 2014;28(1):66-71.
22. Choi EW. Pericardial malignant mesothelioma diagnosed in a dog by immunocytochemistry of the pericardial fluid: a case report. *BMC Vet Res.* 2023;19(1):89.
23. Chun R, Kelliher HB, Henik RA, Stepien RL. Comparison of plasma cardiac troponin I concentrations among dogs with cardiac hemangiosarcoma, noncardiac hemangiosarcoma, other neoplasms, and pericardial effusion of nonhemangiosarcoma origin. *J Am Vet Med Assoc.* 2010;237(7):806-11.
24. Pedro B, Linney C, Navarro-Cubas X, Stephenson H, Dukes-McEwan J, Gelzer AR, et al. Cytological diagnosis of cardiac masses with ultrasound guided fine needle aspirates. *J Vet Cardiol.* 2016;18(1):47-56.
25. Raleigh JS, Culp WTN, Brady R, Al-Nadaf S, Kent MS, Kaplan JL, et al. Biopsy of an intracardiac paraganglioma in a dog using a fluoroscopically guided endovascular technique. *J Vet Intern Med.* 2021;35(3):1536-41.
26. Ghaffari S, Pelio DC, Lange AJ, Arndt JW, Chretien JD, Fiocchi SC, et al. A retrospective evaluation of doxorubicin-based chemotherapy for dogs with right atrial masses and pericardial effusion. *J Small Anim Pract.* 2014;55(5):254-7.
27. Raleigh JS, Mayhew PD, Visser LC, Milovancev M, Kuntz CA, Formaggini L, et al. The development of ventricular fibrillation as a complication of pericardiectomy in 16 dogs. *Vet Surg.* 2022;51(4):611-9.
28. Levi M, Parenti F, Muscatello LV, Battaia S, Santilli R, Perigo M, et al. Pathological Findings of Canine Idiopathic Pericarditis and Pericardial Mesotheliomas: Correlation with Clinical and Survival Data. *Vet Sci.* 2021;8(8).
29. Case JB, Maxwell M, Aman A, Monnet EL. Outcome evaluation of a thoracoscopic pericardial window procedure or subtotal pericardiectomy via thoracotomy for the treatment of pericardial effusion in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2013;242(4):493-8.
30. Balsa IM, Culp WTN. Use of Minimally Invasive Surgery in the Diagnosis and Treatment of Cancer in Dogs and Cats. *Vet Sci.* 2019;6(1).
31. Weisse C, Soares N, Beal MW, Steffey MA, Drobatz KJ, Henry CJ. Survival times in dogs with right atrial hemangiosarcoma treated by means of surgical resection with or without adjuvant chemotherapy: 23 cases (1986-2000). *J Am Vet Med Assoc.* 2005;226(4):575-9.
32. Yamamoto S, Hoshi K, Hirakawa A, Chimura S, Kobayashi M, Machida N. Epidemiological, clinical and pathological features of primary cardiac hemangiosarcoma in dogs: a review of 51 cases. *J Vet Med Sci.* 2013;75(11):1433-41.
33. Weisse C, Scansen BA, Berent AC, Cober RE. Transatrial stenting for long-term management of cardiac tumor obstruction of the right atrium in 3 dogs. *J Vet Intern Med.* 2021;35(1):120-9.
34. Lew FH, McQuown B, Borrego J, Cunningham S, Burgess KE. Retrospective evaluation of canine heart base tumours treated with toceranib phosphate (Palladia): 2011-2018. *Vet Comp Oncol.* 2019;17(4):465-71.
35. Hansen KS, Theon AP, Willcox JL, Stern JA, Kent MS. Long-term outcomes with conventional fractionated and stereotactic radiotherapy for suspected heart-base tumours in dogs. *Vet Comp Oncol.* 2021;19(1):191-200.
36. Amati M, Venco L, Roccabianca P, Santagostino SF, Bertazzolo W. Pericardial lymphoma in seven cats. *J Feline Med Surg.* 2014;16(6):507-12.
37. Gardner HL, London CA, Portela RA, Nguyen S, Rosenberg MP, Klein MK, et al. Maintenance therapy with toceranib following doxorubicin-based chemotherapy for canine splenic hemangiosarcoma. *BMC Vet Res.* 2015;11:131.
38. Michelotti KP, Youk A, Payne JT, Anderson J. Outcomes of dogs with recurrent idiopathic pericardial effusion treated with a 3-port right-sided thoracoscopic subtotal pericardiectomy. *Vet Surg.* 2019;48(6):1032-41.



Vetmadrid

Marzo 2024



41 CONGRESO AMVAC

Medicina y Cirugía
del Sistema Digestivo
y de la Nutrición

13 al 15
de marzo

2024
Madrid

Colaboran:



Promueven:



COMITÉS

Científico

- Susana García Pérez de Ayala, Coordinadora del Comité Científico
- Ana Anglada
- Antonio Peña
- Isidro Mateo
- Víctor Fernández
- Carmen Lorente
- Ricardo Ruano
- Silvia Penelo
- Javier Fernández
- Ángel Sainz

Organizador

- Víctor Fernández, Presidente del comité Organizador
- José Ramón Escribano
- Pedro Ruf
- Juan José Moreno
- Ildefonso Esteva
- Margot Ruiz
- Ana Anglada
- Carlos Nunes
- José Luis Blázquez
- Susana García Pérez de Ayala
- Benito Pérez
- Rafael Martín
- Antonio Peña
- Isidro Mateo
- Silvia Penelo
- Carmen Lorente
- Andrés Sánchez
- Susana Pumarega
- Carlos Núñez-Castelo
- Ricardo Sánchez
- Carlos Bollo
- Gerardo San Agustín
- Fernando Molina

Colaboradores

- Carlos Llanos
- Andrés Sánchez
- Susana Pumarega
- Carlos Núñez-Castelo
- Ricardo Sánchez
- Carlos Bollo
- Fernando Molina
- Gerardo San Agustín

SERVICIOS

Traducción simultánea

El idioma oficial de Vetmadrid 2024-41 Congreso Anual de AMVAC es el español. Habrá traducción simultánea de todas las conferencias del congreso de Veterinarios que sean impartidas en otro idioma por traductores especializados.

Punto de información y parking

Podrás resolver tus dudas en el punto de información de Vetmadrid. El parking será gratuito una vez al día para los inscritos en Vetmadrid 2024 que sean veterinarios y asistentes veterinarios inscritos a sus respectivos congresos y para los socios de AMVAC.

Tarjetas identificativas

Será precisa la identificación de todos los participantes en Vetmadrid 2024.

Grabaciones de Vetmadrid

Los congresistas inscritos a cada uno de los siguientes congresos, podrán ver las grabaciones de las conferencias unos días después de la finalización de Vetmadrid 2024, a través de la plataforma virtual: Congreso de Veterinarios, Simposios, Congreso de Asistentes a la atención clínica, Congreso de Formación Empresarial. Las grabaciones estarán disponibles hasta febrero del 2025. Cortesía de AMVAC.

Ponencias

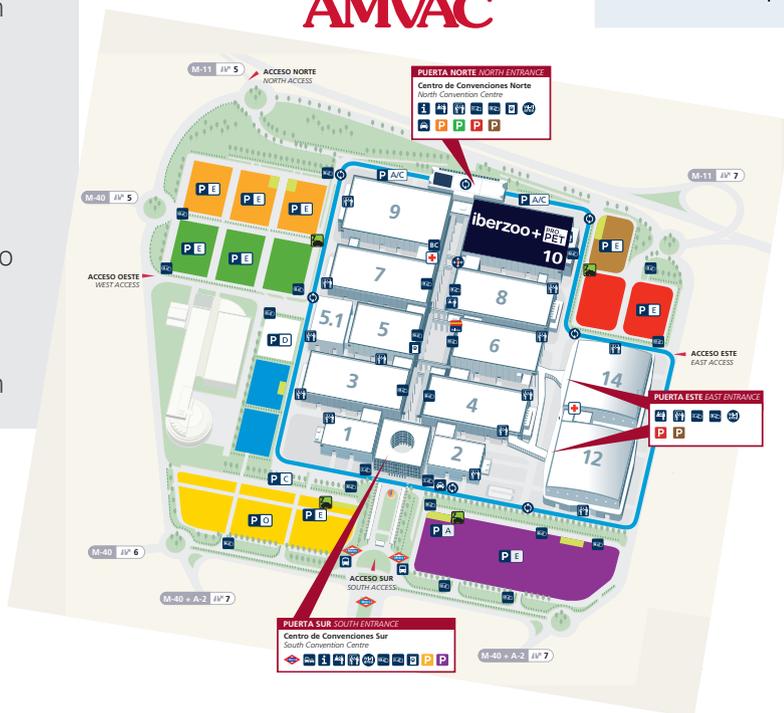
Los congresistas veterinarios y ATVs podrán descargar la información de las ponencias traducidas y estructuradas por ponentes, de sus respectivos congresos. Incluye también un resumen de las comunicaciones libres presentadas. Cortesía de Hill's.

Pausa café

Habrà servicio de atención permanente para los congresistas durante todo el horario del evento. Se dispondrá de varios puntos de restauración a lo largo del pabellón 10, lugar de celebración de Iberzoo PROPET.



Feria Internacional para el profesional del animal de compañía



Un año más, coincidiendo con Vetmadrid tendrá lugar una nueva edición de **iberzoo-PROPET** que se celebrará en el **pabellón 10**.

En esta Feria, como en cada edición, estarán presentes las principales empresas del sector veterinario.

¡¡No te la pierdas!!



13 MIÉRCOLES

15:00-16:00	Enfoque diagnóstico de las enfermedades hepáticas REMO LOBETTI	Marcadores clínico-patológicos de enfermedad hepática CARLO MASSERDOTTI	Exploración y material básico en odontología; Extracciones dentales y otras cirugías no neoplásicas AURORA MATEO	I Consejos prácticos y trucos en endoscopia digestiva STANLEY MARKS
16:00-17:00	Clasificación y tratamiento de las enfermedades hepáticas REMO LOBETTI	Marcadores clínico-patológicos de enfermedad pancreática CARLO MASSERDOTTI	Tratamiento periodontal en la consulta generalista. ¿Hasta dónde llegar? AURORA MATEO	II Consejos prácticos y trucos en endoscopia digestiva STANLEY MARKS
17:00-18:00	VISITA FERIA			
18:00-19:00	Patologías esofágicas perros y gatos STANLEY MARKS	Marcadores clínico-patológicos de alteraciones digestivas CARLO MASSERDOTTI	Ortodoncia, endodoncias y otros tratamientos dentales en veterinaria AURORA MATEO	MESA REDONDA: Manejo integral de urgencias (dilatación y vólvulo) SILVIA PENELO IGNACIO SÁNDEZ ANDRÉS SÁNCHEZ CARMONA MODERADOR: ÁNGEL SAINZ
19:00-20:00	VISITA FERIA			



Feria Internacional para el Profesional del Animal de Compañía

13-15 Mar 2024



Promueven:



Salas de Centro de Convenciones Norte de Ifema

Descárgate la última versión del programa





14 JUEVES

9:00-10:00	Tumores hepato-pancreáticos VICTOR DOMINGO	Abdomen agudo REMO LOBETTI	Tratamientos diferentes en gastroenterología: pre y probióticos, trasplante de microbiota fecal, cannabinoides LINDA TORESSON	Ecografía gastrointestinal: ¿merecen la pena los aspirados con aguja fina? SUSANNE STIEGER-VANEGAS
10:00-11:00	Manejo de los adenocarcinomas de sacos anales (AGASACA) VICTOR DOMINGO	Pancreatitis canina aguda y crónica REMO LOBETTI	Uso y mal uso de antibióticos en alteraciones digestivas STANLEY MARKS	Ecografía del páncreas, hígado y vías biliares "pinchar o no pinchar" SUSANNE STIEGER-VANEGAS
11:00-12:00	VISITA FERIA			
12:00-13:00	Neoplasias orales VICTOR DOMINGO	Diagnóstico y tratamiento de diarrea aguda en perros REMO LOBETTI	Agentes infecciosos digestivos GUADALUPE MIRÓ	Ecografía gastrointestinal frente a TC: ¿hay alguna razón para hacer ambas? SUSANNE STIEGER-VANEGAS
13:00-15:00	VISITA FERIA			
15:00-16:00	Tumores gastrointestinales caninos VICTOR DOMINGO	¿Cómo tratar IBD en pacientes con otras enfermedades? STANLEY MARKS	Pancreatitis aguda y crónica felina LINDA TORESSON	Radiografías digestivas: más allá de los cuerpos extraños SUSANNE STIEGER-VANEGAS
16:00-17:00	Patología clínica en pacientes con tumores gastrointestinales IDEXX GUILLERMO COUTO	Síndrome de diarrea hemorrágica aguda: diagnóstico y tratamiento STANLEY MARKS	Enfermedad inflamatoria intestinal (IBD) y triaditis LINDA TORESSON	Diagnóstico por imagen en cavidad oral AURORA MATEO
17:00-18:00	VISITA FERIA			
18:00-19:00	Comparación entre citología e histología hepática, pancreática y gastrointestinal CARLO MASSERDOTTI	Diagnóstico y tratamiento de la diarrea crónica en perros REMO LOBETTI	Linfoma gastrointestinal en el gato IDEXX GUILLERMO COUTO	Uso y abuso de gastroprotectores STANLEY MARKS
19:00-20:00	VISITA FERIA			



15 VIERNES

9:00-10:00	Fiabilidad de las dietas comerciales: Cómo asesorar al propietario sobre una dieta comercial GERALDINE BLANCHARD	Cirugía esofágica DAN BROCKMAN	Estreñimiento y megacolon LINDA TORESSON	I Cirugías digestivas comunes en pequeños mamíferos PATRICIA MUFFAT ES JAQUES
10:00-11:00	¿Dietas alternativas? Valoración desde el punto de vista médico y científico GERALDINE BLANCHARD	Cirugía gástrica DAN BROCKMAN	Diarrea crónica en gatitos y gatos LINDA TORESSON	II Cirugías digestivas comunes en pequeños mamíferos PATRICIA MUFFAT ES JAQUES
11:00-12:00	VISITA FERIA			
12:00-13:00	Nutrición en hospitalizados: voluntaria y por sonda GERALDINE BLANCHARD	Cirugía Intestinal DAN BROCKMAN	Abordaje del gato amarillo SHEILA WILLS	Fibroscopia digestiva en hurones PATRICIA MUFFAT ES JAQUES
13:00-15:00	VISITA FERIA			
15:00-16:00	Selección de dieta en casos de comorbilidades en gatos GERALDINE BLANCHARD	Cirugía pancreática DAN BROCKMAN	El gato que no come LINDA TORESSON	Consideraciones digestivas al anestesiarse conejos y roedores PATRICIA MUFFAT ES JAQUES
16:00-17:00	Enteropatía que responde a dieta y dieta en enteropatías crónicas GERALDINE BLANCHARD	Cirugía hepática DAN BROCKMAN	El gato que vomita LINDA TORESSON	Analgesia digestiva PATRICIA MUFFAT ES JAQUES
17:00-18:00	VISITA FERIA			
18:00-19:00	Nutrición y programas de control de peso. Manejo de la obesidad desde el punto de vista nutricional GERALDINE BLANCHARD	Cirugía laparoscópica en el Sistema Digestivo FCO. JULIÁN PÉREZ	Colangitis felina SHEILA WILLS	Cirugía maxilofacial en conejos y roedores PATRICIA MUFFAT ES JAQUES
19:00-20:00	VISITA FERIA			



Ponentes de Vetmadrid 2024 41 CONGRESO ANUAL DE AMVAC

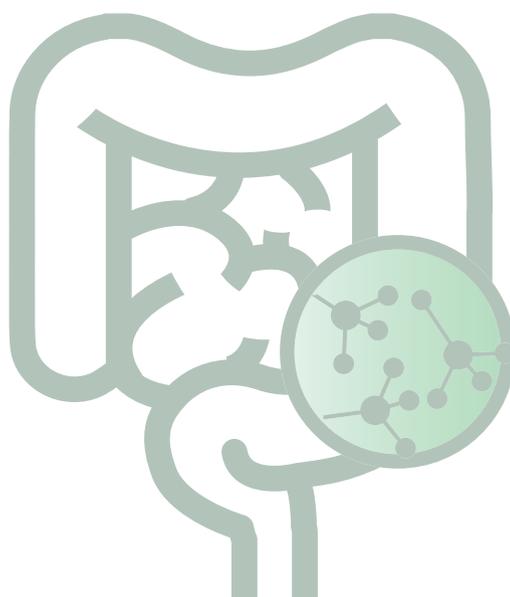
Andrés Sánchez Carmona

Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor de Patología Quirúrgica, de cuarto y quinto curso en la Universidad Alfonso X el Sabio (2009 - 2012). Profesor del Master propio de la Universidad Complutense de Madrid en la especialidad de Traumatología y Ortopedia. Miembro del comité científico de GEVO (Grupo de Especialistas Veterinarios en Ortopedia) Acreditado por AVEPA (Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales) en cirugía, para la especialidad de tejidos Blandos Acreditado por AVEPA (Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales) en cirugía, para la especialidad de Traumatología y Ortopedia. Presidente de la Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía (AMVAC) desde el año 2011 al 2015.



Carlo Masserdotti

Se licenció en Medicina Veterinaria en 1990 en la Universidad de Milán. A partir de 1993 su interés se centró principalmente en la patología clínica, en particular en la citopatología diagnóstica, asistiendo a cursos de especialización e instituciones de referencia en Italia y en el extranjero. Es autor de artículos científicos sobre citopatología y ha pronunciado algunas conferencias en congresos nacionales e internacionales. Desde 1998 es profesor y conferenciante en el curso de Citología organizado por SCIVAC. De 2001 a 2004 fue Presidente de la SICIV (Sociedad Italiana de Citología Veterinaria). De 2003 a 2006 fue Vicepresidente de la Sociedad Europea de Patología Clínica Veterinaria. En 2005 recibe el reconocimiento de facto como Diplomado del Colegio Europeo de Patología Clínica Veterinaria. En 2008 consigue el postgrado de Especialización en Bioquímica Clínica, en la Universidad de Brescia. Actualmente es consultor en patología anatómica y clínica en los Laboratorios IDEXX. Su investigación se centró principalmente en las características citológicas de los tumores espontáneos y enfermedades inflamatorias de los animales de compañía; en la actualidad, el interés científico se centra principalmente en la citología hepática y la histopatología. Su deporte es el triatlón, preferentemente en las distancias largas; su principal interés es la historia, el arte y la arquitectura de Brescia, su ciudad; le encantan las ballenas como máxima expresión de la gracia.



Dan Brockman

BVSc, CVR, CSAO, DipACVS/ECVS, FHEA, MRCVS

Dan es profesor de Cirugía de Pequeños Animales y un reconocido RCVS, especialista europeo y americano en Cirugía de Pequeños Animales. También es un proveedor de CPD en todo el mundo. Se licenció en la Universidad de Liverpool en 1987. Después de dieciocho meses en la práctica mixta en el sur de Yorkshire, comenzó una residencia en cirugía de pequeños animales en la Universidad de Liverpool. Dan obtuvo un Certificado RCVS en Radiología Veterinaria en 1990 y un Certificado en Ortopedia de Pequeños Animales en 1991. Se trasladó a la Universidad de Pennsylvania en 1991 como Profesor de Cirugía y donde se convirtió en Profesor Adjunto de Cirugía en 1994. Se convirtió en diplomado del Colegio Americano de Cirujanos Veterinarios en 1999 y diplomado del Colegio Europeo de Cirujanos Veterinarios en 2000. Se incorporó al Royal Veterinary College como profesor de cirugía de tejidos blandos de pequeños animales en octubre de 2000 y pasó a ser profesor titular en 2003. Obtuvo una cátedra en 2007 y fue jefe del Departamento de Ciencias y Servicios Clínicos del Royal Veterinary College entre 2009 y 2016. Está especialmente interesado en la cirugía cardiotorácica y vascular (sobre todo en el tratamiento de cardiopatías congénitas y adquiridas) y dirige el Programa de Cirugía Cardiotorácica del RVC. También está muy interesado en las derivaciones portosistémicas congénitas, la cirugía plástica y reconstructiva, el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria, la cirugía gastrointestinal y la cirugía de las vías respiratorias. Dirige un grupo que investiga nuevas terapias para enfermedades cardíacas congénitas y adquiridas. Entre ellas, la reparación valvular de la valvulopatía auriculoventricular, el injerto de parche abierto para la estenosis pulmonar y el ventrículo derecho de doble cámara, la reparación de defectos septales complejos y la derivación paliativa de cardiopatías cianóticas como la tetralogía de Fallot.



Francisco Julián Pérez Duarte

DVM, PhD

DVM, PhD, Secretario del grupo de trabajo de endoscopia de AVEPA y mínima invasión (GEAMI). Investigador de la unidad de laparoscopia del Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón (CCMIJU) desde el año 2005 hasta Noviembre de 2015. Realizó su tesis doctoral en el ámbito de la cirugía laparoscópica, obteniendo una calificación de sobresaliente "cum laude". Autor de múltiples trabajos científicos en revistas nacionales e internacionales con índice de impacto, así como capítulos de libros y monografías en cirugía veterinaria. Ha sido profesor en más de 150 cursos de cirugía de mínima invasión enfocados a veterinaria y cirugía humana, presentando más de 70 trabajos en congresos nacionales e internacionales. En 2012 fue cofundador del Servicio Móvil de Cirugía Veterinaria "Vetmi", donde desarrolla actualmente su actividad profesional. Desde 2023 también ejerce como Profesor Asociado de la Facultad de Veterinaria de la UAX.



Guadalupe Miró Corrales

Licenciada y Doctora en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid. Diplomada por el Colegio Europeo de Veterinarios Parasitólogos. Cate-drática del Dpto. de Sanidad Animal de la Facultad de Veterinaria de Madrid (UCM). Responsable de la Consulta de Patología Infecciosa y Parasitaria del Hospital Clínico Veterinario de Madrid. Miembro fundador y Presidenta saliente del grupo internacional de expertos en leishmaniosis animal, LEISHVET. Representante española en ESCCAP (European Scientific Council Companion Animal Parasites) y Presidenta de la delegación española (ESCCAP España). Autora de numerosas publicaciones indexadas, libros y monografías científicas relacionadas con las enfermedades parasitarias e infecciosas de los animales de compañía. Se ha especializado en la epidemiología y control de las principales enfermedades vectoriales y zoonosis de los animales de compañía. Dirige el laboratorio de investigación y diagnóstico PetParasiteLab (www.petparasitelab.com) de la UCM.



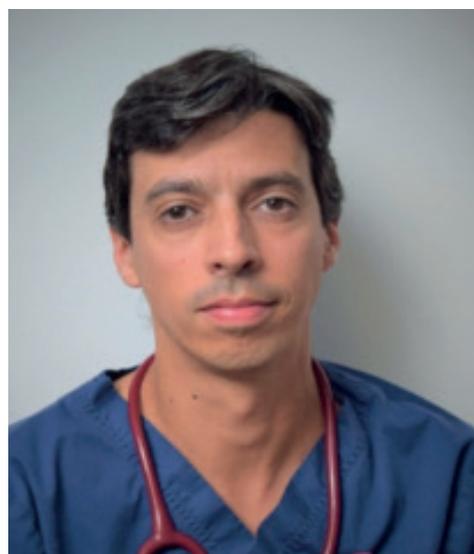
Guillermo Couto MV, DACVIM

Guillermo Couto, MV, DACVIM (Medicina Interna y Oncología) se graduó de la Universidad de Buenos Aires en 1976. Después de 5 años en práctica privada de animales pequeños en Buenos Aires, completó una residencia de Oncología Clínica en la Universidad de California, Davis. Es coautor del libro Medicina Interna de Pequeños Animales con Richard Nelson, ahora en su sexta edición. El Dr. Couto fue Editor-En-Jefe del Journal of Veterinary Internal Medicine y Presidente de la Veterinary Cancer Society. Tiene más de 350 artículos y capítulos publicados en las áreas de hematología, oncología, y medicina de Galgos y lebreses. Después de más de 3 décadas en Academia, ahora provee telemedicina y educación a través de Couto Veterinary Consultants, en Hilliard, Ohio.



Ignacio Sáñez Cordero

Licenciado en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid en el año 2000 y acreditado AVEPA en Anestesia y Analgesia. Coordinador del Servicio de Anestesiología del Hospital Veterinario Anicura-Vetsia (Madrid). Miembro fundador de la Sociedad Española de Anestesia y Analgesia Veterinaria (SEAAV) y miembro de la Junta Directiva, desde su creación hasta junio de 2012. Profesor en diversos cursos nacionales e internacionales de anestesia, talleres prácticos y cursos online desde 2005. Conferencias y comunicaciones científicas en diferentes ediciones del Congreso Nacional de la SEAAV, así como del Congreso Europeo de Anestesia (Association of Veterinary Anaesthetists, AVA). Autor de más de 20 artículos sobre anestesia, analgesia y reanimación en las pequeñas especies, publicados en diferentes revistas de difusión española e internacional. Autor del libro "Manual clínico de farmacología y complicaciones en anestesia de pequeños animales" y del libro "Manual clínico de Monitorización en anestesia de pequeños animales", así como de varios capítulos en otros libros sobre anestesia, analgesia y ventilación mecánica.



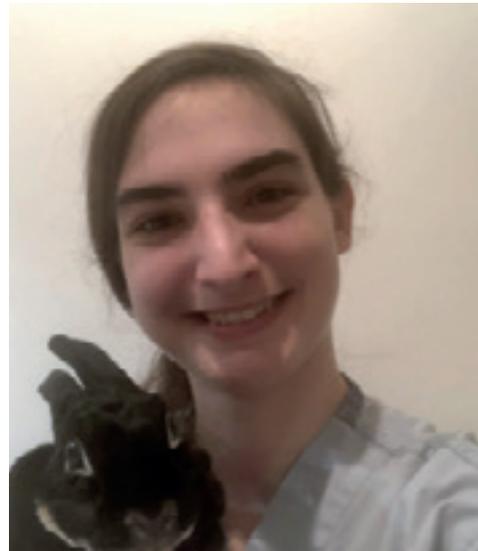
Linda Toresson

Se licenció en la Universidad Sueca de Ciencias Agrícolas en 1995 y obtuvo el título de especialista sueca en enfermedades de perros y gatos en 2002 y el de especialista sueca en medicina interna de pequeños animales en 2007. Ha combinado la práctica clínica, centrada en los trastornos gastrointestinales, en un hospital de animales de referencia (Evidensia Specialist Animal Hospital, Helsingborg, Suecia), con la investigación durante la mayor parte de su carrera. Linda fue Directora Médica durante 2007-2013, cargo que dejó para convertirse en estudiante externa de doctorado a tiempo parcial en gastroenterología en la Universidad de Helsinki. En 2018, presentó su tesis sobre la suplementación con cobalamina oral en perros con enteropatías crónicas. Ha colaborado durante muchos años con los profesores Jan Suchodolski y Joerg Steiner en el Laboratorio Gastrointestinal de la Universidad A&M de Texas en College Station, Texas. En la actualidad, es asesora principal en GI en el Hospital Especializado de Animales Evidensia de Suecia y sigue afiliada a la Universidad de Helsinki como posdoctoranda. Está especialmente interesada en el microbioma intestinal, el trasplante de microbiota fecal, la diarrea por ácidos biliares, la deficiencia de cobalamina y la relación entre la estabilidad emocional y las enteropatías crónicas. Es miembro de la junta directiva de la Sociedad Europea de Gastroenterología Comparada y de la Sociedad de Gastroenterología Comparada, así como de varios consejos asesores, entre ellos el Consorcio del Banco Fecal de Animales de Compañía y el Comité Científico de la Agencia Sueca de Productos Médicos.



Patricia Muffat-es- Jaques

La Dra. Patricia Muffat-es-Jaques realiza actualmente una residencia en zooloía de pequeños mamíferos en la Universidad de Alfort (Francia). Completó su formación veterinaria en la Royal (Dick) Veterinary School de la Universidad de Edimburgo. Posteriormente realizó un internado rotatorio en pequeños animales en el Atlantic Veterinary College y un internado de especialidad en medicina aviar/exótica en e Ontario Veterinary College.



Remo Lobetti

Se licenció en la Facultad de Veterinaria de Onderstepoort, Universidad de Pretoria, en 1987. En 1990 obtuvo el BVSc (Hons), en 1995 el MMedVet (Med) y en 2005 el doctorado. En 1997 obtuvo la certificación del Colegio Europeo de Medicina Interna Veterinaria. Remo trabajó en medicina general antes de incorporarse al Departamento de Medicina de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Pretoria en 1992, inicialmente como profesor titular, después como profesor asociado y más tarde como Jefe de Sección de Medicina de Pequeños Animales. De 2001 a 2022 ha sido internista en el Bryanston Veterinary Hospital de Johannesburgo. Actualmente es internista en Veterinary Specialists Ireland. Participa activamente en la docencia y ha presentado numerosas ponencias tanto a nivel local como internacional y es autor y coautor de numerosos artículos científicos, artículos de revisión y capítulos de libros sobre diversos aspectos de la medicina de pequeños animales. Aunque Remo está interesado en la investigación de enfermedades infecciosas, su interés clínico se centra en todos los aspectos de la medicina interna de pequeños animales.



Sheila Wills

BSc BVetMed CertSAM DipECVIM-CA MRCVS

Tras graduarse en el Royal Veterinary College de Londres en 1998, Sheila pasó cinco años en la práctica de pequeños animales antes de realizar una residencia FAB en medicina felina en la Universidad de Bristol, que completó en 2006. A continuación, Sheila trabajó como consultora en medicina de pequeños animales durante 11 años dirigiendo los departamentos de medicina de Animal Health Trust y Lumbry Park Veterinary Specialists, además de ofrecer un servicio de asesoramiento en medicina de pequeños animales para los laboratorios veterinarios Idexx. También regresó al Feline Centre de la Facultad de Veterinaria de Bristol para realizar una estancia de un año como profesora de medicina felina antes de ocupar un puesto académico como directora de un organismo de exámenes veterinarios en el Reino Unido. En la actualidad es consultora independiente en medicina felina y disfruta enormemente apoyando a la ISFM en su misión benéfica felina. Es tutora principal del curso de educación a distancia en Medicina Felina de la Universidad de Sydney. Es Especialista Veterinaria Europea EBVS® en Medicina Interna de Pequeños Animales y Especialista RCVS en Medicina Felina. Sheila disfruta con todos los aspectos de la medicina felina, con un interés especial en todo lo relacionado con la práctica respetuosa con los gatos y las enfermedades renales y ureterales felinas



Stanley L. Marks
 BVSc, PhD, Dipl. ACVIM
 (Internal Medicine, Oncology, Nutrition)

Se licenció en la Universidad de Pretoria, Sudáfrica, y realizó prácticas en medicina y cirugía de pequeños animales en la Universidad de Missouri, Columbia. Completó una residencia en medicina interna de pequeños animales en la Universidad de Florida y una residencia en oncología en la Universidad de California, Davis. Posteriormente, el Dr. Marks se doctoró en Nutrición por la Facultad de Veterinaria de la Universidad de California, Davis, donde actualmente es profesor del Departamento de Medicina y Epidemiología. El Dr. Marks es Diplomado del Colegio Americano de Medicina Veterinaria (ACVIM) en las subespecialidades de medicina interna, oncología y nutrición. Fue presidente de la Sociedad de Gastroenterología Comparada y es director del Laboratorio Gastrointestinal de Animales de Compañía de la UC Davis, que se centra en mejorar nuestra comprensión y conocimiento de las enteropatías infecciosas caninas y felinas. Además, el Dr. Marks tiene intereses clínicos y de investigación en deglutología, con énfasis en los trastornos de la motilidad esofágica canina y el reflujo gastroesofágico. El Dr. Marks ha recibido 10 premios a la docencia en la UC Davis durante su carrera, y tuvo el honor de ser elegido Ponente del Año en la Conferencia de la NAVC y en la Convención de la Asociación Médica Veterinaria Canadiense. Además, ha recibido el Premio AVMA 2022 a la Trayectoria Profesional en Investigación Canina. Es autor o coautor de más de 150 manuscritos en las áreas de gastroenterología canina y felina, ha contribuido con más de 60 capítulos de libros de texto y ha dado numerosas conferencias en todo el mundo.



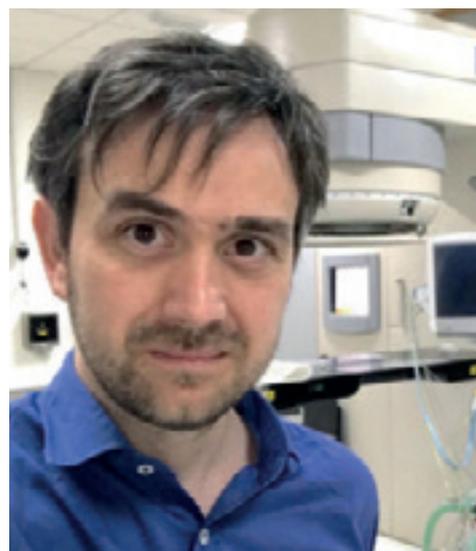
Susanne M. Stieger-Vanegas
 Mag. med. vet., Dr. med. vet., Ph.D., Dipl. ECVDI

Se licenció en Veterinaria por la Universidad de Medicina Veterinaria de Viena (Austria). Posteriormente, la Dra. Stieger-Vanegas trabajó como clínica de urgencias antes de realizar una tesis doctoral sobre la enfermedad de la vesícula biliar en perros en la Universidad de Medicina Veterinaria de Viena, Austria. Tras su licenciatura, realizó una residencia combinada de diagnóstico por imagen en la Universidad de Medicina Veterinaria de Viena (Austria) y en la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zúrich (Suiza). Tras su residencia, trabajó como profesora en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Sueca de Ciencias Agrícolas de Uppsala (Suecia). De 2003 a 2007 realizó un doctorado centrado en la obtención de imágenes por ultrasonidos de la angiogénesis tumoral y el uso de ultrasonidos para mejorar la permeabilidad vascular en la Universidad de California, Davis. De 2009 a 2015 fue Profesora Adjunta, seguida de Profesora Asociada en 2015, y desde 2022 es Profesora Titular de Diagnóstico Veterinario por Imagen en el Carlson College of Veterinary Medicine de la Universidad Estatal de Oregón en Corvallis, Estados Unidos. Sus intereses de investigación clínica incluyen la TC cardíaca y abdominal y el modelado 3D de enfermedades complejas, la TC torácica y abdominal en pequeños animales y los camélidos del Nuevo Mundo. Fuera del mundo veterinario, Susanne disfruta pasando tiempo al aire libre, especialmente en las montañas, esquiendo en invierno y haciendo senderismo en verano.



Víctor Domingo Roa
 MSc, PhD. Acreditado AVEPA (Oncología)
 Licenciado y Doctor por la Universidad de Córdoba

Fundador y director de Atypia, Oncología Veterinaria y Experimental, una consultoría y laboratorio especializado en oncología veterinaria y comparada. Miembro fundador del GEVONC-AVEPA y de su comité científico. Entre 2015 y 2019 fue uno de los responsables del Servicio de Radioterapia del Centro Integral de Oncología Veterinaria (CIOVET) y actualmente asesor de PetSalud Oncología Radiante. Responsable de los Servicios de Oncología del Hospital Veterinario Sur (Granada), Clínica Veterinaria Recuerda (Granada), Anicura Bahía de Málaga Referencia Veterinaria, del Hospital Veterinario Albacora (Jaén) y Veterinario Designado de la Unidad Experimental del Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada). Forma parte de personal docente de varios cursos de postgrado en oncología tanto en España, como en América Latina. Es autor de numerosas publicaciones y comunicaciones en congresos nacionales e internacionales, capítulos de libros de oncología y diagnóstico citológico; así como revisor de revistas internacionales indexadas.



SEMINARIO DE ONCOLOGÍA

MIÉRCOLES, 13 DE MARZO

CCN IFEMA, Madrid

- ▶ 10:30-11:30
Sesión 1: Mi paciente tiene cáncer: ¿y ahora qué pruebas diagnósticas hago?
- ▶ 11:30-12:30
Sesión 2: El hemograma en pacientes con cáncer: ¿qué me está tratando de decir?
- ▶ 12:30-13:00 **VISITA FERIA**
- ▶ 13:00-14:00
Sesión 3: Discusión de casos oncológicos: ¿qué puedo hacer en mi clínica?

Ponente:

Guillermo Couto MV, DACVIM



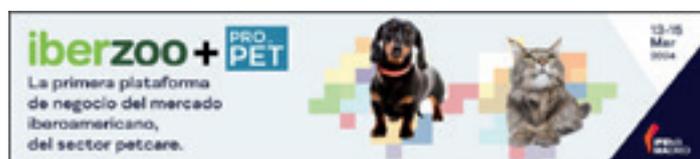
PROGRAMA FORMACIÓN EMPRESARIAL 2024

MIÉRCOLES, 13 DE MARZO

SALA 113-114 CCN

"Tips" para hacer una clínica veterinaria más exitosa

- ▶ 10:30-11:15
MESA REDONDA: ¿Por qué elegirme de entre todos los demás?. Debate
Moderadora: Ana Anglada. Participantes: Alexis Santana, Daniel Carazo y Alejandro Elson
- ▶ 11:15-12:00 **VISITA FERIA**
- ▶ 12:00-13:30
PLANES DE SALUD: Rentabilidad de los planes de salud: Valoración de un plan de salud; motivos por los que un plan es rentable, motivos por los que uno no es rentable, ¿qué hacer para que sea rentable?
Manuel Amador
- ▶ 13:30-14:30 **VISITA FERIA**
- ▶ 14:30-15:30
GESTIÓN DE EQUIPOS: Atraer y cultivar talento
Héctor Gómez
- ▶ 15:30-16:30
GESTIÓN DE EQUIPOS: Houston tenemos un problema
Elena Diéguez
- ▶ 16:30-17:30 **VISITA FERIA**
- ▶ 17:30-18:30
MARKETING: Conoce tu clientela: ¿cómo trabajar con tu base de datos? Acciones basadas en la segmentación de clientes y criterios a seguir
Ángel Rodríguez



I CONGRESO ESPECIALISTAS FELINOS

JUEVES, 14 DE MARZO

Actualidad y tratamiento en medicina felina

Ponente: *Salvador Cervantes*

- ▶ 10:30-11:30
Lo último en... enfermedad renal
- ▶ 11:30-12:30
Lo último en... diagnóstico de enfermedad intestinal
- ▶ 12:30-13:00 **VISITA FERIA**

Ponentes:

Salvador Cervantes

LV, Acred. Med. Fel. AVEPA

Sheila Wills

BSc BVetMed CertSAM

DipECVIM-CA MRCVS

Bienestar felino en la clínica veterinaria

Ponente: *Sheila Wills*



- ▶ 13:00-13:15
¿Cómo hacer una clínica Catfriendly?
- ▶ 13:15-14:15
Comportamiento felino y principios de las interacciones amistosas con los gatos
- ▶ 14:15-15:30 **VISITA FERIA**
- ▶ 15:30-16:30
Preparación de la visita veterinaria para reducir el estrés felino
- ▶ 16:30-17:00 **VISITA FERIA**
- ▶ 17:00-18:00
Consejos y trucos para consultas y procedimientos menores amigables con los gatos
- ▶ 18:00-19:00
Creación de un hospital "amigo de los gatos" para reducir el estrés de los gatos hospitalizados
- ▶ 19:00-20:00 **VISITA FERIA**

Coorganizado por:



I CONGRESO REHABILITACIÓN Y FISIOTERAPIA

VIERNES, 15 DE MARZO

Biomecánica del perro

Entendimiento del movimiento funcional y los cambios patológicos

- ▶ 09:30-10:30
Principios básicos: entendiendo el movimiento
 Ponente: *Darryl Millis*
- ▶ 10:30-11:30
Valoración del paciente desde la perspectiva de la biomecánica
 Ponente: *Darryl Millis*
- ▶ 11:30-12:30 **VISITA FERIA**
- ▶ 12:30-13:30
Cambios biomecánicos asociados a las principales patologías del perro
 Ponente: *Darryl Millis*
- ▶ 13:30-14:30
Métodos y casos clínicos
 Ponente: *Darryl Millis*
- ▶ 14:30-16:30 **VISITA FERIA**
- ▶ 16:30-17:30
Cambios biomecánicos asociados a las principales patologías ortopédicas del perro
 Ponente: *Bryan T. Torres*
- ▶ 17:30-18:30
Alteraciones biomecánicas post quirúrgicas
 Ponente: *Bryan T. Torres*
- ▶ 18:30-20:00 **VISITA FERIA**

Ponentes:

Darryl Millis

Bryan T. Torres

Coorganizado por:



PROGRAMA ATVS VETMADRID 2024

VIERNES, 15 DE MARZO

- | | | |
|--|--|--|
| <p>▶ 09:30-10:30
 Enfermedad periodontal y limpieza de boca
 Ponente: <i>Aurora Mateo</i></p> | <p>▶ 13:30-14:30
 La enfermedad que afecta al 50% de tus pacientes
 Ponente: <i>Marta Ballesteros</i></p> | <p>▶ 17:00-18:00
 Alimentación en animales geriátricos
 Ponente: <i>Roberto Elices</i></p> |
| <p>▶ 10:30-11:30
 Manejo del estreñimiento en perros y gatos
 Ponente: <i>Ángel Sainz</i></p> | <p>▶ 14:30-16:00 VISITA FERIA</p> <p>▶ 16:00-17:00
 Alimentación en neonatos (manejo nutricional en cachorros huérfanos)
 Ponente: <i>Roberto Elices</i></p> | <p>▶ 18:00-18:30 VISITA FERIA</p> <p>▶ 18:30-19:30
 Alimentación en nuevos animales de compañía
 Ponente: <i>J. Javier Fernández</i></p> |
| <p>▶ 11:30-12:30 VISITA FERIA</p> <p>▶ 12:30-13:30
 Alimentación de perros y gatos ¿Dietas alternativas? Valoración desde el punto de vista médico y científico
 Ponente: <i>Juan Carlos Giménez</i></p> | | |



PRO_PET

Feria Internacional para el Profesional del Animal de Compañía

La primera plataforma de negocio del mercado iberoamericano, del sector petcare.



13-15
Mar
2024

Recinto Ferial
ifema.es

LIVEDConnect
IMPACTA TRABAJO CREA COMUNIDAD CRECE

Promueven:




Colaboran:












Presentación a las Empresas

El día 25 de octubre se celebró en el Salón de Actos del Colegio Oficial de Veterinarios de Madrid, la presentación que tradicionalmente AMVAC realiza a las empresas más importantes del sector, de su dossier de patrocinios disponibles para el congreso de Vetmadrid 2024.

Para AMVAC, esto supone el pistoletazo de salida para la comercialización de nuestro congreso y para poder informar a las empresas de las novedades en patrocinios y en formación en esta nueva edición de Vetmadrid 2024- 41 Congreso Anual organizado por AMVAC que este año tratará sobre "Medicina y Cirugía del Sistema Digestivo y de la Nutrición" contando como siempre, con ponentes de prestigio internacional y diversos eventos formativos que se celebrarán en el marco de este congreso de referencia para el sector veterinario.

En esta presentación también estuvo presente el nuevo director de la Feria de iberzoo+PROPET, Alberto Leal, quien habló brevemente frente a los asistentes sobre su ilusión de liderar desde IFEMA una de las Ferias más prominentes dentro del sector.

Tras la presentación, AMVAC ofreció un cóctel a los asistentes.



Atopivet[®] collar

Bioiberica

Hasta 2 meses
de piel cuidada en un solo



NUEVO



Con
Biosfeen[®]

www.bioiberica.com

Máxima comodidad y mayor cumplimiento.



En ZOETIS nos enfocamos en la predicción y prevención

Entrevista a Marta Sánchez de Lerín, directora general de Zoetis Portugal



Marta, ¿cuáles son los principales productos de ZOETIS para tratar el dolor en animales de compañía?

Respuesta (R): En ZOETIS contamos con una amplia gama de productos, incluyendo antiinflamatorios y nuestros lanzamientos más recientes: los anticuerpos monoclonales Librela para perros y Solensia para gatos.

¿Qué ventajas terapéuticas ofrecen estos productos en comparación con la competencia?

R: Aunque la competencia se centra principalmente en antiinflamatorios, nuestra ventaja radica en que los anticuerpos monoclonales alivian el dolor con un perfil de seguridad más favorable que los antiinflamatorios tradicionales. Esto mejora la calidad de vida sin causar efectos secundarios.

Parece que ZOETIS ha decidido no seguir las directrices de la Farmacología clásica y desarrollar nuevas formas terapéuticas. ¿Está de acuerdo con esta premisa? ¿Puede hablarnos un poco más sobre este nuevo enfoque?

R: En ZOETIS nos enfocamos en la predicción y prevención. Creemos que es mejor prevenir enfermedades en lugar de tratarlas. Seguimos investigando para ofrecer tratamientos innovadores que mejoren la experiencia tanto del veterinario como del dueño de la mascota, pero siempre siguiendo las recomendaciones del veterinario para garantizar una recuperación óptima.

¿Considera que los veterinarios deberían concienciar más a los propietarios sobre la importancia del control del dolor en las mascotas?

R: Es responsabilidad tanto de los veterinarios como de la industria farmacéutica concienciar a los propietarios sobre la importancia de la salud animal para el bienestar de las personas y de las familias. Nuestras mascotas nos aportan beneficios físicos y emocionales, por lo que es fundamental que estén sanas. ZOETIS está comprometido en ayudar en esta labor, ya que consideramos a las mascotas como miembros de la familia.

¿Cree que el dolor en los animales está infradiagnosticado y poco tratado? ¿Cuáles son los planes de acción a corto y medio plazo?

R: Según los estudios, parece que el dolor en los animales está infradiagnosticado, por lo que debemos ayudar a mejorar el diagnóstico. ZOETIS trabaja en la concienciación de los propietarios sobre el dolor y la osteoartritis, especialmente en gatos. Estamos colaborando estrechamente con los veterinarios para ayudarles a interpretar los signos y realizar un diagnóstico precoz y adecuado. Además, utilizamos las redes sociales para concienciar a los propietarios.

La formación y concienciación son fundamentales. ¿Qué opina sobre la importancia del Asistente en Centro Veterinario para el control de las enfermedades?

R: En ZOETIS consideramos que los Asistentes en Centro Veterinario son piezas funda-



mentales dentro de la clínica. Ellos colaboran en la canalización de pruebas. Este año hemos desarrollado una campaña de formación dirigida exclusivamente a ellos, enseñándoles a realizar pruebas y a interpretar síntomas. Nos enfocamos en su desarrollo y crecimiento profesional.

P: Por último, ¿qué podemos esperar de ZOETIS en el futuro en cuanto a novedades para los veterinarios de animales de compañía?

R: Estamos llevando a cabo diversas y completas líneas de investigación para mejorar la calidad de vida. Además, trabajamos en mejorar nuestros productos actuales. Nuestro objetivo es garantizar que las mascotas disfruten de la máxima calidad de vida hasta el final de sus días.



vetPartners
España

El 16 de noviembre tuvo lugar otra sesión de FORMAMVAC, de mano de **Carlos Ouro** con título **"Patologías más frecuentes en conejos"**.

En esta sesión de FORMAMVAC se abordó cómo anticiparnos a la aparición clínica de estas patologías, los parámetros pronósticos, su tratamiento médico con especial énfasis en los últimos avances farmacológicos en esta especie. También Carlos se centró en los distintos fármacos procinéticos de elección, formas de aportar analgesia multimodal al paciente y en cómo manejar las alteraciones hemodinámicas subsecuentes a la patología. La prevalencia de esta patología es tan elevada que existe abundante investigación científica al respecto, de forma que los avances en su conocimiento se suceden rápidamente y existen abundantes novedades que se trataron a lo largo de la sesión.

Como en todas sus sesiones, queremos dar las gracias a nuestro ponente Carlos Ouro, quien explicó de una manera dinámica, profesional y enriquecedora todos los conceptos incluidos en su programa y también a las empresas patrocinadoras de FORMAMVAC, Hill's, Elanco y Vetpartners, por su colaboración.

Carlos Ouro Núñez

Licenciado en veterinaria por la Universidad de Santiago de Compostela en 2006, tras un año de estancia en la Facultad de Veterinaria de la Universidad Autónoma de Barcelona, donde

comenzó su formación clínica en animales exóticos. Ha cursado estancias en distintas clínicas y hospitales especialistas en animales exóticos, así como en distintos centros de recuperación de fauna salvaje en Barcelona y Madrid. Desde su licenciatura ha enfocado su carrera profesional en la especialidad de animales exóticos, trabajando en dicha especialidad en clínicas y hospitales de Madrid hasta que 2014 abre la Clínica Veterinaria Madagascar (Madrid), centro especializado en animales exóticos, colaborando y dando asesoramiento a hospitales y centros zoológicos de la Comunidad. Docente de distintos másteres de animales exóticos y salvajes, ha impartido charlas y ponencias en distintas universidades y centros, tanto nacionales como internacionales. Miembro en activo del GMCAE (Grupo de Medicina y Cirugía de Animales Exóticos) de AVEPA (Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales), de la AEMV (Association of Exotic Mammal Veterinarians), ARAV (Association of Reptilian and Amphibian Veterinarians) y AAV (Association of Avian Veterinarians).

Próxima sesión de FORMAMVAC antes de terminar el año:

Medicina preventiva: Actualización en Medicina Preventiva, pautas de vacunación y desparasitación y qué transmitir al tutor sobre la importancia de las zoonosis. **21 DICIEMBRE.**

Ponente: Ana Montoya




Actividades Junta Directiva

Asamblea ordinaria de AMVAC 2023

El día 23 de noviembre se celebró la Asamblea ordinaria de AMVAC con la asistencia de casi 40 socios y socias en la sede del Colegio de Veterinarios de Madrid. En esta Asamblea, se celebraron elecciones por las que se renovó una parte de la Junta siendo estas las nuevas incorporaciones:

- Ignacio Calvo Bermejo: Vicepresidente
- Ricardo Sánchez Samblás: Secretario
- Julián Giménez del Cerro: Vocal
- Carlos Nunes Gómez: Vocal

La Asamblea fue dinámica y muchas de las personas asistentes participaron activamente en la toma de decisiones a través de sus votos y tam-



bién en el abordaje de los diferentes temas previstos en el orden del día. Debido a su reciente fallecimiento, Pepe Zúñiga, fundador y miembro de la Junta de AMVAC durante muchos años, fue reconocido tanto en su labor en la asociación como por sus lazos de amistad con muchos de los socios asistentes. En su honor, la iniciativa de AMVAC Solidario, fue renombrada: AMVAC Solidario Pepe Zúñiga.

Como en años anteriores, se podrá acceder al acta de dicha Asamblea, a través de la Zona de Socios de la página web de AMVAC.

El día 22 de noviembre se celebró en los Jardines Cecilio Rodríguez del Retiro, la Jornada de Gestión de Colonias Felinas que organizaba el Ayuntamiento de Madrid, con la presencia de destacadas personalidades como la vicealcaldesa de Madrid, el Director General de Derechos de los Animales o el Gerente de Madrid Salud del Ayuntamiento de Madrid.

AMVAC estuvo representada por Carlos Nunes como vocal y Margarita Royo como Gerente de la Asociación, quienes asistieron a las jornadas que trataron sobre las competencias de las Administraciones Públicas en la gestión de las colonias felinas y las perspectivas y abordajes para una mejor gestión de las mismas.

AMVAC como Asociación, defiende la necesidad de estar presente en todos aquellos foros que resulten de interés para la profesión veterinaria y poder hacer sus aportaciones como representación de sus asociados.



¡Ya tenemos a premios para la VI edición de la felicitación navideña de AMVAC!

La Junta Directiva de **AMVAC** quiere dar la enhorabuena a todas y todos los participantes en esta VI edición del concurso infantil de Felicitaciones Navideñas. La elección ha sido difícil porque todos los trabajos presentados han sido muy buenos. Queremos agradecer a todos los niños y niñas que nos han enviado sus felicitaciones, su esfuerzo.

Este año tenemos dos ganadores: en educación infantil tenemos a Adrián y a Alfonso en Educación primaria.



Ganador categoría de 6 a 12 años: **"Christmas pets"** Alfonso Pancorbo Unzeta, 8 años

Ganador categoría 3 a 5 años: **"Navidad con mis hermanas"** Adrián González López de Toro, 4 años

¡¡Enhorabuena a ambos!!



Agenda cursos 2024

- **VETMADRID 2024-41 CONGRESO ANUAL DE AMVAC**
13, 14 y 15 de marzo de 2024
Lugar: Madrid (España)
Organiza: AMVAC
Web: www.amvac.es

- **CANCER CONGRESS**
21 al 24 de marzo de 2024
Lugar: Tokyo (Japón)
Organiza: WVCC
Web: <https://www.wvcc2024.com/>

- **PUYEHUE BUSINESS VETERINARY**
24, 25 y 26 de abril de 2024
Lugar: Chile
Organiza: Congreso Veterinario
Web: Congreso Veterinario

- **CONGRESO DE ESPECIALIDADES DE AVEPA (GTA)**
12 y 13 de abril de 2024
Lugar: Valencia (España)
Organiza: AVEPA
Web: www.avepa.org

- **VI CONGRESO VETERINARIO DE IBIZA**
25 al 27 de abril de 2024
Lugar: Ibiza (España)
Organiza: Congreso Veterinario Ibiza
<https://congresoveterinarioibiza.com/session/inicio-congreso-2024/>

- **ESVONC CONGRESS**
3al 25 de mayo de 2024
Lugar: Bucarest (Rumania)
Organiza: European Society of Veterinary Oncology
Web: <https://www.esvonc.com/Congress/congress-calendar>

- **ECVS ANNUAL SCIENTIFIC MEETING**
4 al 6 de julio de 2024
Lugar: Valencia (España)
Organiza: ECVS
Web: https://www.ecvs.org/services/asm_2024.php

Efecto del probiótico PURINA® PRO PLAN® Fortiflora® en perros con recaídas de enteropatía que responde a inmunosupresores



Ángel Sainz, Mercedes García-Sancho, Alejandra Villaescusa,
David Díaz-Regañón, Fernando Rodríguez-Franco

*Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Hospital Clínico Veterinario Complutense,
Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid*

La enteropatía crónica es muy común en perros con signos digestivos crónicos. Se estima que su prevalencia es del 70% en casos con diarrea crónica (Volkman *et al.*, 2017). Desde hace relativamente poco tiempo, la enteropatía crónica se clasifica retrospectivamente en función de su respuesta al tratamiento en: enteropatía que responde a dieta, enteropatía que responde a antibióticos, enteropatía que responde a inmunosupresores (ERI) y enteropatía sin respuesta (Dandrieux, 2016).

El manejo terapéutico de la enteropatía que responde a inmunosupresores no está exento de riesgos, por lo que supone todo un desafío en la clínica. Los fármacos más utilizados en la práctica clínica son la prednisolona, prednisona, ciclosporina, metronidazol y, cuando se afecta el intestino grueso, sulfasalazina (Craven *et al.*, 2006).

Algunos estudios, en especial aquellos con periodo de seguimiento prolongado, estiman que aproximadamente la mitad de los perros con ERI presenta signos clínicos intermitentes a largo plazo después de la terapia y alrededor del 4% tiene una enfermedad no controlada (Craven *et al.*, 2006; Allenspach *et al.*, 2016).

La estrategia más utilizada en las recaídas es la repetición de un tratamiento similar al utilizado después del diagnóstico, incluso cuando las recaídas suelen ser más leves. Sin embargo, se han propuesto nuevas estrategias terapéuticas para evitar los efectos secundarios graves derivados de la inmunosupresión y conseguir mejores resultados en perros que no responden al tratamiento convencional. Como ejemplo, se ha descrito recientemente el uso exitoso de estrategias dietéticas en perros con enteropatía con

pérdida de proteínas que no habían evolucionado favorablemente después del tratamiento con corticoesteroides (Wennogle *et al.*, 2021).

El tratamiento con probióticos se ha asociado con una mejoría de la integridad de la barrera mucosa, lo que podría ser de interés en el tratamiento de la ERI (Mennigen *et al.*, 2009; Krishnan *et al.*, 2016). Una revisión sistemática reciente ha evaluado el efecto clínico de los probióticos en la prevención o el tratamiento de enfermedades gastrointestinales en perros (Jensen y Bjørnvad, 2019). En la actualidad se sabe poco acerca de los efectos clínicos de los probióticos en ERI, y menos aún, en las recaídas de la enfermedad.

Así, el objetivo de este estudio es intentar evaluar otra opción terapéutica en perros con ERI que sufren recaídas, diferente a la clásica repetición de la administración de esteroides. Para ello se describirán los efectos de la administración de *Enterococcus faecium* SF68 NCIMB 10415 4b1705 (Fortiflora®) en perros con ERI que padecen recurrencia de los signos clínicos, tras haber respondido inicialmente a inmunosupresores.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los casos incluidos en este estudio debían presentar una historia de signos digestivos crónicos (de más de 3 semanas de duración) y el diagnóstico final de enfermedad inflamatoria crónica intestinal mediante endoscopia y toma de biopsias. Todos ellos debían haber sido diagnosticados histológicamente de enteritis linfoplasmocitaria. Previamente al diagnóstico, en todos los casos se llevó a cabo un protocolo de diagnósticos diferenciales que incluyó la falta de

respuesta a una prueba dietética durante 4 semanas a base de una dieta hipoalergénica de hidrolizados proteicos. Además, se realizó como parte del protocolo de exclusión, una analítica sanguínea que incluía TLI, inmunofluorescencia indirecta de *Leishmania infantum* y *Ehrlichia canis*, una estimulación con ACTH, un análisis parasitológico seriado de las heces (de 3 días) y una ecografía de abdomen, sin hallazgos destacables.

Una vez alcanzado el diagnóstico, todos los casos respondieron favorablemente a un tratamiento inmunosupresor de 3 meses de duración a base de prednisolona o prednisona a dosis inmunosupresoras decrecientes. Posteriormente, estos casos habían acudido nuevamente a la consulta por una recaída en su cuadro clínico, producida al menos 4 semanas después de la retirada del tratamiento inmunosupresor.

En ese momento, tras la constatación de que la reaparición del cuadro clínico se debía a una recaída, se instauró en estos casos un tratamiento a base de Fortiflora® (1 sobre al día) durante un mínimo de 30 días. Se llevó a cabo una revisión de la evolución clínica a los 30 días. Para ello se evaluó la impresión subjetiva del propietario acerca de la mejoría del cuadro clínico (favorable *versus* no favorable) y la evolución del índice de actividad clínico CIBDAI (del inglés, *canine IBD activity index*) (Jergens *et al.*, 2003) (Tabla 1).

Se propuso un tratamiento de rescate (tratamiento inmunosupresor convencional) en aquellos casos en los que no hubiera una respuesta favorable.

La comparación estadística de los valores de los índices de actividad y de los parámetros incluidos en ellos se llevó a cabo empleando el test de rangos con signo de Wilcoxon. Las diferencias se consideraron estadísticamente significativas para un nivel de confianza del 95% con un valor p menor a 0,05.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se incluyeron un total de 7 casos en este estudio. La información referente a la raza, edad, sexo e información relativa al índice de actividad clínico CIBDAI antes y después del tratamiento está descrita en la Tabla 2.

Todos los casos incluidos en esta serie presentaban durante las recaídas un índice de actividad leve o moderado; concretamente, cuatro de ellos presentaban una enfermedad leve y tres, una enfermedad moderada. Ello coincide con lo descrito previamente por otros autores en recaídas de esta enfermedad (Allenspach *et al.*, 2016). Este grado de gravedad también es similar

a los encontrados en perros con enfermedad inflamatoria crónica intestinal sin pérdida de proteínas (García-Sancho *et al.*, 2007; Heilmann *et al.*, 2018).

En relación con la evolución clínica, en todos los casos hubo una disminución del índice CIBDAI tras la administración de Fortiflora®. Al comparar estadísticamente la evolución del índice de actividad CIBDAI antes y después del tratamiento con Fortiflora®, el índice disminuyó de modo significativo ($p=0,0156$). Concretamente, los valores medios del índice antes del tratamiento fueron de $5,14 \pm 1,21$, mientras que después del tratamiento fueron de $1,42 \pm 1,61$.

Al comparar cada uno de los parámetros incluidos en el índice de actividad CIBDAI antes y después del tratamiento, también hubo una disminución de la gravedad media de todos ellos, salvo de la frecuencia de vómitos ya que ninguno de los casos de este estudio presentó vómitos ni antes ni después del tratamiento. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ellos, si bien la frecuencia de la defecación y el peso mejoraron con resultados próximos a la significación estadística ($p=0,0625$ en ambos casos).



Foto 1. Diarrea de intestino delgado en un perro con enteropatía que responde a inmunosupresores.

En términos generales, en seis de los siete casos incluidos en esta serie, la enfermedad disminuyó su grado de actividad con el tratamiento, siendo clasificada como insignificante. En el caso que no hubo mejoría se recurrió al tratamiento inmunosupresor de rescate, con respuesta favorable. La impresión subjetiva de los responsables de los perros fue discordante con la evolución del índice CIBDAI en uno de los casos ya que, en cinco de los siete casos incluidos en el estudio, éstos señalaron que hubo una mejoría evidente tras la administración del probiótico, mientras que el índice de actividad cambió de grado en seis casos.

La mejoría en los índices de actividad observada en los perros incluidos en esta serie de casos es similar a la previamente descrita cuando se utilizan tratamientos inmunosupresores (Allenspach *et al.*, 2016; Galler *et al.*, 2017; Heilmann *et al.*, 2018). Dada la escasa evidencia científica existente al respecto y aun teniendo en cuenta la pequeña muestra incluida en esta serie de casos, los resultados encontrados en este trabajo son prometedores ya que sugieren que la administración de Fortiflora® en perros con recaídas leves o moderadas de ERI puede favorecer la mejoría del cuadro clínico. Sería interesante la realización de nuevos estudios aleatorios, con grupo control y de tipo doble-ciego que comparen el tratamiento convencional con inmunosupresores con la administración de probióticos, con el fin de confirmar los hallazgos preliminares encontrados en esta serie de casos.

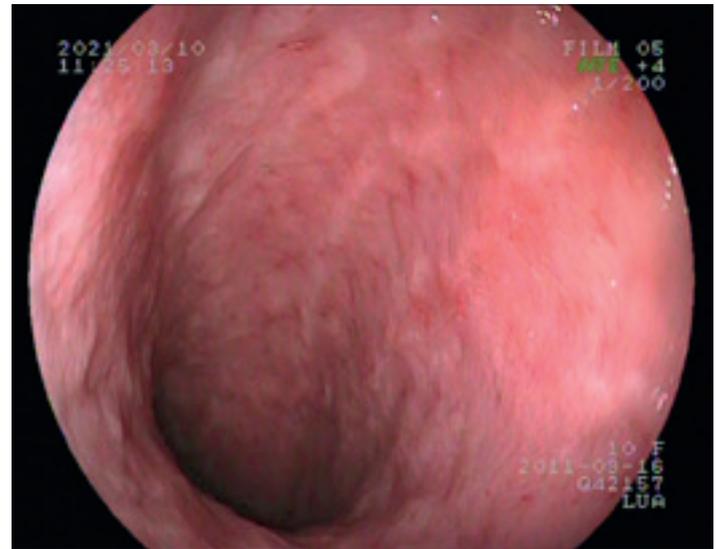


Foto 2. Imagen endoscópica de duodeno de perro con enteropatía que responde a inmunosupresores.

SIGNO CLÍNICO		GRADACIÓN
ACTIVIDAD/ACTITUD	0	NORMAL
	1	LIGERAMENTE DISMINUIDO
	2	MODERADAMENTE DISMINUIDO
	3	GRAVEMENTE DISMINUIDO
APETITO	0	NORMAL
	1	LIGERAMENTE DISMINUIDO
	2	MODERADAMENTE DISMINUIDO
	3	GRAVEMENTE DISMINUIDO
VÓMITOS	0	NINGUNO
	1	1 POR SEMANA
	2	2-3 POR SEMANA
	3	MÁS DE 3 POR SEMANA
CONSISTENCIA DE LAS HECES	0	NORMAL
	1	BLANDAS, PASTOSAS O PRESENCIA DE SANGRE O MOCO
	2	MUY BLANDAS
	3	DIARREA LÍQUIDA
FRECUENCIA DE LA DEFECACIÓN	0	NORMAL
	1	LIGERAMENTE AUMENTADA (2-3 VECES AL DÍA)
	2	MODERADAMENTE AUMENTADA (4-5 VECES AL DÍA)
	3	GRAVEMENTE AUMENTADA (MÁS DE 5 VECES AL DÍA)
PÉRDIDA DE PESO	0	NO
	1	LIGERA (<5%)
	2	MODERADA (5-10%)
	3	GRAVE (>10%)
SUMATORIO	0 - 3	ENFERMEDAD INSIGNIFICANTE
	4 - 5	ENFERMEDAD LEVE
	6 - 8	ENFERMEDAD MODERADA
	>8	ENFERMEDAD GRAVE

Tabla 1. Criterios incluidos en la evaluación del índice de actividad clínico CIBDAI (Jergens *et al.*, 2003).

RAZA	EDAD (AÑOS)	SEXO	ÍNDICE CIBDAI PRE-TRATAMIENTO		ÍNDICE CIBDAI POST-TRATAMIENTO	
GOS D'ATURA	12	HEMBRA	6	MODERADA	1	INSIGNIFICANTE
BÓXER	4	MACHO	4	LEVE	3	INSIGNIFICANTE
MESTIZO	14	MACHO	4	LEVE	0	INSIGNIFICANTE
BOYERO SUIZO	10	HEMBRA	6	MODERADA	2	INSIGNIFICANTE
MONTAÑA DEL PIRINEO	4	MACHO	4	LEVE	0	INSIGNIFICANTE
MESTIZO	3	MACHO	7	MODERADA	0	INSIGNIFICANTE
YORKSHIRE TERRIER	8	HEMBRA	5	LEVE	4	LEVE

Tabla 2. Reseña e índices de actividad de los perros incluidos en esta serie de casos, antes y después del tratamiento con Fortiflora®.

CONCLUSIÓN

El empleo de Fortiflora® se ha mostrado efectivo en los casos presentados en esta serie, que presentaban recaídas leves o moderadas de enteropatía crónica que responde a inmunosupresores.



Bibliografía

- Allenspach K., Culverwell C., Chan D. Long-term outcome in dogs with chronic enteropathies: 203 cases. *Vet Rec.* 2016; 178: 368.
- Craven M., Simpson J.W., Ridyard A.E., Chandler M.L. Canine inflammatory bowel disease: retrospective analysis of diagnosis and outcome in 80 cases (1995-2002). *J Small Anim Pract.* 2004; 45(7): 336-42.
- Dandrieux, J.R. Inflammatory bowel disease versus chronic enteropathy in dogs: are they one and the same? *J Small Anim Pract.* 2016; 57, 589-599.
- Galler A., Rutgen B.C., Haas E., Saalmuller A., Hirt R.A., Gerner W., Schwendenwein I., Richter B., Thalhammer J.G., Luckschander-Zeller N. Immunophenotype of Peripheral Blood Lymphocytes in Dogs with Inflammatory Bowel Disease. *J Vet Intern Med.* 2017; 31: 1730-1739.
- García-Sancho M., Rodríguez-Franco F., Sainz A., Mancho C., Rodríguez A. Evaluation of clinical, macroscopic, and histopathologic response to treatment in nonhypoproteinemic dogs with lymphocytic-plasmacytic enteritis. *J Vet Intern Med.* 2007; 21: 11-17.
- Heilmann R.M., Berghoff N., Mansell J., Grützner N., Parnell N.K., Gurtner C., Suchodolski J.S., Steiner J.M. Association of fecal calprotectin concentrations with disease severity, response to treatment, and other biomarkers in dogs with chronic inflammatory enteropathies. *J Vet Intern Med.* 2018; 32: 679-692.
- Jensen A.P., Bjørnvad C.R. Clinical effect of probiotics in prevention or treatment of gastrointestinal disease in dogs: A systematic review. *J Vet Intern Med.* 2019; 33(5): 1849-1864.
- Jergens A.E., Schreiner C.A., Frank D.E., Niyo Y., Ahrens F.E., Eckersall P.D., Benson T.J., Evans R. A scoring index for disease activity in canine inflammatory bowel disease. *J Vet Intern Med.* 2003; 17(3): 291-297.
- Krishnan M., Penrose H.M., Shah N.N., Marchelletta R.R., McCole D.F. VSL#3 Probiotic Stimulates T-cell Protein Tyrosine Phosphatase-mediated Recovery of IFN- γ -induced Intestinal Epithelial Barrier Defects. *Inflamm Bowel Dis.* 2016; 22(12): 2811-2823.
- Mennigen R., Nolte K., Rijcken E., Utech M., Loeffler B., Senninger N., Bruewer M. Probiotic mixture VSL#3 protects the epithelial barrier by maintaining tight junction protein expression and preventing apoptosis in a murine model of colitis. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2009; 296(5): G1140-9.
- Wennogle S.A., Stockman J., Webb C.B. Prospective evaluation of a change in dietary therapy in dogs with steroid-resistant protein-losing enteropathy. *J Small Anim Pract.* 2021 Apr 13. doi: 10.1111/jsap.13334.

 PURINA®
PRO PLAN®

SUPLEMENTO PARA LA HIDRATACIÓN FELINA



Conseguir que los gatos beban suficiente agua puede resultar un desafío para los propietarios y esto puede llevar a implicaciones sobre su salud a largo plazo.

Más información sobre los estudios de eficacia en el [incremento de consumo de agua](#) y la [dilución de la orina](#) en gatos.





Lee la noticia completa

La octava edición de **IBERZOO+PROPET** se celebrará del 13 al 15 de marzo de 2024

La feria internacional para el profesional del animal de compañía, promovida por AMVAC y AEDPAC, consolidada como el mejor escaparate para el sector, ya cuenta con el 80% de espacio contratado.

IBERZOO+ PROPET, la cita comercial más importante para el profesional del animal de compañía, organizada por IFEMA MADRID y promovida por AMVAC- la Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía- y AEDPAC- la Asociación Española de la Industria y el Comercio del sector del Animal de Compañía-, vuelve a la carga con una nueva edición. Esta, se celebrará entre los días 13 y 15 de marzo del próximo año 2024, ...



Lee la noticia completa

Más de 80 veterinarios se juntan en el **Congreso Centauro de Medicina Felina** en Madrid

El Congreso Centauro en Madrid de Medicina Felina, celebrado el 26 de octubre, contó con las ponencias de M.ª Luisa Palmero Colado, Salvador Cervantes Sala y Diego Esteban Saltiveri, y con la colaboración de Bioiberica, BBraun y Zoetis. Como ya es tradición, el evento volvió a reunir al famoso "Tridente felino" y consiguió juntar a más de 80 veterinarios que se interesaron por especializarse en las últimas novedades en medicina para gatos.



El Gobierno nombró a **José Ramón Becerra**, de **Verdes Equo**, como nuevo director general de **Derechos de los Animales**

El Gobierno, en reunión del Consejo de Ministros, nombró a José Ramón Becerra, miembro de Verdes Equo y exparlamentario del partido verde en Euskadi (Berdeak Equo), como nuevo director general de Derechos de los Animales.

El ministro de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030, Pablo Bustinduy, ha designado a Becerra para este cargo, lo que supone la entrada en el Gobierno por primera vez de Verdes Equo, que ha calificado este nombramiento ...

Desde Centauro avanzan que ya están preparando los Congresos del año que viene, que contarán con más de una especialidad clínica.





PRO PLAN®

PROBIÓTICO N°1 EN ESTUDIOS CIENTÍFICOS

15
AÑOS
DE EXCELENCIA
CIENTÍFICA



De todas las cepas aprobadas por la UE para perros y gatos, la cepa activa de Fortiflora* es la que posee el mayor número de estudios científicos publicados

Más información sobre los estudios de eficacia en el **manejo y prevención de trastornos gastrointestinales** y en su efecto sobre la **inmunidad** en perros y gatos.



* *Enterococcus faecium* SF68 NCIMB 10415 4b1705



“Hemos desarrollado nuevas dietas de nuestra gama Gastrointestinal para el manejo nutricional de problemas digestivos, que incluyen prebióticos y fórmulas altamente digestibles”

¿Qué supone para Royal Canin estar presente en la WSAVA?

La presencia de Royal Canin en este 48º Congreso pone de manifiesto, un año más, el continuo compromiso que mantenemos con los profesionales de la salud de los animales de compañía, con los que compartimos el objetivo común de contribuir a la salud y el bienestar de cada gato y cada perro.

Nos consta que hubo una zona de formación habilitada por Royal Canin con ponentes de reconocido prestigio, ¿podría decirnos cuáles fueron los temas tratados y la repercusión que tuvieron los mismos?

El espacio de Royal Canin en WSAVA 2023 contó con más de 600 visitantes, que pudieron disfrutar de distintas ponencias impartidas por profesionales como la **Dra. Jane Ladlow**, especialista en medicina veterinaria de la Universidad de Cambridge, que expuso las herramientas necesarias para evaluar el síndrome obstructivo braquiocefálico de las vías respiratorias en perros, o la **Dra. Madalfa Pires Gonçalves**, veterinaria y especialista en prevención y tratamiento del sobrepeso y la obesidad de nuestras mascotas, que com-



María Ángeles Toscano
Corporate Affairs Director Royal Canin

partió los pasos a seguir para la intervención precoz en cachorros y gatitos. Mafalda abordó además los diversos problemas digestivos que se pueden dar durante el crecimiento y las pautas a seguir para la recuperación de perros y gatos con estos problemas.

Además, junto al especialista **Thierry Correia**, compartimos el compromiso de Royal Canin con el planeta y cómo nuestra contribución a la salud de perros y gatos va directamente ligada con un modelo de negocio responsable y sostenible, que abarca desde el desarrollo de nuestros alimentos hasta su distribución. En este sentido, nuestros esfuerzos se centran en ofrecer una nutrición basada en ciencia diseñada para cubrir las necesidades reales de gatos y perros, pero siempre de forma responsable con el planeta y con las personas.

¿Qué novedades presentó la compañía en la WSAVA de Lisboa?

Tuvimos la oportunidad de presentar las últimas novedades de nuestra gama Gastrointestinal para el manejo nutricional de trastornos gastrointestinales en gatos y perros. Las nuevas fórmulas de la gama Gastrointestinal, Royal Canin® Fibre Response húmedo, Royal Canin® Low Fat Small Dogs y Royal Canin® High Fibre húmedo, con nuevos formatos, han sido desarrolladas gracias a los últimos avances científicos y son un ejemplo más del compromiso con la innovación continua.

¿Cuál es el elemento diferencial de las dietas gastrointestinales de Royal Canin? ¿Qué formatos tienen?

La gama Gastrointestinal ofrece una amplia variedad de dietas para dar una respuesta nutricional a las necesidades de cada animal ante los diversos problemas digestivos. Incluye fórmulas altamente digestibles y con prebióticos para favorecer una digestión saludable, con más o menos grasa o con distinto aporte de fibra según los requerimientos en cada enfermedad. También hay que destacar que están disponibles en presentaciones seca, húmeda y también líquida para administración por sonda, para poder adaptarnos mejor a cada necesidad.

¿Cuáles son los trastornos digestivos que requieren una dieta específica?

Cuando se trata de trastornos gastrointestinales es difícil generalizar, pero sí que podemos decir que el estreñimiento en gatos, la diarrea que responde a la fibra en perros o problemas digestivos que requieren un aporte bajo de grasa precisan una formulación específica. Además, en este último caso, podemos adaptar esa dieta digestiva y con bajo aporte de grasas a las particularidades de los perros pequeños y ofrecer una respuesta a medida.

¿Qué importancia tienen los prebióticos en la dieta?

Los prebióticos integrados en las fórmulas ayudan a mantener un microbioma saludable. En toda la gama se incluyen prebióticos como beneficio común y, por supuesto, hay prebióticos integrados en los tres nuevos lanzamientos. Además, estas dietas presentan una elevada digestibilidad gracias a su formulación, la selección de materias primas y los procesos de elaboración, para favorecer una digestión saludable.

Uno de los principales compromisos de Royal Canin con el planeta es su filosofía basada en los nutrientes. ¿Podrías arrojar más luz en este sentido?

Una parte importante del compromiso que en Royal Canin mantenemos con la sostenibilidad es la integración de ésta de forma transversal en nuestro modelo de negocio. En cuanto a nuestra filosofía basada en nutrientes, en Royal Canin trabajamos para optimizar nuestras fórmulas y buscamos fuentes de nutrientes lo más sostenibles posibles sin comprometer la calidad y el rendimiento de los alimentos. Por eso cuantificamos la huella de carbono del 100% de nuestras materias primas y optamos, por ejemplo, por el uso de subproductos de alta calidad. Los subproductos son ingredientes que no se destinan al consumo humano, tendiendo a desperdiciarse (corazón, hígado, cerebro), y que son una fuente rica en nutrientes de alta calidad.



Lee la noticia completa

Los colegios públicos de Galapagar cuentan con intervención asistida con perros en aulas TEA

Todos los colegios públicos de Galapagar se benefician este curso de un programa de intervención asistida con perros dirigido a niños con Trastornos del Espectro Autista (TEA).

Este programa es un tipo de procedimiento que implica el empleo de perros especialmente entrenados como nexo emocional o como vínculo para desarrollar otras tareas. Está constatado que los niños con TEA que carecen de habilidades de comunicación social, muestran su estado de ánimo más lúdico, mejorando su atención y facilitando la conexión de su entorno social, en presencia de un perro de terapia, han señalado desde el Ayuntamiento en un comunicado.



Marcelo Artacho, nuevo director de Animales de Compañía para MSD Animal Health



Lee la noticia completa

La compañía comunica la nueva dirección del área MSD Animal Health España anuncia a Marcelo Artacho como Director de Animales de Compañía para MSD Animal Health. Artacho pasará a ocupar esta nueva posición, trayendo una vasta y rica trayectoria. Es licenciado en Veterinaria por la Universidad de Córdoba, y cursó el Programa Superior de Ventas en la Escuela de Negocios ESIC. También, ha concluido un MBA en la Cámara de Comercio de Sevilla.



Lee la noticia completa

IV Conferencia Mundial One Welfare

La ciudad de Burgos acogió en el Fórum Evolución de Burgos la IV Conferencia Mundial One Welfare, organizada por One Welfare CIC y patrocinada por MSD Animal Health.

Durante los días 10 y 11 de octubre, la ciudad de Burgos acogió en el Fórum Evolución de Burgos la IV Conferencia Mundial One Welfare, organizada por One Welfare CIC. Los ponentes presentaron trabajos de 20 instituciones diferentes e incluyeron un grupo multidisciplinar, desde músicos, arquitectos, veterinarios, organizaciones mundiales y fotógrafos. La conferencia

contó con representantes de la Organización Mundial Veterinaria, así como de tres de las cuatro organizaciones mundiales que forman el acuerdo cuatripartito Una Salud: la Organización Mundial de Sanidad Animal, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

¿Por qué una Conferencia Mundial sobre One Welfare? La conferencia reunió a expertos de todo el mundo para debatir los últimos avances en investigación, ...



Asesoría **POLO MARIVELA** al **servicio del** **veterinario**

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

- Gestión y tramitación en los distintos Registro de la Propiedad, Mercantil, Central de Índices, Central de Denominaciones, etc...
- Gestión y pago de Plusvalías
- Gestión en Ayuntamientos y Catastros

LABORAL

- Asesoramiento personalizado a empresas y particulares
- Confección de nóminas, pagas extras, atrasos y finiquitos
- Despidos, sanciones, cartas de amonestación...
- Resumen contable de nóminas, con detalle de gastos en Seguridad Social y Hacienda
- Certificados de empresa
- Elaboración de costes previo a la contratación

CONTABLE

- Confección de la contabilidad
- Confección y mantenimiento de libros oficiales (Diario, Mayor, etc.)
- Balances y cuenta de resultados periódicos
- Revisiones e informes a los Estados Financieros

FISCAL

- Planificación Fiscal de la sociedad
- Confección de impuestos de I.V.A. y Operaciones con terceros
- Confección de Impuestos de I.R.P.F.
- Autorizaciones residencias no lucrativas (menores)
- Autorización de residencia por circunstancias excepcionales: Arraigo familiar, social y laboral
- Autorizaciones de residencia por reagrupación familiar

JURIDICO (PREVIA CITA)

- Asesoramiento en materia civil (arrendamientos, compraventa, hipotecas, cancelaciones, traspasos, mercantil, servicios...)
- Elaboración de contratos civiles y mercantiles
- Testamentarias
- Reclamaciones ante los juzgados de lo civil
- Asesoramiento en la constitución, modificación, liquidación y disolución de empresas (Sociedades de cualquier forma jurídica, Comunidades de Bienes, Asociaciones...)
- Reclamaciones Económico-Administrativas
- Servicio jurídico laboral (Inspección de trabajo, S.M.A.C. y Juzgados de lo Social)



Teléfono: 91 827 87 23
Calle Uruguay, 15 Posterior
28822 Coslada
Madrid

**TODOS
NUESTROS
SERVICIOS EN
LA WEB:**





Wecan

donde
los veterinarios
cumplen
sus sueños

Un Wecanero se emociona con la evolución de los animales que están bajo su cuidado, se siente motivado por el agradecimiento de sus clientes, y orgulloso cuando ve que su clínica obtiene la rentabilidad necesaria para seguir ejerciendo su profesión con tranquilidad y perspectivas de futuro.



La enseña de Wecan es confianza para los clientes

Un Wecanero antepone la ética en su ejercicio profesional a los beneficios económicos. Por eso, cuando los clientes divisan la imagen corporativa de Wecan perciben a la clínica como un centro cercano y profesional. Te preguntarán: ¿acaso la rentabilidad no es importante? Por supuesto que sí. Y mucho. Pero estamos convencidos que la mejora de los ingresos es el resultado de una **excelente labor clínica**, una **esmerada atención al cliente** y una **gestión eficaz**.



Gestión eficaz... el mismo escollo de siempre

Para un Wecanero la gestión no es un lastre, es el timón que conduce el barco a buen puerto. Te ayudaremos a sujetarlo con firmeza. En Wecan tenemos conocimientos y experiencia en el desarrollo y aplicación de procesos de gestión en la clínica veterinaria. Hasta tal punto que, por ejemplo, contamos con un **programa informático de gestión propio**, creado específicamente para solucionar todas las necesidades de la clínica.

Esta experiencia se comparte entre todos los que formamos **Wecan** con el objetivo de conseguir una mejora continua en la gestión de nuestras clínicas.



Despliega velas, cuentas con toda la tripulación de Wecan

En **Wecan** nunca estarás solo, siempre estaremos a tu lado para ayudarte. Contamos con un **plan de formación continua** para el personal de los centros y para los gerentes de las **Clínicas Veterinarias Wecan**. Consideramos que la formación es un pilar fundamental para conseguir nuestros objetivos.

Además, si te embarcas con nosotros, gracias a nuestro programa de **mentorización VetUp** podrás poner en marcha rápidamente todos los procesos **Wecan** en tu clínica. Las reuniones presenciales o por videoconferencia con nuestros expertos te aportarán mucho valor. Y por si esto fuera poco, contarás con una consultoría básica para aprovechar las oportunidades que cada situación te ofrezca.

¿Tormentas en el horizonte? Wecan es tu puerto

Por un lado fondos de inversión, centros low cost, etc. que suponen serias **amenazas para los centros veterinarios** individuales, que no pueden competir en publicidad, marketing y precios con las corporaciones.

Por otra parte, la **digitalización**, que supondrá en un futuro inminente un nuevo modelo de relación con el cliente –donde intervendrán la inteligencia artificial y la telemedicina avanzada–, y la implantación definitiva de la atención personalizada gracias, entre otras cosas, a la medicina preventiva basada en data.

Wecan afronta este horizonte con confianza. La unión de las clínicas nos permite establecer acuerdos comerciales ventajosos, abordar **planes de marketing** y tener **presencia en medios de comunicación** para transmitir nuestro valor diferencial mediante servicios de alto impacto, algo impensable para una clínica individual.

De la misma manera, **proyectar la digitalización en el trabajo de la clínica**, ofreciendo servicios añadidos de telemedicina y medicina preventiva personalizada con sistemas de pago continuo solo será posible para grupos de clínicas que tengan capacidad y potencial para asumir los cambios.

Forma parte de la flota de Wecan

Si estás interesado en la mejora continua de tu clínica y en abordar el futuro con ilusión, acompañado de compañeros con similares objetivos e intereses, contacta con nosotros y...

nunca más
estarás solo.





Lee la noticia completa

La Dra. Cinthia Ward presenta las innovaciones más recientes sobre el manejo de la diabetes en pequeños animales, de la mano de **Boehringer Ingelheim**, durante el congreso de **ECVIM**

Boehringer Ingelheim Animal Health organizó, el pasado 22 de septiembre, un desayuno formativo dentro del marco del Congreso anual de la European Society of Veterinary Internal Medicine (ECVIM-CA), con la presencia de la Dra. Cinthia Ward, Profesora de Medicina Interna de Pequeños Animales en la Universidad de Georgia, quien impartió una interesante ponencia sobre las nuevas opciones innovadoras para el manejo de la diabetes en pequeños animales.



Purina España colabora con el Hospital Universitario Poniente de Almería en el proyecto pionero **Tu Mascota Contigo: visita autorizada de mascotas en hospitales**

- El centro impulsa un proyecto de humanización para facilitar que los pacientes hospitalizados que se encuentren al final de la vida puedan recibir la visita de sus animales de compañía y despedirse de ellos.
- Esta iniciativa, que marca un importante hito en el sector salud tanto de la comunidad como a nivel nacional, ha sido desarrollada en colaboración con el Colegio Oficial de Veterinarios de Almería y da respuesta a las demandas planteadas por pacientes y familias.
- El proyecto es pionero en Andalucía, ya que está dedicado a mascotas personales, es decir, animales domésticos que conviven con el paciente.



Lee la noticia completa



VetNova lanza su línea articular **MOOVA®**

VetNova lanza su línea articular MOOVA®, indicada para ayudar a mantener una óptima movilidad y protección articular en perros y gatos durante todas las etapas de la vida.

MOOVA® CondroGuard Chews posee una fórmula completa y sinérgica con glucosamina, condroitín sulfato, harpagofito (devil's claw) y antioxidantes, ofreciendo una triple acción: condroprotectora, mantenimiento de la salud y flexibilidad articular, además de un efecto antioxidante.

Está disponible en tres presentaciones para todos los tamaños y edades, MOOVA® CondroGuard Cats 30 chews, MOOVA® CondroGuard Small & Miniature Dogs 60 chews y MOOVA® CondroGuard Medium & Large Dogs 50 chews, aptas para su uso prolongado.



Lee la noticia completa

vetscan IMAGYST™

DIAGNÓSTICO DERMATOLÓGICO RÁPIDO Y PRECISO
POR INTELIGENCIA ARTIFICIAL, QUE TE PERMITE
DEDICAR MÁS TIEMPO A TUS PACIENTES



Con VETSCAN IMAGYST, obtendrás los resultados de las
citologías dermatológicas en menos de 15 minutos

- Fácil de usar, **con resultados precisos**
- **Mejores resultados clínicos**, con la prescripción óptima del tratamiento
- **Eficiente**, te permitirá dedicar más tiempo con tus pacientes
- **Mejora la experiencia del propietario** de la mascota con los informes detallados

Innovación que transforma el diagnóstico
www.vetscan.es



Lee la noticia completa

MSD Animal Health recibe la Opinión Positiva del CVMP para una formulación inyectable de BRAVECTO® (Fluralaner) para su uso en perros

MSD Animal Health, una división de Merck & Co., Inc., Rahway, N.J., EE. UU. (NYSE: MRK), anunció hoy que el Comité de Medicamentos Veterinarios (CVMP) de la Agencia Europea del Medicamento (EMA) emitió la Opinión Positiva para BRAVECTO® (fluralaner) 150 mg/ml polvo y disolvente para suspensión inyectable para perros. El CVMP recomienda la aprobación del producto para el tratamiento y eliminación persistente de pulgas

(Ctenocephalides felis y Ctenocephalides canis) y garrapatas (Rhipicephalus sanguineus, Ixodes ricinus, Ixodes hexagonus y Dermacentor reticulatus) durante 12 meses. Si la Comisión Europea (CE) adopta la recomendación, esta formulación inyectable de BRAVECTO podrá ser utilizada solo por el veterinario o bajo su estrecha supervisión para la administración a perros a partir de los seis meses de edad.



Lee la noticia completa

Stangest lanza CroniCare Collar, con CBD de liberación continua y Mentol

La compañía veterinaria Stangest acaba de lanzar al mercado el nuevo CroniCare Collar, formulado con Cannabidiol (CBD) y Mentol, dos ingredientes de origen natural que han demostrado ayudar en la protección articular, comportamiento y bienestar emocional, función neurológica o como soporte en procesos inflamatorios y del dolor.

Gracias a su tecnología pionera, el collar libera los activos de manera continua durante 28 días, lo que permite una gran comodidad de uso y facilidad de cumplimiento para el tutor del animal, a la vez que proporciona seguridad al profesional veterinario sobre la correcta aplicación del tratamiento recomendado.



Zoetis premia este año a las clínicas veterinarias más #RESVET

¡Regístrate y participa!

<https://cloud.mc.zoetis.com/PremiosResvet>

Zoetis, compañía líder en salud animal, quiere reconocer el compromiso y vocación de mejora de los veterinarios clínicos de animales de compañía y para ello ha institucionalizado los que serán los primeros Premios #RESVET, que contarán con tres categorías diferentes:

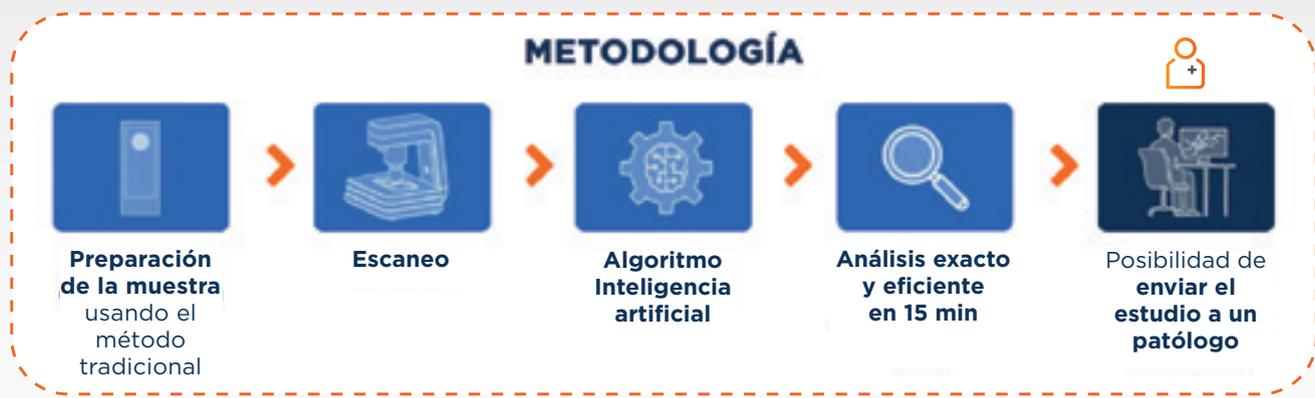
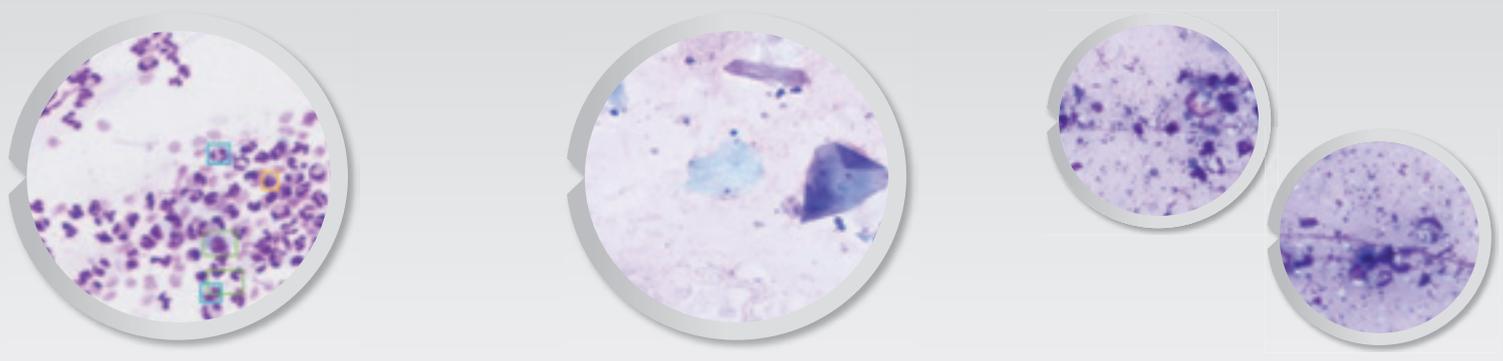
Premio Clínica #RESVET Sostenible: dirigido a aquellas clínicas que tienen un mayor compromiso con el medio ambiente y que realizan su práctica diaria de una manera sostenible, implementando pautas y procedimientos para cuidar de su comunidad y del entorno...



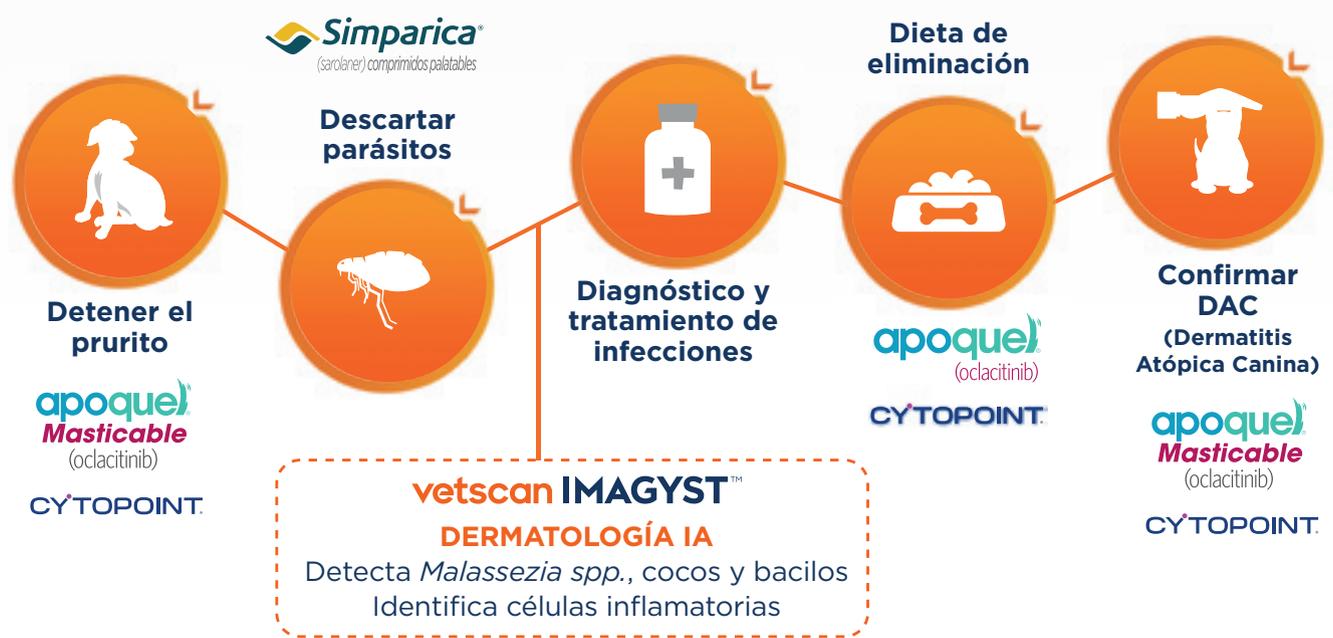
Lee la noticia completa

Análisis de citologías dermatológicas por inteligencia artificial en minutos

- Identifica células inflamatorias
- Detecta levaduras (*Malassezia spp.*) y bacterias
- Diferencia entre cocos y bacilos



¿Cómo abordar los casos con prurito?



◀ Escanee los QR para acceder a las Fichas Técnicas

En caso de duda, consulte a su veterinario





ECOGRAFÍA

- Abdominal
- Torácica
- Cervical
- Musculoesquelética
- Doppler vascular
- Procedimientos intervencionistas



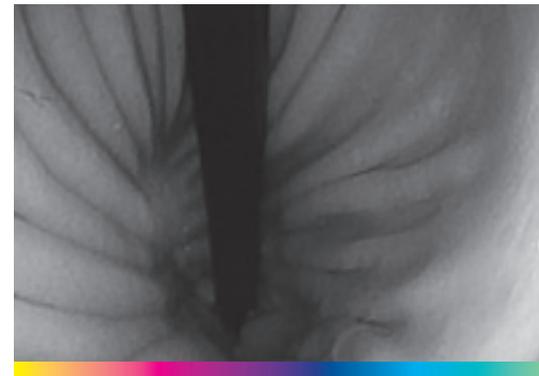
CARDIOLOGÍA

- Ecocardiografía Doppler
- Consulta de especialidad
- Holter
- Electrocardiograma
- Valoración de presión arterial



ENDOSCOPIA

- Digestiva
- Respiratoria
- Urinaria
- Cirugía laparoscópica
- Dilatación de estenosis nasofaríngeas y esofágicas



Nos desplazamos
a tu propia clínica



Trabajamos
también con
animales exóticos



Más de 20 años
de experiencia nos avalan



Usamos equipos
portátiles de
última generación



INFÓRMATE ACERCA DE NUESTRO SERVICIO DE TELEDIAGNÓSTICO

+34 646 592 013

hola@eccoa.vet

eccoa.vet

@eccoavet

ECCOA

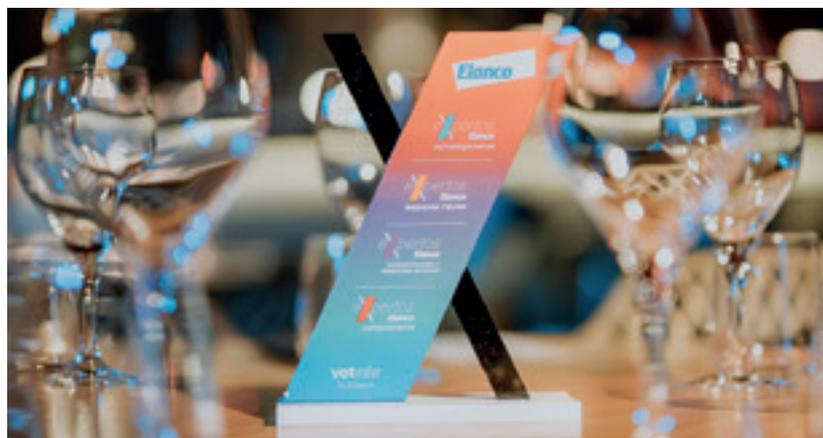
DIAGNÓSTICO VETERINARIO

Colaboramos contigo para alcanzar diagnósticos de calidad
y ofrecer a tus pacientes los tratamientos más eficaces

- Servicio especializado de Ecografía, Cardiología y Endoscopia
- Gran equipo de profesionales dirigido por César Bezos (acreditado por AVEPA en Cardiología y Diagnóstico por Imagen)
- Call center con atención inmediata
- Amplia disponibilidad horaria (también los sábados por la mañana)



CONTIGO HACEMOS UN GRAN EQUIPO



Lee la noticia completa

Éxito del primer simposio Vetnia by Elanco “El conocimiento es el punto de encuentro”

150 veterinarios de España y Portugal recibieron formación científica y práctica en las áreas de especialización de Antiparasitarios, Osteoartritis, Dermatología y Medicina Interna y Medicina felina.

En el marco del simposio, se entregaron los premios a los 10 ganadores de la 2ª Edición del “Concurso de casos clínicos OA”.

El simposio Vetnia by Elanco tuvo lugar del 22 al 23 de noviembre en Madrid. En este evento, donde el conocimiento fue el punto de encuentro, 150 veterinarios de España y Portugal ...



Lee la noticia completa

Boehringer Ingelheim recibe la aprobación para SENVELGO® en Europa: el primer medicamento líquido oral para la diabetes en gatos

SEVELGO® (solución oral de velagliflozina) es el primer medicamento líquido de prescripción administrado una vez al día por vía oral para mejorar el control glucémico en gatos con diabetes mellitus, no dependientes de la insulina.

SEVELGO® hace que el tratamiento de la diabetes felina sea sencillo y cómodo tanto para los gatos como para sus propietarios.

Hasta uno de cada tres gatos es eutanasiado en el primer año tras el diagnóstico de diabetes, debido a la complejidad de la terapia existente.

Boehringer Ingelheim, líder mundial en salud animal, ha recibido la autorización de comercialización de la Comisión Europea para SENVELGO® (ingrediente activo: velagliflozina), marcando



Los empleados de Elanco en España y Portugal dejan su huella positiva realizando actividades solidarias de voluntariado

Un año más, Elanco celebra su mes del voluntariado, la Healthy Purpose Season, una oportunidad en la que los empleados de la compañía se unen con un único objetivo: dejar una huella positiva en los animales, las personas y el medio ambiente.

Marea azul solidaria de Elanco

Desde el 14 de septiembre al 31 de octubre, los empleados de Elanco en España y Portugal, han participado en diferentes actividades solidarias de voluntariado, coordinadas por el equipo de Elanco Healthy Purpose Iberia, involucrándose en causas locales para impulsar iniciativas comunitarias, participando en intervenciones ...



Lee la noticia completa

do un paso significativo para el tratamiento de la diabetes felina en Europa. A nivel mundial, SENVELGO® es la primera solución oral líquida de administración diaria para la reducción de la hiperglucemia en gatos con diabetes ...





VetNova presenta ACALMA® Dogs Spray

Vetnova continúa apostando por la especialidad de comportamiento, esta vez con ACALMA® Dogs, su nuevo lanzamiento de la línea a base de feromonas.

ACALMA® Dogs Spray presenta una fórmula reforzada con un análogo de la feromona de apaciguamiento canina que, en sinergia con el extracto de valeriana, ve potenciada su acción, contribuyendo a favorecer un estado de calma y a facilitar la adaptación del animal a situaciones potencialmente estresantes tanto en el hogar como durante el transporte, ayudando así a evitar comportamientos indeseados asociados a estas.



Lee la noticia completa

El PRAN recuerda que el uso inadecuado de antibióticos «pone en peligro» la salud de personas, animales y medio ambiente

El Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN) lanza su nueva campaña 'Antibióticos, protegernos es su trabajo. El tuyo, usarlos bien', en la que recuerda que el uso inadecuado de estos fármacos «pone en peligro» la salud de personas, animales y medio ambiente

La campaña se enmarca dentro de la Semana Mundial de Concienciación sobre el Uso de los Antibióticos y el Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos. El principal objetivo de esta iniciativa es ...



Lee la noticia completa

Altamente
PALATABLE

MOOVA® CondroGuard

Cada movimiento cuenta



PARA TODOS
LOS RANGOS DE PESO



Óptima movilidad y protección articular durante todas las etapas de la vida

VetNova

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



Lee la noticia completa

VetNova

VetNova anuncia el lanzamiento de **ADIVA® HEPAGUARD chews**, suplemento en chews de alta palatabilidad, formulado para ayudar a mantener una adecuada función hepática en perros y gatos

Este lanzamiento, junto a ADIVA® HEPAGUARD comprimidos, presentado en mayo de este mismo año, completan la gama hepática de la línea ADIVA®.

ADIVA® HEPAGUARD chews apoya las funciones de detoxificación, protección, regeneración y efecto antioxidante del tejido hepático, con una alta palatabilidad en formato chew, lo que facilita la toma diaria.

ADIVA® HEPAGUARD chews contiene Silybum marianum, Cynara scolymus, selenio, zinc, vitamina E y vitaminas del complejo B, y está disponible en dos formatos, ADIVA® HEPAGUARD Small chews y ADIVA® HEPAGUARD Large chews, para adaptarse a todos los rangos de peso.



Purina: 4 beneficios de crecer con una mascota y promover su cuidado responsable

El contacto con animales desde las primeras etapas de la infancia puede repercutir muy positivamente en los niños, tanto a nivel físico como emocional

Bien es sabido que los perros y los gatos son los mejores amigos y también pueden convertirse en los mejores compañeros de juegos y de vida para los niños.

Ante la decisión de incorporar un animal a la familia, el primer paso siempre es analizar la situación de cada uno y buscar la mascota que mejor se adapte a tu estilo de vida. Para eso deben tenerse en cuenta multitud de aspectos como el tiempo que se les debe dedicar, el espacio que necesitan, la cantidad de comida que consumen, el tipo de paseos o ejercicio físico que necesitan, los cuidados específicos que requieren, su carácter, entre otros aspectos importantes.



Lee la noticia completa



Lee la noticia completa

Las interconexiones entre salud humana, animal y medio ambiente, claves para entender los desafíos de la salud pública global: One Health, un mundo, una salud

MSD y la Plataforma One Health España coinciden en la necesidad de un mejor conocimiento y más acción sobre la interconexión de la salud humana, la salud animal y el medio ambiente

La Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) apunta que el 60% de los agentes patógenos que causan enfermedades humanas tienen su origen en los animales domésticos o silvestres. Asimismo, el 75% de las enfermedades humanas infecciosas emergentes tienen también un origen animal.

Digitaliza tu clínica veterinaria con los Fondos Europeos Next Generation



Ahora, como **Agente Digitalizador acreditado**, estamos autorizados por el Gobierno de España para obtener un bono **Kit Digital** para tu **clínica veterinaria** de hasta 12.000€ y ayudarte a digitalizar tu negocio.



Consigue tu Kit Digital de hasta 12.000 €

Estas son algunas de las áreas en las que podemos ayudarte:



Diseño Web

- Desarrollamos tu página Web en sus diferentes etapas; conceptualización y análisis, programación, diseño y maquetación, test y control de calidad
- Web corporativa con los siguientes apartados; Inicio, Especialidades, Noticias (blog), Contacto, Localización y enlace a las redes sociales
- Incluimos mantenimiento y SEO básico anual



Gestión de Redes Sociales

- Gestionamos tu Facebook, Twitter e Instagram con noticias interesantes para tus clientes
- Incluimos material formativo



Desarrollo imagen corporativa

- Nos avala una dilatada experiencia en la realización de la imagen corporativa de diferentes empresas
- Realizamos el nuevo logo de tu clínica
- La imagen habla mucho de ti y la clínica
- Nos preocupamos de registrar el mismo en la Oficina de Patentes y Marcas



Ponte en contacto con nosotros en:

impulsovet@impulsovet.es

Los **autónomos** y **Pymes** tienen una importancia fundamental en este plan de recuperación, pues representan dos tercios del PIB español y un 75% del empleo. El programa **Kit Digital** es la iniciativa financiada por los Fondos Europeos Next Generation EU por la que se destinarán más de 3.000 millones de euros para la digitalización de empresas de 1 a 49 empleados.



Lee la noticia completa

Boehringer Ingelheim concluye con éxito el ciclo de jornadas formativas sobre Ecografía Avanzada, orientadas a especialistas

Boehringer Ingelheim concluye, con gran éxito de convocatoria, las primeras Jornadas Formativas sobre Ecografía Avanzada, orientadas a cubrir las necesidades específicas del colectivo de especialistas en ecografía ambulante, un servicio de alta especialización y de demanda en auge.

El objetivo de estas formaciones, ha sido el de compartir información científica actualizada sobre diagnóstico y tratamiento de las principales cardiopatías caninas y felinas, y ofrecer los recursos necesarios, para que estos especialistas puedan optimizar el servicio que ofrecen a los veterinarios generalistas.



Lee la noticia completa

Concluye con éxito la segunda edición de Stangest Vet Talks en Vigo

60 profesionales veterinarios interesados en las aplicaciones del Cannabis en dolor acudieron a la segunda edición de Stangest Vet Talks, organizada por Stangest – Cantabria Labs, que en esta ocasión se celebró en Vigo el pasado 16 de noviembre.

La conferencia, que tuvo lugar en las dependencias del Hotel Occidental de la ciudad gallega, fue a cargo de un ponente que ha incorporado con éxito el Cannabis en su práctica clínica diaria, como es el veterinario especializado en dolor Miguel Ángel Cabezas.

Después de una breve introducción por parte de la compañía veterinaria, Cabezas centró su intervención en explicar cómo administrar y combinar el Cannabis con los protocolos...



Anunciada la imagen ganadora de la 7ª edición del Concurso Fotográfico solidario de Stangest

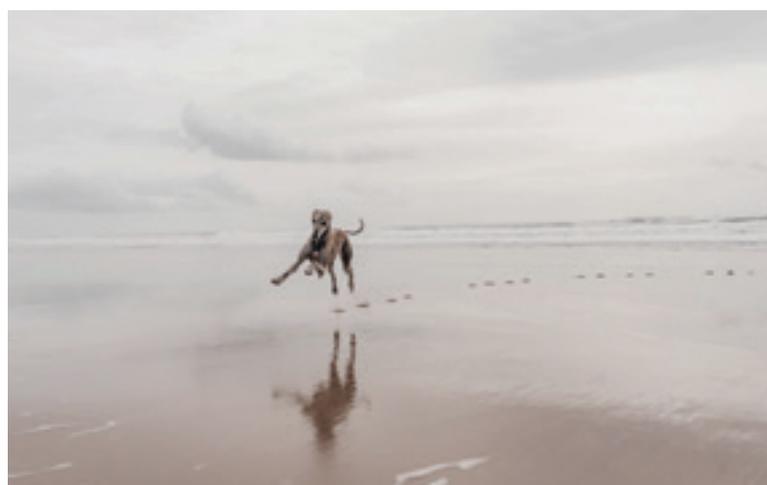
Stangest ha publicado recientemente la fotografía ganadora del concurso fotográfico solidario que organiza cada año para elegir la imagen de portada de su catálogo de productos.

Un jurado especializado, junto con trabajadores de la compañía, han elegido esta foto protagonizada por Menta, la galga de 4 años de Melody Picazo, que recibe, así, un lote de productos Stangest valorado en 300 €.

Este 2023 ha sido ya el séptimo año consecutivo que la compañía veterinaria perteneciente al grupo Cantabria Labs organiza este concurso, un certamen que tiene una peculiaridad que lo hace especial: por cada foto que recibe,...



Lee la noticia completa





PARA RAZAS GRAAANDES

POR FIN, CONDROVET® FORCE HA para perros grandes:

- ENORME COMODIDAD. Sólo 1 comprimido al día*
- MAYOR AHORRO EN COSTE/TRATAMIENTO
- GRAN PALATABILIDAD

*En perros 25-40 kg

Ahora también
**RAZAS
GRANDES**



Condrovet® Force HA
Razas grandes 80 comp.



Condrovet® Force HA
Razas grandes 360 comp.



b Bioiberica
www.bioiberica.com

Condrovet®
RAZAS GRANDES **FORCE HA**



Lee la noticia completa



Centauro presenta el catálogo de accesorios para animales de compañía más completo del mercado

Centauro, referente en distribución veterinaria, acaba de presentar su nuevo catálogo de accesorios para animales de compañía.

Centauro dispone de un vademécum de accesorios con más de 2.500 referencias. Entre su amplio catálogo, destacan marcas de distribución oficial como Hurtta, Rub, Rucan, Lickimat, Asan, entre muchas otras....



Lee la noticia completa

Boehringer reúne a más de 250 veterinarios en la primera edición del “Veterinary Diabetes Summit”, dedicado exclusivamente a la diabetes felina y canina

Los pasados días 18, 19 y 20 de septiembre, Barcelona acogió la primera edición del “Veterinary Diabetes Summit”, un simposio internacional para debatir sobre las últimas novedades en el manejo de la diabetes de perros y gatos, organizado por Boehringer Ingelheim Animal Health.

El evento, al que asistieron más de 200 profesionales, contó con destacados ponentes de prestigio nacional e internacional de todo el mundo, del ámbito académico universitario y expertos en medicina interna y ...



Elanco gana dos premios internacionales por su programa VETNIA

El programa VETNIA de Elanco, ha ganado el premio Honors dentro de la categoría “Promotion – Local Attractions” en los Galaxy Awards. A este reconocimiento se suma el Bronze Stevie Award en los International Business Awards (IBA) en la categoría «Communications or PR Campaign of the Year – Community Engagement».

Los Galaxy Awards reconocen los mejores proyectos de marketing y comunicación a nivel mundial. Los IBA son unos prestigiosos premios internacionales creados en 2002 para reconocer los logros y contribuciones de empresas y organizaciones en el ámbito profesional en todo el mundo



Lee la noticia completa



iberzoo + PRO_PET

Feria Internacional para el Profesional
del Animal de Compañía

LIVE  Connect
IMPACTA 365D · CREA COMUNIDAD · CRECE

Promueven:

aedpac

Asociación Española
de la Industria y el Comercio
del Cuidado del Animal de Compañía



AMVAC
Asociación Madrileña de Veterinarios
de Animales de Compañía

Colaboran:



Veterinaria 2024

En coincidencia con:



6º FORUM
DEL COMERCIO Y LA INDUSTRIA DEL SECTOR
DEL ANIMAL DE COMPAÑIA EN ESPAÑA

La primera plataforma
de negocio del mercado
iberoamericano,
del sector petcare.

13-15
Mar

2024

Recinto Ferial
ifema.es

 **IFEMA**
MADRID

LASERVET

EL LÁSER PARA EL VETERINARIO

No pagues más por menos:
Elige LASERVET

Solicita una
DEMOSTRACIÓN

Gratuita y
sin compromiso

Otohematoma

(15' sin anestesia general)

Paladar

(5' sin sangrado)

Gingivitis en gatos

(sin sedación)

Papilomas

(sin sedación)...

5 FUNCIONES
EN 1

1. DESCONTAMINACIÓN
BACTERIANA

2. CIRUGÍA CON HEMOSTASIA

3. TERAPIA

4. ENDOSCOPIA

5. ACUPUNTURA



Modelo:
I-VET



Demostración:
Gratuita y sin compromiso

Más información en:
info@laservet-iberia.com

