

"Ifevet International se ha internacionalizado"

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



DANIEL GARCÍA
CEO Ifevet International

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

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

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

¿A qué regiones han llegado con esta expansión?

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

¿Cuáles son vuestros puntos diferenciales como proyecto de formación?

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

¿En qué consiste vuestro reconocimiento internacional?

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

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

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

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

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

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

¿En qué consiste vuestro lema: "formación aplicable para tu día a día"?

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

¿Podrías proporcionar más detalles sobre vuestros ponentes?

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

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

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

¿Qué opciones de formación ofertan?

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

¿Cómo se estructuran?

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

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

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

¿Qué servicios de formación ofrece Ifevet International en España?

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

¿Cuál es la visión de Ifevet International?

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

Ifevet International trasciende fronteras

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

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

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



EUROPA >

LATAM >

INTERNACIONAL

16 Postgrados Universitarios en España



Anestesia
15 junio 2024



Cirugía tejidos blandos
7 septiembre 2024



Clínica pequeños animales
21 septiembre 2024



Imagen
21 septiembre 2024



Oftalmología
28 septiembre 2024



Cuidados Intensivos
9 noviembre 2024



Medicina Felina
23 noviembre 2024



Medicina Interna
14 diciembre 2024



Odontología
1 febrero 2025



Neurología
15 febrero 2025



Exóticos
22 febrero 2025



Oncología
2 marzo 2025



Cirugía Mínima Invasión
26 abril 2025



Cardiología
3 mayo 2025



Urgencias
17 mayo 2025



Dermatología
24 mayo 2025



CONTACTO | info@ifevet.com



PÁGINA WEB | www.ifevet.com

¿Cuál es tu DIAGNÓSTICO?

L. Martín-Carrasco,¹ R. Salgüero-Fernández^{1,2}

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

²Veterios Hospital Veterinario. Arrastaria 23. 28022 Madrid.

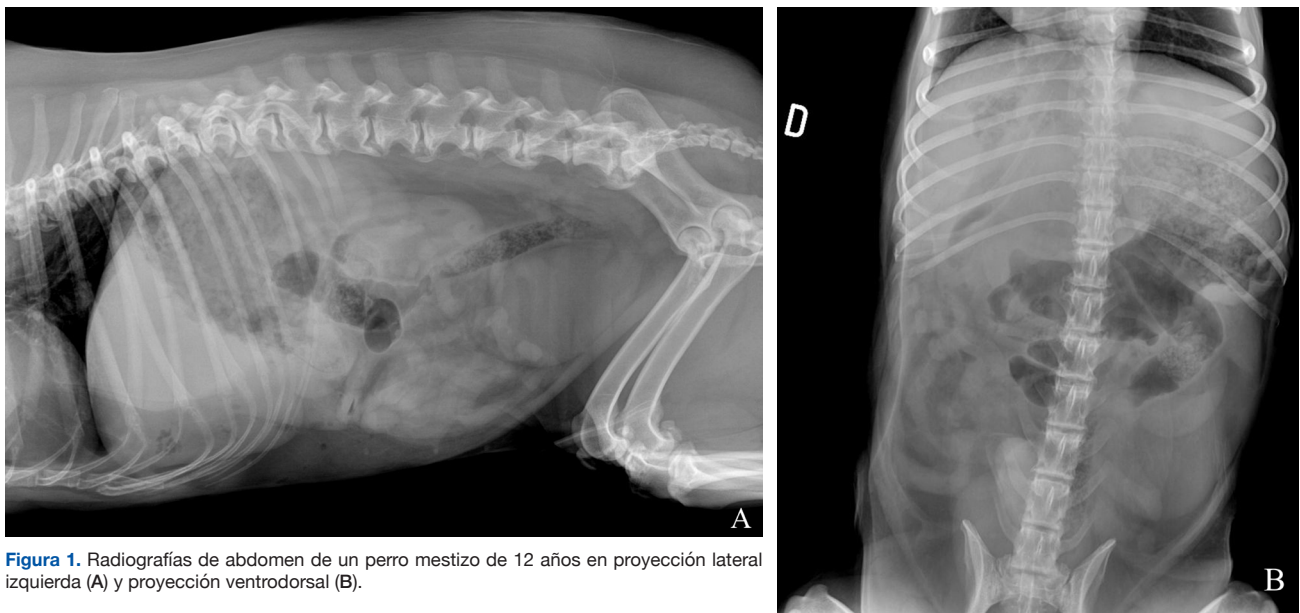


Figura 1. Radiografías de abdomen de un perro mestizo de 12 años en proyección lateral izquierda (A) y proyección ventrodorsal (B).

Historia clínica

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

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

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

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

Describe las alteraciones radiográficas observadas

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

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

Contacto: lauram22@ucm.es

Describe las alteraciones radiográficas observadas

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

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

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

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

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

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

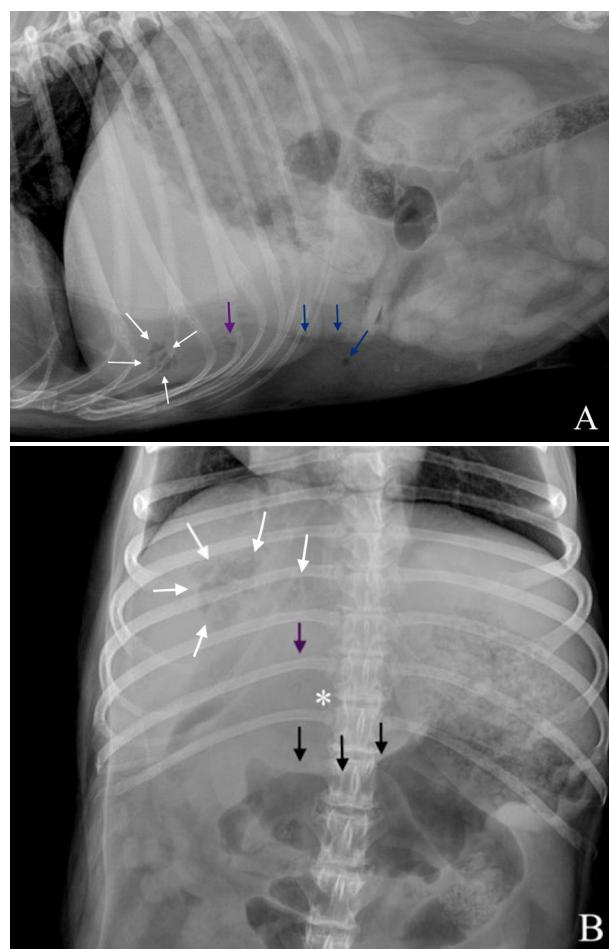


Figura 2. Imágenes ampliadas de las radiografías en proyección lateral izquierda (A) y ventrodorsal (B). Se observa la lesión de opacidad gas y bordes irregulares localizada en la proyección hepática, en su aspecto craneoventral y lateralizada a la derecha (flechas blancas). Se muestra otra lesión de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

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

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

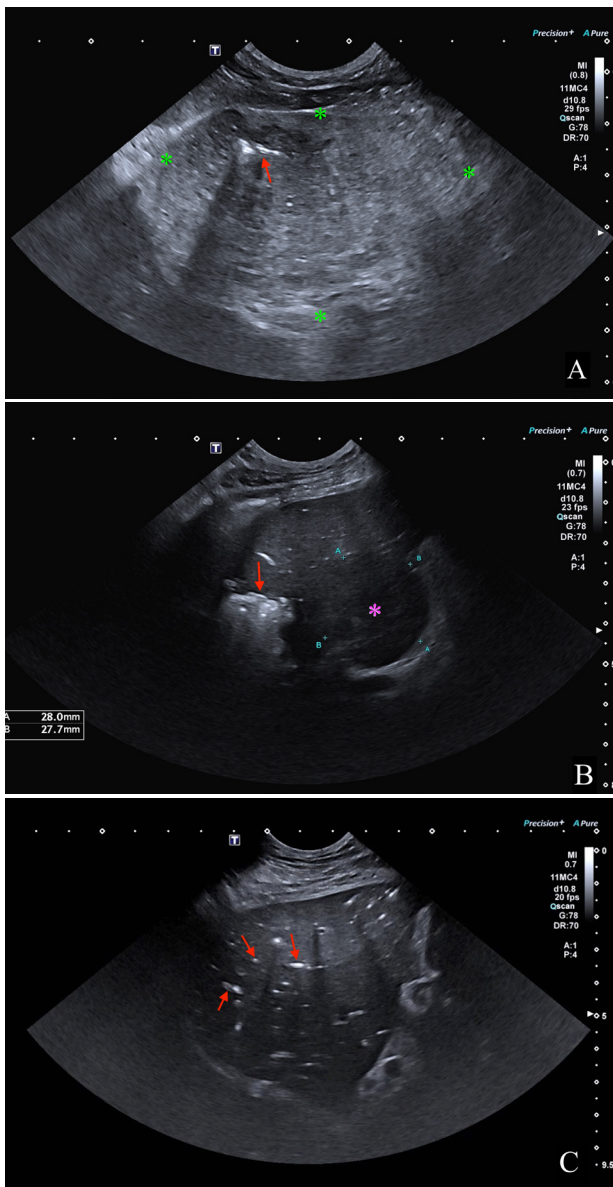


Figura 3. Imágenes ecográficas del parénquima hepático mostrando diferentes lesiones. (A) Se observa una masa hepática (*) con presencia de gas intralesional (flecha roja). (B) Lesión hepática con gas en su interior que produce artefacto de reverberación (flecha roja) y un nódulo hipoeicoico y bien delimitado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

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

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

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

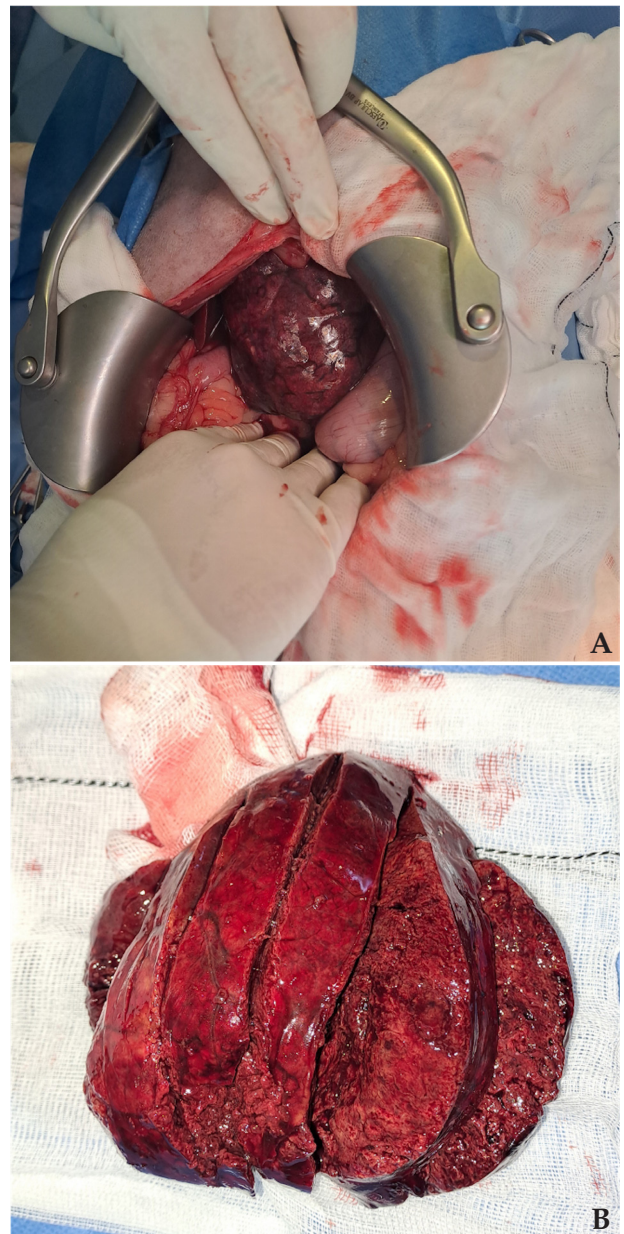


Figura 4. Imágenes realizadas en la intervención en las que se observa la masa de mayor tamaño compatible con un carcinoma hepatocelular bien diferenciado (cedidas por Gustavo Ortiz, Hospital Clínico Veterinario Complutense, Universidad Complutense de Madrid. Avenida Puerta de Hierro s/n, 28040 Madrid).

Comentario

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

trantes, torsiones, contusiones o biopsias, neoplasias, y están descritas en pacientes diagnosticados de diabetes mellitus.²⁻³

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

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

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

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

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

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

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

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

Bibliografía

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

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

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

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



FRONTLINE
TRI-ACT® PARA PERROS



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

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

Pero, además, es necesario destacar que, en España, la leishmaniosis es un importante problema de salud pública, notificándose casos de leishmaniosis humana en casi toda la geografía. En 2022, 15 comunidades autónomas notificaron un total de 304 casos de leishmaniosis en personas³. Por todo ello, desde Boehringer Ingelheim, seguimos haciendo un esfuerzo enorme en seguir concienciando a los cuidadores de perros sobre la importancia de su preven-

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

En 2015, Boehringer Ingelheim lanzó Frontline Tri-Act®, la pipeta repelente de la gama Frontline® que, actualmente, es la pipeta repelente líder en el mercado⁴. ¿Hay algo que marque diferencias entre Frontline Tri-Act® y otras pipetas repelentes del mercado?

Exacto, Frontline Tri-act® ha sido este 2023 la pipeta frente a parásitos externos líder en España⁵ gracias a que la mayoría de los cuidadores de perros han confiado

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

Sin duda este liderazgo es gracias a que Frontline Tri-Act® presenta varias diferencias técnicas beneficiosas respecto a otras pipetas repelentes del mercado, pero, sobre todo, focalizándonos en la leishmaniosis, la mayor diferencia es que es la única pipeta indicada para reducir el riesgo de leishmaniosis durante 4 semanas gracias a su acción repelente e insecticida frente al flebotomo⁶.

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

En las fichas técnicas de este tipo de productos, repelencia del flebotomo y reducción del riesgo de leishmaniosis son indicaciones diferentes. Las pipetas repelentes tienen la indicación de repelencia (efecto antialimentación, es decir, una proporción significativa de flebotomos no pican), pero esto no se traduce en tener la indicación de reducción del riesgo de leishmaniosis y, de hecho, muchas pipetas repelentes no la tienen⁷.

La Agencia Europea del Medicamento (EMA) establece en su guía que para que un producto obtenga la indicación de reducir el riesgo de transmisión de patógenos transmitidos por vectores, la eficacia repelente, insecticida y/o acaricida del producto demostrada frente a un vector puede no ser suficiente para respaldar la indicación de reducción del riesgo de transmisión. Es decir, un producto que ha alcanzado el umbral requerido de eficacia suficiente para la indicación de insecticida/acaricida y/o repelente puede no ser eficaz para reducir el riesgo de transmisión de un patógeno, ya que el vector aún puede tener la capacidad de picar y, por lo tanto, transmitir el patógeno antes de que sea eliminado y/o repelido⁴. Este hecho está también apoyado por las guías de la Asociación Mundial de Parasitología Veterinaria (W.A.A.V.P.)⁵.

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

Volviendo a las guías de la EMA⁴ y de la W.A.A.V.P.⁵, estas establecen que la eficacia de un producto para reducir el riesgo de transmisión de un patógeno tiene que ser probada. Para ello se recomienda demostrar la eficacia mediante estudios específicos de campo, que cumplan una serie de requisitos. Estos estudios deben realizarse en zonas altamente endémicas de leishmaniosis.

Frontline Tri-Act® ha demostrado eficacia en la reducción del riesgo de leishmaniosis mediante 3 estudios⁶⁻⁸ en zonas con una alta prevalencia de infección. Por poner algún dato, uno de estos estudios, de 1 año de duración y realizado en una zona altamente endémica de leishmaniosis (48 % de prevalencia), demostró un 100 % de eficacia. Al final del estudio, el 100 % de los perros tratados dieron negativos a las diferentes pruebas de detección de *Leishmania* vs. un 35 % de los perros del grupo control⁸.

Las guías establecen que las

indicaciones de repelencia y

reducción del riesgo de transmisión de un patógeno no son lo mismo^{4,5}.

Frontline Tri-Act® es la única pipeta

indicada para reducir el riesgo de leishmaniosis durante 4 semanas⁹.

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

Efectivamente, Frontline Tri-Act® presenta un efecto repelente durante 4 semanas (>90 % durante las 3 primeras semanas y >80 % durante una semana adicional)⁶, gracias a la acción de la permetrina. Esto se traduce en que una alta proporción de flebotomos no pican, evitando así la transmisión de la infección; pero, además, también presenta un efecto insecticida significativo durante 3 semanas, es decir, mata rápidamente a una alta proporción de flebotomos, y este efecto puede ser atribuido a la combinación de la permetrina con el fipronil⁹. Frontline Tri-Act® es la única pipeta repelente con indicación de efecto insecticida frente al flebotomo durante varias semanas⁹.

La trascendencia del efecto insecticida se basa en que, al morir los flebotomos, se evita que estos vuelvan a picar y, además,

puede contribuir a controlar la tasa de infección en la población de vectores⁹.

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

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

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

La prevención frente a pulgas y garrapatas es esencial porque estas son transmisoras de varios patógenos causantes de enfermedad, así que cuanto más rápido sea un producto en prevenir las nuevas infestaciones, mucho mejor.

Frontline Tri-Act® ha demostrado una velocidad de acción preventiva muy rápida sobre nuevas infestaciones por pulgas y garrapatas. De hecho, es el único producto repelente en el que en su ficha técnica se menciona que elimina las pulgas y garrapatas en 6 horas desde que infestan a los perros durante todo el mes a partir de los 2 días de su administración⁹.

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

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

¿Y frente a los mosquitos vectores de dirofilariosis?

Frontline Tri-Act® presenta un efecto repelente durante 4 semanas frente a *Culex pipiens*, el principal vector de la dirofilariosis en España¹². Pero, además, Front-



line Tri-Act® se establece como el único antiparasitario⁹ indicado para repeler durante 4 semanas y matar durante 3 semanas al “mosquito tigre asiático” *Aedes albopictus*. Este mosquito invasor, que se está extendiendo por España y Europa, ha demostrado ser un vector capaz de transmitir *Dirofilaria* spp. en condiciones naturales en países de nuestro entorno, además de otras enfermedades graves en el ser humano como el Dengue, el virus chikungunya, el West Nile virus, etc.¹³.

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

Efectivamente, otra diferencia que el producto presenta respecto a otras pipetas repelentes es su facilidad de administración, ya que es la única pipeta repelente que se administra solo en el cuello en dos puntos en todos los perros, es decir, independientemente del tamaño del perro⁹. Esto garantiza que los principios activos se distribuyan bien por el pelaje del perro durante el primer día tras su administración.

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

Frontline Tri-Act® es la única pipeta repelente que se administra solo en el cuello en dos puntos en todos los perros, independientemente del peso de estos⁹.

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

Este es un tema importante y que acarrea mucha atención con la administración de los productos tópicos frente a parásitos, más teniendo en cuenta que los perros que sufren un mayor riesgo de exposición a los parásitos suelen ser perros que hacen mucha vida en el exterior y pueden tener más posibilidades de mojarse con la lluvia, meterse en ríos o incluso de ser bañados con champú. Como con el resto de las pipetas repelentes, es necesario esperar 48 h tras la administración del producto para que los animales se mojen o bañen. Los estudios han demostrado que el producto sigue siendo efectivo frente a pulgas cuando los animales tratados se sumergen en el agua varias veces al mes o incluso se bañan con champú aproximadamente a mitad de mes¹⁴.

Texto e imágenes Boehringer Ingelheim

Ficha técnica de Frontline Tri-Act®.



En caso de duda, consulta a tu veterinario.

Bibliografía

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

⁴VetEvidence – informe petSellout, venta importe bruto estimado 2023

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

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

⁷Los perros fueron sometidos a inmersiones al agua a los 10, 17 y 24 días y se bañaron con champú el día 17 tras la aplicación del producto.

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