

“La cardiología felina es todo un reto debido a las características de los gatos”

El avance de la ecocardiografía en los últimos años ha impulsado la capacidad diagnóstica de las cardiopatías felinas.



El veterinario **César Bezos**, que fundó en 2014 el servicio veterinario de Cardiología y Ecografía DopplerVet, considera que en la última década se han producido avances importantes en el desarrollo de la medicina felina. “El auge de esta especie entre nuestros clientes, especialmente en las zonas urbanas, ha provocado un mayor interés de los veterinarios por conocer mejor a estos animales, y por invertir en medios humanos y técnicos para optimizar su manejo, así como el diagnóstico y el tratamiento de las principales enfermedades que les afectan”, explica, indicando que eso se ha traducido en la aparición de múltiples clínicas y hospitales especializados en medicina felina.

También numerosos libros y publicaciones, además de charlas y congresos, centrados en las enfermedades de

los gatos. “Este creciente interés por el paciente felino se ha trasladado también, como no podía ser de otra manera, a la cardiología, una especialidad que en los últimos años está despertando la atención de los veterinarios”, considera Bezos, que no duda en asegurar que “la cardiología felina es todo un reto debido a las características de estos animales y al tipo de patologías cardíacas que padecen”.

En este sentido, explica que los medios de los que tradicionalmente disponían los veterinarios, como la electrocardiografía o la radiología, “no ayudan mucho en el diagnóstico de la enfermedad cardíaca en estos pacientes”. No obstante, gracias al avance de la ecocardiografía en los últimos años, así como la mayor accesibilidad de estos equipos por parte de los veterinarios, dice que se ha impulsado la capacidad diagnóstica de las cardiopatías felinas.

Demanda social

"En general, los veterinarios cada vez estamos más y mejor formados en cardiología felina", sostiene. De hecho, remarca que, en la actualidad, "muchas de las universidades españolas están apostando en sus temarios por otorgar a estos pacientes la importancia que merecen, debido a la demanda social existente". Una demanda que además espera una asistencia veterinaria adaptada al animal: "Los propietarios de gatos quieren veterinarios que conozcan bien a sus animales y que los traten como a gatos, no como a perros pequeños. Cada vez están también mejor formados y son más exigentes con el servicio que se les presta".

Al mismo tiempo, añade, las asociaciones de veterinarios y las empresas que ofrecen formación especializada al sector veterinario clínico se han hecho eco de esta necesidad y presentan anualmente multitud de cursos y charlas en las que la cardiología felina tiene un lugar importante. Tras diferenciar entre patologías cardíacas congénitas de las adquiridas, Bezos explica que el diagnóstico de cardiopatía en un gato pasa, generalmente, por la auscultación previa de un soplo. *"Aunque no todas las enfermedades que afectan al corazón de los gatos originan un soplo, este suele ser la señal de alarma para poner en marcha el protocolo diagnóstico", asegura.*

Dolencias

Recuerda además que las patologías cardíacas congénitas más frecuentes en los gatos incluyen, principalmente, los defectos septales (auriculares y ventriculares), así como la displasia de las válvulas auriculoventriculares, entre otras, mientras que las cardiopatías adquiridas por excelencia en la especie felina son las cardiomiopatías, que afectan al miocardio y cuya presentación fenotípica puede ser muy diversa. *"Existen cuatro tipos de cardiomiopatías bien diferenciadas: la cardiomiopatía hipertrófica, la restrictiva, la dilatada y la cardiomiopatía arritmogénica del ventrículo derecho, así como un grupo de cardiomiopatías no clasificadas que presentan características poco definidas", explica Bezos, que indica que algunas arritmias primarias también pueden aparecer de forma relativamente frecuente en los gatos.*

Por contra, las enfermedades del pericardio y los tumores son menos frecuentes que en la especie canina. También destaca que la enfermedad cardíaca en los gatos puede pasar desapercibida durante años, hasta estadios muy avanzados de la misma. Por ello, hace hincapié en que *"la auscultación detallada de estos pacientes y la detección precoz de un soplo es fundamental para diagnosticar la enfermedad antes de que se inicie la sintomatología".*

Síntomas

Síntomas que en los gatos aparecen normalmente cuando la patología ya está muy avanzada, *"momento en el que se inicia la insuficiencia cardíaca congestiva, que es la acumulación de fluidos en el cuerpo, especialmente en los pulmones y/o en el espacio pleural, debido a una incapacidad del corazón para realizar sus funciones de forma adecuada".* En estos casos, añade Bezos, *"podremos observar en el animal distintos grados de disnea o taquipnea, así como otros síntomas más inespecíficos como letargo, debilidad y pérdida de apetito".* Es menos frecuente la presencia

Caso clínico: cardiomiopatía arritmogénica del ventrículo derecho de un gato de seis años

Un ejemplo de cardiopatía difícil de diagnosticar sin los avances de que disponemos en la actualidad es la cardiomiopatía arritmogénica del ventrículo derecho. En este caso clínico, se trata de un gato común europeo, castrado, de seis años y cinco kilogramos de peso, con antecedentes de derrame pleural, en tratamiento con furosemida oral. En el momento del examen, el gato presentaba cierto grado de disnea restrictiva, con una frecuencia respiratoria de 35 rpm y una frecuencia cardíaca de 180 lpm.

Las radiografías de tórax revelaron derrame pleural leve, con buena aireación pulmonar. La silueta cardíaca aparecía agrandada. El hemograma y el urianálisis no mostraron alteraciones significativas. La bioquímica sérica mostró niveles elevados de urea, creatinina y ALT. En la ecocardiografía en modo B, el lado derecho del corazón (tanto el ventrículo, como la aurícula) apareció moderadamente dilatado. El estudio Doppler reveló regurgitación tricúspide leve, sin encontrar evidencias de displasia tricúspide, ni de hipertensión pulmonar. Se observó escasa cantidad de líquido en el espacio pleural. La ecografía abdominal reveló agrandamiento del hígado, con distensión venosa moderada.

La electrocardiografía estándar de seis derivaciones mostró complejos ventriculares ectópicos, con morfología de bloqueo de rama derecha. La monitorización electrocardiográfica de veinticuatro horas (Holter) confirmó la presencia de frecuentes complejos ectópicos ventriculares y, adicionalmente, rachas de taquicardia ventricular.

Se instauró tratamiento oral a base de furosemida, benazeprilo y clopidogrel, con una nueva cita para revisión a los siete días. El paciente sufrió muerte súbita en su domicilio cuatro días tras el alta.

En el examen post-mortem, el ventrículo y la aurícula derechos estaban muy dilatados. El miocardio auricular derecho era fino, así como también la pared libre del ventrículo derecho y el tabique interventricular. A nivel histopatológico, se apreció que el miocardio de la pared libre del ventrículo derecho había sido reemplazado por tejido adiposo y fibroso. La fibrosis intersticial y de reemplazo pareció continuar desde la pared libre del ventrículo derecho hasta afectar el tabique interventricular. También se identificó un área de reemplazo de fibrosis dentro de la pared libre del ventrículo izquierdo. Así, se concluyó que los cambios observados en el corazón eran compatibles con cardiomiopatía arritmogénica del ventrículo derecho.

de arritmias, como la fibrilación auricular, *“pero cuando aparece puede influir también en esta sintomatología inespecífica”*.

Asimismo, otro síntoma de enfermedad cardíaca puede ser el síncope, que según remarca Bezos, *“debe ser estudiado en todos los casos”* y que *“en algunos pacientes felinos puede asociarse a arritmias ventriculares graves, como la taquicardia ventricular, o a bradiarritmias graves, como el bloqueo auriculoventricular completo”*. Y, por último, el tromboembolismo arterial puede ser también en los gatos un síntoma de patología cardíaca:

“El síncope debe ser estudiado en todos los casos. En algunos pacientes felinos puede asociarse a arritmias ventriculares graves o a bradiarritmias graves”

“Se trata de un síndrome agudo, provocado por un trombo que obstruye una o varias arterias periféricas, principalmente la trifurcación aórtica, que irriga los miembros pélvicos. Produce mucho dolor y distintos grados de paraparesia en los gatos”.

En cuanto a las cardiomiopatías, Bezos recuerda que la población más afectada, generalmente, *“son machos de edad media*

y, entre las razas predispuestas tradicionalmente se han incluido el Persa y el Maine Coon, aunque se trata de una enfermedad que puede aparecer en cualquier gato, independientemente de la raza”. Las cardiomiopatías, que son las enfermedades más cardíacas más frecuentes en los gatos, son las que generan en cierto sentido más dudas acerca de cómo afrontar el tratamiento, *“especialmente durante el período asintomático de la enfermedad, ya que no existe evidencia científica en la actualidad acerca de la eficacia de la terapia médica en estas fases”*.

Tratamientos

La patología cardíaca en los gatos, añade Bezos, necesita siempre tratamiento durante su fase sintomática, principalmente a base de diuréticos, antiagregantes plaquetarios, IECAs y/o inodiladores, entre otros. *“Algunos pacientes requieren también el drenaje de los líquidos acumulados en las cavidades corporales (pleural y/o abdominal), como procedimientos coadyuvante a la terapia farmacológica y, en ocasiones, como otro elemento dentro del protocolo diagnóstico”*, asegura, explicando que algunas cardiopatías congénitas pueden llegar a resolverse, o al menos mejorarse, mediante cirugía, *“pudiendo utilizar en algunas de ellas procedimientos intervencionistas, mínimamente invasivos”*.

También señala que ciertas bradiarritmias graves pueden llegar

Ecografía y cardiología

Tras cursar sus estudios de Veterinaria en la Universidad de León en 1999, César Bezos ha centrado su actividad profesional durante casi 15 años en la atención clínica de pequeños animales, en varios hospitales de la Comunidad de Madrid. Casi enseguida inició su formación en ecografía y cardiología, convirtiéndose estas dos especialidades, junto a la medicina interna, en sus ocupaciones principales durante los años de hospital.

En el año 2014 consiguió por méritos profesionales la doble acreditación por la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas de Pequeños Animales (Avepa) en las especialidades de Cardiología y Diagnóstico por imagen. Ese mismo año fundó DopplerVet, junto a María Quintero Sánchez, proyecto que ocupa la totalidad de su actividad profesional en la actualidad. DopplerVet integra un equipo de profesionales especializados en Cardiología y Ecografía que ofrece servicio a más de 150 clínicas de Madrid y provincias limítrofes, y que desarrollan su trabajo en las propias clínicas de manera que los clientes no tengan que desplazarse a otros centros.

a necesitar la implantación de un marcapasos permanente. Aunque recuerda que la implantación de marcapasos en la especie felina es todavía una técnica poco extendida, es un procedimiento que suele realizarse en pacientes con bradiarritmias graves, como por ejemplo en casos de bloqueo auriculoventricular completo. *“Se trata de una intervención delicada, que solo se realiza en centros muy especializados. Cada vez son más los casos que se remiten a este tipo de centros para ser intervenidos, debido a que podemos realizar diagnósticos más precisos y a que cada vez son también más los propietarios que deciden invertir en la salud de su compañero felino”*, explica.

La forma de diagnóstico más útil en cardiología felina es la ecocardiografía. *“En las cardiopatías congénitas, que casi siempre cursan con soplo, la ecocardiografía es fundamental para estudiar, además de las dimensiones de las cámaras, la morfología y la función valvular, así como el comportamiento de los flujos sanguíneos a través de las válvulas o de los shunts presentes”*, apunta Bezos, que dice que, en el caso de las cardiomiopatías, precisamente porque en muchos casos no cursan con soplo y hasta fases avanzadas de la enfermedad no producen cambios radiográficos significativos, *“la ecocardiografía también se hace indispensable para determinar la presencia o no de enfermedad, el tipo de patología presente y su severidad”*.

Avances

Bezos explica también que, al tratarse las cardiomiopatías felinas de patologías en las que se encuentra principalmente alterada la función diastólica, *“los avances tecnológicos que en los últimos años se han incorporado a los ecógrafos disponibles en el*



mercado han permitido poder realizar un estudio más detallado de este tipo de enfermedades". En el tratamiento médico de las cardiopatías felinas, sin embargo, "no se han producido grandes avances en las últimas décadas: conocemos mejor la fisiopatología de este tipo de enfermedades y tenemos más experiencia en el tratamiento y el seguimiento de estos pacientes, pero no han aparecido nuevas moléculas, ni se ha realizado ningún estudio revolucionario en este sentido".

"Los avances tecnológicos que en los últimos años se han incorporado a los ecógrafos han permitido poder realizar un estudio más detallado de este tipo de enfermedades"

En todo caso menciona la reciente incorporación de moléculas como el Pimobendan y la Torasemida al arsenal terapéutico disponible para tratar este tipo de patologías en los gatos que, en su opinión y a pesar de la ausencia de registro para esta especie, ha supuesto un avance en el manejo de algunos pacientes descompensados en situación crítica.

También lo son los procedimientos mínimamente invasivos que, según recuerda Bezos, están hoy en día al alcance de

cualquier clínico. "Aunque son procedimientos costosos, el interés creciente de una parte de la sociedad por mejorar la salud y la calidad de vida de sus mascotas se ha traducido en una apuesta de algunos compañeros veterinarios por invertir en su propia formación, así como en instalaciones y tecnología muy avanzadas, necesario todo ello para que este tipo de intervenciones puedan realizarse con seguridad y con un elevado porcentaje de éxito", valora, explicando que estas técnicas están muy extendidas en el tratamiento de algunas cardiopatías congénitas como la estenosis de la válvula pulmonar o el conducto arterioso persistente.

El veterinario considera, de hecho, que el tratamiento mínimamente invasivo de la enfermedad cardíaca, junto con la terapia génica, "ilustran la promesa del futuro de la cardiología veterinaria", en la que considera que dos son los grandes campos de investigación en lo que respecta a los gatos. Por un lado, "el uso de biomarcadores, entre los que destacan los péptidos natriuréticos y las troponinas, para la evaluación de la función cardíaca" y, por otro, "la genética molecular de las cardiomiopatías, debido a la asociación familiar de estas enfermedades en algunos pacientes". Menciona, por último, el reciente estudio REVEAL entre los múltiples trabajos que se están publicando y que centran su atención en los gatos asintomáticos, aparentemente sanos, que presentan enfermedad cardíaca oculta. 🐾



natural
Stanvet



CroniCare

Aceite de extracción de cáñamo para perros y gatos

- Con fitocannabinoides, omega 3 y triglicéridos de cadena media.
- Obtenido de plantas de *Cannabis sativa*.
- Disponible en formato de 30 ml y de 100 ml.

 cantabria labs
STANGEST