

“La veterinaria está siguiendo el camino de la cardiología humana”

AUNQUE LAS ENFERMEDADES DEGENERATIVAS Y LAS MIOCARDIOPATÍAS CONTINUÁN SIENDO LAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES MÁS FRECUENTES EN PEQUEÑOS ANIMALES, LA INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL, GENÉTICA Y CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA ABRE NUEVAS POSIBILIDADES PARA MEJORAR EL DIAGNÓSTICO Y EL PRONÓSTICO CLÍNICO.



La cardiología veterinaria avanza y aplica cada vez más tratamientos similares a la humana. A la hora de analizar las enfermedades cardiovasculares más frecuentes en perros y gatos, cabe señalar que siguen siendo las patologías degenerativas y las miocardiopatías las más frecuentes.

Así lo destaca **Javier Engel**, veterinario del servicio de cardiología de Anicura Benipeixcar HV (Valencia), Anicura Aitana HV (Valencia), Anicura Marina Baixa HV (Alfaz del Pi, Alicante) y Anicura San Francisco HV (Vinaroz, Castellón). En perros, la enfermedad más prevalente es la enfermedad valvular mitral degenerativa (MMVD), especialmente en razas pequeñas y geriátricas como Cavalier King Charles Spaniel, Caniche, Yorkshire Terrier o Chihuahua. “Representa probablemente más del 70 % de los casos de cardiopatía adquirida en clínica diaria”, señala. En razas grandes, la miocardiopatía dilatada (DCM) continúa siendo una patología relevante, especialmente en Doberman, Gran Danés o Boxer, aunque su epidemiología ha cambiado en los últimos años debido a la investigación sobre dietas ‘grain free’ y déficits nutricionales asociados.

Mientras que, en gatos, la principal es la miocardiopatía hipertrófica (HCM), una enfermedad extremadamente compleja tanto genética como fenotípicamente. Muchos gatos permanecen asintomáticos durante años y debutan con insuficiencia cardiaca congestiva o tromboembolismo arterial, según destaca el experto.

También tienen gran importancia las arritmias complejas, la hipertensión pulmonar, las cardiopatías congénitas, la endocarditis infecciosa, el de-

rrame pericárdico, las neoplasias cardíacas y la hipertensión sistémica felina. *“En España estamos viendo además un incremento importante de diagnósticos debido al mayor acceso a ecocardiografía avanzada, formación especializada, concienciación de veterinarios generalistas, mayor esperanza de vida de perros y gatos. A nivel mundial, la cardiología veterinaria está evolucionando hacia un modelo mucho más especializado, similar a la cardiología humana”,* según Engel.

Tratamientos en cardiología veterinaria

Javier Engel destaca que el tratamiento depende de la enfermedad y del estado clínico del paciente. *“El estudio EPIC cambió completamente el manejo de la MMVD al demostrar que el pimobendan retrasa significativamente el desarrollo de insuficiencia cardíaca en pacientes preclínicos avanzados”,* puntualiza.

Así, remarca los que se aplican según las distintas enfermedades: en la enfermedad valvular mitral degenerativa, los pilares terapéuticos siguiendo las guías ACVIM incluyen Pimobendan, diuréticos como furosemida o torasemida, IECA (benaceprilo, enalapril) y espirolactona; en gatos con HCM, el tratamiento es mucho más individualizado: clopidogrel para prevención tromboembólica y rivaroxabán, diuréticos si existe fallo cardíaco congestivo, betabloqueantes o diltiazem en determinados perfiles, manejo de estrés y control respiratorio. Además, el veterinario destaca que en los últimos años ha crecido muchísimo la cardiología intervencionista: cierre de ductus arterioso persistente, valvuloplastia pulmonar, oclusión de *shunts*, implante de marcapasos, técnicas mitrales transcáteter.

“España ha avanzado mucho en intervencionismo veterinario en centros de referencia, aunque todavía estamos lejos del volumen de casos y financiación existente en Estados Unidos o algunos centros europeos”, según el experto.

La investigación en cardiología: hacia la IA

La investigación actual está enfocada en varios grandes bloques. El veterinario señala la inteligencia artificial y análisis automatizado, *“es probablemente una de las áreas con mayor crecimiento. Ya existen sistemas experimentales capaces de analizar ecocardiografías automáticamente, detectar arritmias mediante IA, estratificar riesgo de insuficiencia cardíaca, integrar biomarcadores con imagen cardíaca”,* destaca.

En general, la tendencia mundial es hacia una cardiología de precisión basada en *big data* y aprendizaje automático.

Javier Engel también señala los biomarcadores cardíacos, *“el objetivo es detectar enfermedad antes de que aparezcan cambios ecocardiográficos evidentes. Existe muchísimo interés en NT-proBNP, troponinas cardíacas, marcadores genéticos”,* apunta el veterinario.

Mientras que la cardiología intervencionista es otro punto de la investigación en cardiología. *“La veterinaria está siguiendo el camino de la cardiología humana: reparación valvular mínimamente invasiva, nuevos dispositivos intracardíacos, técnicas híbridas fluoroscopia-ecografía y modelos 3D y planificación virtual”.*

El cuanto a la genética y medicina personalizada, *“la idea es poder identificar individuos de riesgo antes de desarrollar una enfermedad clínica; especialmente relevante en razas como Maine Coon, Ragdoll, Doberman y Boxer”.*

Por otra parte, son importantes la monitorización remota y telemedicina con el empleo del Holter inalámbrico, ECG remotos y sistemas de seguimiento domiciliario están creciendo enormemente.

El servicio de cardiología del hospital veterinario AniCura

Los hospitales AniCura en España funcionan como hospitales de referencia multidisciplinar, con servicios de cardiología altamente especializados en varios centros del grupo. El modelo de trabajo se basa en una colaboración estre-

cha con veterinarios remitentes y atención especializada avanzada.

La dinámica suele ser muy similar a la de los hospitales humanos especializados: habitualmente, el servicio incluye consulta cardiológica especializada, ecocardiografía Doppler avanzada, electrocardiografía y Holter, monitorización de presión arterial, radiología torácica, TAC cardíaco, hospitalización intensiva e intervencionismo en centros específicos, *“el Servicio de Cardiología Intervencionista de AniCura en España, liderado por Alexis Santana, es uno de los grandes referentes en Europa, siendo el que más procedimientos quirúrgicos realiza”,* destaca. En la actualidad, este servicio se realiza en los hospitales AniCura Albea (Las Palmas), AniCura Vetsia (Madrid), AniCura Ars Veterinaria (Barcelona) y en breve se unirá AniCura Valencia Sur (Valencia).

“Hablamos de un servicio referente en la cirugía intervencionista de la válvula mitral, poniendo el servicio de cardiología de AniCura, y la cardiología española, en primera línea de la cardiología europea”, en palabras del veterinario.

En los centros AniCura de mayor tamaño existe, además, formación de internos y residentes, participación en estudios multicéntricos, publicaciones científicas, desarrollo de técnicas intervencionistas. Según Javier Engel, España está creciendo mucho en investigación clínica veterinaria, aunque sigue existiendo una limitación importante en financiación respecto a medicina humana o universidades norteamericanas. *“Aun así, hospitales privados de referencia y universidades españolas participan cada vez más en publicaciones internacionales y ensayos clínicos”.*

Crecimiento de la investigación en cardiología veterinaria

La cardiología veterinaria vive probablemente uno de sus momentos más sólidos y avanzados a nivel científico y tecnológico, según el veterinario. En España ha habido un crecimiento espectacular en los últimos 10-15 años: *“Hay más veterinarios especializados, mayor acceso a ecocardiografía, crecimiento de hospitales de referencia, incremento del nivel científico, mayor demanda por parte de propietarios”.*

Aún así, Javier Engel destaca desafíos muy importantes: falta de especialistas, costes de inversión elevados, necesidad de formación más especializada y la integración de la IA en la rutina diaria.

El veterinario es optimista, *“el futuro de la cardiología veterinaria es extremadamente prometedor. La tendencia mundial es hacia una medicina cada vez más especializada, preventiva, personalizada y tecnológicamente integrada”.* 🐾