

“El diagnóstico por imagen es una de las especialidades que más está creciendo y continuará haciéndolo en el futuro”



La medicina veterinaria ha experimentado una evolución notable en los últimos años, y también el uso y aplicación del diagnóstico por imagen en veterinaria está cambiando exponencialmente.

A sí lo reconoce **Enrique García Pérez**, profesor asociado en Urgencias y Cuidados Intensivos y profesor colaborador en Diagnóstico por Imagen de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid. Uno de estos cambios que el experto ve es un aumento marcado del número de clínicas veterinarias con radiología digital.

“Como los ecógrafos son más asequibles y la formación está más extendida, cada vez es más habitual que dispongan también de un ecógrafo propio, pero, sino, de veterinarios que acuden a la clínica a realizarlas o de centros que disponen de veterinarios especializados. Por otra parte, vivimos una época de reciente expansión de las técnicas de imagen avanzadas, como son la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM)”, detalla el veterinario.

El experto reconoce que el diagnóstico por imagen en veterinaria es una disciplina que ha crecido mucho en muy poco tiempo. *“En los últimos 10 años, hemos pasado de tener que imaginar lo que veías en una película radiográfica sobre un negatoscopio a una definición fotográfica en ordenador”.*

La generalización de la radiología digital y los grandes avances en el campo de las telecomunicaciones han propiciado el desarrollo de la teleradiología como una alternativa para la interconsulta especializada, permitiendo que los radiólogos sean parte activa del proceso diagnóstico, incluso aunque se encuentren en otra ciudad o en otro país.

Además, en los últimos años, se están abriendo centros especializados en otras técnicas menos extendidas en medicina veterinaria como es la gammagrafía.

Ventajas de las nuevas técnicas

El experto avanza que la radiografía es una herramienta diagnóstica inicial de gran utilidad. Además de obtener imágenes generales de reconocimiento, proporciona información extremadamente útil en cuanto al tamaño, densidad radiográfica, posición y contorno de los órganos, y nos permite responder a muchas de las preguntas que se plantean en la clínica diaria. Después de la radiografía, la ecografía es la modalidad de diagnóstico por imagen que más se utiliza de forma rutinaria en medicina veterinaria. Técnica complementaria, generalmente indicada para investigar hallazgos detectados en radiografía simple. *“Se trata de una técnica simple y no invasiva, que rara vez requiere la tranquilización del paciente, y que, comparada con otras técnicas de diagnóstico por imagen (radiografías de contraste, TC, RM), con frecuencia ofrece gran información diagnóstica a un menor coste”.*

Además, destaca que las técnicas de imagen avanzadas, como son la TC y la RM, presentan importantes ventajas, como son la gran resolución espacial y de contraste que tienen, y no existe, como ocurre en la radiología, superposición de estructuras.

“La TC obtiene planos tomográficos transversales que después pueden ser reconstruidos en los planos sagital y dorsal. La gran rapidez de los estudios, ligado al excelente detalle anatómico que aporta y a la alta resolución de sus imágenes, unido a las numerosas herramientas de procesado de la imagen, como reconstruc-

ción multiplanar o 3D, permite obtener un diagnóstico muy preciso”. Mientras que, según el experto, la RM obtiene secciones muy finas del paciente en cualquier plano (transversal, sagital y dorsal). No usa radiación ionizante. Se basa en el uso de un campo magnético y ondas de radiofrecuencia (RF) en forma de pulsos. *“La señal recibida a partir de los protones se utiliza para crear imágenes de secciones anatómicas del paciente. Durante un estudio se realizan distintos tipos de secuencia, que consisten en la aplicación de diferentes pulsos de RF y, mediante diferentes tipos de secuencia, se puede ampliar o anular la señal de determinados tipos de tejido (grasa, líquido), lo que permite caracterizar la composición de las lesiones”.*

La gammagrafía aporta información tanto anatómica como funcional. Enrique García Pérez especifica que esta técnica es más sensible que la radiografía y permite detectar cambios óseos, incluso antes de que aparezcan los signos clínicos y sean evidentes radiológicamente.

Además, el veterinario reitera que no todas las modalidades de imagen ofrecen la misma información sobre las diferentes estructuras o tejidos. Dos modalidades distintas pueden ofrecer información similar, y hay que elegir una u otra. *“Pero dos modalidades distintas pueden complementarse entre sí, y ser útil combinarlas. En definitiva, no hay una sola forma correcta de abordar un paciente. Pero es importante saber en qué consiste cada técnica y qué información nos permite obtener cada una de ellas para poder elegir la más adecuada y así optimizar los resultados obtenidos. Como siempre digo, tratamos al paciente, no a las imágenes, y debemos saber ser responsables a la hora de elegir cuándo y cómo utilizamos las distintas técnicas de imagen”.* Opina que no se debe hacer nunca un TC o una RM a un paciente sin partir previamente de una radiografía o una ecografía, ya que estas técnicas pueden darnos información básica que nos pueden llevar a un diagnóstico.

“En 10 años hemos pasado de tener que imaginar lo que veías en una película radiográfica sobre un negatoscopio a una definición fotográfica en ordenador”

Usos del diagnóstico por imagen

Muchas decisiones clínicas están influenciadas por los hallazgos en las pruebas de imagen. *“La radiología suele ser la herramienta diagnóstica de partida. Además de obtener imágenes generales de reconocimiento, proporciona gran información del tórax, abdomen, huesos y columna vertebral. También juega un papel fundamental a la hora de valorar la progresión o respuesta al tratamiento sobre una enfermedad, como por ejemplo en fracturas, implantes quirúrgicos, edema de pulmón, quimioterapia, etc.”,* añade el experto.

Respecto a la ecografía, en palabras de Enrique García, los usos más frecuentes son la ecocardiografía, ecografía torácica no

Reconocimiento de las especialidades

En el país, la teleradiología forma ya parte intrínseca de la especialidad y cada vez hay más hospitales que disponen de TC y RM, y especialistas radiólogos, que sustituyen el servicio de teleradiología para obtener sus informes y poder tomar decisiones al momento, especialmente en los servicios de urgencias, donde el tiempo es un factor limitante.

“Sin embargo, a la hora de comparar la especialización en España con otros países, todavía es necesario el reconocimiento de las especialidades por parte de veterinarios y propietarios de animales, incluida la de diagnóstico por imagen, como ocurre en el resto de los países europeos y americanos”, apunta el experto.

Así destaca que en España se cuenta con la Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales (AVEPA) que permite acreditarse como especialista en las diferentes disciplinas, entre ellas diagnóstico por imagen, y otros cursos de postgraduado que permiten obtener una acreditación en la especialización. *“Sin embargo, estos no nos otorgan la titulación de especialista en una determinada disciplina como lo reconoce la realización de una residencia por el Colegio Europeo o Americano. Actualmente, en España, solo hay dos centros que ofrecen la residencia en diagnóstico por imagen, la Universidad de Murcia y la Universidad Autónoma de Barcelona, lo cual, en un país con tantos veterinarios como el nuestro, es poco, y por lo tanto la mayoría tiene que formarse en el extranjero”.*

“Es importante saber en qué consiste cada técnica y qué información nos permite obtener cada una de ellas para poder elegir la más adecuada y optimizar los resultados obtenidos”

cardiaca, la ecografía abdominal y la ecografía de musculoesquelético. Es la técnica idónea para valorar, confirmar u obtener muestras en casos de derrames o ascitis, usándose mucho también para la toma de muestras para citologías o biopsias. Y la RM es la técnica de elección para la valoración del encéfalo y la médula espinal, pues ofrece una elevada resolución y contraste del tejido nervioso, muy superior a la obtenida con otras técnicas como es el caso de la TC.



En la Universidad Complutense de Madrid

En el Hospital Clínico Veterinario de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, el área de diagnóstico por imagen constituye la piedra angular del hospital, dando apoyo a los diferentes servicios clínicos (medicina interna, hospitalización, oncología, traumatología, cirugía, etc.)

“Esto es lo que intentamos transmitir a los alumnos. En la asignatura de radiología se imparten las bases de esta disciplina para que el futuro veterinario tenga los conocimientos para entender los principios básicos de las distintas técnicas de diagnóstico por imagen que se emplean actualmente en veterinaria, así como la interpretación de las imágenes obtenidas mediante radiografía, ecografía, TC y RM”, responde Enrique García Pérez.

Por otra parte, destaca que, lejos de la imagen de profesores teóricos, *“nuestra función, desde nuestra labor asistencial en el hospital, es enseñar las aplicaciones de las diferentes modalidades de imagen a los alumnos mediante la práctica diaria en la resolución de casos clínicos”.* Así, la docencia se complementa con los casos clínicos que llegan al hospital, muchos de ellos remitidos por otros compañeros, prestando así un apoyo a veterinarios con menos medios o que requieran de su colaboración para la resolución de determinados casos.

El servicio dispone de tres técnicos y cinco profesores adscritos con experiencia en el uso de las diferentes técnicas de imagen. Las modalidades de imagen disponibles incluyen radiología, ecografía, RM y TC.

Destaca que todavía es necesario la expansión significativa de unidades de radioterapia, habiendo solo un centro que ofrece este tipo de terapia en España actualmente. 🐾