

DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN

TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA MULTIDETECTOR EN 3-DIMENSIONES DE LA RODILLA CANINA

Marta Soler Laguía*, Amalia Agut Gimenez*, Manuel Querol**

*Hospital Clínico Veterinario (Murcia), **Salus, Medicina y Gestión Sanitaria. Murcia.

Comunicaciones - Casos Clínicos

La tomografía computerizada multidetector (TCMD) es el término que comúnmente se emplea para describir el último desarrollo a partir de TC helicoidal de un solo detector. Tiene grandes ventajas en su aplicación al sistema musculoesquelético ya que aporta información adicional sobre alteraciones de tejidos blandos y demuestra la anatomía ósea de áreas complejas donde las radiografías simples tienen limitaciones para definir por ejemplo pequeñas fracturas. Esta técnica se aplica ampliamente en medicina humana, pero existen pocas publicaciones en medicina veterinaria. El objetivo de este trabajo es determinar la efectividad de esta técnica para examinar las superficies articulares y estructuras intraarticulares de la rodilla canina.

Materiales y Métodos

El estudio fue llevado a cabo en 2 perros (uno adulto y otro inmaduro) que no presentaban ninguna alteración en las rodillas y que fueron humanitariamente eutanasiados por razones ajenas a este estudio. El examen tomográfico fue realizado dentro de las 2 horas tras la eutanasia empleando un tomógrafo computerizado multidetector helicoidal (HiSpeed CT/e Dual General Electric Medical System). Se realizaron cortes transversales contiguos de 1.5mm desde los cóndilos del fémur hasta la meseta tibial. Para realzar las estructuras óseas se utilizó una ventana ancha y para los tejidos blandos y estructuras intraarticulares se

escogió una ventana estrecha. Las imágenes en el plano transversal original fueron reformateadas obteniendo imágenes en los planos sagital y dorsal. Cada set de imágenes fue reconstruido volumétricamente produciendo una representación de la rodilla en 3 dimensiones.

Resultados

Las estructuras articulares de la rodilla canina como el cartílago articular, meniscos, ligamento rotuliano, ligamentos cruzados y tendón de origen del m. extensor digital largo pudieron evaluarse en los distintos planos de corte tomográficos. Con las reconstrucciones en 3 dimensiones (3D), las imágenes producidas fueron rotadas y seccionadas como se estimó oportuno, y la substracción de partes anatómicas superpuestas a las estructuras intraarticulares permitieron una total evaluación tridimensional de los ligamentos cruzados, los meniscos y las superficies óseas.

Conclusiones

La TCMD ha transformado la TC de una técnica de imágenes transversales a una modalidad de imagen en 3D. La reconstrucción volumétrica ha dado paso a un nuevo método más similar a la imagen por resonancia magnética (IRM) que a la TC convencional, siendo especialmente útil en casos de problemas vasculares o musculoesqueléticos complejos. Aunque la IRM es la modalidad preferida para evaluar los ligamentos y meniscos de la rodilla, la TC helicoidal con reconstrucción multiplanar e interpretación volumétrica es

ideal para evaluar las estructuras óseas de la rodilla, permitiendo la visualización de ligamentos y meniscos en 3D. Debido a su accesibilidad limitada y su elevado coste no es una técnica de uso rutinario en pequeños animales. Sin embargo en los últimos años, su accesibilidad ha mejorado creándose la necesidad de profesionales especializados en el uso de TC en pequeños animales.

