

Présentation de l'IRM



Par le Dr Matthieu COUSTY, dipl. ECVS
Spécialiste en chirurgie équine

Présentation du système

La clinique dispose d'un appareil IRM bas champ 0,27 T spécialement développé pour l'imagerie équine par la société Hallmarq. Cet appareil permet de réaliser debout sous sédation des images jusqu'au carpe sur les membres antérieurs et jusqu'au jarret sur les membres postérieurs. La salle permet également de réaliser des examens sous anesthésie générale ce qui permet d'appliquer cette technique aux poulains.



Principe

Les images par résonance magnétique sont produites à partir d'une interaction entre un aimant puissant, un coil et un logiciel spécial. De nombreuses coupes sont obtenues selon plusieurs plans et plusieurs séquences qui mettent en évidence certains types de lésions. En raison de l'aimant, les chevaux sont obligatoirement déferés pour éviter les accidents et les artéfacts sur les images.

Technique

Cette technique d'imagerie permet de réaliser des coupes dans les trois plans de l'espace (sagittal, frontal et transverse). En modifiant les paramètres physiques, le contraste varie ce qui permet d'imaginer l'os, le cartilage, les tendons et les ligaments. Cette technique permet donc de réaliser des

images très précises de la boîte cornée, ce qui en fait une technique de choix pour imager cette région.

Les images obtenues sont réalisées selon 3 grands types de séquences :

- images pondérées en T1 : ces séquences permettent d'obtenir un « contraste anatomique ». Cela permet d'évaluer précisément la taille et la forme des différentes structures anatomiques. Elles sont également intéressantes pour détecter les lésions tendineuses et ligamentaires.
- images pondérées en T2 : ces séquences, moins nette que les précédentes, permet d'obtenir un « contraste pathologique ». Cela permet de mettre en évidence les liquides présents dans les différentes structures. Ces liquides sont souvent synonymes d'une inflammation. Elles sont également intéressantes pour détecter les lésions de densification osseuse.
- images pondérées en STIR (saturation de graisse) : ces séquences suppriment le signal de la moelle osseuse tout en conservant le signal produit par le liquide présent dans l'os. Cela permet de mettre en évidence les zones d'inflammation osseuse.



Exemples d'images normales du pied selon les 3 types de séquences : T1 (contraste anatomique), T2 (contraste pathologique) et STIR saturation de graisse.



Exemple d'images anormales du boulet dans le plan frontal avec plusieurs types de séquences. Les images pondérées en T1 mettent en évidence une densification osseuse. Les images pondérées en T2 mettent également en évidence des zones de densification osseuse ainsi que des zones de fluide dans l'os. Les images pondérées en STIR mettent en évidence des zones de fluide dans l'os. En résumé, ce cheval présente une contusion osseuse sévère associée à des zones secondaires de densification osseuse.

Intérêts

L'intérêt de cette technique est principalement de mettre en évidence des lésions non visibles en radiographie et en échographie. Ces examens sont longs et pour cette raison, cette technique est utilisée pour des examens localisés, il n'est pas intéressant de réaliser des examens de dépistage sur de nombreuses articulations. Il faut prévoir une durée d'examen de 45 minutes pour un pied et de 30 minutes pour un boulet, un carpe ou un suspenseur. En général, l'articulation opposée est imagée afin de comparer chaque côté.

Types d'examen

La Clinique propose plusieurs types d'examen selon les indications :

- examen d'une région : cet examen est le plus réalisé. En général, l'articulation opposée est aussi examinée (inclus dans le prix) afin de comparer les 2 côtés.
- examen de deux régions : cet examen est réalisé quand deux problèmes totalement différents sont suspectés sur un même cheval (par exemple, examen du pied antérieur gauche et du boulet postérieur droit).
- examen ciblé (moins de 6 séquences) : cet examen est réalisé quand un problème précis est suspecté (par exemple, contusion osseuse sur un boulet de cheval de course).
- examen de contrôle : cet examen est réalisé pour contrôler l'évolution d'une lésion sur un cheval déjà venu à la clinique.
- examen pour un poulain : cet examen est réalisé en particulier pour diagnostiquer des lésions d'ostéomyélite non visible en radiographie. Sur les poulains, l'examen est réalisé sous anesthésie générale.

Version 2012.

Toute utilisation de ce document à but commercial n'est pas autorisée. Toute reproduction partielle ou totale n'est pas autorisée.
