

Equidés

>> Imagerie

>> L'AUTEUR
Maud LAFON

Rédactrice permanente de la DV

Scanner/IRM : match nul

Le choix de la technique d'imagerie à utiliser se raisonne en fonction de la zone à examiner mais aussi de la suspicion clinique. Le praticien doit d'emblée choisir la bonne option pour éviter des frais supplémentaires et instaurer rapidement un traitement. Notre confrère Julien Olive, consultant en imagerie, a comparé, lors de l'inauguration d'un scanner pour chevaux en Normandie, les indications de deux techniques de pointe : le scanner et l'IRM.

A l'occasion de l'inauguration d'un scanner pour chevaux (lire DV n°1075 page 32), notre confrère Julien Olive, consultant en imagerie, a dressé un comparatif entre deux techniques utilisées en référé : le scanner et l'IRM.

« On entend souvent dire que les deux techniques sont complémentaires mais en pratique il est irréalisable de faire les deux et il faut trancher en choisissant directement la modalité la plus indiquée », a estimé notre confrère.

Il a rappelé le principe de l'IRM qui peut se réaliser en haut champ ou, sur certains systèmes, en bas champ, sur cheval debout.

Le caractère tomographique est commun aux deux techniques d'imagerie. En ce qui concerne le plan d'acquisition, il est possible de reformater une image en scanner pour l'obtenir dans différents plans alors qu'en IRM, l'acquisition se fait directement dans le plan choisi. Néanmoins, le reformatage pratiqué en scanner s'accompagne d'une perte de qualité d'image.

« La résolution spatiale est meilleure en scanner mais pour le contraste tissulaire, c'est l'IRM qui l'emporte », a ajouté le conférencier.

Interprétation plus facile du scanner

Il est difficile de comparer la rapidité d'examen car elle dépend de ce qui est pris en compte (acquisition stricte de l'image ou préparation : anesthésie éventuelle, positionnement du cheval...).

« Un scanner est généralement plus facile à interpréter qu'une IRM », a ajouté notre confrère.

«Les meilleures indications du scanner sont liées aux déficiences de l'IRM.»

Julien Olive a insisté sur un aspect délicat de l'IRM : l'existence de nombreux artefacts. Il a cité les artefacts de flux, de volume partiel, de susceptibilité magnétique, de mouvement, l'effet « angle magique » quand une structure tendineuse ou ligamentaire est positionnée proche de 55° par rapport au champ magnétique.

« Compte tenu de ces nombreux artefacts, pour interpréter correctement le signal IRM il faut avoir plusieurs séquences dans différents plans et les comparer afin de reconnaître le processus pathologique de ce qui ne l'est pas », a insisté l'intervenant.

Le scanner peut présenter quelques limites notamment lorsqu'il est utilisé sur les régions distales comme la non détection de lésions de moelle osseuse (« œdème osseux »), visibles uniquement en IRM. La visualisation du cartilage en scanner nécessite l'injection d'un produit de contraste dans l'articulation (arthroscanner).

Le choix de l'une ou de l'autre technique se raisonne donc en fonction de la localisation géographique des régions à examiner.

IRM pour le cerveau

« Pour la région métacarpienne proximale, l'IRM debout est envisageable mais plus facile à réaliser sur les antérieurs », a expliqué Julien Olive. L'utilisation du scanner avec produit de contraste intra-artériel reste à évaluer mais il détecterait plus facilement les lésions de type entésophytes.

Pour les régions carpiennes et tarsiennes, l'IRM debout est délicate à réaliser et le scanner a donc la préférence à moins de réaliser l'IRM sous anesthésie.

« Les meilleures indications du scanner sont liées aux déficiences de l'IRM », a conclu Julien Olive. Il a listé les principaux intérêts du scanner, à utiliser en priorité en cas d'affections sinusales, nasales et dentaires ; d'affections temporo-hyoïdiennes et temporo-mandibulaires, d'affections nucales ou cervicales, de fractures complexes ou lors de planifications de chirurgie, et pour les injections guidées.

L'IRM est par contre préférée pour tous les examens du cerveau, le contraste étant meilleur pour les tissus nerveux. Il est également indiqué en cas de boiterie localisée au pied, d'arthropathie distale, de suspicion de fracture de stress et de douleur métacarpienne proximale.

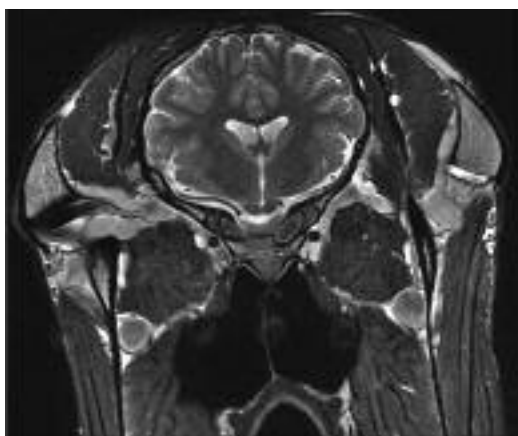
Une région anatomique reste difficile à examiner quelle que soit la technique : les ligaments collatéraux du pied.

En résumé, notre confrère a précisé que la tête, les cervicales, les fractures complexes, les régions proximales (carpe, tarse, grasset) et les poulains (thorax, arthrite septique, malformations, abdomen...) étaient plutôt des indications de scanner. A l'inverse, le cerveau ; le pied, le boulet relèvent plutôt de l'IRM. ■



▲ Cheval dans une IRM debout.

Julien Olive



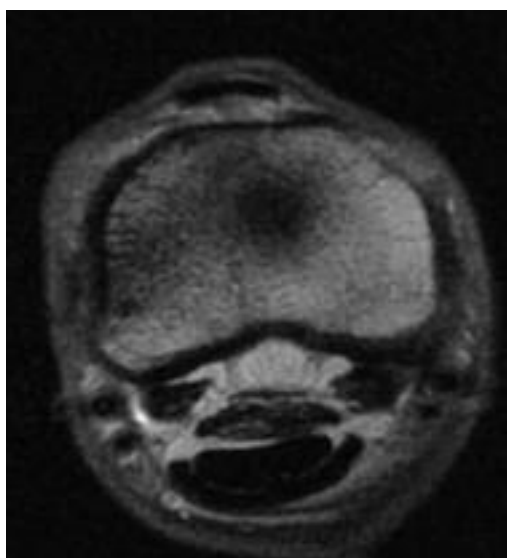
Julien Olive

▲ Image IRM du cerveau.



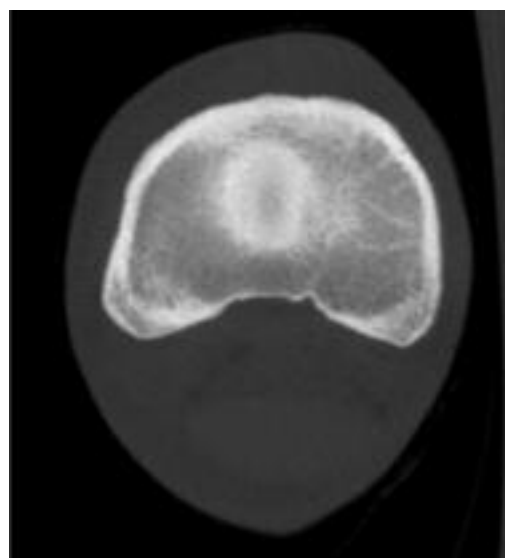
Julien Olive

▲ Image scanner du cerveau.



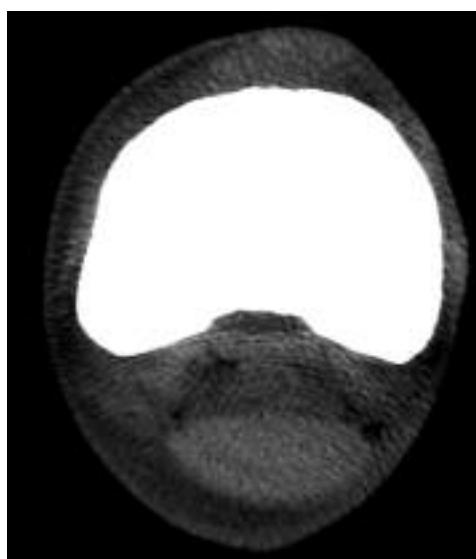
Julien Olive

▲ IRM du paturon (pondération T1).



Julien Olive

▲ Scanner du paturon, fenêtre osseuse.



Julien Olive

▲ Scanner du paturon, fenêtre tissu mou.