

recherche

diagnostic et traitement de l'arthrose

qu'apporte le liquide synovial ?

Au contact direct ou indirect de l'ensemble des tissus de l'articulation synoviale et avec ses propriétés lubrifiantes exceptionnelles, le liquide synovial est un acteur majeur du fonctionnement articulaire. Le liquide synovial occupe une place de carrefour métabolique et mécanique au sein de l'articulation. Son étude ouvre de nouvelles voies diagnostiques et thérapeutiques.

L'arthrose est maintenant reconnue comme étant une maladie de "l'organe articulation", qui concerne non seulement le cartilage articulaire mais aussi l'ensemble des tissus articulaires – et périarticulaires [4]. Il s'agit en effet d'une maladie dégénérative du cartilage articulaire associée à une altération du métabolisme de l'os sous-chondral et des tissus périarticulaires, et à une inflammation plus ou moins marquée de la membrane synoviale.

Le liquide synovial (LS), liquide qui baigne l'ensemble des tissus articulaires, est lui aussi altéré. L'implication du liquide synovial dans ce processus doit être comprise et peut permettre d'envisager de nouveaux outils diagnostiques ou thérapeutiques dans un contexte d'arthrose.

MALADIE ARTHROSIQUE ET AFFECTION DU LIQUIDE SYNOVIAL

- L'arthrose est une maladie diagnostiquée le plus souvent à un stade avancé, car le cartilage articulaire n'étant pas innervé, la douleur induite par le processus dégénératif n'apparaît qu'une fois que la lésion atteint l'os sous-chondral. Ainsi, afin d'améliorer l'efficacité des thérapeutiques et de les choisir judicieusement, il est nécessaire de comprendre la progression de l'arthrose et de la diagnostiquer le plus précocement possible.
- L'apparition d'arthrose est associée à une défaillance, ou à une insuffisance d'un ou de plusieurs des éléments du triplet tribologique.

- Les causes d'arthrose peuvent être, par exemple, des causes mécaniques, des causes physico-chimiques, des causes biologiques.

Les causes mécaniques

- Les causes mécaniques sont liées au dysfonctionnement du système musculo-ligamentaire (rupture du ligament croisé crânial chez le chien).
- Le cartilage s'altère et se fissure suite à une cause mécanique ; c'est la maladie du processus coronoïde médial chez le chien. Les propriétés amortissantes/lubrifiantes du liquide synovial s'altèrent.

Les causes physico-chimiques

Les causes physico-chimiques impliquent des changements de composition du liquide synovial (viscosité en particulier).

Les causes biologiques

- Les causes biologiques sont le résultat d'un déséquilibre entre anabolisme et catabolisme de la matrice extracellulaire. En particulier, l'activation des enzymes de type protéase (notamment les métalloprotéases) occupent une place majeure dans la maladie du ligament croisé chez le chien.
- Depuis quelques années, de nombreuses équipes de recherche ont concentré leurs efforts sur l'étude des modifications pathologiques précoces de la maladie arthrosique. Il semble qu'elles surviennent principalement au niveau de la membrane synoviale et du liquide synovial (LS). L'inflammation synoviale s'observe en effet fréquemment dans les articulations arthrosiques. Cette synovite participe à la fois à la pathogénie de l'arthrose, induisant une dégradation plus rapide du cartilage, et à l'augmentation des symptômes cliniques tels la douleur et la perte de fonction articulaire [14]. Plus précisément, la synovite modifie la perméabilité de la membrane synoviale, contribuant ainsi à l'altération des propriétés biochimiques et biomécaniques du LS ; ce qui, par effet cascade, affecte l'intégrité métabolique et fonctionnelle du cartilage articulaire [13]. En fait, la membrane synoviale inflam-

Caroline Boulocher¹
Adeline Decambron²

¹ Université de Lyon, VetAgro Sup,
campus vétérinaire de Lyon,
69890 Marcy l'Étoile, France
² Ecole Nationale Vétérinaire
de Maisons-Alfort, ENVA,
94700 Maisons-Alfort

Objectifs pédagogiques

■ Connaître l'intérêt clinique de l'analyse du liquide synovial.

■ Comprendre les applications potentielles en recherche sur l'arthrose.

En pratique

■ L'analyse de la composition et des propriétés mécaniques du liquide synovial peut mettre en évidence une affection articulaire, et même de la caractériser (infectieuse, dégénérative, auto-immune).

CANINE - FÉLINE

■ Crédit Formation Continue :
0,05 CFC par article