



PHOTOS : ROBERTA BURDISSO

PATHOLOGIES ARTICULAIRES

Obésité et arthrose : les liaisons dangereuses

Quand Titus, un labrador obèse et âgé, arrive en boitant dans votre salle de consultation, vous n'avez aucun doute : il souffre également d'arthrose. Et pour cause, l'arthrose ou ostéoarthrose (OA) est la pathologie articulaire la plus fréquente du chien et du chat. C'est une pathologie progressive et irréversible des articulations, un processus destructeur aux multiples conséquences.

D^r Roberta Burdisso, DMV – CCRP, Chef de service de physiothérapie du CHV Frégis

PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ARTHROSE

L'arthrose a de multiples conséquences néfastes. Ainsi, on peut constater sur une articulation arthrosique une :

- **Dégénérescence du cartilage articulaire**, avec érosions et ulcérations. Des chondrocytes meurent ; en mourant, ces derniers libèrent des enzymes qui détruisent le collagène et les protéoglycanes de

la matrice du cartilage. De plus, les chondrocytes morts n'étant pas remplacés, la fabrication de la matrice est diminuée. Lors de cette dégénérescence, le cartilage se fissure, se décolle et se frag-

mente. Cette phase est indolore car le cartilage n'est pas innervé.

- **Synovite** ou inflammation de la membrane synoviale. En effet, suite à la dégradation du cartilage, des produits issus de cette dégradation se retrouvent dans le liquide synovial et provoquent une inflammation de la membrane synoviale. Cette inflammation provoque un gonflement articulaire et des modifications dans la composition du liquide synovial qui ne peut plus jouer son rôle de lubrifiant et de nutrition du cartilage.
- **Modification de l'os sous-chondral** avec formation d'ostéophytes.
- **Fibrose de la capsule articulaire.**
- **Altération pathologique des tissus périarticulaires de soutien :** muscles, tendons et ligaments.

DIAGNOSTIC :

Si l'examen clinique (physique, orthopédique et neurologique) est à la base du diagnostic de l'arthrose, la radiographie et les méthodes d'imagerie avancées (IRM, scanner...) sont l'étape suivante pour confirmer la suspicion clinique.

L'examen radiographique de l'articulation permet d'évaluer l'amincissement ou la disparition de l'espace articulaire, l'augmentation

Arthrose primitive ou secondaire ?

- **Primitive :** il s'agit d'une modification des propriétés de la matrice cartilagineuse qui va provoquer secondairement une modification du comportement mécanique du cartilage conduisant à sa destruction progressive. On parle de chondrose structurale.
- **Secondaire :** dans ce cas, le plus fréquent, le cartilage est initialement normal, mais ce sont des contraintes mécaniques anormales qui provoquent des modifications biochimiques conduisant à la destruction de ce dernier. On parle alors de chondrose mécanique.

Elle est le plus souvent secondaire à une affection articulaire clairement identifiable, à l'origine d'une augmentation des contraintes intra-articulaires.

Dans ce cas, les affections sont multiples et nombreuses. On distingue ainsi, pour l'articulation coxo-fémorale :

- dysplasie de la hanche,
- nécrose aseptique de la tête du fémur,
- luxations ou fractures de l'articulation coxo-fémorale.

Pour l'articulation du coude :

- dysplasie du coude : NUPA (non-union du processus anconé), FCP (fragmentation du processus coronoïde médial de l'ulna), OCD (ostéochondrite disséquant du coude),
- IA (incongruité articulaire),
- luxation congénitale du coude.

En ce qui concerne l'articulation du grasset, l'OA est souvent secondaire à :

- une rupture des ligaments croisés, des ligaments collatéraux, et du ligament tibio-rotulien,
- une luxation de la rotule.

de la densité de l'os sous-chondral, la formation d'ostéophytes. **Les ostéophytes sont des altérations pathognomoniques de l'OA qui se développent dans les zones marginales de l'articulation soumises à un stress de faible intensité.**

Aujourd'hui, l'ostéoarthrose se situe en première place des causes

de douleur chronique chez les chiens et les chats. La douleur arthrosique se manifeste selon deux modes :

- Un mode épisodique caractérisé par des épisodes de douleur survenant chez les chiens ne souffrant pas en dehors de ses épisodes ;
- Un mode permanent avec une intensité algique variable alternant des phases de douleur faible ou modérée et des épisodes de douleur plus intense.

Les facteurs de risque prennent en compte les races prédisposées aux affections articulaires, un antécédent traumatique, ou encore le surpoids ou l'obésité et l'âge.

LIEN ENTRE L'OBÉSITÉ ET L'OSTÉOARTHROSE

Le stress mécanique lié à un excès de poids est considéré comme un facteur de première importance



La cible préférée de l'arthrose est un chien d'âge moyen (plus de 4 ans), de grande taille et en surpoids ou obèse.

dans la physiopathologie de l'ostéoarthrose et dans sa progression. Des études récentes ont mis en évidence une activité métabolique du tissu adipeux, considéré d'importance majeure : les adipocytes produisent plusieurs hormones comme la leptine et l'adiponectine, ainsi qu'un complexe de protéines appelé adipokines, parmi lesquels on reconnaît un nombre croissant de médiateurs de l'inflammation : le facteur de nécrose tumorale (TNF- α), IL-6, IL 8, IL-10. Ces adipokines ont été isolées dans les adipocytes de l'homme et du chien. Leur production augmente avec l'obésité, ce qui fait donc de l'obésité une condition d'inflammation chronique de basse intensité (low-grade). La présence d'une telle inflammation

peut contribuer à la physiopathologie d'un certain nombre de maladies communément associées à l'obésité, y compris l'arthrose. Cela peut expliquer pourquoi même une faible perte de poids se traduit en une amélioration des signes cliniques.

Les chiens obèses ont :

- une plus forte pression qui s'exerce sur les articulations porteuses ;
- une activité limitée ;
- une performance réduite ;
- un inconfort.

Tout cela a pour conséquence une diminution de l'amplitude des mouvements (ROM : range of motion) qui fait entrer le patient dans un cycle qui accélère l'évolution de l'ostéoarthrose.

L'inflammation de l'articulation



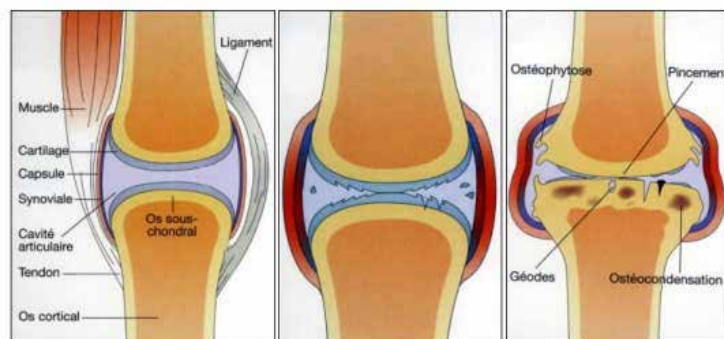
provoque une douleur et une perte de mobilité, entraînant une fonte musculaire qui augmente encore les contraintes subies par les articulations et favorise l'inflammation... Un cercle vicieux s'enclenche (douleur – spasme – douleur). Il mène à la dégradation progressive de l'articulation et à la détérioration des conditions de vie de l'animal.

En conclusion, le premier geste thérapeutique est de mettre en place un programme d'amaigrissement pour tout chien arthrosique en surpoids. Il apparaît donc indispensable de conserver une alimentation équilibrée, particulièrement chez les chiens de grande taille ainsi qu'un niveau d'exercice physique suffisant mais ne dépassant pas toutefois les limites de tolérance. D'autre part, la supplémentation en acides gras ω -3 (n-3) dans la ration quotidienne permettrait également de diminuer l'inflammation du processus dégénératif.

Bibliographie :

- Bos P.K. et al. 2001 osteoarthritis and cartilage, 9 : 382-389
- Fox, Millis 2010 Multimodal management of canine osteoarthritis 24,54-59
- Raghetly G et C 2013 physiothérapie post-opératoire orthopédique et neurologique, le point vétérinaire n 337
- Millis, Levine 2014 Canine rehabilitation and physical therapy 637
- Bouvy, et al 2007 Plan national antidouleur arthrosique 6-8
- Bellocq NJ UpjohnMJ et al 2011 Assesment of veterinary practioneer in the british isles approaches towards the management of canine osteoarthritis vet.rec. 168
- Johnston SA, McLaughlin RM, Budsberg SC. (2008). Non surgical management of osteoarthritis in Dogs. Vet.Clin.North Am (small animal pract.), 381449-1470

De l'articulation normale à l'arthrose



Articulation normale

Arthrose débutante

Arthrose évoluée