



## Open Archive TOULOUSE Archive Ouverte (OATAO)

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in : <http://oatao.univ-toulouse.fr/>  
Eprints ID : 6269

**To cite this version :**

Verset, Michaël *Caractère chronique de l'arthrose et rôle des AINS dans sa prise en charge chez le chien.* (2012) *Pratique Vet*, 94 (supplement). pp. 4-6. ISSN 17674417

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: [staff-oatao@inp-toulouse.fr](mailto:staff-oatao@inp-toulouse.fr).

# **Caractère chronique de l'arthrose et rôle des AINS dans sa prise en charge chez le chien**

Michaël VERSET, DMV, MSc, AERC en Chirurgie à l'ENVT  
Unité de Chirurgie - Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse  
23, chemin des Capelles - BP 87614 - 31076 TOULOUSE Cedex 3 - FRANCE  
Tél. : +33 (0)5.61.19.23.14 - Fax : +33 (0)5.61.19.38.55  
Email : m.verset@envt.fr

D'après les conférences de Stuart CARMICHAEL et de Mike CONZEMIUS au MERIAL 8<sup>th</sup> Pain Management Symposium (28-30 mars 2012, Barcelone)  
Stuart CARMICHAEL, DVM, RCVS Diploma in Small Animal Orthopaedics, Praticien à Fitzpatrick Referrals, Halfway Lane, Eashing, Godalming, Surrey GU7 2QQ, UK  
Michael G. CONZEMIUS, DVM, PhD, diplômé ACVS, Professeur de chirurgie à l'University of Minnesota, C339 VMC, 1352 Boyd Avenue, Saint Paul, MN 55108, USA

**Chapô :** la mécompréhension du caractère chronique de l'arthrose est à l'origine de difficultés dans sa prise en charge, bien que de nombreux traitements soient disponibles.

## **Introduction :**

L'arthrose est une maladie sous-estimée chez nos Carnivores Domestiques. Elle touche environ 20% des chiens âgés de plus d'un an et une proportion encore supérieure des animaux les plus âgés. La mécompréhension des mécanismes de cette affection conduit souvent à des mauvais résultats thérapeutiques, source d'insatisfaction et de frustration de la part des propriétaires, et la positionne comme une raison fréquente d'euthanasie (cf. : encadré 1).

## **1. L'arthrose, maladie chronique**

### **1.1 Etiologie et physiopathologie :**

L'arthrose est définie comme une affection articulaire progressive, intrinsèquement non inflammatoire, caractérisée par la dégradation du cartilage articulaire et la production d'os néoformé.

Chez le chien, l'arthrose est généralement associée à un facteur déclenchant comme la dysplasie de hanche ou de coude (cf. : illustration 1).

La dégénérescence précoce du cartilage provoque la libération de médiateurs pro-inflammatoires, qui entraînent une inflammation aigue (synovite) et accélèrent le processus dégénératif.

De nombreux tissus vont être progressivement atteints.

### **1.2 Conséquences pathologiques et cliniques de la chronicité :**

En effet, l'arthrose affecte l'articulation dans sa globalité ; la progression des lésions implique toutes les structures intra- et péri-articulaires ainsi que les muscles adjacents (cf. : encadré 2).

La chronicité aboutit à une atteinte du cartilage articulaire, une fibrose de la capsule articulaire, une ostéophytose, une amyotrophie et une fibrose musculaire, des altérations de l'os sous-chondral et des lésions du système nerveux central (cf. : illustration 2).

La persistance d'une inflammation chronique à bas bruit, avec néanmoins des poussées aigues de temps à autre, participe au caractère incurable de la maladie.

L'extension large des lésions et le caractère imprévisible de la progression de la maladie rendent impossible la description précise de l'état clinique d'un patient à un instant donné. En effet, l'implication spécifique de chaque structure varie entre les individus et au cours du

temps, en fonction de l'état de la maladie. Ainsi, les effets de la chronicité rendent difficile la prise en charge de l'arthrose et sa réversibilité.

Le caractère chronique de l'arthrose se manifeste essentiellement par des troubles de la mobilité articulaire et de la douleur, dont le contrôle doit être une priorité.

La chronicité induit plusieurs effets sur la composante douloureuse : une stimulation douloureuse continue (depuis chacune des structures intra- et péri-articulaires), une réponse sur-régulée et une sensibilisation périphérique et centrale du système nerveux. A un stade avancé, la stimulation douloureuse chronique induit une plasticité du système nerveux central à l'origine de lésions permanentes de celui-ci, d'un état douloureux accru et d'une absence de réponse des traitements antalgiques.

Ainsi, la progression clinique tend vers une aggravation lente, ponctuée de poussées aiguës intermittentes (cf. : illustration 3). L'arthrose aboutit, dans son stade terminal, à un problème clinique persistant, une douleur manifeste et difficile à contrôler et des lésions avancées.

## **2. Traitement médical de l'arthrose**

### **2.1 Diversité des traitements médicaux disponibles**

De nombreux traitements sont disponibles et de nouvelles molécules apparaissent régulièrement sur le marché, mais les preuves scientifiques de leur efficacité sont très variables.

Parmi ces traitements, seuls les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), les acides gras (AG) oméga-3, l'exercice physique / physiothérapie et la réduction du poids font l'objet de nombreuses études reconnues. L'administration de rations riches en AG oméga-3 (provenant d'huiles de poisson) permet de remplacer une partie des AG oméga-6 de l'organisme, qui possèdent un rôle pro-inflammatoire. Une alimentation riche en AG oméga-3 de poissons a entraîné une augmentation de l'appui mesuré sur les membres de chiens atteints d'arthrose, vs alimentation classique [1]. La physiothérapie a permis à des chiens opérés pour rupture de ligament croisé crânial et lésion méniscale de présenter un meilleur appui à 6 mois postopératoires, vs exercice restreint [2]. De même, une réduction du poids de 11 à 18% a permis une diminution des signes cliniques de boiterie chez des chiens arthrosiques [3].

Les autres traitements dont l'efficacité n'est pas prouvée ou remise en cause à ce jour sont : les corticostéroïdes, les cellules souches, l'acupuncture, les analgésiques, les glycosaminoglycanes polysulfatés injectables et les suppléments oraux comme les glucosamines et/ou chondroïtine sulfate.

### **2.2 Action des anti-inflammatoires non stéroïdiens et intérêt du firocoxib :**

Les AINS agissent en inhibant la synthèse de médiateurs de l'inflammation par les enzymes cyclo-oxygénase (COX) de type 1 ou 2.

La COX-2 est à l'origine de la synthèse des prostaglandines pro-inflammatoires, alors que la COX-1 est notamment impliquée dans le maintien de la fonction rénale et de l'intégrité de la muqueuse digestive.

Certains AINS ont une action préférentielle sur la COX-2 mais inhibent partiellement la COX-1. Au contraire, les coxibs inhibent sélectivement la COX-2, tout en préservant l'activité bénéfique de la COX-1. Cela conduit à une diminution du risque d'effets indésirables, notamment digestifs. Comme le dit Mike CONZEMIUS : <<plus la sélectivité COX-2 d'une molécule est élevée, plus elle est efficace et sûre>>. Le firocoxib est le plus sélectif des AINS [4]. Son efficacité et son innocuité ont été démontrées par de nombreuses études cliniques [5] [6] [7].

### **Conclusion :**

Le caractère chronique de l'arthrose conduit à employer nécessairement des traitements de long terme. Ils doivent être entrepris précocement, adaptés au stade de la maladie et choisis parmi ceux reconnus par la communauté scientifique. Une prise en charge multi-modale fournit des résultats plus rapides et plus efficaces, puisque les différents traitements utilisés peuvent agir en synergie et sur différents sites simultanément.

Le suivi du patient est primordial et doit comporter une évaluation des résultats thérapeutiques (évolution de la maladie, mobilité, douleur, qualité de vie).

### **Objectifs pédagogiques :**

Comprendre le caractère chronique de l'arthrose et ses conséquences.

Connaître les différents traitements médicaux de l'arthrose et leur valeur scientifique reconnue à ce jour.

### **Points forts :**

L'arthrose est une maladie chronique, progressive, complexe et incurable.

De nombreux tissus autres que le cartilage articulaire sont affectés, notamment le système nerveux.

Le contrôle de l'inflammation et de la douleur est le but primordial du traitement médical.

Les seuls traitements médicaux de l'arthrose basés sur des preuves scientifiques solides sont la diminution du poids, l'exercice physique, les AINS et les AG oméga-3.

Ces traitements doivent être combinés pour une prise en charge multi-modale, plus efficace.

### **A lire :**

1 Roush JK et coll. Evaluation of the effects of dietary supplementation with fish oil omega-3 fatty acids on weight bearing in dogs with osteoarthritis. *J Am Vet Med Assoc.* 2010 ; 236(1) : 67-73.

2 Marsolais GS, Dvorak G, Conzemius MG. Effects of postoperative rehabilitation on limb function after cranial cruciate ligament repair in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2002 ; 220(9) : 1325-1330.

3 Impellizeri JA, Tetrack MA, Muir P. Effect of weight reduction on clinical signs of lameness in dogs with hip osteoarthritis. *J Am Vet Med Assoc.* 2000 ; 216(7) : 1089-1091.

4 McCann ME et coll. In vitro effects and in vivo efficacy of a novel cyclooxygenase-2 inhibitor in dogs with experimentally induced synovitis. *Am J Vet Res.* 2004 ; 65(4) : 503-512.

5 Pollmeier M et coll. Clinical evaluation of firocoxib and carprofen for the treatment of dogs with osteoarthritis. *Vet Rec.* 2006 ; 159(17) : 547-551.

6 Hanson PD et coll. Efficacy and safety of firocoxib in the management of canine osteoarthritis under field conditions. *Vet Ther.* 2006 ; 7(2) : 127-140.

7 Autefage et coll. Long-term efficacy and safety of firocoxib in the treatment of dogs with osteoarthritis. *Vet Rec.* 2011 ; 168(23) : 617.

<b>Conception erronée</b>	<b>Conception correcte</b>
Maladie affectant uniquement le cartilage	Maladie complexe affectant l'ensemble des structures articulaires
Affection de court terme	Affection chronique et incurable
Absence d'évolution de la maladie au cours du temps	Maladie évolutive, progressive, aboutissant à la destruction de l'articulation

**Encadré 1 : erreurs courantes dans la compréhension de l'arthrose**

Cartilage articulaire, membrane synoviale, liquide synovial, capsule articulaire, ligaments, tendons, muscles, os sous-chondral, os péri-articulaire, système nerveux
---

**Encadré 2 : nature des différents tissus lésés lors d'arthrose**