

Sciences & pratique

Animaux de compagnie

Actualités chirurgicales

>> Orthopédie

>> L'AUTEUR

Guillaume CHANOIT

North Carolina State University

College of Veterinary Medicine

Raleigh, NC 27606, USA

Courriel : guillaume_chanoit@ncsu.edu



Tout ce que vous avez toujours voulu savoir **sur le coude...**

Un numéro spécial de *Veterinary Surgery* est consacré à la pathologie du coude chez le chien. Il présente notamment l'état des connaissances en imagerie et les avancées en chirurgie lors d'affection du compartiment médial du coude.

Le journal officiel des collègues américain et européen de chirurgie vétérinaire, *Veterinary Surgery*, propose dans son numéro de février (Vol 38 number 2, Feb 2009), un sommaire entièrement consacré à l'état des connaissances et des dernières recherches sur la pathologie du coude. Au menu, treize articles originaux et cinq revues sont proposés.

Imagerie du coude

Beaucoup d'articles de ce numéro s'intéressent à l'imagerie du coude et de ses affections. On note un article de revue sur les modalités d'imagerie du coude [1] : de la radiographie à la scintigraphie en passant par l'échographie, le scanner et l'IRM. Entre autres points intéressants, les auteurs rappellent l'âge de fusion du processus anconé (20-22 semaines), visible sur des radiographie en position de flexion mais aussi, moins connu, l'âge pour la fusion du processus coronoïde (22-24 semaines), visible sur des coupes scanner transverses.

Les auteurs insistent sur le fait qu'aucune étude n'a comparé toutes les modalités d'imagerie possibles mais que les résultats partiels connus sont que l'arthroscopie permet de détecter de manière plus fiable l'incongruence articulaire que le scanner ou la radiographie, que le scanner est le plus performant pour identifier une fragmentation du processus coronoïde et est complémentaire de l'arthroscopie. Il permet, entre autres, de « voir » des lésions sous-cartilagineuses. L'IRM est très peu utilisée car l'articulation est petite (en comparaison du grasset ou de l'épaule). A cet égard, deux autres articles de ce numéro mettent clairement en avant le man-

que de corrélation entre l'arthroscopie et la radiographie [2, 3]. Comme on pouvait s'y attendre aussi, une radiographie ne présentant pas de lésions ne signifie pas que le coude est indemne (faible sensibilité de la radiographie).

S'il existe une douleur au niveau du coude, une lésion du processus coronoïde médial doit être suspectée et est la plupart du temps confirmée par arthroscopie. L'arthroscopie est également à l'honneur dans un autre article [4], dans lequel les auteurs mettent en évidence que les examens cliniques et radiographiques ne permettent de « tomber juste » en matière de localisation des boiteries du membre antérieur (épaule *versus* coude) que dans 80 % des cas.

Sur un échantillon de 19 chiens dont l'examen clinique a permis de diagnostiquer une boiterie au coude (6), à l'épaule (8) ou aux deux (5), une arthroscopie bilatérale des coudes et des épaules a permis de révéler une affection sur 17 épaules et 23 coudes ! Il existe donc une grosse différence entre ce que les examens préopératoires peuvent faire et ce que l'arthroscopie peut voir.

Les auteurs notent aussi que ces découvertes n'étaient pas sans conséquence clinique puisque les chiens (après traitement de toutes les lésions) étaient moins boiteux qu'avant la chirurgie.

Des auteurs ont étudié la présence de la non-union de l'épicondyle huméral médial [5]. Sur des groupes de chiens suivis durant toute leur vie, les auteurs n'ont pas trouvé une prévalence de l'arthrose supérieure en présence de cette non-union. Ils considèrent cependant que cette dernière est sous-diagnostiquée et s'interrogent sur ses potentielles conséquences cliniques.

Autre sujet de controverse en termes d'imagerie : l'incongruence articulaire. Un article [6] met en évidence que, même si le scanner est plus sensible que la radiographie pour détecter des incongruences légères, la vision en deux dimensions classique peut être « obscurcie » par le positionnement du membre (pronation *ver-*

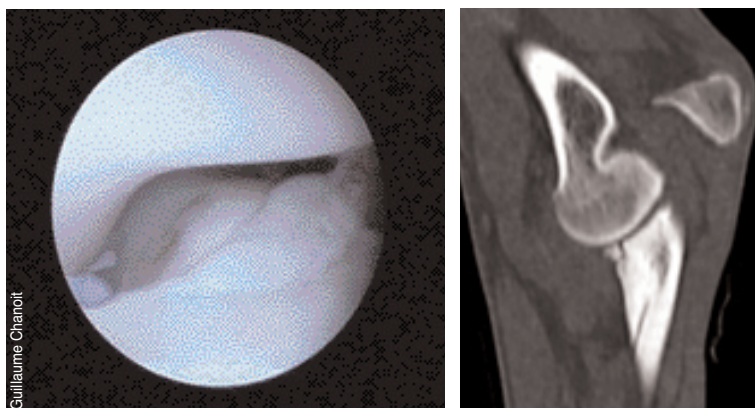


Image arthroscopique montrant une fragmentation du processus coronoïde (à gauche). Même patient, vue au scanner (à droite).

supination). Pour s'affranchir de ce paramètre, les auteurs montrent qu'il faut réaliser la reconstruction en trois dimensions du coude.

Enfin, une méthode pour quantifier la sclérose ulnaire et lui assigner un rôle dans la discrimination entre coude atteint d'affection du compartiment médial et coude indemne est proposée [7]. L'étude est réalisée chez le labrador. Elle montre, avec de bonnes répétabilité et reproductibilité, que les chiens atteints d'affection du compartiment médial ont une sclérose sur environ 50 % de l'épaisseur de leur corticale ulnaire en regard des processus coronoïdes (contre en moyenne 20 % chez les chiens indemnes).

Ossification incomplète du condyle huméral

Deux articles rapportent les résultats d'études sur l'ossification incomplète du condyle huméral [8, 9] et notent que, même sur des fissures stabilisées à l'aide de vis transcondyliaire et montrant tous les signes radiographiques et cliniques d'une bonne consolidation osseuse, on note parfois un débricolage et que ce dernier, analysé en microscopie électronique, révèle des fissures dans l'acier chirurgical, compatibles avec un processus de fatigue similaire à celui que l'on peut trouver lors de montage instable.

Les auteurs concluent donc qu'il existe une instabilité intercondyliaire persistante même après fixation par vis intercondyliaire. La deuxième étude s'est intéressée à la possibilité de greffer cette zone intercondyliaire. Leurs résultats à long terme (6-45 mois post opératoire) sont bons. La période de suivi se superpose à celle de la précédente étude.

Arthrose du coude

Une étude montre que la restriction calorique (25 % de moins entre 2 groupes de chiens) permet de ralentir la progression de l'arthrose du coude dans une population de chiens ne présentant aucune lésion de dysplasie au préalable [10].

Traitement chirurgical

Un article présente une étude rétrospective de 263 cas de coronoïdectomie subtotale (exérèse de toute la partie craniale du processus coronoïde médial) dans le cadre du traitement de la pathologie coronoïdienne [11]. Associée à un confinement strict (12 semaines en laisse) et à l'injection de pentosane polysulfaté intra-articulaire, les auteurs notent une absence de boiterie au long terme chez la moitié des chiens. Plus de 80 % des animaux ne recevaient pas d'AINS.

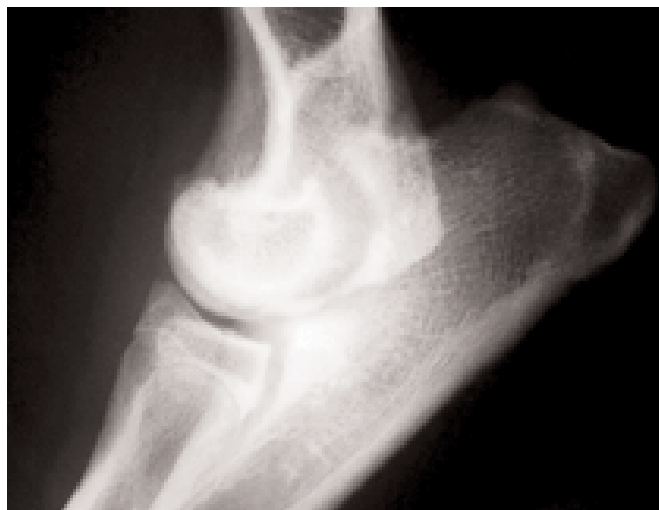
Un autre article s'intéresse aux implants ostéochondraux au niveau des zones d'ostéochondrite disséquante du condyle huméral médial [12]. Ces implants sont prélevés au niveau de la zone cartilagineuse non portante du grasset et mis en place à l'aide d'une instrumentation spécifique. Les auteurs ne notent pas de migration des implants

et, par examen clinique et arthroscopique de contrôle, notent subjectivement une amélioration de la boiterie ainsi que du score arthroscopique. Les auteurs recommandent de réaliser une ostéotomie ulnaire en cas de lésion du coronoïde concomitante.

Enfin, un dernier article rapporte des résultats prometteurs des premiers cas d'ostéotomie humérale de glissement dans le cadre du traitement de la pathologie du compartiment médial du coude [13]. Comment cela marche ? Après ostéotomie à mi-diaphyse, en faisant glisser la partie distale de l'humérus latéralement, les forces de pression sur le cartilage radio-ulnaire sont redistribuées et sont minimisées au niveau du compartiment médial. On note dans cette étude que les résultats de l'opération semblent indépendants d'un traitement par exérèse du processus coronoïde. Les auteurs rappellent en introduction que ce concept de traitement compartimental est utilisé chez l'Homme depuis longtemps pour l'arthrose du genou.

A retenir : ce numéro de *Veterinary Surgery* spécial pathologie du coude fait la part belle aux avancées en chirurgie lors d'affection du compartiment médial du coude (lésions cartilagineuses au niveau de l'ulna et du condyle huméral médial). Il faut tout de même retenir que la plupart des articles reflètent les vues d'un seul chirurgien (plus de la moitié des articles sont signés ou cosignés de la même personne). ■

1. Cook, C.R. and J.L. Cook, Diagnostic imaging of canine elbow dysplasia: a review. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 144-53.
2. Fitzpatrick, N., et al., Radiographic and arthroscopic findings in the elbow joints of 263 dogs with medial coronoid disease. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 213-23.
3. Punke, J.P., et al., Arthroscopic documentation of elbow cartilage pathology in dogs with clinical lameness without changes on standard radiographic projections. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 209-12.
4. Cook, J.L. and C.R. Cook, Bilateral shoulder and elbow arthroscopy in dogs with forelimb lameness: diagnostic findings and treatment outcomes. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 224-32.
5. Paster, E.R., et al., Un-united medial epicondyle of the humerus: radiographic prevalence and association with elbow osteoarthritis in a cohort of labrador retrievers. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 169-72.
6. House, M.R., D.J. Marino, and M.L. Lesser, Effect of limb position on elbow congruity with CT evaluation. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 154-60.
7. Smith, T.J., et al., Measurement of ulnar subtrochlear sclerosis using a percentage scale in labrador retrievers with minimal radiographic signs of periarticular osteophytosis. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 199-208.
8. Charles, E.A., M.G. Ness, and R. Yeadon, Failure mode of transcondylar screws used for treatment of incomplete ossification of the humeral condyle in 5 dogs. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 185-91.
9. Fitzpatrick, N., et al., Treatment of incomplete ossification of the humeral condyle with autogenous bone grafting techniques. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 173-84.
10. Huck, J.L., et al., A longitudinal study of the influence of lifetime food restriction on development of osteoarthritis in the canine elbow. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 192-8.
11. Fitzpatrick, N., et al., Subtotal coronoid ostectomy for treatment of medial coronoid disease in 263 dogs. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 233-45.
12. Fitzpatrick, N., R. Yeadon, and T.J. Smith, Early clinical experience with osteochondral autograft transfer for treatment of osteochondritis dissecans of the medial humeral condyle in dogs. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 246-60.
13. Fitzpatrick, N., et al., Techniques of application and initial clinical experience with sliding humeral osteotomy for treatment of medial compartment disease of the canine elbow. *Vet Surg*, 2009. 38(2): p. 261-78.



Guillaume Charoît

Image scanner longitudinale montrant une incongruence articulaire (à gauche). Noter la différence d'appréciation de cette incongruence en comparant avec une radiographie de profil (à droite).