



## 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 : 1236

### To link to this article :

URL : [http://revmedvet.com/2005/RMV156\\_460\\_463.pdf](http://revmedvet.com/2005/RMV156_460_463.pdf)

### To cite this version :

Collard F., Blond L., Verset M., Viguier E. (2005). Un cas de panostéite chez un cairn terrier. *Revue de Médecine Vétérinaire*, vol. 8-9. pp. 460-463 . ISSN 0035-1555

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

# Un cas de panostéite chez un cairn terrier

F. COLLARD<sup>1\*</sup>, L. BLOND<sup>2</sup>, M. VERSET<sup>1</sup> et E. VIGUIER<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Service de chirurgie de l'ENVL, 1 av. Bourgelat BP 93, 69890 Marcy l'Etoile, France

<sup>2</sup> Resident en radiologie, NCSU CVM, 4700 Hillsborough St. Raleigh, NC 27606, USA

\* Auteur chargé de la correspondance : collardfab@yahoo.fr

## RÉSUMÉ

La panostéite est une affection osseuse idiopathique du chien en croissance touchant habituellement les races de grande taille. Elle atteint préférentiellement les os longs. Elle se manifeste cliniquement par une boiterie, une douleur à la palpation diaphysaire et radiologiquement par des plages d'ossification intramédullaire. L'observation chez un chiot Cairn Terrier est apparue particulièrement intéressante du fait de sa rareté.

**Mots-clés : Panostéite - Chien.**

## SUMMARY

**A case of panosteitis in a cairn terrier. By F. COLLARD, L. BLOND, M. VERSET and E. VIGUIER.**

Panosteitis is an idiopathic affection of the growth puppy, which usually affects giant breeds. Long bones are preferentially affected. Clinical signs are lameness, painful diaphyseal palpation. The radiographic modifications are essentially an increased density of the medullary cavity. Diagnosis of this pathology in a puppy Cairn Terrier is particularly interesting due to its rarity.

**Keywords : Panosteitis - Dog.**

## Introduction

Les affections ostéo-articulaires des chiots en croissance sont nombreuses et leur diagnostic est parfois difficile. La panostéite est une de ces affections dont la principale manifestation clinique est une douleur diaphysaire responsable de boiteries.

## Cas clinique

### COMMÉMORATIFS ET ANAMNÈSE

Un chien Cairn Terrier mâle entier de 6 mois, pesant 9 kg, est présenté à la consultation pour boiterie du membre postérieur droit sans relation avec un traumatisme.

Un mois auparavant, le chien a présenté une boiterie soudaine du membre postérieur gauche sans commémoratif de traumatisme. Cette boiterie a disparu suite à l'administration de méloxicam (Métacam®) pendant 8 jours. Depuis une semaine, l'animal boite du membre postérieur droit, l'apparition a été brutale et sans qu'aucun traumatisme n'ait été constaté.

### EXAMEN CLINIQUE

L'examen général ne révèle pas d'anomalie. Le propriétaire rapporte une anorexie depuis 2 jours. A l'examen à distance, on note une boiterie avec suppression d'appui de la patte postérieure droite (figure 1), l'absence d'amyotrophie sur les quatre membres. Lors de l'examen orthopédique, dans un premier temps, la palpation ne révèle aucune déformation, gonflement ou douleur particulière sur l'ensemble des segments osseux et articulations. Une douleur est déclenchée uniquement à la mobilisation du genou droit et de la



FIGURE 1. — Le chien lors de la consultation: on observe une suppression d'appui du postérieur droit

hanche droite. L'examen du genou ne montre ni instabilité rotulienne, ni signe du tiroir positif. La hanche droite présente un faible signe d'Ortolani signant une légère laxité articulaire mais ne pouvant expliquer la boiterie. Un second examen plus attentif met en évidence une douleur à la palpation-pression digitée de la diaphyse du fémur droit. Les hypothèses évoquées compte tenu de la race, de l'âge et des symptômes sont alors une nécrose aseptique de la tête fémorale droite (maladie de Legg-Perthes-Calvé), une subluxation de la hanche droite ou une dysplasie coxo-fémorale. La panostéite ou une autre ostéite sont évoquées en dernière intention.

### EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Une radiographie ventro-dorsale du bassin et des fémurs



FIGURE 2. — Radiographie de face des fémurs. On note une opacification des cavités médullaires (flèches). Ces plages opaques de type minéral présentent des contours flous.

est réalisée (figure 2). On ne note ni lésion de la tête du fémur ni subluxation. Cependant, on observe une augmentation d'opacité de type minéral à contours mal définis de la cavité médullaire au niveau des tiers proximaux et distaux des diaphyses fémorales. Distalement, cette augmentation d'opacité est plus marquée et donne un aspect grossier à l'os trabéculaire alors que proximement, l'opacification apparaît comme un voile ou un flou. Ces lésions, se situant dans la région des foramens nourriciers, orientent vers une suspicion de panostéite.

## DIAGNOSTIC

Chez un jeune chien de petite race en croissance, une boiterie du membre postérieur peut avoir plusieurs origines. La plus fréquente est une luxation de la rotule. Les autres principales causes de boiterie sont une maladie de Legg-Perthes-Calvé, une rupture du ligament croisé antérieur, une panostéite ou une fracture. L'examen clinique a permis d'écarter la plupart de ces hypothèses à l'exception de la nécrose aseptique de la tête fémorale et la panostéite.

Lors d'atteinte radiologique diffuse de la cavité médullaire, le diagnostic différentiel doit inclure une panostéite, une ostéomyélite bactérienne d'origine hémotogène, une ostéomyélite mycosique ou parasitaire. L'hypothèse d'ostéomyélite bactérienne est exclue car aucune infection aiguë ou chronique n'a été observée chez ce jeune Cairn. De plus, l'image radiographique n'est pas en faveur de ce type d'affection (absence de réaction périostée majeure, d'ostéolyse). L'hypothèse d'une mycose osseuse est peu probable, ce type d'affection n'ayant été décrit qu'en Amérique du Nord. Une ostéomyélite associée à une leishmaniose est extrêmement rare et n'est rencontrée que chez des chiens ayant vécu sur le pourtour méditerranéen. Cette hypothèse a donc été écartée puisque ce chien n'a jamais quitté Lyon.

L'apparition d'une boiterie intermittente apparaissant successivement sur différents membres sans commémoratif de traumatisme, la douleur à la palpation-pression de la dia-

physe fémorale et les signes radiographiques permettent d'établir un diagnostic de panostéite. Les autres membres ainsi que l'articulation crânio-mandibulaire sont alors réexaminés sans qu'aucune douleur ne soit mise en évidence. Une biopsie osseuse aurait pu permettre un diagnostic de certitude, mais n'a pas été effectuée [4].

## TRAITEMENT ET ÉVOLUTION

Un traitement antalgique à base de méloxicam (Métacam® 1,5 mg/mL Suspension Orale) est mis en place à 0,2 mg/kg le 1<sup>er</sup> jour puis 0,1 mg/kg en une seule prise journalière pendant 1 mois. Cela permet d'atténuer la douleur induite par la panostéite, mais n'empêche en aucun cas son évolution.

Un suivi téléphonique a été effectué. Les propriétaires ont rapporté une disparition complète de la boiterie en une dizaine de jours. Six mois plus tard, aucun nouveau signe clinique n'a été relevé.

## Discussion

La panostéite, panostéite éosinophilique, énostose (car non inflammatoire pour certains auteurs), ostéomyélite juvénile ou ostéomyélite du jeune berger allemand est une maladie idiopathique du chien en croissance. Selon une étude de 1998 [1], elle représente la première affection orthopédique du jeune chien, avec 10,7 % de la population étudiée, devant la dysplasie coxofémorale (9,8 %) et l'ostéochondrose de l'épaule (5,8 %)

Les animaux prédisposés à cette affection sont les chiens de grande race en croissance (Berger allemand, Dogue allemand, Labrador, Dobermann, Beauceron, Basset Hound, Berger de Brie...) [2] âgés de 6 à 18 mois (plus rarement les jeunes adultes de 2 à 3 ans) et les individus mâles (4 fois plus atteints que les femelles)[4].

Elle se manifeste par l'apparition d'une boiterie subite, d'intensité modérée à sévère (souvent avec suppression d'appui). Néanmoins, cette boiterie peut aussi être évolutive, cyclique et récurrente. Elle atteint préférentiellement et initialement les membres antérieurs, puis les postérieurs. Une douleur à la palpation-pression des diaphyses des os longs (humérus, ulna, fémur, radius ou tibia) est mise en évidence. Elle est à différencier d'une douleur à la manipulation des articulations.

Des signes généraux peuvent se manifester : abattement, hyperthermie, amygdalite, modifications de la formule sanguine (éosinophilie et neutrophilie)

La panostéite peut affecter plusieurs segments osseux en même temps, les signes cliniques pouvant se manifester de façon plus ou moins marquée d'un membre à l'autre. Elle peut aussi être présente sur un membre puis sur un autre ou être concomitante d'une autre affection osseuse du jeune, ce qui peut en rendre le diagnostic clinique délicat.

A l'examen radiographique, on note des plages opaques à l'intérieur de la cavité médullaire, à proximité des foramens nourriciers des diaphyses des os longs. Les os les plus fréquemment atteints sont l'humérus distal, l'ulna proximal, le fémur (proximal et distal), le radius proximal et le tibia proximal [4].

Selon le stade auquel on réalise les radiographies, différentes anomalies peuvent être relevées.

Dans un premier temps, on observe une densification diffuse à limites floues de l'endoste et une disparition de la limite entre la corticale et la médullaire. Cette phase est parfois difficile à détecter. Dans un second temps, les tâches en région endostée deviennent plus nettes et de densité proche de l'os compact (figure 3). Une réaction périostée peut être visible. Puis dans un dernier temps, les modifications osseuses disparaissent progressivement. Cependant, les opacités intra-médullaires peuvent persister chez certains individus [3, 4].

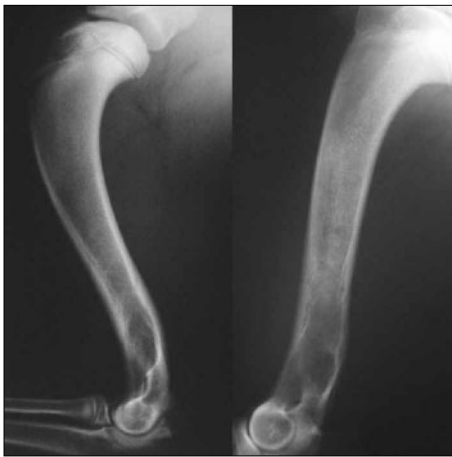


FIGURE 3. — Radiographie de profil de 2 humérus de deux chiots de grande race présentant des images caractéristiques de panostéite (densification diffuse à limites floues de l'endoste, disparition de la limite entre la corticale et la médullaire).

La présence concomitante d'une autre affection orthopédique du chiot peut rendre le diagnostic radiologique compliqué.

Les signes cliniques peuvent précéder les signes radiologiques d'une dizaine de jours ; il faudra donc en cas de doute réitérer l'examen radiographique sur un chiot présentant les signes cliniques d'une panostéite avec des radiographies normales.

D'autres examens complémentaires ont été mis en oeuvre pour améliorer le diagnostic de la panostéite. La scintigraphie permet une détection plus précoce que la radiographie [8], mais présente des images non spécifiques [5]. Par contre, l'ostéoméduillographie, l'IRM et la thermographie n'apportent aucun avantage par rapport à la radiographie. Aucune donnée bibliographique sur l'intérêt du scanner n'est actuellement disponible.

L'histologie [4] ne montre aucune trace de processus inflammatoire. Le terme d'énostose, proposé par certains auteurs, est ainsi certainement plus correct que celui de panostéite pour décrire cette affection. Les plages opaques visibles à la radiographie correspondent à un remplacement de la moelle hématopoïétique par du tissu ostéofibreux, aboutissant à la formation d'un os trabéculaire oblitérant le canal médullaire. La réaction périostée, quant à elle, correspond à une apposition radiale de nouveaux trabécules osseux [4].

Lors de boiterie d'un membre postérieur avec appui et diminution ou suppression d'appui au repos chez un chiot, plusieurs affections peuvent être envisagées. Chez les races moyennes, grandes ou géantes, les principales causes de boiterie sont une dysplasie coxo-fémorale, une rupture du ligament croisé antérieur ou une fracture incomplète ou partielle. D'autres affections moins courantes, comme l'ostéochondrose du condyle fémoral ou du tarse, l'ostéodystrophie hypertrophique, la panostéite et la luxation de la rotule, doivent aussi être inclus [3]. Chez les chiots de petite race, on rencontre le plus souvent des luxations de rotule, des nécroses aseptiques de la tête fémorale, les fissures et les fractures incomplètes. La dysplasie coxo-fémorale et la rupture du ligament croisé antérieur sont parfois décrites, mais restent peu fréquentes [3].

Lors d'atteinte radiologique diffuse de la cavité médullaire, le diagnostic différentiel doit inclure une panostéite, une ostéomyélite bactérienne d'origine hématogène ou une ostéomyélite mycosique (*Coccidioides*, *Blastomyces*, *Aspergillus*, *Cryptococcus* ou *Histoplasma*) ou parasitaire (*Leishmania*, *Hepatozoon*) [9]. Lors d'ostéomyélite bactérienne, on peut constater une hyperthermie, un œdème et parfois une fistule. Elle est souvent associée à une morsure ou une intervention chirurgicale mais peut aussi être secondaire un foyer septique éloigné. Chez ce jeune Cairn, aucune hyperthermie n'a été observée et l'image radiographique n'était pas en faveur de ce type d'affection (absence de réaction périostée majeure, d'ostéolyse). Des cas de mycoses osseuses sont décrits dans la littérature, mais dans notre cas cette hypothèse est peu probable puisque ce type d'affection n'a été décrit qu'en Amérique du Nord [9] et l'évolution clinique l'a confirmé. Dans le pourtour méditerranéen, il a été diagnostiqué chez des chiens quelques cas d'ostéomyélite dus à la leishmaniose [9].

L'étiologie demeure inconnue. Des hypothèses infectieuse, bactérienne ou virale, héréditaire, endocrinienne, allergique, auto-immune, ou d'association avec des coagulopathies ont été évoquées, mais semblent peu plausibles. La dernière hypothèse proposée concerne une altération du métabolisme protéique des chiens atteints, due à une alimentation trop riche en énergie et en protéines [6, 7]. La surcharge protéique induirait un œdème intra-osseux, une élévation de la pression intra-osseuse et donc une compression des vaisseaux sanguins, à l'origine de la réaction corticomédullaire.

La particularité de la panostéite est de présenter une rémission spontanée sur un site osseux et de pouvoir récidiver sur le même os ou sur un autre membre jusqu'à la fin de la croissance (parfois même au-delà). Il faut donc informer le propriétaire de cette possibilité de rechute. Lors des phases douloureuses, une mise au repos de l'animal associée à un traitement médical est nécessaire. Plusieurs traitements ont été décrits avec différents anti-inflammatoires et tous semblent donner des résultats satisfaisants [3, 5]. On peut utiliser de l'aspirine tamponnée (Aspirine pH 8\*, à 10 mg/kg, 2 fois par jour) [4, 5], les AINS utilisés classiquement lors de douleurs ostéo-articulaires ou les corticoïdes mais leur utilisation reste discutable puisqu'une origine infectieuse n'a pas été complètement écartée [4, 5]. L'administration de substances

protéolytiques (Benzopyron\*\*, 2-4 mg/kg/j PO pendant 3 mois) aurait un effet positif sur la panostéite. Expérimentalement, une rémission des signes cliniques dans les jours suivants le début du traitement a été observée [7]. Cette molécule présente une propriété anti-œdémateuse en favorisant le drainage lymphatique et en stimulant l'activité protéolytique des macrophages.

Malgré toutes les modifications et le remodelage osseux, aucune prédisposition à une fracture sur les os atteints n'a été rapportée [5].

## Conclusion

La panostéite est l'affection orthopédique la plus fréquente chez le chien en croissance. Elle touche les animaux de grande race, de 6 à 18 mois et préférentiellement les mâles. Elle se manifeste par une boiterie subite sans traumatisme, une douleur à la palpation des diaphyses des os longs, voire des signes généraux. Elle peut toucher plusieurs os, passer d'un membre à l'autre et être concomitante d'une autre affection ostéo-articulaire.

La radiographie montre une réaction endostée avec des plages opaques à aspect moucheté, voire une réaction périostée.

Le traitement, uniquement médical, consiste en un repos strict associé à des anti-inflammatoires. Cette affection idiopathique rétrocede spontanément d'où son pronostic favorable.

\* : Médicament humain

\*\* : Médicament humain non commercialisé en France (CUMARTRIN en Suisse et en Allemagne)

## Bibliographie

1. — BERNARDE A., MAZETIER F. : Incidence comparée de la panostéite parmi les causes de boiterie du chien adolescent. *Prat. Med. Chir. Anim. Comp.*, 1998, **33**, 417-423.
2. — LAFOND E., BREUR G.J., AUSTIN C.C. : Breed susceptibility for developmental orthopedic diseases in dogs. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 2002, **38**, 467-477.
3. — MCLAUGHLIN R.M. : Hind limb lameness in the young patient. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, 2001, **31**, 101-123.
4. — MUIR P., DUBIELZIG R.R., JOHNSON K.A. : Panosteitis. *Comp. Cont. Educ. Pract. Vet.*, 1996, **18**, 29-33.
5. — SALOMON J.F. : La panostéite éosinophilique du chien. Numéro spécial Affections ostéo-articulaires du chien et du chat en croissance, *Point Vet.*, 2003, **34**, 70-72.
6. — SCHAWALDER P., ANDRES H.U., JUTZI K., STOUPIS C., BOSCH C. : Canine panosteitis: an idiopathic bone disease investigated in the light of a new hypothesis concerning pathogenesis. Part. 1 : Clinical and diagnostic aspects. *Schweiz Arch. Tierheilkd.*, 2002, **144**, 115-130.
7. — SCHAWALDER P., JUTZI K., ANDRES H.U., BLUM J. : Canine panosteitis: an idiopathic bone disease investigated in the light of a new hypothesis concerning pathogenesis. Part. 2 : Biochemical aspects. *Schweiz Arch. Tierheilkd.*, 2002, **144**, 163-173.
8. — SCHWARZ T., JOHNSON V.S., VOUTE L., SULLIVAN M. : Bone scintigraphy in the investigation of occult lameness in the dog. *J. small Anim. Pract.*, 2004, **45**, 232-237.
9. — WRIGLEY R.H. : Malignant versus non-malignant bone disease. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, 2000, **30**, 315-347.