

L'ostéochondrite disséquante de l'épaule

chez le chien

approche diagnostique et thérapeutique

Pascal Fayolle

Unité de chirurgie
École Nationale Vétérinaire d'Alfort
7, avenue du général De Gaulle
94704 Maisons-Alfort Cedex

L'apparition d'un trouble de croissance est souvent mal vécue par l'acquéreur d'un animal de compagnie. La survenue d'une ostéochondrite disséquante ne déroge pas à cette règle. Cette affection doit donc être rapidement identifiée et prise en charge correctement. Un traitement précoce est garant d'une récupération fonctionnelle satisfaisante.

Il évite les séquelles locomotrices, parfois invalidantes à terme, observées lors de traitement trop tardif ou inadapté.

Le terme d'ostéochondrite disséquante a été introduit dans la littérature médicale par König en 1888, pour désigner un fragment ostéocartilagineux détaché de la surface articulaire d'un condyle fémoral chez l'homme.

En médecine vétérinaire, l'ostéochondrite disséquante de l'épaule a primitivement été assimilée à une nécrose aseptique de la tête humérale [10] et, de ce fait, considérée comme une forme humérale de la maladie de Legg-Perthes-Calvé [1]. Ce n'est qu'en 1964 que Mostosky en fait une affection distincte à laquelle il attribue sa dénomination actuelle [6].

● Initialement signalée sur l'épaule, l'O.C.D. a ensuite été identifiée sur d'autres articulations canines : coude, genou, tarse et articulation lombo-sacrée.

● Après avoir fait le point des connaissances physiopathologiques (**encadré 1**) et étiologiques, cet article présente l'approche diagnostique des ostéochondrites disséquantes. La récupération fonctionnelle est ensuite étudiée en fonction de l'option thérapeutique retenue.



1 Reconstruction scanner en 3D d'une épaule atteinte d'ostéochondrite disséquante.

- La lésion est visible au centre de la surface articulaire caudale de la tête humérale et s'engage proximale sous la scapula (photos P. Fayolle).



2 Séquelle d'ostéochondrite sur un humérus vue de face.

- La lésion siège à mi-hauteur de la tête humérale (flèche verte).

L'OSTÉOCHONDRITE DISSÉCANTE : QUELLE ÉTIOLOGIE ?

Les prédispositions

● Chez le chien comme dans d'autres espèces, l'ostéochondrose est considérée comme d'origine multifactorielle. En effet, si la lésion initiatrice paraît être une nécrose

Objectifs pédagogiques

- Comprendre la physiopathologie des ostéochondrites disséquantes pour en déduire une approche thérapeutique et un plan de prévention raisonnés.
- Savoir reconnaître une ostéochondrite et la distinguer d'une ostéochondrose.
- Choisir le traitement le plus adapté.

Essentiel

- L'ostéochondrose n'évolue pas toujours vers le stade d'ostéochondrite disséquante et peut cicatriser.
- La lésion affecte fréquemment les deux épaules, mais présente des stades évolutifs différents lors du diagnostic.
- Une boiterie d'apparition progressive, franche, unilatérale, d'intensité variable, avec un appui du membre au sol toujours conservé, est observée.

CANINE - FÉLINE

Crédit Formation Continue :
0,05 CFC par article

Encadré 1 - L'ostéochondrite disséquante de l'épaule : sa localisation et comment se forme cette lésion

- La localisation de l'ostéochondrite disséquante (O.C.D.) sur la tête humérale est constante. La lésion, dont la partie proximale s'engage généralement sous le rebord caudal de la surface articulaire de la scapula (photo 1), siège à mi-hauteur de la surface articulaire caudale de l'humérus (photo 2).
- La lésion peut être plus ou moins médiale, donc plus ou moins aisément identifiable à la radiographie sur une articulation vue de profil.
- L'O.C.D. résulte d'une perturbation du processus d'ossification endochondrale qui accompagne la croissance cartilagineuse.
- Elle évolue en deux temps avec une première phase d'ostéochondrose, éventuellement suivie d'une phase d'ostéochondrite disséquante.

L'ostéochondrose

- Chez le jeune, l'os épiphysaire est recouvert non pas d'un simple cartilage articulaire comme chez l'adulte mais d'un complexe cartilage articulaire/cartilage épiphysaire.
- Histologiquement, ce complexe comprend deux couches :
 - une couche articulaire, superficielle et

avasculaire ;

- une couche épiphysaire, plus profonde, interposée entre le cartilage articulaire et le noyau osseux épiphysaire (figure 1). Cette couche a la structure d'un cartilage de croissance et offre la particularité d'être irriguée par des vaisseaux en provenance dans des canaux cartilagineux (figure 2).

Comme tout cartilage de croissance, le cartilage épiphysaire présente deux pôles :

- un pôle de chondrogenèse, dans la continuité du cartilage articulaire ;
- un pôle d'ostéogenèse au contact du noyau osseux épiphysaire.

Au pôle de chondrogenèse, la multiplication chondrocytaire et la production de matrice extracellulaire tendent à augmenter l'épaisseur cartilagineuse. Toutefois, le cartilage ainsi produit, après s'être minéralisé, est remplacé au pôle d'ostéogenèse par de l'os, selon le schéma habituel de l'ossification endochondrale.

- Au bilan, le noyau osseux épiphysaire voit sa taille augmenter au cours de la croissance alors que l'épaisseur cartilagineuse demeure constante. En fin de croissance, l'ostéogenèse prend progressive-

ment le pas sur la chondrogenèse pour faire disparaître la couche de cartilage épiphysaire et ne laisser subsister que le cartilage articulaire de l'adulte.

- L'ostéochondrose résulte d'une perturbation du processus d'ossification endochondrale. Histologiquement, la première lésion à apparaître est une nécrose focale du cartilage épiphysaire en périphérie de canaux cartilagineux eux-mêmes nécrotiques [14] (figure 3).
- La lésion est confinée au seul cartilage épiphysaire sans atteinte du cartilage articulaire ni nécrose de l'os épiphysaire. La nécrose cartilagineuse est suivie d'une perturbation du processus d'ossification endochondrale qui s'interrompt en regard de la zone de chondronécrose mais se poursuit en périphérie, conduisant ainsi à un épaissement localisé du cartilage (figure 4).
- La lésion peut ensuite évoluer de deux façons :
 1. une guérison est possible par reprise du processus d'ossification endochondrale avec disparition de la lésion cartilagineuse.
 2. dans d'autres cas, le cartilage épaissi se détache de l'os sous-jacent avec passage au stade d'ostéochondrite disséquante.

Figure 1 - Structure de l'épiphyse chez le jeune

Noyau osseux recouvert du complexe cartilage articulaire/cartilage épiphysaire

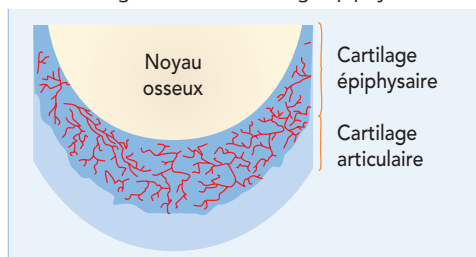
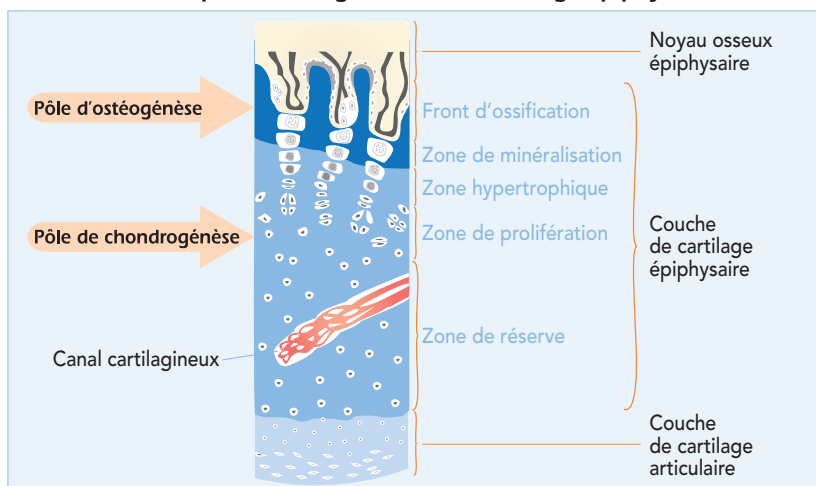


Figure 2 - Structure histologique du complexe cartilage articulaire/cartilage épiphysaire



focale du cartilage épiphysaire, la raison exacte de cette nécrose est plus incertaine.

- Quelle que soit l'espèce, il existe des prédispositions raciales ou de lignées avec, pour le chien, une atteinte quasi exclusive des animaux appartenant à de grandes races ou des races géantes, c'est-à-dire des animaux dont le poids à l'âge adulte est supérieur à 20 kg. Certaines grandes races paraissent toutefois protégées de l'ostéochondrite de l'épaule comme le Doberman, le Colley ou le Siberian Husky.
- L'atteinte de races de plus petit format demeure très rare [2]. Cette prédisposition raciale est un des éléments qui plaide en faveur de l'implication de facteurs héréditaires dans la pathogénie de l'OCD. L'hérédité aurait un support polygénique et interviendrait à travers la rapidité de croissance du sujet ou sa conformation anatomique.
- Dans toutes les espèces, l'OCD s'installe au cours de la phase de croissance rapide avec une boiterie généralement diagnostiquée entre 4 et 8 mois chez le chien. Les individus dont la croissance est la plus rapide, quelle qu'en soit la cause, génétique ou alimentaire, sont les plus exposés.
- La rapidité de croissance est également évoquée pour expliquer la plus grande exposition à l'OCD de l'épaule des mâles,

Encadré 1 (suite) - L'ostéochondrite disséquante de l'épaule : sa localisation et comment se forme cette lésion

L'ostéochondrite disséquante

- Le cartilage nécrotique est vulnérable car moins résistant aux contraintes mécaniques que le tissu normal. Aussi, des fissures peuvent apparaître sous l'effet des contraintes physiologiques s'exerçant sur la tête humérale, perpendiculaires à la surface du cartilage ou clivant le cartilage de l'os sous-chondral (figure 5A). Ces fissures finissent par se rejoindre pour créer un lambeau cartilagineux (figure 5B). L'affection prend alors l'appellation "d'ostéochondrite" car l'ouverture des fissures dans l'espace articulaire libère dans le liquide synovial des métabolites de la dégradation cartilagineuse ou des fragments de cartilage qui génèrent une inflammation articulaire. Cette inflammation est respon-

sable de la boiterie qui apparaît à ce stade.

- Le lambeau demeure initialement en continuité avec le reste du cartilage articulaire par une attache située à sa partie proximale, sous le rebord caudal de la scapula. Mais, du fait des forces de cisaillement liées au mouvement, cette attache finit par céder et le lambeau se transforme en "souris" articulaire, c'est-à-dire en élément libre dans l'espace synovial.
- La souris peut évoluer dans deux directions. Elle peut disparaître, dégradée par les enzymes présentes dans le liquide synovial mais elle peut aussi grossir, la nutrition du cartilage qui la compose s'effectuant par absorption des nutriments présents dans le liquide synovial.
- La souris vient se placer généralement

dans le cul-de-sac articulaire caudal de l'épaule mais elle peut avoir d'autres localisations et notamment s'engager dans la coulisse bicipitale. Sous l'effet du mouvement articulaire et des frottements, le fragment cartilagineux détaché prend progressivement une forme ovoïde (photo 3). Il se minéralise le plus souvent pour devenir radio-opaque et contribue à entretenir l'inflammation articulaire. C'est la pérennité de l'inflammation qui explique l'arthrose qui complique communément les ostéochondrites disséquantes.

- À l'endroit où le cartilage articulaire s'est détaché, l'os sous-chondral est initialement à nu, puis il se couvre d'un fibrocartilage constitué à partir d'un bourgeonnement du tissu osseux.

Figure 3 - Stade d'ostéochondrose Phase initiale

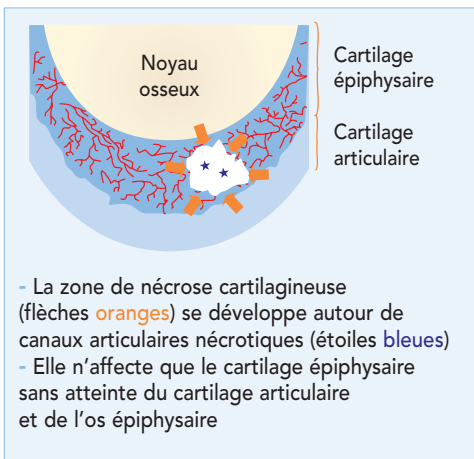


Figure 4 - Stade d'ostéochondrose

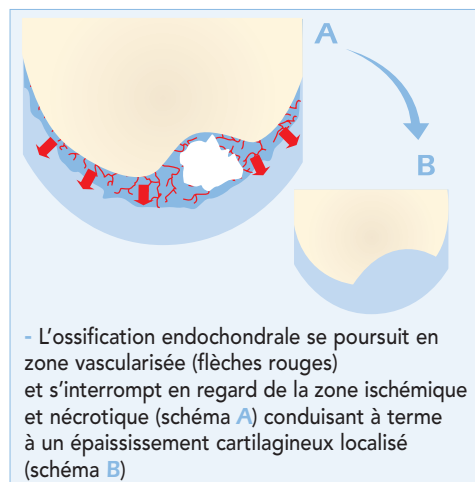
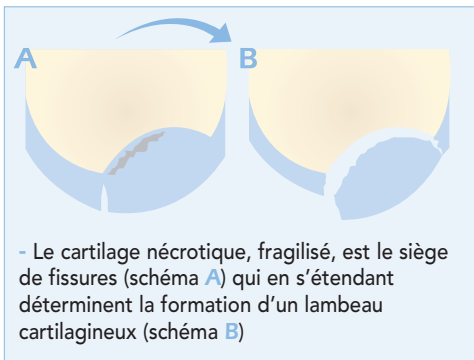
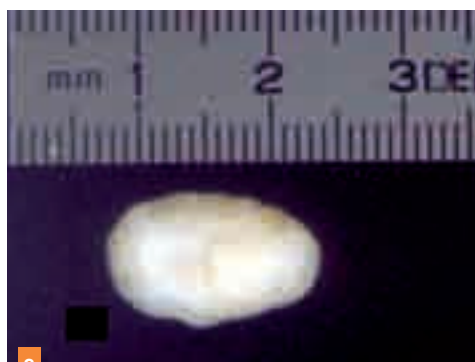


Figure 5 - Stade d'ostéochondrite disséquante



au moins 2 fois plus fréquemment atteints que les femelles. L'importance de ce facteur est toutefois tempérée car le ralentissement de la croissance, par restriction alimentaire ou par croisement avec des souches à croissance plus lente chez le porc, ne suffit pas à diminuer significativement l'incidence de la maladie.



3 Souris articulaire (photo P. Fayolle).

Les causes anatomiques

- Initialement privilégié, le trauma cartilagineux n'est plus considéré aujourd'hui comme l'élément initiateur de la lésion d'ostéochondrose même s'il est démontré expérimentalement chez le porc que l'augmentation des stress fonctionnels sur le cartilage accroît le taux et la gravité des lésions d'os-

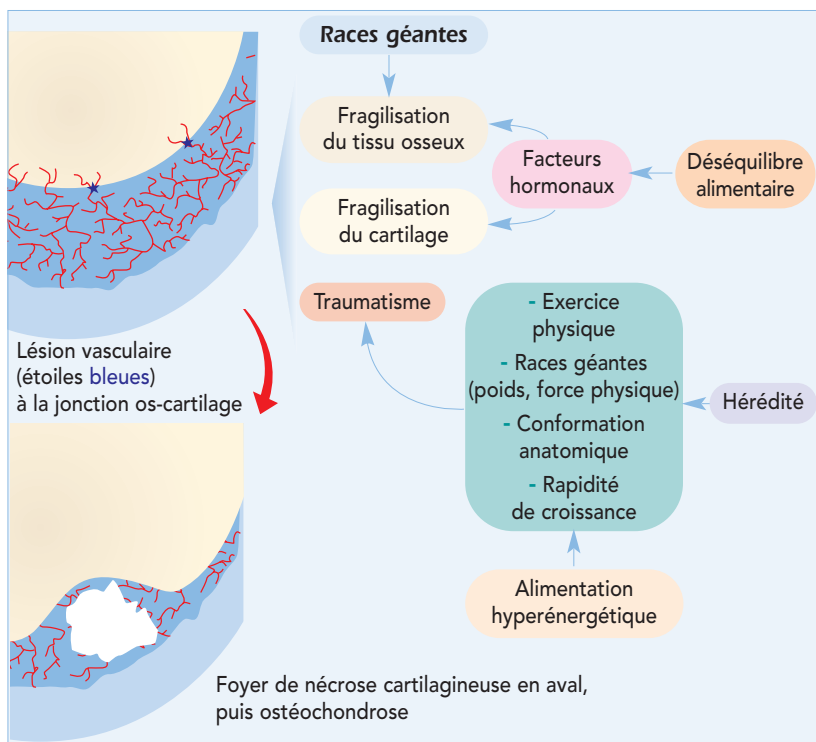
Essentiel

L'ostéochondrose résulte d'une perturbation du processus d'ossification endochondrale du complexe cartilage articulaire - cartilage épiphysaire au cours de la croissance.

Les animaux de grandes races ou des races géantes sont prédisposés à l'ostéochondrose, au contraire des races de plus petit format pour lesquelles cette affection est très rare.

L'épaule des mâles est deux fois plus souvent atteinte que celle des femelles.

Figure 6 - Origine multifactorielle de l'ostéochondrite



Essentiel

Une alimentation trop riche chez le jeune ou un excès d'apport calcique exacerbe les troubles musculo-squelettiques de l'animal en croissance.

Chez les chiens de grande race ou de race géante, la probabilité lésionnelle serait accrue par le poids et la force musculaire qui augmenteraient les contraintes mécaniques.

Ces dernières années, l'accent a été mis sur les perturbations vasculaires que subit le cartilage épiphysaire lors d'O.C.D.

L'affection est bilatérale dans 20 à 80 p. cent des cas.

téochondrite disséquante (O.C.D.). Il interviendrait plutôt en modifiant le cours naturel de la maladie et en facilitant le passage du stade d'ostéochondrose à celui d'ostéochondrite.

En modulant les contraintes mécaniques exercées sur le cartilage, la conformation anatomique de l'individu pourrait être un facteur de développement des O.C.D. Des travaux ont été effectués chez le porc ; ils démontrent qu'il est possible de réduire légèrement le taux d'O.C.D. en recherchant par sélection une conformation anatomique adaptée des sujets.

Chez le chien, selon Olsson [8], la localisation de l'O.C.D. de l'épaule pourrait correspondre à la zone de conflit entre la partie caudo-dorsale de la tête humérale et le bord postérieur de la scapula lors du mouvement.

Certains auteurs considèrent que la fréquence de l'O.C.D. chez un chien de petit format comme le Border Collie pourrait s'expliquer par la conformation spécifique et les particularités comportementales de la race qui aggraveraient les stress mécaniques sur le cartilage huméral de l'épaule.

Nutrition et troubles musculo-squelettiques de l'animal en croissance

Divers travaux démontrent qu'une alimentation trop riche chez le jeune ou qu'un excès d'apport calcique exacerbe les troubles musculo-squelettiques de l'animal en croissance. L'excès d'énergie alimentaire interviendrait en

accélérant la croissance mais aussi en interférant avec certains équilibres hormonaux.

Sont notamment concernés les mécanismes régulateurs de l'hormone de croissance, de l'IgF-1 ou des hormones thyroïdiennes. Certaines de ces hormones stimulent la prolifération et la différenciation chondrocytaire, ce qui tend à élargir la zone proliférative connue pour être mécaniquement instable.

D'autres hormones induisent une diminution de résistance du tissu spongieux épiphysaire, déjà spontanément plus fragile chez les chiens de grande taille que chez les animaux de plus petit format. La conséquence serait une prédisposition aux lésions de la jonction os-cartilagine, site où le cartilage fragilisé serait moins bien soutenu par une plaque osseuse rendue plus faible.

L'excès d'apport calcique serait responsable d'un hypercalcitonisme. C'est l'action physiologique de la calcitonine sur le turnover osseux qui contribuerait au développement de l'ostéochondrose.

Les contraintes mécaniques et les perturbations vasculaires

La théorie alimentaire, qui implique une atteinte généralisée du cartilage, ne permet pas, à elle seule, d'expliquer la localisation de l'O.C.D. aux seuls sites articulaires de prédilection.

Au cours des dernières années, l'accent a été mis sur les perturbations vasculaires que subit le cartilage épiphysaire lors d'O.C.D. [14].

On sait que lorsque l'animal prend de l'âge, l'épaisseur du cartilage diminue et que la vascularisation d'origine périchondriale régresse, partiellement suppléée par une vascularisation d'origine osseuse. En effet, à ce stade, lors de la régression des vaisseaux périchondriaux, certains vaisseaux des canaux cartilagineux traversent la jonction chondro-osseuse pour venir s'anastomoser avec des vaisseaux du noyau osseux épiphysaire.

Lors d'ostéochondrose, ce sont certains de ces vaisseaux néoformés qui seraient lésés juste en aval de la jonction os-cartilagine. L'ischémie s'étendrait ensuite jusqu'à la couche de réserve du cartilage épiphysaire expliquant la zone de nécrose cartilagineuse constatée histologiquement. La lésion des vaisseaux, lors de leur passage à travers la jonction chondro-osseuse, s'expliquerait par l'action de facteurs mécaniques et par la fragilisation des tissus osseux et cartilagineux selon les mécanismes précédemment évoqués (figure 6). Les anastomoses vasculaires

s'effectuent dans une fenêtre d'âge précise et dans des localisations spécifiques, ce qui expliquerait l'âge d'apparition des lésions et leurs sites articulaires de développement.

LES MANIFESTATIONS CLINIQUES

Boiterie et amyotrophie

- Une boiterie d'apparition progressive, aggravée par l'exercice, et s'améliorant légèrement au repos, est, en général, décrite par les propriétaires.

- Celle-ci est franche, unilatérale, d'intensité variable, avec un appui du membre au sol toujours conservé. La foulée est raccourcie par une réticence de l'animal à fléchir l'articulation scapulo-humérale.

- Le déficit fonctionnel induit une amyotrophie des muscles de l'épaule, notamment des muscles *supra* et *infra* épineux, avec une proéminence apparente de l'épine scapulaire. L'amyotrophie est proportionnelle à l'ancienneté de la lésion, souvent évidente lors de boiterie chronique.

- La mobilisation de l'épaule est douloureuse en extension, et surtout en flexion forcée :

- chez l'animal sain, la flexion passive de l'épaule est aisée et indolore ;
- lors d'ostéochondrite disséquante (O.C.D.), la résistance de l'animal à la flexion est aisément perceptible avec fréquemment une plainte en fin de mouvement.

La douleur articulaire peut également être objectivée par une pression sur la partie postérieure de l'articulation, en regard du cul-de sac synovial caudal.

Bilatéralité de l'affection

- L'affection est bilatérale dans 20 à 80 p. cent des cas selon les études [3], mais seuls 20 p. cent des animaux expriment une boiterie bilatérale lors du premier examen, avec pour certains d'entre eux une réticence à la marche ou à l'exercice.

- Il n'est pas rare que la boiterie du second membre n'apparaisse réellement qu'après l'amélioration fonctionnelle qui fait suite au traitement de la première épaule.

- En raison du taux élevé de bilatéralité, les deux épaules doivent faire l'objet d'un examen attentif clinique et radiographique.

- Lors d'atteintes bilatérales, les lésions sont fréquemment constatées à des stades lésionnels différents. De plus, leur évolution peut varier, le passage du stade d'ostéochondrose à celui d'ostéochondrite n'étant pas obligatoire pour les deux épaules.

- Un examen orthopédique complet est par ailleurs conseillé en raison de la concomitan-

ce de l'O.C.D. et d'autres affections articulaires de croissance dans les races concernées.

- Dans le contexte épidémiologique, les signes cliniques sont fortement évocateurs. Le diagnostic est confirmé à la radiographie.

LES EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

La radiographie

- L'examen radiographique de l'épaule lors d'ostéochondrite disséquante (O.C.D.) s'effectue principalement en incidence médio-latérale. La vue crânio-caudale sert à localiser les souris articulaires mais est rarement nécessaire au diagnostic initial.

- Une tranquillisation et le contrôle de la douleur facilitent le positionnement de l'articulation affectée. Celle-ci doit être tirée vers l'avant et placée en traction pour l'éloigner du thorax. Le membre controlatéral est dégagé vers l'arrière pour éviter les superpositions d'images. Pour la même raison, la tête et le cou sont éloignés du membre radiographié.

- En cas de doute sur l'image obtenue, le cliché est renouvelé en modifiant le degré de rotation interne du membre car la localisation de la lésion sur la tête humérale est variable.

- Un examen radiographique des deux épaules est à envisager pour les raisons précédemment évoquées.

- Les images obtenues diffèrent avec l'ancienneté de l'affection. La première image à apparaître est une perte de sphéricité de la surface articulaire caudale de la tête humérale (photo 4). Puis, l'apparition d'une zone radiotransparente lenticulaire, à mi-hauteur de la surface articulaire, traduit le défaut de formation d'os épiphysaire par perturbation du processus d'ossification endochondrale (photo 5). Cette image est non spécifique, commune à l'ostéochondrose et à l'ostéochondrite disséquante. La lésion est plus ou moins étendue selon les cas.

- Plus tardivement lors d'ostéochondrite disséquante, le fragment cartilagineux détaché peut apparaître soit sous forme d'un lambeau minéralisé présent en regard de la lésion osseuse, (photo 6) soit sous l'aspect d'une ou de plusieurs souris articulaires, ovoïdes généralement situées dans le cul-de-sac synovial caudal (photo 7).

- Avec l'évolution de l'OCD, des signes d'arthrose sont visibles (photo 8), parfois sévères lors de lésion ancienne.

L'arthrographie

- L'arthrographie à contraste positif est utilisée pour explorer un éventuel décollement



4 Ostéochondrite chez un Bouvier bernois de 6 mois présentant une boiterie depuis 6 semaines.
- La lésion apparaît sous forme d'un aplatissement de la surface articulaire caudale de l'humérus.



5 Labrador de 8 mois boitant depuis 2 mois.
- La perturbation de l'ossification endochondrale donne naissance à une image radiotransparente en région caudale de l'humérus, à mi-hauteur de la surface articulaire (photos Service d'imagerie CHUVA).



6 Minéralisation du lambeau cartilagineux présent en regard du défaut d'os épiphysaire chez un Boxer de 15 mois présentant une boiterie depuis 6 mois. - Épaule gauche.



7 Même chien que sur la photo 6. - Épaule droite. - Le fragment cartilagineux s'est détaché pour venir se placer dans le cul-de-sac synovial caudal.



8 Arthrose de l'épaule secondaire à une ostéochondrite chez un Border Collie de 11 mois (photos Service d'imagerie CHUVA).

NOTE

* cf. "L'arthroscopie de l'épaule chez le chien, voies d'abord, indications et techniques chirurgicales" de T. Cachon, É. Viguier dans ce numéro.

Essentiel

L'examen radiographique de l'épaule lors d'ostéochondrite disséquante (O.C.D.) s'effectue principalement en incidence médio-latérale.

Effectuer un examen radiographique des deux épaules.

cartilagineux et différencier ainsi une ostéochondrose d'une ostéochondrite disséquante, lorsque le lambeau n'est pas visible à la radiographie sans préparation.

Cette technique peut aussi permettre d'identifier les souris articulaires radiotransparentes, notamment celles présentes dans la coulisse bicipitale. C'est néanmoins une technique délicate [5], partiellement supplantée désormais par l'échographie.

L'échographie

L'échographie est intéressante lors de doute sur l'état du cartilage lésé car elle permet d'apprécier l'état du tissu cartilagineux avec une fiabilité considérée comme comparable à celle de l'arthrographie ou de l'arthroscopie [11]. Les fissures cartilagineuses étant identifiables à l'échographie, cette technique permet de juger du stade évolutif de l'affection.

L'échographie a également pour intérêt de visualiser les souris radiotransparentes et de fournir des informations sur le degré d'effusion articulaire.

L'examen de la coulisse bicipitale vise à rechercher les souris articulaires qui semblent y être présentes chez 10 p. cent des animaux mais invisibles à la radiographie dans 88 p. cent de ces cas [4].

Scanner, IRM et arthroscopie

Le scanner ou l'IRM ont peu d'indication dans l'exploration de l'OCD chez le chien.

L'arthroscopie a un intérêt principalement thérapeutique*.

LES TRAITEMENTS

Le traitement hygiénique et médical

Le traitement hygiénique et médical consiste en une restriction d'exercice et un contrôle de la douleur pendant 4 à 6 semaines, dans l'espoir d'une cicatrisation de la lésion cartilagineuse et d'une résolution des signes cliniques. Sachant que la boiterie est consécutive à l'installation des fissures cartilagineuses et que le lambeau, une fois décollé a peu de chance d'adhérer à nouveau à l'os sous-chondral, il est logique d'émettre des réserves sur l'intérêt de ce type de traitement.

Dans les faits, les résultats sont inconsistants et tardifs puisque la boiterie demande en moyenne 7 mois pour s'améliorer.

L'amélioration clinique est attribuée au détachement complet du fragment cartilagineux et à sa migration vers un cul-de-sac synovial. Il n'en demeure pas moins un risque de tendinite bicipitale secondaire, de gêne mécanique par les souris articulaires et d'arthrose peu favorable à un traitement médical. Olsson a proposé de soumettre les animaux affectés à un exercice intensif pour précipiter la libération du volet cartilagineux [8].

Ce protocole doit être regardé avec circonspection dans la mesure où il risque d'exacerber les lésions secondaires et d'aggraver la boiterie à terme.

● Le traitement conservateur n'a d'intérêt que lors de doute sur la réalité de la lésion cartilagineuse, dans l'attente d'un second examen, quelques semaines plus tard, destiné à infirmer ou confirmer l'existence de l'OCD. Les autres cas doivent être pris en charge chirurgicalement.

Le traitement chirurgical

Traitement des lésions ostéocartilagineuses

● Le traitement chirurgical consiste à libérer, si nécessaire, le fragment cartilagineux avant de l'extraire, la zone d'adhérence étant située en région crâniale ou crânio-médiale de la lésion.

- Le fragment cartilagineux est détaché à l'élévateur à périoste ou sectionné à la lame de bistouri lors d'arthrotomie. Il est saisi, détaché au forceps et éliminé pièce par pièce sous arthroscopie.

- La rotation axiale de l'humérus et la mise en extension de l'articulation par un aide opératoire facilitent le geste chirurgical (encadré 2).

- Après l'exérèse du fragment principal, les bords de la lésion cartilagineuse sont inspectés et curetés pour ne conserver que du cartilage parfaitement adhérent à la plaque osseuse sous-chondrale.

- Le curetage doit laisser des marges cartilagineuses perpendiculaires à l'os sous-jacent, l'obliquité des marges contrariant le complètement ultérieur de la lésion par du fibrocartilage.

- La plaque osseuse sous-chondrale est laissée en l'état si elle apparaît rouge et correctement vascularisée ou si elle est couverte d'îlots de fibrocartilage. En revanche, si elle présente une éburnation, avec un aspect lisse et blanchâtre, elle est curetée ou forée pour en favoriser le bourgeonnement et induire l'installation de fibrocartilage.

● Après extraction du cartilage lésé et traitement de l'os sous-chondral, les culs-de-sac synoviaux sont explorés à la recherche d'éventuelles souris articulaires.

L'articulation est copieusement lavée avec une solution saline isotonique pour évacuer les fragments de cartilage et les divers éléments qui pourraient entretenir une synovite. En cas d'arthrotomie, la capsule articulaire est refermée avec soin.

● Le principe de ce traitement chirurgical est le même quel que soit l'abord articulaire employé.

● Les principales variantes opératoires concernent l'abord articulaire qui peut se faire par arthrotomie ou par arthroscopie.

Abord articulaire

● Trois types d'arthrotomie sont décrits avec les abords crânio-latéral, caudo-latéral et caudal.

1. L'abord crânio-latéral

- S'il offre un accès plus large à l'articulation, l'abord crânio-latéral est plus délaçant que l'abord caudo-latéral, et retarde la récupération fonctionnelle, selon les études qui ont comparé ces deux abords.

- Il éloigne également l'opérateur du cul-de-sac synovial caudal où siège la majorité des souris articulaires.

2. L'abord caudo-latéral

- L'abord caudo-latéral avec rétraction crâniale du muscle petit rond permet d'accéder directement à la lésion et au cul de sac synovial caudal, tout en étant faiblement traumatisant.

- Bien que l'accès à l'articulation soit relativement étroit, il est toutefois suffisant pour explorer et traiter la zone lésée sous réserve de disposer d'un aide opératoire pour assurer la contention du membre, et pour faciliter l'exposition de la partie profonde du champ opératoire.

3. L'abord caudal

- L'abord caudal est moins direct par rapport à la lésion. L'accès à la partie médiale de l'articulation est en revanche facilité, d'où l'intérêt de cet abord lors de souris articulaires médiales.

- Si des souris sont présentes dans la coulisse bicipitale, un abord spécifique doit être réalisé.

Le traitement arthroscopique

● Le traitement arthroscopique des O.C.D. de l'épaule est communément pratiqué [7, 9, 12, 13]. Comparée à l'arthrotomie, l'arthroscopie permet un examen plus complet de l'espace articulaire avec, notamment, une inspection de l'origine du tendon bicipital, de la surface glénoïdale de la scapula et du cul-de-sac synovial médial. L'examen arthroscopique réduit les lésions des tissus mous et diminue le temps opératoire pour une équipe entraînée.

Ses limites tiennent au coût de l'équipement nécessaire et à l'expertise requise.

SUITES OPÉRATOIRES

● Après l'intervention, l'exercice est restreint à des promenades en laisse pendant 4 semaines, pour diminuer le stress qui s'exerce sur les tissus mous lors d'arthrotomie, et favoriser la mise en place du fibrocartilage.

Encadré 2 - Cas des lésions bilatérales

● En cas d'atteinte bilatérale, la question est de savoir si la lésion controlatérale est au stade d'ostéochondrose ou d'ostéochondrite.

● Au stade d'ostéochondrose, donc en l'absence de signe clinique à l'examen orthopédique ou d'image démontrant l'existence de fissures cartilagineuses, seul un suivi clinique et radiographique s'impose, car la lésion peut évoluer spontanément vers la guérison.

● Lors d'ostéochondrite en revanche, même si les animaux sont indemnes de boiterie au premier examen, la majorité d'entre eux présente secondairement un trouble locomoteur et nécessite un traitement chirurgical [12].

En conséquence, il paraît logique de proposer un traitement arthroscopique des deux épaules d'emblée, étant donnée la faible morbidité de ce mode de prise en charge chirurgicale [12].

● Lors d'arthrotomie par abord caudo-latéral, la qualité des suites opératoires autorise également à intervenir simultanément sur les deux épaules [4].

Essentiel

■ L'arthrographie à contraste positif est utilisée pour explorer un éventuel décollement cartilagineux et différencier une ostéochondrose d'une ostéochondrite disséquante.

■ L'échographie est intéressante lors de doute sur l'état du cartilage lésé.

Essentiel

Le pronostic de l'ostéochondrite de l'épaule après traitement est bon à excellent.

Références

1. Brass W. Über die Osteochondritis des Hundes. Tierärztl. Umsch. 1956;11:200-4.
2. Bruggeman M, Van Vynckt D, Van Ryssen B, coll. Osteochondritis dissecans of the humeral head in two small-breed dogs. Vet Rec. 2010;166:139-41.
3. Cook JL. Forelimb lameness in the young patient. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2001;31:55-83. Review.
4. Johnston SA. Osteochondritis dissecans of the humeral head. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1998;28:33-49.
5. Kippenes H, Johnston G. Diagnostic imaging of osteochondritis. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1998;28:137-60.
6. Mostosky UV. Osteochondritis dissecans of the canine shoulder. Proc. 13th Gaines Vet Symposium, Athens, GA, 1964;16-9.
7. Olivieri M, Ciliberto E, Hulse DA, coll. Arthroscopic treatment of osteochondritis dissecans of the shoulder in 126 dogs. Vet Comp Orthop Traumatol. 2007;20:65-9.
8. Olsson SE. Pathophysiology, morphology and clinical signs of osteochondritis in the dog. In: Bojreb MJ editors, Disease mechanisms in small animal surgery. Ilea end Febiger, 1993;777-96.
9. Person MW. Arthroscopic treatment of osteochondritis dissecans in the canine shoulder. Vet Surg. 1989;18:175-89.
10. Pobisch R. Aseptische Nekrose des Humeruskopfes - eine Lahmheitsursache bei Junghunden. Wien. Tierärztl. Mschr. 1962;49:571-87.
11. Vandeveld B, Van Ryssen B, Saunders JH, coll. Comparison of the ultrasonographic appearance of osteochondritis lesions in the canine shoulder with radiography, arthrography, and arthroscopy. Vet Radiol Ultrasound. 2006;47:174-84.
12. Van Bree HJ, Van Ryssen B. Diagnostic and surgical arthroscopy in osteochondritis lesions. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1998;28:161-89. Review.
13. Van Ryssen B, Van Bree H, Missine S. Successful arthroscopic treatment of shoulder osteochondritis in the dog. J Small Anim Pract. 1993;34:521-8.
14. Ytrehus B, Carlson CS, Ekman S. Etiology and pathogenesis of osteochondritis. Vet Pathol. 2007;44:429-48.

l'ostéochondrite disséquante de l'épaule chez le chien : diagnostic et traitement

Lors de traitement arthroscopique

Lors de traitement arthroscopique, la majorité des animaux récupère un appui du membre en quelques heures, les autres retrouvent un appui dans les 48 heures.

La plupart des animaux est améliorée par l'intervention en 10 jours, et indemne de boiterie à 3 semaines, même si certains d'entre eux demandent 6 semaines pour s'affranchir de leur trouble locomoteur.

Des séquelles sont parfois observées chez les chiens qui présentent une arthrose préopératoire majeure, la fonction locomotrice s'améliore toutefois au fil du temps [12].

Lors de traitement par arthrotomie

Lors de traitement par arthrotomie, les résultats fonctionnels sont proches de ceux observés lors d'arthroscopie. La récupération d'appui est immédiate ou s'effectue au plus tard dans les 24 à 48 heures. La boiterie devient discrète en 2 à 4 semaines pour disparaître au plus tard en 1 à 2 mois [4].

L'apparition d'un "sérome", c'est-à-dire d'une collection séro-hémorragique sous la ligne de suture cutanée peut contrarier la phase postopératoire immédiate lors d'arthrotomie. Divers facteurs semblent contribuer à la formation de ce sérome : décollement postopératoire des tissus, défaut d'hémostase, persistance postopératoire d'espaces morts par insuffisance de suture, activité postopératoire excessive de l'animal. La qualité de la suture capsulaire ne paraît pas intervenir. Le sérome régresse spontanément à terme sans traitement ; néanmoins, il peut être ponctionné mais à tendance à récidiver jusqu'à sa disparition définitive.

PRONOSTIC

Le pronostic de l'ostéochondrite de l'épaule après traitement est bon à excellent. Les animaux qui présentent des lésions dégénératives préopératoires importantes sont ceux pour lesquels le pronostic locomoteur est le plus réservé.

Selon certains auteurs, la localisation de la lésion pourrait être un facteur pronostique, les lésions les plus médiales étant les mieux tolérées [9].

Les informations concernant la progression postopératoire de l'arthrose divergent : il semble que l'arthrose évolue modérément en phase postopératoire, sans toutefois entraîner de conséquence clinique réelle.

PRÉVENTION

Diminuer l'incidence de l'ostéochondrite disséquante est un volet important de la médecine préventive. Le vétérinaire y joue un rôle majeur.

La reproduction des animaux affectés doit être évitée.

Le programme nutritionnel instauré chez le jeune doit prévenir une prise de poids et une croissance trop rapides, le chien doit être maintenu à son poids idéal.

Pour cela, au cours des premières consultations, il convient d'informer le propriétaire des risques liés à la surnutrition ou à la supplémentation irraisonnée en vitamines et minéraux.

Les exercices physiques qui risquent d'accroître les contraintes sur l'épaule sont à proscrire tant que l'animal n'a pas atteint sa maturité squelettique.

CONCLUSION

Bien que l'affection soit connue depuis de nombreuses années, la physiopathologie de l'ostéochondrite disséquante commence seulement à être cernée. Les facteurs responsables de la maladie sont identifiés, mais il est encore difficile de les relier précisément au schéma physiopathologique.

En revanche, l'approche thérapeutique fait consensus avec un traitement essentiellement chirurgical.

Si la prise en charge arthroscopique est plus élégante, ses résultats fonctionnels diffèrent peu de ceux obtenus après une arthrotomie.

formation continue

1. Lors d'ostéochondrite, l'apparition d'une boiterie et d'une douleur articulaire signe l'existence de fissures cartilagineuses, et impose un traitement chirurgical : oui non
2. Le traitement arthroscopique de la lésion doit être privilégié car il améliore la qualité de la récupération fonctionnelle : oui non
3. Les animaux souffrant d'ostéochondrose doivent être exclus de la reproduction : oui non

Reproduction interdite

Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, de la présente publication sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon. L'autorisation de reproduire un article dans une autre publication doit être obtenue auprès de l'éditeur, NÉVA. L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie doit être obtenue auprès du Centre français d'exploitation du droit de la copie (C.F.C.).

