

LA DYSPLASIE DU COUDE

Professeur
Jean-Pierre GENEVOIS

I. Définition, caractéristiques cliniques

La dysplasie du coude est une affection héréditaire, qui correspond à une anomalie du développement (c'est à dire de la croissance) de l'articulation du coude. Elle affecte la plupart des races de grande taille et des races de taille moyenne. Comme la dysplasie de la hanche, elle relève, au plan génétique, de l'hérédité quantitative (on parle également d'hérédité polygénique), l'expression phénotypique pouvant être influencée par un certain nombre de « facteurs extérieurs » ou « facteurs d'élevage » (par exemple des erreurs alimentaires déterminant une croissance squelettique et une prise de poids trop rapide, ou une supplémentation minérale inadaptée).

L'affection est bilatérale dans environ 50% des cas (dans les autres cas, elle ne touche qu'un seul membre). Un nombre assez important d'individus touchés restent « asymptomatiques » (ils ne boitent pas) pendant une période plus ou moins longue (d'où l'intérêt d'un dépistage systématique). Chez les autres, la dysplasie du coude se traduit par l'apparition d'une boiterie d'un ou des deux membres antérieurs, qui apparaît à un âge généralement situé entre 4 et 8 mois (elle peut se manifester plus tardivement chez certains individus). L'importance de la boiterie est très variable. Certains animaux atteints vont présenter une boiterie légère et intermittente, alors que d'autres seront fortement handicapés (rappelons que, chez le chien, les membres antérieurs supportent les 2/3 du poids du corps). Lorsque la boiterie n'est pas présente chez l'animal jeune (période « asymptomatique »), elle s'installe plus ou moins tardivement chez l'animal plus âgé en raison de l'installation d'un processus arthrosique sévère.

2. Anatomie simplifiée de l'articulation du coude

L'articulation du coude (figures N°1 à 6) est constituée par l'association de 3 éléments osseux : l'extrémité distale de l'humérus (on parle du condyle huméral, la surface articulaire située sur cette partie porte le nom de trochlée humérale), l'extrémité proximale de l'ulna (cubitus), et l'extrémité proximale du radius. L'extrémité proximale de l'ulna (appelée également olécrane) présente deux zones d'intérêt particulier dans le cadre de la dysplasie du coude : le processus anconé (ou « bec » de l'olécrane), qui vient « s'enclencher » dans la trochlée humérale et le processus coronoïde médial, situé en face interne du coude.

3. Affections constitutives de la dysplasie du coude

Le terme « dysplasie du coude » regroupe 4 affections différentes, qui peuvent exister de manière isolée ou associée chez un même animal et qui sont : l'incongruence articulaire (IA), la non-union du processus anconé (NUPA), la fragmentation du processus coronoïde médial de l'ulna (FPCM), et l'ostéochondrite disséquante du condyle huméral médial (OCD). Toutes ces affections sont fortement arthrogènes (elles induisent l'installation d'un processus arthrosique), et il arrive souvent qu'on diagnostique la dysplasie du coude en raison de l'apparition de signes radiographiques d'arthrose sur le coude d'un jeune animal.

L'incongruence articulaire correspond le plus souvent à une anomalie de conformation de la surface articulaire radio-ulnaire, qui ne correspond plus, pour ce qui est de sa « forme », à la surface articulaire de la trochlée humérale. Au lieu d'être parfaitement homogène dans sa courbe, cette surface articulaire présente un décrochement

(sorte de « marche d'escalier ») entre le radius et l'ulna, du fait que l'un des deux os (le radius ou l'ulna) est légèrement plus petit que l'autre (figure N°7). Cette anomalie va être à l'origine d'une mauvaise répartition des pressions qui s'exercent pendant le fonctionnement articulaire, ce qui va abîmer le cartilage et conduire à l'arthrose. Le diagnostic de l'incongruence articulaire se fait idéalement sur une radiographie en incidence médio-latérale (= de profil), le coude en extension, en recherchant la « marche d'escalier » entre la surface articulaire ulnaire et la surface articulaire du radius.

La non-union du processus anconé (NUPA) correspond à une situation dans laquelle le « bec » de l'olécrane (ou processus anconé) n'est pas soudé au reste de l'os dont il fait partie (figure N°8). Ceci détermine un mauvais « enclenchement » de l'ulna dans la trochlée humérale. Le fait que l'extrémité du bec de l'olécrane soit mobile va gêner le fonctionnement de l'articulation. Le fragment osseux peut légèrement se déplacer, il peut changer de forme et, dans tous les cas, il va être à l'origine d'une dégradation du cartilage avec installation d'un processus arthrosique. Le diagnostic de la NUPA est facile à établir, sur une radiographie en incidence médio-latérale (= de profil), le coude en hyperflexion : on observe que le bec de l'olécrane est séparé du reste de l'os.

La fragmentation du processus coronoïde médial de l'ulna (FPCM) est une fissuration plus ou moins profonde d'une portion du processus coronoïde médial. Cette fissure intéresse la surface articulaire et l'os sous-jacent, ce qui peut aboutir au détachement d'un petit fragment ostéo-cartilagineux à la hauteur du « compartiment médial » (la partie interne) du coude (figure N°9).

Comme les entités décrites plus avant, la FPCM perturbe le bon fonctionnement de l'articulation, va de pair avec un certain degré d'inflammation de cette dernière et fait le lit d'un processus arthrosique. Le diagnostic radiographique de la FPCM est très délicat. Sur une radiographie en incidence oblique (la vue prévue par le protocole officiel de dépistage) on dépiste environ 60% des cas de FPCM. Dans le cadre d'un dépistage individuel, pour améliorer le diagnostic (chez un animal qui boite, chez lequel la radiographie en incidence oblique est négative), on peut recourir à l'examen tomo-densitométrique (scanner) ou à l'exploration par arthroscopie.

L'ostéochondrite disséquante du condyle huméral médial (OCD) correspond à un défaut d'ossification de la partie médiale (interne) du condyle huméral, à la hauteur de sa surface articulaire. L'endroit où se situe la lésion est caractérisé par un épaississement cartilagineux anormal, cette zone de cartilage pouvant se détacher de l'os qu'il recouvre et former un « volet cartilagineux », ou même se détacher de celui-ci et former ce qu'on appelle une « souris articulaire ». On a donc un manque d'os en un point particulier du condyle huméral (figure N°10). L'OCD est responsable d'une inflammation articulaire et conduit à l'arthrose.

4. Le dépistage officiel de la dysplasie du coude

Dans le cadre d'un dépistage « de masse » (différent du dépistage individuel, qui peut être plus complexe, voir plus haut), et pour dépister un maximum de lésions constitutives de l'affection, le dépistage officiel repose sur 3 incidences (= 3 radiographies) pour chacun des deux coudes de l'animal (figure N°11). Une incidence médio-latérale ("profil"), le coude étant en flexion maximale (sur laquelle on recherche la NUPA, ainsi que les premiers signes d'arthrose du coude), une incidence médio-latérale ("profil"), coude en extension complète (qui permet de rechercher l'incongruence

articulaire), enfin une incidence crano-caudale ("face") avec une obliquité latéro-médiale (qui permet de rechercher l'OCD et la FPCM).

5. Images radiographiques de dysplasie du coude (comparer avec les images normales de la figure 11)

Figure 12 : non-union du processus anconé

Figure 13 et 14: incongruence articulaire

Figure 15 : fragmentation du processus coronoïde médial de l'ulna

Figure 16 : ostéochondrite disséquante du condyle huméral médial

Figure 17 : arthrose du coude (ostéophytes sur le rebord dorsal de l'olécrane), classement ED2 car la taille de l'ostéophyte dépasse 2 mm. (cf. grille de classification ci-après)

6. Grille IEWG (International Elbow Working Group) de classification des coudes (validée lors du congrès FCI/IEWG d'Amsterdam les 8 et 9 octobre 2011)

Elle repose (cf. figure 18) sur l'existence, sur au moins l'un des 3 clichés, d'une des 4 lésions constitutives, qui vaut à l'animal d'être classé d'emblée ED3 (sauf en cas d'incongruence articulaire inférieure à 2 mm, ou le classement est ED1), ainsi que sur la présence et l'importance d'un processus arthrosique éventuel (classement de ED1 à ED3 en fonction de la taille des ostéophytes mesurés sur la radiographie).

CONCLUSION

La dysplasie du coude est la principale affection responsable des boiteries sévères des membres antérieurs chez le chien. Le traitement, qu'il soit médical ou chirurgical, est complexe, le risque de développement d'un processus arthrosique invalidant étant très élevé. C'est la raison pour laquelle des mesures de lutte contre l'affection sont nécessaires. Elles reposent sur un dépistage radiographique de tout sujet reproducteur (et, idéalement, de sa

descendance) et, dans la mesure du possible (en fonction de l'importance de la prévalence au sein de la race), sur l'éviction de la reproduction des sujets atteints (lors de prévalence élevée, dans un premier temps, on évite d'utiliser comme reproducteurs les sujets les plus sévèrement touchés).



Figure 1 : trochlée humérale

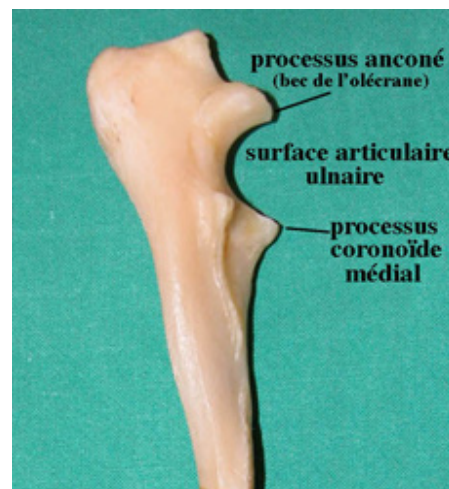


Figure 2 : partie proximale de l'ulna



Figure 3 : partie proximale du radius

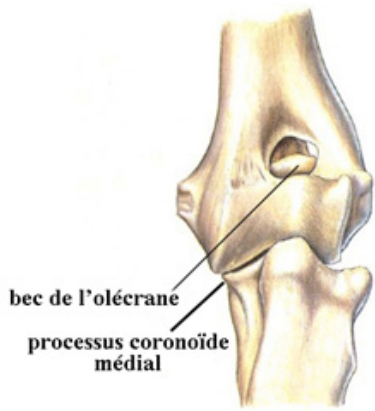


Figure 4 : face craniale du coude (coude vu de l'avant)

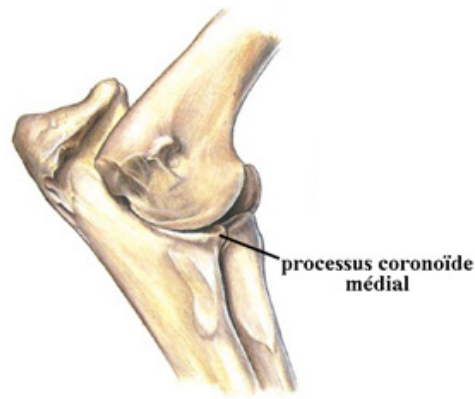


Figure 5 : face médiale du coude (coude vu de l'intérieur du membre)

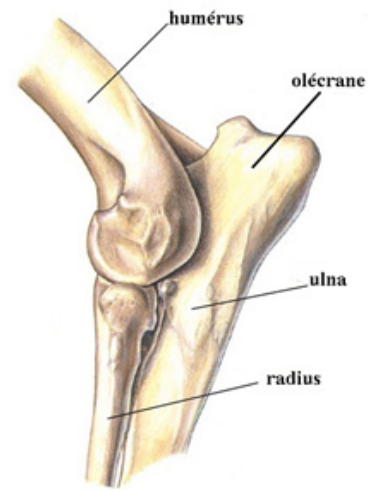


Figure 6 : face latérale du coude (coude vu de l'extérieur du membre)

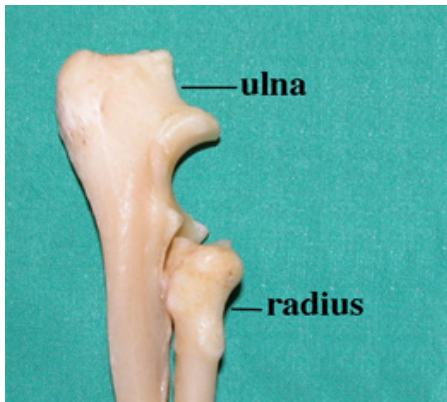


Figure 7 : incongruence articulaire (marche d'escalier entre le radius, qui est trop court, et l'ulna)



Figure 8 : Non-union du processus anconé



Figure 9 : fragmentation du processus coronoïde médial



Figure 10 : traduction sur l'os de la lésion d'ostéochondrite disséquante (comparer avec la figure 1)



Figure 11 : Les 3 incidences du dépistage officiel de la dysplasie du coude (vue de profil en hyperflexion, vue de profil en extension, vue oblique)



Figure 12 : Incongruence articulaire (radius trop court)



Figure 15 : Fragmentation du processus coronoïde médial de l'ulna



Figure 16 : Ostéochondrite disséquante du condyle huméral médial



Figure 13 : Incongruence articulaire (radius trop long), l'animal présente également une NUPA



Figure 17 : arthrose du coude (ostéophytes sur le rebord dorsal de l'olécrane, comparer avec la radio normale en figure 11), classement : ED2



Figure 14 : Non-union du processus anconé

Classification IEWG de la Dysplasie du coude		Critères radiographiques
ED0	Coude Normal	<input type="checkbox"/> Aucune anomalie radiographique <input type="checkbox"/> Absence d'incongruence, d'hyperminéralisation ou d'arthrose
ED1	Arthrose peu marquée (dysplasie légère)	<input type="checkbox"/> Ostéophytes d'une taille < 2 mm <input type="checkbox"/> Signes très légers d'hyperminéralisation à la base du processus coronoïde <input type="checkbox"/> Incongruence radio-ulnaire < 2 mm
ED2	Arthrose modérée ou suspicion de lésion primaire (dysplasie moyenne)	<input type="checkbox"/> Ostéophytes d'une taille comprise entre 2 et 5mm <input type="checkbox"/> Densification nette à la base du processus coronoïde <input type="checkbox"/> Incongruence radio-ulnaire de 2 à 3 mm <input type="checkbox"/> Signes indirects évoquant la présence d'une lésion primaire (NUPA, FPCM, OCD)
ED3	Arthrose sévère ou présence indubitable d'une lésion primaire (dysplasie sévère)	<input type="checkbox"/> Ostéophytes d'une taille > 5mm <input type="checkbox"/> Incongruence radio-ulnaire > 5 mm <input type="checkbox"/> Présence d'une lésion primaire (NUPA, FPCM, OCD)

Un stade limite, situé entre ED0 et ED1, peut être attribué lors de modifications mineures du processus anconé d'origine indéterminée

Figure 18 : grille de classification IEWG, utilisée dans le cadre du dépistage officiel de la dysplasie du coude. Pour le classement en ED0, les deux critères cités doivent être présents. Pour le classement en ED1, ED2 ou ED3, la présence d'un seul des critères mentionné entraîne le classement dans la catégorie correspondante.