



La dysplasie coxo-fémorale

Dysplasie de la hanche (part 1)

Causes, symptômes, diagnostic clinique.



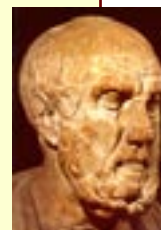
Au sens étymologique, le terme dysplasie désigne toutes les lésions résultant d'une anomalie du développement, pendant la période embryonnaire et/ou pendant la croissance, d'un tissu, d'un organe, ou d'une partie du corps (grec: dys - anomalie, platein - construire).

Chez le chien, c'est essentiellement pendant la croissance, sous l'influence de facteurs génétiques surtout (et principalement une laxité articulaire excessive), mais aussi environnementaux, qu'apparaissent des changements pathologiques qui souvent mènent à une dégénérescence articulaire (arthrose).

Dans l'histoire de la médecine

La luxation congénitale de la hanche a été très tôt identifiée par les médecins et les chirurgiens.

Dans son "Traité des articulations", Hippocrate (460 - 356 av J.C.) décrit la *luxation de naissance* de la hanche.



Bien plus tard, le chirurgien des rois Ambroise Paré (1510 - 1590) observe le défaut de profondeur du cotyle, et met en évidence le lien familial.

C'est en 1912 que le signe du ressaut, moyen de dépistage précoce, simple et toujours actuel, est expliqué par Le Damany.

Femme avec la haute coiffe bigouden et porteuse d'une luxation de la hanche droite, avec la posture compensatrice caractéristique.



QUELS SONT LES CHIENS TOUCHÉS PAR LA DYSPLASIE COXO-FÉMORALE?

La dysplasie de la hanche peut affecter les chiens de toutes races et de toutes tailles, mais elle est plus fréquemment rencontrée dans les grandes races et les races géantes: chiens de montagne (Saint-Bernard, Leonberg, Bouvier Bernois, Sarplaninac...), chiens de berger (Berger Allemand, Berger Picard, Briard,...), chiens de garde (Dogue de

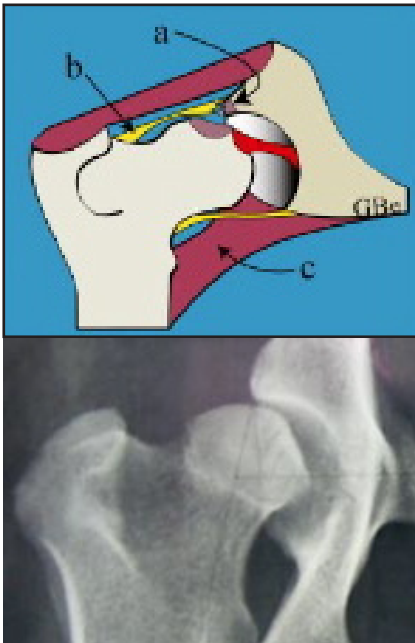


Bordeaux, Rottweiler, Boxer...), chiens de traîneau (Samoyède, Husky...), chiens de chasse (Setters - c'est d'ailleurs sur un Setter Anglais que la DCF a été décrite pour la première fois en 1935, Retrievers, Epagneuls, Cockers...), chiens de petit format (Shih-Tzu, Cavalier King Charles...).

Quelques rares cas ont même été décrits chez le chat!



LA DYSPLASIE DE LA HANCHE, UNE MALADIE GÉNÉTIQUE.



Mécanismes d'apparition.

- a: microfractures de la tête fémorale et du rebord acétabulaire dorsal
- b: étirement capsulaire
- c: étirement musculaire et tendineux

La dysplasie de la hanche est une maladie génétique, héréditaire, dont l'expression et la progression sont influencées par des facteurs environnementaux.

De nombreux gènes sont impliqués dans le développement de l'affection, avec un "effet de seuil": il faut l'addition d'un certain nombre de gènes défavorables pour que la maladie s'exprime.

Cette notion de *seuil* explique le fait que deux chiens radiologiquement indemnes peuvent avoir des descendants dysplasiques. Chacun des parents peut en effet avoir un certain nombre de gènes défavorables, en nombre insuffisant pour que la maladie s'exprime, mais la répartition des gènes peut donner un descendant pour lequel le seuil au delà duquel la maladie s'exprime est atteint.

Parmi tous ces gènes, qui ne sont pas encore déterminés, il apparaît que l'un est prépondérant, donnant une

laxité articulaire excessive, indispensable pour que la maladie se développe.

D'autres gènes pré-détermineront la configuration du bassin (forme, structure, relations anatomiques de l'articulation coxo-fémorale, innervation, localisation et importance des masses musculaires, développement et forme de la tête et du col fémoral, angulation entre le col fémoral et le fémur, cavité acétabulaire - profondeur, recouvrement dorsal), et, s'ils sont défectueux, favoriseront le développement d'une dysplasie de la hanche, avec toujours comme facteur majeur une laxité articulaire excessive.

Le cas des dysplasies unilatérales est difficile à expliquer par la seule génétique. En effet, comment expliquer que certains chiens aient une hanche parfaite, et l'autre sévèrement dysplasique, alors que chaque partie, gauche et droite du corps, est codée par les mêmes gènes? De même que l'on a deux yeux, deux coudes et deux pieds identiques, les hanches ne devraient-elles pas toujours présenter la même conformation?

Des facteurs environnementaux appliqués à une seule hanche, sur un chien génétiquement prédisposé, peuvent parfois apporter une explication: traumatisme (voir ci-dessous), position in-utero (ou lors de la mise-bas?).

Parfois aussi, un mauvais positionnement lors du cliché peut aussi donner une apparence différente à deux hanches en réalité identiques (voir plus loin).

INFLUENCE DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Suralimentation pendant les 6 premiers mois

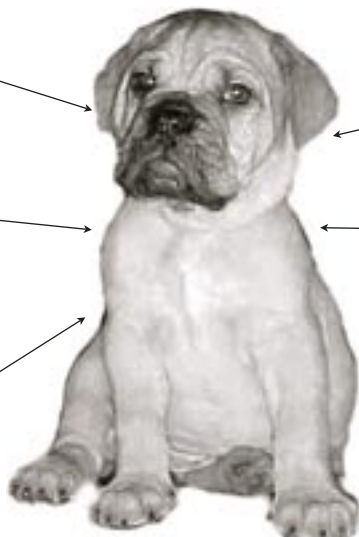
Elle augmente la vitesse de croissance et le risque d'excès de poids

Excès de calcium et de vitamine D

Diminuent l'activité ostéoclastique, retardent l'ossification endochondrale et le remodelage osseux

Equilibre électrolytique de la ration alimentaire

La teneur de la ration alimentaire en anions non mesurés peut influencer sur le volume de liquide synovial et ainsi sur la stabilité articulaire



Exercices violents

Sauts, galopades excessives et autres contraintes excessives favorisent l'apparition de lésions sur le cartilage articulaire et le remodelage d'une hanche ayant déjà une certaine laxité

Exercice insuffisant

Une activité physique normale (vie quotidienne dans le jardin, balades à pied, natation) diminue le risque de surpoids, et favorise le développement de la masse musculaire s'opposant à la laxité articulaire et stabilisant la hanche

Traumatismes

Une luxation coxo-fémorale traumatique (rare) chez le chiot pourra altérer le développement de la hanche
Inversement, un traumatisme (fracture, entorse) sur un membre postérieur, donnant une boiterie avec report du poids sur l'autre hanche, pourra favoriser l'apparition d'une dysplasie sur la hanche supportant momentanément un poids et des contraintes excessives



PHÉNOTYPE (APPARENCE RADIOLOGIQUE ET SYMPTÔMES) = GÉNOTYPE + FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Les facteurs environnementaux défavorables décrits sur le schéma ci-dessus ne peuvent à eux seuls causer une dysplasie de la hanche (une prédisposition génétique est nécessaire), mais ils peuvent influencer l'apparition, la progression et la sévérité de la maladie.

LA HANCHE NORMALE

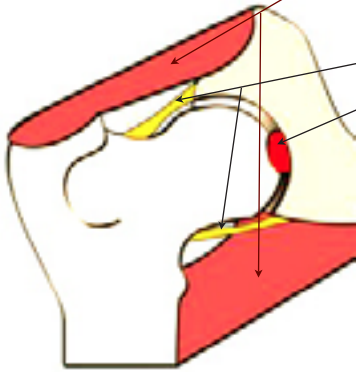
Masse musculaire développée

Muscles extenseurs, fléchisseurs, abducteurs et rotateurs renforcent la stabilité de l'articulation

Capsule articulaire

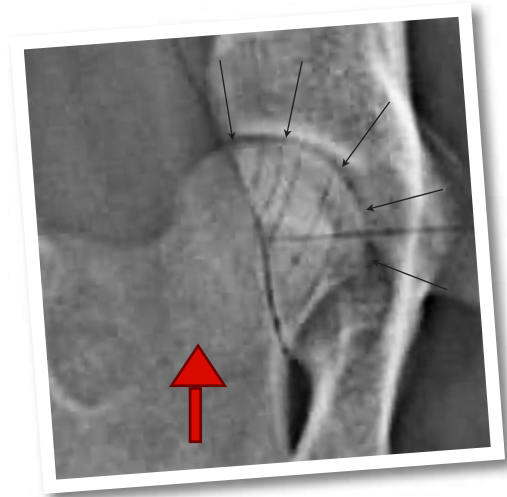
Ligament de la tête fémorale

Ils maintiennent fermement la tête fémorale au fond de la cavité acétabulaire



Conformation de la hanche normale

La surface de la tête fémorale épouse parfaitement toute la surface de la cavité acétabulaire, et ligament de la tête fémorale, capsule articulaire et muscles assurent une stabilité parfaite sans aucune laxité. Les forces (flèches) s'exercent alors de façon parfaitement uniforme sur l'ensemble de la tête fémorale et de l'acétabulum.



LA HANCHE DYSPLASIQUE

Capsule articulaire et ligament de la tête fémorale lâches et longs

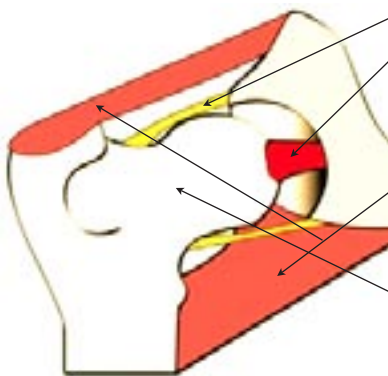
Ils ne maintiennent pas correctement la tête fémorale au fond de la cavité acétabulaire

Masse musculaire faible

Elle est insuffisante pour s'opposer à la laxité articulaire

Col, tête fémorale et acétabulum de conformation anormale

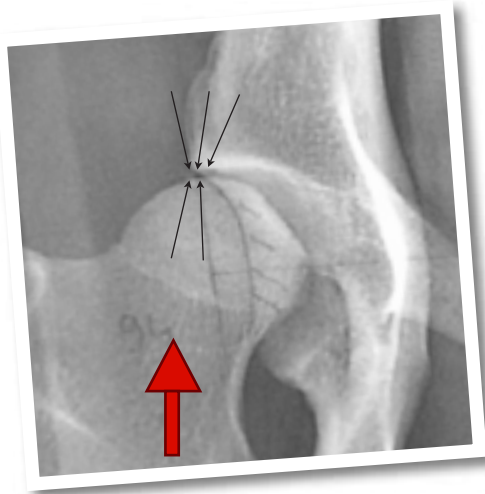
(col court, angulation anormale par rapport au fémur; microcéphalie, cavité insuffisamment profonde...)



Conformation de la hanche dysplasique

En appui, les contraintes mécaniques se concentrent (flèches) sur le bord de la cavité acétabulaire, et sur une petite partie de la tête fémorale, empêchant leur développement

normal lorsque ces structures ne sont pas encore ossifiées, avec des microfractures par tassement suivies de remaniements, de déformations (dont le résultat sera une mauvaise congruence), puis de la formation d'arthrose.



**HANCHE NORMALE =
CONFORMATION NORMALE DES STRUCTURES OSSEUSES
(COL, TÊTE FÉMORALE ET CAVITÉ ACÉTABULAIRE)
+ ABSENCE DE LAXITÉ**



LA LAXITÉ ARTICULAIRE



Recherche du signe d'Ortolani:

Le membre est placé perpendiculairement au bassin, le genou maintenu médialement; le manipulateur exerce alors avec sa main sur le genou une pression verticale, de manière à essayer de luxer dorsalement la tête du fémur; puis le fémur est ramené latéralement en abduction, et l'on peut percevoir un *clac* lorsque la tête du fémur réintègre la cavité acétabulaire.

La laxité articulaire s'observe de façon assez précoce, particulièrement à partir de l'âge de 3 mois; la recherche du signe du ressaut - appelé aussi *signe d'Ortolani* - est plus difficile à deux mois, ainsi qu'à l'âge adulte où la laxité articulaire va disparaître en raison de la fibrose de la capsule articulaire et de l'ankylose.



Laxité passive:

Le mouvement anormal (ressaut - sub-luxation) de la tête fémorale est obtenu par manipulation alors que la masse musculaire est relâchée - sous anesthésie générale (recherche d'un ressaut par palpation, et radiographies en position forcée - procédé Penn-Hip).

La mise en évidence d'une laxité passive ne signifie pas automatiquement le développement d'arthrose, mais met en évidence un risque accru d'anomalies du développement de la hanche.

Laxité dynamique:

Le mouvement anormal de la tête fémorale par rapport à l'acétabulum (sub-luxation dorso-latérale) se produit dans les conditions naturelles (appui du membre, marche, trot, galop). Les contraintes articulaires anormales provoquent alors irrémédiablement le développement d'une dysplasie: étirement de la capsule articulaire, remaniements osseux et cartilagineux, développement de l'arthrose.

LE DÉVELOPPEMENT DE L'ARTHROSE

L'articulation arthrosique, un baromètre?

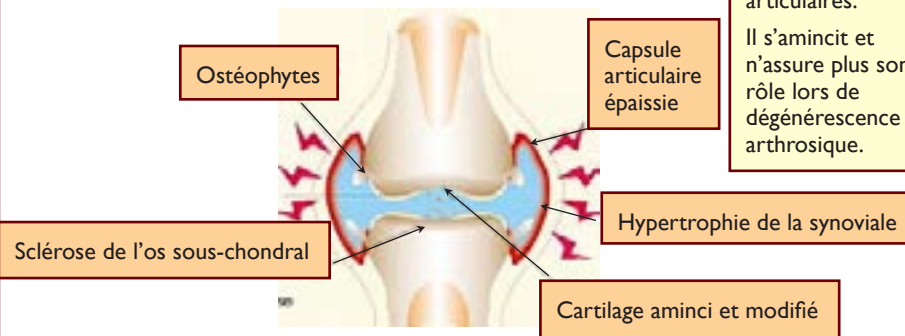
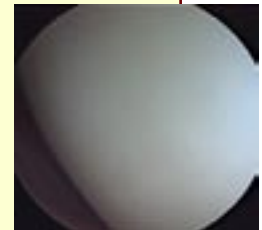
Nos anciens nous annoncent souvent l'arrivée du mauvais temps avec le réveil de leurs douleurs articulaires.

En fait, plus que le froid ou l'humidité, c'est la baisse de la pression atmosphérique, précédant l'arrivée du mauvais temps, qui provoque un gonflement des articulations et les douleurs qui s'ensuivent.

Rôle du cartilage articulaire

Véritable amortisseur, il absorbe les chocs et assure un glissement fluide des surfaces articulaires.

Il s'amincit et n'assure plus son rôle lors de dégénérescence arthrosique.



HANCHE DYSPLASIQUE = LAXITÉ ARTICULAIRE + CONFORMATION ANORMALE DES STRUCTURES OSSEUSES

(ANOMALIES PRÉ-EXISTANTES ET LÉSIONS RÉSULTANT DU REMODELAGE INDUIT PAR LA LAXITÉ) + DÉGÉNÉRESCENCE ARTHROSIQUE



LES SYMPTÔMES DE LA DYSPLASIE DE LA HANCHE CHEZ LE CHIEN EN CROISSANCE

Chez le chiot en croissance, le premier symptôme observé est en général une réticence à l'exercice: il répugne à se déplacer, s'assoit voire se couche à la moindre occasion, il n'est pas capable de marcher longtemps. Il ne veut pas courir ni sauter, il faut le porter. Au départ, aucune douleur n'est mise en évidence, et ces symptômes semblent liés à l'inconfort du à l'instabilité de la hanche.

A ce stade, un erreur de diagnostic par excès peut être réalisé sur certains gros chiots lymphatiques.

Ensuite, des douleurs peuvent apparaître, liées à l'étirement de la capsule articulaire et des muscles adducteurs, et aux microfractures du rebord dorsal de l'acétabulum, qui est en cours de calcification.

La douleur peut donner une boiterie - parfois sévère, d'un ou des deux postérieurs; les allures les plus confortables seront la marche, et, si l'on force le chiot à aller plus vite, un galop en sauts de lapin (appui simultané des deux postérieurs).

Souvent, après l'âge d'un an, il y a une amélioration passagère, car la laxité articulaire diminue au fur et à mesure que la capsule articulaire se fibrose. Cette phase de confort relatif sera de durée variable d'un chien à l'autre. Mais après quelques années, le développement de l'arthrose donne de nouvelles douleurs, qui cette fois seront permanentes.



LES SYMPTÔMES CHEZ LE CHIEN ADULTE



Il n'y a plus de laxité articulaire; au contraire, le remodelage articulaire et la fibrose de la capsule articulaire vont peu à peu donner une ankylose (diminution de l'amplitude du mouvement).

Les remaniements arthrosiques vont donner après quelques années une douleur, qui peut évoluer par crises ou être constamment présente.

Là encore, on observera des difficultés pour se lever, sauter dans la voiture, monter les escaliers, faire de longues marches, courir, et une boiterie d'un ou des deux membres postérieurs.

Vu de dos, l'arrière-train du chien a une forme de X, avec des hanches proéminentes (grands trochanters saillants), des cuisses démusclées, des grassets rapprochés l'un contre l'autre.

Trois tours de valse...

Un ami vétérinaire retraité, par ailleurs juge cynologique international réputé et fin connaisseur des chiens de grande race, me relatait un test qu'il n'hésitait pas à réaliser lors de l'examen d'un chien en exposition: "Un bon test consiste à danser la valse avec votre chien; s'il arrive à mettre les antérieurs sur vos épaules et à faire trois tours de valse, il n'est probablement pas dysplasique!"



LES PIÈGES DE LA SYMPTOMATOLOGIE

Les signes cliniques peuvent varier d'un chien à l'autre, et dans le temps.

Un chien sévèrement dysplasique peut ne jamais présenter de symptômes.

Une légère dysplasie peut après quelques années faire boiter.

LE DIAGNOSTIC DE LA DYSPLASIE COXO-FÉMORALE

Le diagnostic et le pronostic (indispensable à évaluer avant de proposer un traitement) de la DCF recèlent de nombreux pièges: la démarche diagnostique doit donc être rigoureuse, avec:

- un recueil soigné de *l'anamnèse* (questionnaire du propriétaire sur l'histoire de l'affection, ses propres observations sur l'évolution des symptômes dans le temps)

- un examen clinique complet comprenant: *l'examen des allures* (marche, trot, galop), qui apporte de précieux renseignements sur la localisation de la boiterie (des douleurs au tarse, au grasset et à la hanche donnant des boiteries différentes pour l'œil expert, qu'il faut savoir reconnaître lorsqu'un chien présente plusieurs pathologies), et *l'examen orthopédique*: chaque partie du membre sera soigneusement palpée, y compris les os longs (diaphyse du fémur et du tibia, pour rechercher des douleurs de panostéite), les articulations seront manipulées (doigts, tarses, grassets et hanches), avec la recherche d'une instabilité (du tarse, pour avoir une idée de la laxité ligamentaire

générale du chien, du grasset pour rechercher une instabilité rotulienne, ou un signe du tiroir traduisant une lésion du ligament croisé antérieur, et enfin de la hanche - recherche du signe d'Ortolani).

- un *examen radiographique* complet, en connaissant bien les pièges du diagnostic sur des clichés mal positionnés.



ANAMNÈSE: QUELQUES QUESTIONS UTILES

Les données recueillies lors de l'anamnèse permettent d'orienter le diagnostic, donnent des indications sur le pronostic et seront utiles pour élaborer un plan thérapeutique; mais on doit garder à l'esprit qu'*aucun symptôme n'est pathognomonique de la dysplasie de la hanche*; le *doute* est sans doute la plus grande qualité d'un clinicien, et hâte, certitudes et à-priori sont ses pires ennemis...

Quelques questions avant de commencer l'examen clinique: *décrire comment le chien se lève, se couche, saute, court, sa tolérance à l'exercice, et surtout, quand et comment les symptômes sont apparus, et comment ils évoluent dans le temps. Boîte-il au lever, est-ce que la gêne s'améliore ou au contraire s'aggrave après l'exercice...*

Lequel des deux est dysplasique?

Il y a quelques années, une éleveuse de Leonberg m'amenaient deux chiennes pour une radiographie de dépistage de DCF. D'emblée elle me prévenait:

"Je suis sûre que celle-ci est dysplasique: elle marche mal, comme un grand échalas déguigandé, alors que l'autre a probablement de bonnes hanches, car elle a de très belles allures aériennes qui la propulsent toujours sur le haut du podium dans les expositions."

Effectivement, son pronostic était bon... mais pas dans le bon ordre!

Celle qui marchait mal ne présentait aucun signe de dysplasie (stade A); ses vilaines allures résultait d'une mauvaise construction, avec des jarrets droits et panards.

Celle qui avait de magnifiques allures présentait une dysplasie moyenne (stade D) avec une arthrose bien visible. Sa dysplasie ne lui donnait aucun handicap, et ses belles allures résultaient d'une construction parfaite: ligne de dos tendue, très bonnes angulations arrières (fémur par rapport au bassin, grasset et jarret bien angulés), aucun signe de panardise avec des jarrets bien écartés l'un de l'autre en statique et aux allures, donnant un chien campé sur de solides appuis.



DIAGNOSTIC = ANAMNÈSE + EXAMEN DES ALLURES + EXAMEN ORTHOPÉDIQUE + EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Lorsque plusieurs affections sont présentes, y compris des défauts de construction, il faut ensuite classer les problèmes par ordre décroissant d'importance, pour évaluer le **pronostic** et le meilleur *traitement*.

L'EXAMEN DES ALLURES

Le chien bien construit et ne présentant aucune pathologie a des allures normales: un trot avec une poussée efficace des postérieurs, des foulées de bonne amplitude, les pattes étant gardées parallèles et espacées; au galop, les pieds touchent successivement le sol et gardent une base large.

Lors de l'examen des allures, il faut aussi apprécier:

- La construction du chien: de mauvais aplombs, des angulations insuffisantes, une ligne de dos ensellée ou plongeant vers l'avant, auront une incidence défavorable sur les allures.

- Le format du chien: un chien lourd à constitution lymphatique aura des allures beaucoup plus pataudes qu'un chien léger, sec et sportif.



Les pièges

Un chien dysplasique peut avoir de belles allures. Fort heureusement, la majorité des Dogues de Bordeaux dysplasiques ne boitent pas et ont des allures normales, et bien souvent, aucun des symptômes décrits sur le schéma ci-dessous ne sont observés sur des chiens stade D, voire stade E.

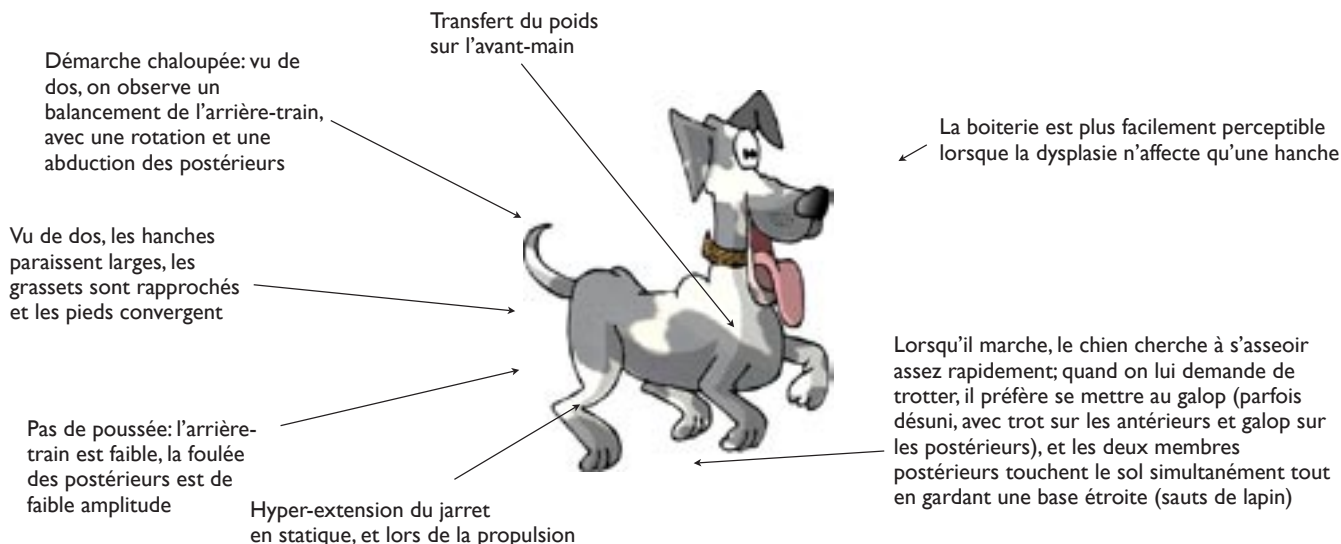
La lutte contre cette affection est néanmoins indispensable, car la DCF peut être dans un petit nombre de cas réellement invalidante et douloureuse, pendant la croissance, ou après quelques années avec le développement de l'arthrose.

Certains chiens peuvent présenter des symptômes du tableau ci-dessous alors qu'ils ont des hanches indemnes de dysplasie.

En pleine croissance, certains gros chiots lymphatiques peuvent avoir une démarche chaloupée.

Des constructions "anciennes", avec le poids reporté sur une avant-main sur-développée, et un manque d'angulation de l'arrière-main, moins musclée, peut donner certains des symptômes décrits ci-dessous chez des chiens indemnes de DCF.

LES ALLURES DU CHIEN ATTEINT DE DYSPLASIE SÉVÈRE ET INVALIDANTE



ANALYSE D'UNE BOITERIE



- La boiterie résulte de la diminution de l'appui d'un membre par le chien, qui cherche à soulager un inconfort. L'observation attentive de la boiterie, de la façon dont le chien déplace et pose sur le sol la patte atteinte, doit permettre de localiser quelle partie de celle-ci il cherche à soulager.

- Schématiquement, plus la douleur est proche de l'extrémité de la patte, plus le chien va éloigner son pied du sol (lors de boiterie unilatérale).

L'EXAMEN ORTHOPÉDIQUE

Il doit être précédé d'un examen clinique général, et d'un examen orthopédique des autres membres. De nombreuses et diverses affections générales peuvent en effet se traduire par une boiterie sur un membre en particulier: parmi tant d'autres, la fréquente panostéite, qui donne des douleurs au niveau de la diaphyse de certains os longs chez de nombreux chiots en croissance, ou, beaucoup plus rare mais très insidieux, un problème de coagulation, dont les premiers symptômes peuvent être une boiterie consécutive à un saignement dans une articulation.

Avant de procéder à l'examen orthopédique de la hanche, il faut examiner l'ensemble du membre, car il n'est pas rare de rencontrer sur le même chien plusieurs affections concomitantes, et il s'agit de bien déterminer la ou lesquelles sont responsables de l'inconfort et doivent être traitées:

- Chez le chiot en croissance, on recherchera particulièrement une ostéochondrose (épaule, coude, grasset, tarse), une luxation de la rotule, une

dégénérescence des ligaments croisés due à une mauvaise inclinaison du plateau tibial, une panostéite, de graves défauts d'aplombs résultant d'une croissance dysharmonieuse et/ou d'une laxité ligamentaire excessive...

- Chez l'adulte, on recherchera plus particulièrement une rupture du ligament croisé crânial, une myélopathie compressive ou dégénérative, une tumeur osseuse...



L'EXAMEN ORTHOPÉDIQUE DE LA HANCHE



Le chien dysplasique présente une amyotrophie plus ou moins marquée des muscles de la croupe et de la cuisse, symétrique ou asymétrique selon que la dysplasie est uni ou bilatérale. Cette atrophie musculaire est particulièrement marquée lors de boiterie ancienne et chronique, et lors de douleur importante.

L'extension, l'abduction et la rotation de la hanche provoquent des réactions du chien qui expriment son inconfort lors de ces manipulations.

Chez le chien de moins de un an, on recherchera le signe d'Ortolani (parfois sous anesthésie, pour mettre en évidence la *laxité passive* de la hanche) (voir page 4).

Lors de dysplasie sévère chez le jeune, la *laxité dynamique* de la hanche peut être perçue, en plaçant la main sur ses hanches, sous forme d'un "cloc" lorsque le membre est mis en charge.

Chez l'adulte, on recherchera

des signes d'arthrose, par la perception de crépitements (remaniements du cartilage articulaire) ou de friction (érosion du cartilage).

Une démarche diagnostique complète, attentive, et minutieuse, est nécessaire lors de consultation pour boiterie.

J'ai vu cette année le cas d'une chienne âgée de douze mois, qui boitait depuis 3 mois du postérieur gauche, et pour laquelle ont été successivement posés un diagnostic de dysplasie de la hanche, puis d'arthrite du grasset.

L'examen orthopédique et les radiographies ont effectivement confirmé une dysplasie moyenne des deux hanches, et une mauvaise inclinaison du plateau tibial avec une instabilité modérée des deux grassets, pouvant donner plus tard une rupture des ligaments croisés antérieurs.

Cependant, l'examen attentif a révélé que la boiterie résultait d'une entorse du tarse gauche, avec une avulsion d'os au niveau de l'insertion d'un ligament collatéral du tarse, et formation d'ostéophytes, ce qui donnait un tout autre pronostic et traitement.



CE N'EST QU'ENSUITE QUE L'ON RÉALISERA L'EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Le recueil de l'anamnèse, l'examen des allures, l'examen clinique général et l'examen orthopédique complet permettront de déterminer la ou les causes de la boiterie, et les parties du corps à radiographier.