

ROLE DES CONDITIONS DE REALISATION DE LA RADIOGRAPHIE (ANESTHESIE) SUR LE RESULTAT DU DEPISTAGE DE LA DYSPLASIE COXO- FEMORALE

JP GENEVOIS, G. CHANOIT, C. CAROZZO, D. REMY, D. FAU, E. VIGUIER

Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

Unité de Chirurgie/Anesthésiologie

1 avenue Bourgelat BP83

69280 Marcy l'Etoile

Introduction

Bien qu'ayant fait l'objet d'une première description en 1935, la dysplasie coxo-fémorale (DCF) reste un problème d'actualité, avec un taux de prévalence (basée sur le dépistage officiel) dépassant les 50% dans certaines races canines françaises. Depuis les années 1990, on a amplement démontré que l'anomalie responsable du problème est une laxité anormale (hyperlaxité) de l'articulation coxo-fémorale. Cette dernière est à l'origine de mouvements latéraux anormaux (sub-luxation) de la tête fémorale hors des acétabulum. Elle est susceptible de conduire à des déformations osseuses et au développement d'un processus arthrosique secondaire. Le procédé de dépistage actuel met imparfaitement en évidence l'hyperlaxité, contrairement à d'autres procédés qui sont dits « en contrainte », mais ne sont pas reconnus comme procédés de dépistage officiel. L'hyperlaxité est pourtant le critère de dépistage de la DCF le plus fréquent à l'âge du dépistage officiel. En effet, les déformations osseuses et les phénomènes arthrosiques (autres caractéristiques de la DCF) se développent le plus souvent après 2 ans, et tout au long de la vie de l'animal dysplasique. La conséquence de cette mise en évidence inconstante est qu'un certain nombre d'animaux sont considérés comme indemnes lors du dépistage officiel, alors qu'ils sont dysplasiques. Ces individus sont donc de « faux négatifs », qui contribuent au maintien de l'affection au sein des races les plus atteintes.

Dans le but de démontrer que le fait d'effectuer des radiographies officielles de dépistage sur animal « vigile » (sans sédation ni anesthésie) est une manœuvre qui contribue à camoufler l'hyperlaxité, nous avons effectué une étude dans le cadre du dépistage officiel de la DCF.

Matériel et Méthodes

Grâce à un programme informatique développé à l'aide du logiciel « 4D » et une banque de données comprenant 23149 fiches détaillées de lecture, le résultat de 3839 analyses de radiographies de dépistage officiel de la DCF, effectuées sous anesthésie, a été comparé au résultat de 1517 lectures de clichés effectués sur animal « vigile » (ni sédation, ni anesthésie). Les races les plus fréquemment représentées dans ces deux groupes sont le rottweiler (25,4%), le bouviers bernois

(14,9%), le berger belge (14%), le berger de Brie (6,5%), le setter gordon (5,6%), le siberian husky (3,3%), le dogue allemand (3,1%), le samoyède (2,2%), le Schnauzer géant (2%) et l'Alaskan malamute (1,6%). Les animaux sont cotés suivant la grille officielle de la FCI (A, B, C, D, E), les individus dysplasiques étant les animaux notés C, D ou E. Un test du Chi carré a été utilisé pour comparer la répartition, dans les deux groupes étudiés, du sexe de l'animal, de la congruence articulaire, des modifications concernant l'acétabulum ou la tête fémorale, des animaux chez lesquels l'angle de Norberg-Olsson est $< 105^\circ$, et de la distribution au sein de chaque groupe des différentes classes de la grille FCI. La distribution des âges des animaux a été comparée en utilisant un test de moyenne. Les résultats sont considérés comme statistiquement significatifs pour une valeur de $P < 0,05$.

Résultats

Ils sont résumés dans les tableaux 1 et 2. Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les deux groupes pour ce qui est de l'âge moyen auquel les animaux ont été radiographiés, ni pour le ratio mâles/femelles au sein de chaque groupe. La prévalence de la DCF au sein du groupe « animaux anesthésiés » est de 22%, contre 9% dans le groupe « animaux vigiles », cette différence étant fortement significative. En ce qui concerne la répartition des animaux dans les 3 catégories correspondant à l'état de dysplasie, on observe respectivement 12% de C, 8% de D, 2% de E chez les animaux anesthésiés contre 5,3% de C, 3% de D et 0,7% de E chez les animaux « vigiles ». Les différences observées sont hautement significatives. Le taux d'individus noté A (aucun signe de dysplasie) est de 68% chez les individus anesthésiés contre 81% chez les animaux « vigiles » (différence significative).

Tableau 1: Etude des différentes variables entre le groupe « animaux anesthésiés » et le groupe « animaux vigiles ».

variable étudiée	animaux anesthésiés	animaux « vigiles »	test statistique (valeur de P)
nombre d'animaux	3839	1517	non applicable
sexe			
mâles	1530	587	0,79
femelles	2309	930	
âge en mois (moyenne ± écart-type)	24,1± 14,1	24,1± 16,0	0,95
taux de DCF (%)	22	9	<0,005
taux de NA<105 (%)	21	11	<0,005
taux d'acétabulum	84	86	0,39

normal (%)			
taux de tête fémorale normale (%)	92	93	0,68

DCF = dysplasie coxo-fémorale ; le taux de DCF correspond au pourcentage total d'animaux notés C, D ou E. NA = angle de Norberg-Olsson. La différence entre les deux groupes est considérée comme statistiquement significative si $P < 0,05$.

Tableau 2 : Répartition des animaux (%) au sein des 5 catégories de la grille FCI dans le groupe « animaux anesthésiés » et dans le groupe « animaux vigiles ».

(* = différence significative à $P < 0,05$; ** = différence significative à $P < 0,01$)

Classe FCI	animaux anesthésiés (% sur 3839 chiens)	animaux « vigiles » (% sur 1517 chiens)	test statistique entre les groupes
A	68	81	*
B	10	10	
C	12	5,3	**
D	8	3	**
E	2	0,7	**

Discussion

Cette étude démontre ce que de nombreux propriétaires et vétérinaires savaient depuis longtemps : on a plus de chances d'obtenir un bon résultat lors du dépistage de la DCF en faisant effectuer les radiographies sur un animal chez lequel aucun procédé médical de relaxation musculaire n'a été mis en place. Depuis 5 ans environ, on assiste, dans notre pays, à un accroissement sensible (+141% d'après nos estimations) du nombre de vétérinaires « spécialisés » dans ce type d'examen, comme du nombre de clichés effectués sur animal vigile (+60% dans certaines races). Cette manière de procéder, qui est assimilée à une fraude dans la quasi-totalité des autres pays européens, fait peser un lourd handicap sur les mesures destinées à limiter la prévalence de la DCF au sein des races les plus affectées, et risque de faire perdre le bénéfice de nombreuses années d'effort. Elle aboutit en effet à accroître le nombre de « faux négatifs », dans une proportion difficilement chiffrable, et risque de déboucher dans quelques années sur une aggravation de la situation. Elle isole par ailleurs l'élevage français par rapport à ses partenaires européens sur le plan de la qualité du dépistage et de la lutte contre la DCF. Il importe donc que tous les acteurs qui jouent un rôle au sein de cette dernière soient informés, soient conscients de leurs responsabilités, et soient prêts, le cas échéant, à en subir les conséquences.

Conclusion

Le dépistage de la DCF doit être effectué dans des conditions bien connues de positionnement de l'animal mais également de relâchement musculaire, obtenu **par le biais d'une sédation ou d'une anesthésie**. Le non-respect de cette procédure, pour l'obtention d'un « faux bénéfice » à court terme (meilleure notation de l'animal) fait peser un lourd danger à moyen et long terme sur la lutte contre l'extension de la DCF au sein des races les plus atteintes dans notre pays.

Référence de la communication :

Influence of anaesthesia on canine hip dysplasia score. *Journal of Veterinary Medicine*, 2006, 53, 415-417.

Des mêmes auteurs (ordre chronologique) :

1. GENEVOIS J.P., Dysplasie coxo-fémorale, une mise au point nécessaire. La lettre de la CNVSPA, sept. 1993, 1.
2. GENEVOIS J.P., FAU D., REMY D., 1996, La dysplasie coxo-fémorale chez le chien. *Le Point Vétérinaire N° spécial "Affections héréditaires et congénitales des carnivores domestiques"*, 28, 85-88.
3. GENEVOIS J.P., 1996, La radiographie officielle de dépistage de la dysplasie coxo-fémorale. *Revue du Club Français du Rottweiler*, 34, 33-34.
4. BOUTRAND J.P., DAVOUST B., CABASSU J.P., MESURE S., DEPARIS X., GENEVOIS J.P., 1996, Comparaison de la marche chez des chiens bergers allemands adultes normaux ou dysplasiques à l'aide d'un plateau dynamométrique. *Revue de Médecine Vétérinaire*, 147, 11, 813-818.
5. GENEVOIS J.P., 1997, Dysplasie coxo-fémorale : étiopathogénie et dépistage. *Encyclopédie Vétérinaire, Elsevier- Paris Orthopédie 1400*, 1-11.
6. GENEVOIS J.P., FAU D., BRUNON G., CRANCE L., REMY D., 2000, Hip dysplasia : epidemiologic considerations based on the analysis of 9738 radiographs. *Revue de Médecine Vétérinaire*, 151, 8-9, 829-834.
7. CHANOIT G., GENEVOIS J.P., 2001, La dysplasie coxo-fémorale canine : définition, épidémiologie, étiologie, pathogénie. *Les Cahiers Cliniques de l'Action Vétérinaire*, 1578, 13-19.
8. CHANOIT G., GENEVOIS J.P., 2001, La dysplasie coxo-fémorale canine : signes cliniques, radiographiques, échographiques. *Les Cahiers Cliniques de l'Action Vétérinaire*, 1582, 14-20.
9. CHANOIT G., GENEVOIS J.P., 2001, La dysplasie coxo-fémorale canine : traitement médical et conservateur, traitement chirurgical. *Les Cahiers Cliniques de l'Action Vétérinaire*, 1596, 15-21.
10. GENEVOIS J.P., REMY D., CHANOIT G., CAROZZO C., ECKERT F., FAU D., 2003, Dysplasie coxo-fémorale : comparaison, sur un échantillon de 43 chiens d'assistance, des résultats du dépistage radiographique " classique " et

du dépistage radiographique en position forcée. *Revue de Médecine Vétérinaire* 154, 2, 121-126.

11. GENEVOIS (J.P.), REMY (D.), CAROZZO (C), CHANOIT (G), FAU (D)., 2003, Hip dysplasia : results of hip dysplasia official screening in Akita Inu in France. *Bull. de la Société Franco-Japonaise des Sciences Vétérinaires* 14, 2, 1-7.
12. CHANOIT G., GENEVOIS JP., 2003, La dysplasie coxo-fémorale : diagnostic précoce chez le chiot. *Le Nouveau Praticien Vétérinaire, Hors-Série Néonatalogie et Pédiatrie*, 361, 41-46.
13. CHANOIT G., GENEVOIS JP., 2004, La dysplasie coxo-fémorale canineI. *L'Hebdo Vétérinaire*, 139, I-VII.
14. CHANOIT G., GENEVOIS JP., 2004, La dysplasie coxo-fémorale canineII. *L'Hebdo Vétérinaire*, 140, I-VII.
15. CHANOIT G., GENEVOIS JP., 2004, La dysplasie coxo-fémorale canineIII. *L'Hebdo Vétérinaire*, 141, I-VII.
16. FAU (D), REMY (D), VIGUIER (E), CAROZZO (C), CHANOIT (G), GENEVOIS (J.P.), 2005, Alimentation et dysplasie coxo-fémorale. *Revue de Médecine Vétérinaire*, . 156, 3, 138-147
17. GENEVOIS JP, FAU D, CAROZZO C, CHANOIT G, VIGUIER E, REMY D, 2005, Dépistage officiel de la dysplasie coxo-fémorale : détermination, au sein de 16 races canines en France, de la population faisant l'objet d'un dépistage radiographique systématique. Etude rétrospective sur la période 1993-2002. *Revue de Médecine Vétérinaire*, 156, 299-310.
18. GENEVOIS JP., REMY D., VIGUIER E., CAROZZO C., COLLARD F., CACHON T., MAITRE P., FAU D., 2007, Prevalence of hip dysplasia according to official radiographic screening, among 31 breeds of dogs in France. A retrospective study. *VCOT à paraître*.
19. GENEVOIS JP., CACHON T., FAU D., CAROZZO C., VIGUIER E., COLLARD F., REMY D., 2007, Canine hip dysplasia radiographic screening : prevalence of lateral tilting of the pelvis in 7012 conventional hip extended radiographs. *VCOT à paraître*