

Nouveau test de santé obligatoire : dépistage des VTL

Dans l'optique de toujours améliorer la santé de notre belle race, le bureau de l'UCFAS a étudié la question du dépistage des Vertèbres de Transition Lombo-sacrées.

Voici un article explicatif du Pr Genevois :

Définition :

Les vertèbres de transition lombosacrées ou VTL, appelées LTV en anglais (pour lumbosacral transitional vertebrae), ou LÜW en allemand (pour Lumbosakraler Übergangswirbel), sont des anomalies congénitales et héréditaires qui touchent la partie terminale de la colonne vertébrale, dans la région des vertèbres lombaires et du sacrum, zone où la colonne vertébrale est reliée au bassin grâce aux articulations sacro-iliaques.

Anatomie normale :

Dans les conditions normales, le sacrum du chien est constitué de 3 vertèbres (les vertèbres sacrées) qui sont soudées entre elles, et qui sont reliées sur leur face dorsale par une « crête » osseuse continue : le processus épineux sacral (cf. figure 1 et figure 2). Le sacrum s'articule de manière symétrique avec les ailes de l'ilium, par l'intermédiaire des articulations sacro-iliaques, qui sont ce qu'on appelle des amphiarthroses. Ces dernières ne permettent que des mouvements extrêmement réduits (par opposition aux diarthroses, telles que l'articulation de la hanche ou du genou, qui permettent des mouvements importants). C'est le sacrum qui « attache » (au plan osseux) la colonne vertébrale au bassin et aux membres postérieurs.



Figure 1 : vue dorsale du bassin



Figure 2 : Vue ventrale du bassin

En avant du sacrum, on trouve 7 vertèbres lombaires. La dernière vertèbre lombaire, L7, s'articule avec le sacrum par l'intermédiaire de l'articulation lombosacrée (cf. fig 3).

Dans les conditions normales, L7 est parfaitement individualisée. Elle présente deux « prolongements » osseux latéraux, les processus transverses, qui sont symétriques, et qui ne rentrent en contact ni avec les ailes de l'ilium, ni avec le sacrum.



Figure 3 : anatomie normale (VTLO)

Les VTL :

Il s'agit d'une anomalie qui va concerner soit L7, qui va se « sacraliser » (= prendre des caractéristiques partielles de vertèbre sacrée), soit le sacrum, dont une partie va se « lombariser » (= prendre des caractéristiques partielles de vertèbre lombaire), soit toucher simultanément le sacrum et la dernière vertèbre lombaire (cf. figure 4).

De manière exceptionnelle, le problème peut se manifester sous la forme d'une anomalie du nombre de vertèbres lombaires, qui sont alors au nombre de 8 au lieu de 7. Cette vertèbre supplémentaire ne présente pas forcément d'anomalie « transitionnelle », mais fait tout de même partie des VTL.



Figure 4 : VTL - L7 a une forme anormale (trop petite), son processus transverse est soudé à l'ilium à droite de l'image, et touche l'aile iliaque à gauche de l'image

Des études menées chez le berger allemand ont montré le caractère héréditaire de l'anomalie. Il n'existe pas de prédisposition liée au sexe de l'animal. En fonction des publications, la prévalence de l'affection varie de 0% à 20% selon les races (cf. tableaux 1 et 2), les races touchées sont de tout gabarit (= pas uniquement les grandes races).

Tableau 1 Prévalence des VTL par race (n ≥ 50), selon les publications (repris de Damur-Djuric N, Steffen F, Hässig M, Morgan JP, Flückiger MA).

Race	VTL %
Alaskan Malamute	4,4
Berger Allemand	4,3 à 20,5
Bobtail	7,1
Bouvier Bernois	11,5
Boxer	5,1 à 7,5
Caniche	8,3
Chow-Chow	16,4
Dobermann	3,7 à 19,4
Dogue allemand	9,6
Golden retriever	0,8 à 22
Leonberg	6,7
Schnauzer nain	10,1
Rhodesian ridgeback	7,9
Rottweiler	4
Saint Bernard	8,4
Siberian Husky	0,7 à 3,9
Teckel	11

Tableau 2 Prévalence des VTL chez différentes races en Suisse (n ≥ 50) (Repris de Damur-Djuric N, Steffen F, Hässig M, Morgan JP, Flückiger MA).

Race	VTL %
Airedale terrier	1,4
Berger allemand	5,7
Berger de Brie	3,5
Border collie	3,1
Bouvier bernois	1,4
Boxer	2,6
Dogue allemand	5
Eurasier	3,6
Flat-coat retriever	0,9
Golden retriever	0,4
Grand bouvier suisse	9,4
Hovawart	4,1
Labrador retriever	1,5
Leonberg	3,1
Malinois	1,3
Rottweiler	1,1
Saint Bernard	1,1
Siberian husky	1,5
Terre-neuve	2,3

Les VTL peuvent s'accompagner, à plus ou moins long terme, de problèmes neurologiques (syndrome « de la queue de cheval » : troubles de la locomotion au niveau des membres postérieurs, problèmes de continence urinaire et/ou fécale) ou (surtout lorsqu'ils génèrent une « bascule » dissymétrique du bassin) d'une dysplasie de la hanche (cf. figure 5). C'est la raison pour laquelle des programmes de dépistage et de mise à l'écart de la reproduction des sujets atteints commencent à être mis en place dans certains pays.

Figure N° 5 (Image Flückiger M) : VTL de type trois. La soudure de la vertèbre lombaire à l'aile iliaque du côté droit (à gauche de l'image), a entraîné une dysplasie sévère de la hanche située du même côté (l'autre hanche est également dysplasique, mais à un degré moindre)



Dépistage & classification :

Le diagnostic de VTL s'effectue sur une radio de face du bassin (dans la même position que la radiographie standard de dépistage de la dysplasie de la hanche), qui englobe la totalité des ailes de l'ilium et L7, avec une partie terminale de l'intestin vide (intérêt d'effectuer un éventuel lavement avant la radio), afin de ne pas avoir d'images superposées avec celles de l'os. Une radiographie de profil de la région lombo-sacrée n'est pas obligatoire, mais peut apporter des éléments d'information complémentaires. La classification des VTL est complexe (cf. figures 6 et 7), elle distingue les VTL 0 (pas d'anomalie constatée sur la radiographie), les VTL de type 1, de type 2 et de type 3, en fonction de l'existence d'une éventuelle interruption de la continuité du processus épineux sacral, du contact ou de l'absence de contact entre les processus transverses de L7 et le sacrum, de l'importance, de la symétrie ou de la dissymétrie des lésions.

Figure N° 6 (Image Flückiger M) : VTL de type deux.



Bibliographie succincte :

1. DAMUR-DJURIC N., STEFFEN F., HÄSSIG M., MORGAN J.P., FLÜCKIGER M.A. , 2006, Lumbosacral transitional vertebrae in dogs: classification, prevalence, and association with sacroiliac morphology, Veterinary Radiology & Ultrasound, 47, 1, 32-38 .

2. WIGGER A., JULIER-FRANZ Ch., TELLHELM B., KRAMER M., 2009, Lumbosakraler Übergangswirbel beim Deutschen Schäferhund: Häufigkeit, Formen, Genetik und Korrelation zur Hüftgelenksdysplasie, Tierärztl Prax, 2009, 37, 7-13.

3. LAPPAINEN A.K., SALOMAA R., JUNNILA J., SNELLMAN M., LAITINEN-VAPAAVUORI O., 2012, Alternative classification and screening protocol for transitional lumbosacral vertebra in German shepherd dogs, Acta Veterinaria Scandinavica, 54, 27-37

4. FLÜCKIGER M., STEFFEN F., HÄSSIG M., MORGAN J.P., 2017, Asymmetrical Lumbosacral transitional vertebrae in dogs may promote asymmetrical hip joint development, Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology, 30,2, 137-142

Professeur Jean-Pierre GENEVOIS

Il faut noter que les VTL 1, 2 ou 3 ne sont pas un stade de gravité, comme pour la dysplasie des hanches et des coudes, mais un type d'anomalie. Par conséquent, un VTL 3 n'est pas plus grave qu'un VTL 1.

Prenant en compte tous ces éléments et principalement le fait que le berger allemand est cité parmi les races les plus touchées, le bureau de l'UCFAS a décidé de mettre en place une nouvelle réglementation concernant les VTL :

- A compter du 01/05/2023, pour la confirmation au sein du club, le dépistage des VTL sera obligatoire au même titre que le dépistage pour les dysplasies des hanches et des coudes, et ceci pour tous les chiens radiographiés après cette date.
 - Les chiens dépistés VTL 0 pourront être mariés à tous types de profils : chiens non dépistés ou dépistés VTL 1-2-3.
 - Les chiens dépistés VTL 1-2-3 pourront être mariés uniquement à des chiens dépistés VTL 0.
- Pour tous les chiens ayant passé leurs radiographies de dépistages avant le 01/05/2023 :
 - Pour les femelles :
 - Aucune restriction de dépistage ou de mariage n'est imposée.
 - Pour les mâles :
 - Chiens âgés de 5 ans ou plus au 01/05/2023 :
 - Aucune restriction de dépistage ou de mariage n'est imposée.
 - Chiens âgés de moins de 5 ans au 01/05/2023 :
 - Jusqu'au 01/05/2025 : mariages autorisés avec des femelles dépistées ou non, et avec tous les types (VTL 0-1-2-3).
 - A compter du 01/05/2025 : dépistage obligatoire et mariages suivant la réglementation en vigueur.
 - Cas particulier des semences congelées :
 - A compter du 01/05/2023, pour toute congélation de semence, il faudra que le mâle soit dépisté pour les VTL.
 - Pour toute utilisation de semence congelée avant le 01/05/2023, il faudra que la femelle soit dépistée VTL 0.

Pour les chiens déjà dépistés pour la dysplasie de la hanche, une demande de lecture est possible sur le cliché déjà effectué, à condition que celui-ci soit correctement positionné. Pour ce faire, il faudra indiquer le numéro de dossier d'enregistrement sur le portail numérique sur la demande de lecture.

Si un nouveau cliché doit être effectué, une anesthésie n'est pas obligatoire, à condition que le chien soit suffisamment calme pour rester dans la position pour effectuer la radiographie.