

RESUME DE COMMUNICATIONS

CONGRÈS ACVS LAS VEGAS 2019 ET AFVAC LYON 2019

Mise à jour janvier 2022

RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISE CRANIAL CHEZ LE CHIEN

AVEC LE LIGAMENT STIF- VETLIG GLOBAL

ETUDE PROSPECTIVE DE 2012 A 2021 SUR 107 LIGAMENTS

DR. PHILIPPE LE DOZE 1 – DR. SOPHIE PARIS 2 - DR GEOFFREY PAGES

1-2 Clinique vétérinaire La Cardelle 84 chemin dit de Cannes, 06530 Le Tignet, France

### **INTRODUCTION**

La chirurgie des lésions du ligament croisé crânial chez le chien fait habituellement appel à des techniques compensatrices telles que TPLO, TTA, plasties extra-articulaires. La plus commune est la TPLO relativement invasive, avec des complications heureusement rares mais pouvant poser des problèmes sérieux et surtout des suites assez contraignantes pour les chiens et leurs propriétaires. Les plasties extra-articulaires elles semblent assez inefficaces sur les grands chiens. Quant aux plasties autogènes intra-articulaires, outre les problèmes liés au site donneur, les 6 à 9 mois nécessaires au recouvrement par le greffon d'une solidité mécanique les rendent inutilisables en chirurgie vétérinaire.

L'expérience acquise en chirurgie humaine depuis plus de 20 ans avec les ligaments synthétiques de dernière génération a montré qu'ils étaient maintenant fiables et parfaitement tolérés. C'est cette technique avec des ligaments spécifiques adaptés aux chiens (ligaments STIF -VETLIG GLOBAL TM) que nous avons décidé d'adopter pour une étude prospective débutée en 2012 dans le but de faire progresser cette chirurgie du croisé crânial en traitant le problème à sa base, c'est-à-dire en reconstruisant le ligament rompu lui-même pour supprimer toute laxité pathologique.

Les 15 premiers cas opérés dans cette étude ont fait l'objet de la thèse du Dr. Pages à VETAGRO SUP LYON et ses résultats nous ont incité à la continuer.

### **MATERIEL ET METHODE**

La technique reproduit celle utilisée chez l'humain : par arthrotomie médiale para patellaire mise en place d'une broche de Kirchner dans le condyle externe depuis la zone isométrique d'insertion vers la corticale externe. Un foret canulé guidé par la broche est utilisé pour faire un tunnel. Cette broche est ensuite descendue de la zone tibiale d'insertion du croisé pour ressortir à la face interne de la métaphyse et sert de guide pour le forage du tunnel tibial. Grâce à une instrumentation simple le

ligament est passé à travers ces tunnels. La partie intra articulaire du ligament est composée uniquement de fibres longitudinales dites « fibres libres » qui sont la particularité de ce ligament et lui donnent sa résistance aux contraintes physiologiques en flexion -torsion. Il faut donc bien ajuster ces fibres libres dans l'articulation, les zones tressées étant dans les tunnels osseux.

On fixe alors le ligament dans le tunnel fémoral par une vis d'interférence appropriée. Après réduction de la rotule luxée au début, l'isométrie et la mobilité complète sont vérifiées.

Le ligament doit contrôler le tiroir antérieur mais ne doit en aucun cas être mis en tension. Cet ajustement réalisé, le ligament est fixé dans le tunnel tibial. Pour une solidité immédiate cette fixation primaire est doublée par le passage et la fixation du ligament dans 2 tunnels transversaux perpendiculaires à l'axe du fémur et du tibia, sus et sous-jacents aux tunnels initiaux.

Aucune immobilisation n'est imposée à l'animal qui reprend son activité à sa guise.

101 chiens ont été opérés entre 2012 et Novembre 2021 dont 6 des 2 grassets, soit 107 ligaments.

Le plus petit des chiens pesait 6 kgs, (shih-tzu) le plus gros 81 kgs (mastif, bilatéral), la majorité plus de 20 kgs, 4 chiens pesaient plus de 70 kgs . 2 chiens avaient eu une TPLO controlatérale.

47% étaient des mâles, 53% des femelles. L'âge moyen était de 5,3 ans

Tous les chiens avaient une incapacité fonctionnelle avec appui partiel et un tiroir antérieur évalué +++ soit supérieur à 10 mm

## **RESULTATS**

101 chiens opérés, soit 107 grassets et 107 ligaments reconstruits ont entre 1 an et 9 ans de recul post opératoire, avec un recul moyen de 44 mois.

Le tiroir antérieur a disparu dans 94 cas soit 87,8 %, il est de + soit inférieur à 5 mm dans 8 cas soit 7,4%. Il y a donc un très bon ou bon résultat mécanique dans 95,2% des cas.

Dans 2 cas, soit 1,8%, le tiroir antérieur est ++ soit entre 5 et 10mm mais avec un bon appui sans boiterie.

Au total le tiroir antérieur a été amélioré dans 97 % des cas

Il y a 3 échecs, soit 2,8% des cas avec reproduction du tiroir préopératoire à +++ soit supérieur à 10mm. 2 cas correspondent aux premiers cas de la série où n'avait pas été faite la double fixation devenue systématique depuis. Un glissement du ligament dans les tunnels s'était produit dans les 2 premiers mois post opératoires lors de la reprise précoce d'activité. 1 cas est lié à l'ablation du ligament pour infection à staphylocoque

3 chiens ont pu être étudiés sur tapis de marche 15 jours et 60 jours après l'intervention.

À J+15, 2 chiens étaient à 95% d'appui, 1 chien à 85%.

À J+60, 1 chien à 100, 2 chiens à 95%.

70 des 101 propriétaires représentant 74 ligaments reconstruits ont répondu au questionnaire qui leur a été envoyé avec un recul moyen de 18 mois après l'intervention.

- L'appui a été repris dès le premier jour chez tous les chiens de plus de 20 kgs. Curieusement les petits chiens de 13 kgs ou moins ne l'ont retrouvé que plus tard au quatrième jour.
- 65 des 70 propriétaires représentant 70/ 74 ligaments reconstruits jugent excellente la simplicité des suites opératoires, le chien retrouvant immédiatement son autonomie et ne nécessitant aucune surveillance particulière dès que la cicatrisation est acquise. Cette simplicité des suites a été particulièrement notée par les propriétaires qui avaient déjà fait l'expérience des suites de la TPLO jugées par eux beaucoup plus contraignantes avec une moyenne de 8 semaines d'activité très restreinte nécessitant souvent un traitement sédatif.
- En termes de satisfaction générale, pour 70 reconstructions / 74, soit 94,5% des cas, les propriétaires se déclarent totalement satisfaits, moyennement satisfaits pour 3 cas, pas satisfait pour 1 cas.
- 67 des 70 propriétaires jugent que leur chien était complètement guéri à 2 mois, avec reprise complète de l'activité antérieure, même sportive.
- Au total, 70 reconstructions / 74 entraînent une totale satisfaction. 3 propriétaires sont moyennement satisfaits dont un car son chien qui le suivait avant sa blessure sur 20 kms en VTT, renâcle après 10 kms. 1 propriétaire n'est pas satisfait car son chien garde une boiterie intermittente.

### **COMPLICATIONS**

- Sur les 107 ligaments opérés 3 infections superficielles cutanées ont toutes été guéries simplement avec des soins locaux et antibiothérapie sans reprise chirurgicale.
- Une infection sévère à staphylocoque a entraîné, 6 semaines après l'intervention, une ablation du matériel, nettoyage articulaire et des tunnels osseux et antibiothérapie suivis de guérison en 3 semaines et sans séquelles majeures
- 2 fixations primaires se sont révélées inefficaces dans les 2 mois post opératoires entre 2012 et 2014 et 1 en 2019, ce qui a conduit à une révision de la technique avec la réalisation systématique du doublement de cette fixation dans des tunnels transversaux et la mise en place de vis plus longues dans les tunnels osseux. Depuis aucun problème de cette sorte ne s'est reproduit.
- Aucun phénomène d'intolérance ou de rejet n'a été constaté.

### **DISCUSSIONS**

La mauvaise réputation des ligaments synthétiques des années 80 a entraîné chez les chirurgiens une grande méfiance et le refus de les utiliser. Mais les résultats en chirurgie humaine depuis plus d'une vingtaine d'années et les publications plus récentes avec les ligaments de dernière génération semblent avoir radicalement évolué. La zone très poreuse intra articulaire des fibres libres semble favoriser l'envahissement fibroblastique et la reconstitution d'une structure collagénique.

Cela ne peut être que favorable à l'augmentation de la durée de vie de l'implant et à tout le moins traduit une parfaite tolérance. Si la TPLO donne de bons résultats fonctionnels, il faut admettre qu'elle ne règle pas le problème de la laxité, qu'il s'agit d'une chirurgie irréversible dont les complications peuvent être lourdes quand elles surviennent.

### **CONCLUSION**

La reconstruction intra articulaire avec des fibres synthétiques utilisées pour cette étude donne des résultats objectifs et fonctionnels qui soutiennent largement la comparaison avec ceux des techniques aujourd'hui reconnues. Il s'agit d'une chirurgie mini invasive que l'on peut envisager faire sous arthroscopie, qui se réduit à faire de petits tunnels osseux sans aucun dommage irréversible. L'instrumentation est simple et peu coûteuse. La technique opératoire a des règles, comme l'asepsie rigoureuse, l'isométrie, la solidité de la fixation mais est aisément reproductible. Son gros avantage, souligné par les propriétaires, est la rapidité et la simplicité des suites. Elle mérite certainement que les chirurgiens vétérinaires s'y intéressent.