

## **Technique chirurgicale de la transplantation de tendon <sup>(1)</sup>**

par R. LESAFFRE, L. RUET et Ph. LÉPINAY

---

A la suite des travaux concernant les transplantations effectuées chez l'Homme en particulier au niveau du tendon d'Achille, nous référant aux travaux de FACKELMAN, publiés notamment dans les proceedings de « l'American Association of Equine Practitioners », de 1972, nous avons entrepris à la même époque, une série d'interventions expérimentales ; celles-ci au nombre de quatre. Notre propos, était de tenter une approche du protocole opératoire proprement dit, afin de contrôler le pré- et le post-opératoire relatif à ces interventions.

Deux interventions ont été effectuées dans un but expérimental.

Puis, dans un but conservatoire, nous avons opéré deux autres sujets. Tous deux présentaient des troubles graves d'un des fléchisseurs superficiels. Le premier sujet présentait une lésion remontant à au moins deux ans et demi, lésion qui avait été traitée par une cautérisation en raies environ deux ans plus tôt.

Devant l'échec des thérapeutiques habituelles, il a été décidé de procéder à la greffe dans le fléchisseur superficiel considéré d'une portion du tendon de l'extenseur latéral des phalanges du membre correspondant.

L'autre sujet présentait une lésion récente, mais très avancée du fléchisseur superficiel et n'avait reçu aucun traitement ; c'est l'étendue du dommage qui nous a incité à pratiquer la greffe.

Nous décrivons ici le premier cas parce qu'il se trouve être à l'origine des modifications de procédure que nous avons adoptées.

---

(1) Etude réalisée sous le patronage de M. le Professeur R. BORDET, de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

## COMMÉMORATIFS

Ce cheval « ARP... », Anglo-arabe 50 p. 100, hongre, excellentes origines « courses » est acheté en 1969 à l'âge de trois ans. D'un caractère assez « chaud », il ne courra qu'en 1971. Gagne un steeple en juin 1971.

Victime d'une tendinite du fléchisseur superficiel, il subit un feu liquide sans refroidissement préalable du tendon, feu qui peut être considéré comme malencontreux et qui, en tout état de cause, ne donne pas le résultat escompté, pas plus d'ailleurs que les feux en raies qui lui sont appliqués un an plus tard. Remis à l'entraînement, six mois après la cautérisation, il est évident pour les nouveaux utilisateurs que la réparation tendineuse est insuffisante pour que ce cheval soit à nouveau utilisé en course.

C'est alors qu'il est suggéré de tenter une greffe au niveau du fléchisseur lésé.

Il subit un rappel de vaccinations (tétanos et grippe).

La technique de transplantation est effectuée selon les indications fournies d'une part : BUNNEL chez l'homme, LINDHOLM, AMMANN et FACKELMAN chez le cheval.

MODIFICATIONS APPORTÉES AU PRÉ-OPÉRATEUR,  
A LA TECHNIQUE OPÉRATEUR ET AU POST-OPÉRATEUR

1° *Modifications pré-opératoires.*

Une des modifications essentielle apportée à la technique, consiste dans la prothèse. Dans l'avenir, cette prothèse sera placée quatre à cinq jours préalablement à l'opération de façon à habituer le sujet à la porter sans se défendre. Elle est décrite un peu plus loin.

2° *Modifications apportées au protocole opératoire.*

Ces modifications tiennent essentiellement dans la qualité du matériel utilisé pour les sutures ; elles tiennent également dans la situation des voies d'accès au niveau des différents tissus, peau, gaine, tendons.

L'incision cutanée, est pratiquée sur le côté du fléchisseur superficiel ; l'incision de la gaine se pratique un demi-centimètre en arrière. Celle du corps du tendon est pratiquée très exactement en région médio-postérieure.

De la sorte, les plans de suture, ne se chevauchent pas et les chances de première intention sont largement augmentées.

La fermeture du tendon receveur, après mise en place du greffon, est pratiquée par des points séparés, à l'acier inoxydable, préféré à une ligature résorbable. En effet, l'acier inoxydable étant parfaitement toléré, nous ne courons pas le risque d'une distension des sutures, compte tenu de l'inévitable et très importante lymphorragie entraînée par la section des innombrables canaux intra-tendineux.

Un matériel résorbable risquerait de se désagréger avant même que le greffon ne soit en bonne situation de non-rejet.

Un drainage très soigné est pratiqué à l'aide d'une sonde à multiples perforations.

La peau est également suturée à l'acier inoxydable ; le surjet n'est pas indispensable ; on peut pratiquer une suture à points séparés en laissant un chef suffisamment long (1/2 cm).

Il faut noter, que si l'on pratique un surjet, il ne faut pas que la tension en soit trop forte. C'est une des qualités de l'acier inoxydable que de rester en position, et de maintenir dans cette position les téguments face à face ; d'autre part, en ce qui concerne la suture effectuée au niveau du prélèvement du greffon, un surjet est indispensable et doit être relativement lâche. En effet, du fait du processus opératoire, nous avons trouvé un bénéfice à laisser un peu de jeux aux bords de la plaie de l'extenseur latéral des phalanges.

Nous évitons ainsi une trop forte tension des tissus au niveau de la plaie de transplantation, causée par les inflammations post-opératoires.

### *3° Modifications au post-opératoire.*

Ce cheval était particulièrement difficile.

Ayant pris conscience à la fois de la difficulté de se tenir en station quadrupédale avec la cale devant maintenir le pied en position « equinus » et du poids du pansement plâtré, ses manifestations furent d'une telle violence qu'elles nous conduisirent à ôter le plâtre et à prévoir une cale dont la hauteur en éponge serait moindre.

Quelques heures après l'opération, il nous a paru évident qu'il était impossible de remettre un pansement plâtré. L'essen-

tiel pour nous était de tenir le membre en position rigide avec le pied en position semi-équinus. Un fer a été forgé comportant des éponges relevées de 2 cm 1/2 environ, nous avons articulé ce fer sur l'appareil de prothèse connu depuis longtemps sous le nom de « fer à col de cygne ».

La position « équinus » à 45° est peu physiologique et difficilement toléré par l'animal.

Avec une telle incidence elle n'apporte d'ailleurs qu'un soulagement discutable à l'appareil tendineux.

Le fer a été broché, la prothèse a été mise en place, le fer et la prothèse ont été rendus solidaires par une cheville. Cet attelage, nous a permis d'obtenir une rigidité remarquable du membre, un appui en pince, et enfin, une possibilité de contrôle journalier, ou, tout au moins, selon notre gré, des plaies opératoires.

Il est à noter qu'aucun antibiotique n'a été administré, la température étant restée stable.

Cette prothèse, nous a donné entière satisfaction, l'animal ayant été mis sur litière de tourbe, la paille entravant le déplacement du membre immobilisé en position rigide.

Enlevée un mois plus tard, nous constatons que le sujet a pris l'habitude de déplacer son membre en « fauchant » à partir de l'épaule. En trois semaines la marche est redevenue normale.

#### EN CONCLUSION

La greffe du tendon peut être envisagée lorsqu'il apparaît au praticien que toutes les autres techniques ne pourront qu'amener un résultat illusoire ou négatif. Les techniques de ASHEIM et de SEVELIUS gardent toute leur valeur.

En matière de sutures, nous faisons largement appel à l'acier inoxydable plutôt qu'à tous autres matériels. Les solutions de continuité apportées au niveau des différents tissus seront pratiquées de telle sorte qu'elles ne se trouveront pas face à face au temps de la suture.

Le pansement plâtré et la fibre de verre utilisée jusqu'à ce jour, paraissent désormais pouvoir être abandonnés pour la prothèse dite à « col de cygne » dont les avantages sont consi-

dérables par rapport à la technique du pansement aveugle au plâtre recouvert de fibre de verre.

Cette prothèse peut également être avantageusement utilisée dans le cas de scarifications de tendons, d'intervention au niveau des tendons, d'interventions au niveau des sésamoïdes avec prolapsus du boulet ou encore après la suture de fléchisseur sectionné accidentellement.

Nous affirmons, avec BOYD et FACKELMAN, que les procédures de chirurgie orthopédique chez le cheval, doivent comporter la mise en place d'un drainage très soigneux. La scarification de tendon décrite ici fait actuellement l'objet de critiques pour une part en raison de ses résultats inconstants. Si nous mettons de côté les motivations empiriques du monde du cheval et la possibilité d'une discutable indication ou contre-indication, notre opinion est que ces échecs surviennent le plus souvent parce que la zone chirurgicale est envahie par une importante lymphorragie qui s'organisera si elle est laissée en place et amènera la formation d'œdèmes et d'importantes adhérences. Cet inconvénient est largement contrôlé par la mise en place d'un drainage convenable.

La transplantation de tendon relève encore du domaine de la chirurgie expérimentale. De nos jours notre arsenal chirurgical nous propose une multitude de possibilités d'intervention. Notre chirurgie orthopédique pour être efficace et constituer une source de progrès, doit tenir compte de toutes les procédures qui existent, pour parvenir à les améliorer même lorsque des techniques originales apparaissent. Le fait que nous travaillons actuellement sur la possibilité de transplantation de tendons lyophilisés ne nous incite pas à abandonner la technique de scarification lorsque nous en avons l'indication. Un long chemin reste à parcourir, en fait on n'en voit pas l'issue... La route est pavée de chausse-trapes...

Par conséquent, avançons avec prudence, et au cours de notre marche en avant, gardons sans cesse présent à l'esprit le fait que la chirurgie orthopédique chez nos chevaux de sport est, et restera l'école de la parfaite maîtrise de la technique chirurgicale, d'une connaissance profonde de l'anatomie, de la plus rigoureuse asepsie, donc, de la prudente sagesse et de l'humilité.

Vertueux programme...

Il s'agit de savoir si l'Homme, dont l'esprit est prompt mais la chair est faible, saura le respecter...

Nos remerciements vont au Général LEPÈRE, Inspecteur des Corps vétérinaires des Armées, au Lieutenant-Colonel LABOUCHE, Chef du Bureau équitation de la D. T. A. I., au Lieutenant-Colonel BERGOUIGNOUX, Commandant le C. S. E. M. de Fontainebleau, au Vétérinaire biologiste en chef BOUCHARD, chef du Bureau vétérinaire de la D. T. A. I., Nous ne saurions oublier l'équipe des Maréchaux ferrants du C. S. E. M. dont l'efficacité nous fut précieuse.

MM. LAGNEAU et BORDET participent à la discussion.

---