

TRAITEMENT DES LAXITES CHRONIQUES DU GENOU PAR TRANSPLANT LIBRE DU TENDON ROTULIEN (A PROPOS DE 69 CAS)

F. GALUIA, M. EL MOUHADDAB, Y. NADER, R.L. BENNANI, A. SAMAI

Service de Traumatologie-Orthopédie, HMA, Marrakech, Maroc

RESUME

Ce travail présente les résultats de 69 ligamentoplasties du ligament croisé antérieur du genou selon la technique de Kenneth-Jones modifiée. La forme trapézoïdale de la baguette rotulienne et sa fixation en compression os à os dans le tunnel fémoral a été utilisée pour tous les patients. Le recul moyen est de 39 mois. Selon la cotation d'Arpege utilisant la classification CLAS, on a noté de très bons résultats dans 74,9% des cas. Dans 15,1% des cas, la stabilité du genou a été acquise mais au prix de complications mineures où les sujets sportifs ont été déclassés d'un niveau d'activité.

Mots clés : laxité chronique, genou, tendon rotulien, plastie ligamentaire

ABSTRACT

This is a study of 69 reconstructions of anterior cruciate ligament using the Kenneth-Jones procedure. The free bone-patellar were trapezoidal. The following-up were 39 months. The Arpege CLAS system showed good results in 74.9% and unsatisfactory results in 14.9%.

Key words : chronic laxity, knee, patellar tendon, ligamentous plasty

INTRODUCTION

La laxité chronique antérieure du genou par rupture du ligament croisé antéro-externe évolue inéluctablement vers l'instabilité du genou et la gonarthrose en dehors d'une prise en charge adéquate (6). Les techniques de ligamentoplastie du genou sont multiples. Nous utilisons un procédé dérivant de la technique de Kenneth Jones: Reconstruction intra articulaire par transplant libre autologue composite os-tendon rotulien-os (TR) où la baguette rotulienne de forme trapézoïde est fixée au niveau du tunnel fémoral cylindrique par compression. Le but de ce travail est d'apprécier par une étude rétrospective les résultats de cette technique adaptée à

notre pratique et de situer sa place parmi d'autres procédés en tenant compte de notre contexte.

MATERIEL D'ETUDE ET METHODE

Cette étude rétrospective porte sur une série de 69 cas, opérés et suivis de juillet 1999 à décembre 2004 avec un recul moyen de 3 ans et 3 mois (15 mois - 6 ans). L'âge moyen des patients est de 29 ans (19-40 ans). Tous sont de sexe masculin.

Le profil d'activité est composé de 7 sportifs de compétition de niveau national (10,1%) ; 42 sportifs de loisir ou très actifs (60,8%) et 17 patients actifs (24,6%).

L'entorse grave initiale a été causée par un accident de sport dans 42 cas (60,8%) et d'un accident non sportif dans 20 cas (28,9%).

Le mécanisme lésionnel a été connu chez 50 patients dont 41 cas par flexion valgus rotation externe (59,4%); 6 cas par flexion varus rotation interne (8,6%) et 2 cas par hyperextension du genou.

Cliniquement, on a noté comme symptômes :

- Dérobements dans 66 cas (95,6%).
- Gonalgies mécaniques dans 65 cas (94,2%).
- Hydarthroses à répétition dans 26 cas (37,6%).
- Episodes de blocages du genou dans 23 cas (33,3%).

A l'examen programmé du genou, on a trouvé :

- Le signe de Lachmann-Trillat positif dans 62 cas (89,8%).
- Le tiroir antérieur direct positif dans 69 cas (100%).
- Un tiroir antéro-externe dans 11 cas (15,9%).
- Un cri méniscal interne dans 22 cas (31,8%).
- Un signe du rabot dans 2 cas (2,8%).

Le bilan radiologique a noté :

- Des remaniements arthrosiques minimes dans 6 cas (8,6%).
- 2 cas de genu varum au pangonogramme.
- Confirmation diagnostique à l'IRM avec un bilan articulaire global dans 8 cas (11,5%).

DONNEES OPERATOIRES

Le délai moyen entre l'entorse et l'intervention a été de 27 mois (4 mois – 3 ans).

Le patient est installé en décubitus dorsal, un garrot pneumatique à la racine du membre inférieur, le genou est à 90°, mobilisable de l'extension à 120° de flexion.

La voie d'abord a été médiane longitudinale dans 65 cas (94,2%) et antéro-interne dans 4 cas (5,7%).

Le transplant prélevé comprend 3 parties :

- Le tiers moyen du tendon rotulien.
- Une baguette osseuse tibiale rectangulaire de 25 mm / 10 mm et de 8 mm d'épaisseur.
- Une baguette osseuse rotulienne trapézoïde longue de 15 mm et large respectivement de 10 mm à la base et de 15 mm à l'extrémité libre.

Le bilan articulaire après arthrotomie et exposition a noté que le LCA a été rompu dans 65 cas (94,2%) et distendu dans 4 cas. La rupture est située au plafond avec aspect de LCA couché en nourrice dans 21 cas (30,4%). Le LCA est quasi-résorbé dans 22 cas (31,8%).

On a noté 6 anses de seau, seule lésion méniscale décelable par cette voie d'abord antérieure.

Après forage des tunnels, l'échancruoplastie a été nécessaire dans 25 cas (36,2%).

La fixation du greffon est assurée au versant fémoral par compression de la baguette rotulienne dans un tunnel plus étroit.

A l'étage tibial, la fixation a été faite par laçage au fil métallique sur une vis corticale dans 58 cas (97,1%) et par une vis d'interférence dans 11 cas (2,9%).

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement adjuvant (antibioprophylaxie, anticoagulant) et d'une immobilisation du membre inférieur par attelle genouillère pendant 21 jours.

La rééducation fonctionnelle a été pour tous les patients codifiée :

- le verrouillage actif immédiat.
- la mobilisation progressive à partir du 15ème ou du 21ème jour selon le mode de fixation du tunnel tibial, et prolongée jusqu'à reprise du travail vers le 3ème ou le 4ème mois.
- la reprise du sport antérieur est autorisée dès le 6ème mois.

RESULTATS

L'appréciation des résultats a été basée sur la cotation d'Arpege. On a coté les 3 critères qui sont la douleur, la mobilité et la stabilité. Chacun des critères est coté de zéro à neuf : zéro étant la valeur empirique et neuf la valeur normale. Appliquée pour chaque classe d'activité (CLAS), on a constaté que 11 patients ont été déclassés d'un niveau d'activité (tableau I). Sur le plan radiologique, on a noté une arthrose débutante dans 7 cas (10,1%).

Tableau I. Cotation d'Arpege (69 cas).

Cotation	C	L	A	S
Avant op.	20	37	8	0
Après op.	24	30	15	4

DISCUSSION

De nombreuses techniques chirurgicales de reconstruction intra-articulaires du LCA ont été développées ces deux dernières décennies (7). Dans tous les cas, le transplant doit répondre à certaines conditions :

- Qu'il soit biocompatible, ce qui élimine à l'heure actuelle les ligaments prothétiques qui, après un grand essor initial, ont été abandonnés.
- Qu'il soit résistant, pour pouvoir supporter les contraintes exercées sur le genou.
- De longueur suffisante et bien positionné aux points d'entrée et de sortie des tunnels intra articulaires, ce qui revient à respecter l'isométrie.
- Qu'il soit fixé solidement, en tension, sans conflit avec l'échancrure et sans angulation.

Actuellement, il est admis que les 2 transplants qui répondent à ces conditions sont représentés par les ischio-jambiers : droit interne - demi tendineux (DIDT) et le transplant du tendon rotulien (TR).

La valeur mécanique de la greffe du tendon rotulien autologue avec ses deux extrémités osseuses a été prouvée par des travaux expérimentaux et de nombreuses études cliniques (3, 6).

La technique du TR a été décrite initialement par Jones et Smith en 1913, elle a connu plusieurs modifications, notamment par Mac Intoch en 1974, Marshall en 1978 et Clancy en 1980.

En comparant cette méthode à certaines publications rapportées dans la littérature, quelques détails peuvent être discutés :

- Pour l'isométrie, nos repères restent purement anatomiques, à la visu. la broche guide tibiale sort à 7 mm en avant du bord antérieur du ligament croisé postérieur et la broche guide fémorale sort à 5 mm du bord postérieur et externe de l'échancrure inter condylienne. En effet, au niveau du plateau tibial, un positionnement trop antérieur du tunnel est responsable de conflit entre le transplant et le toit de l'échancrure et donc un déficit en extension (5). Au versant fémoral, la position « over the top » reste classique mais certains auteurs préconisent un tunnel fémoral transcondylien. Ces malpositions affectent la mobilité articulaire (5, 6).
- Le mode de fixation influe directement sur la rapidité de mise en œuvre de la rééducation fonctionnelle du genou. Dans notre série, la pastille rotulienne est de forme trapézoïde et de calibre supérieur à celui du tunnel fémoral. Après plastie de l'entrée de ce tunnel, elle est introduite et ancrée en impaction de dehors en dedans.

La fixation au niveau tibial est assurée par laçage de la baguette tibiale au fil métallique sur une vis dans la corticale tibiale interne ou par vis d'interférence, ce qui confère une grande stabilité et autorise une rééducation immédiate.

- La morbidité du prélèvement du tendon rotulien est très faible. Nous avons rapporté 6 cas (1,4%) d'amyotrophie persistante du muscle quadriceps malgré la rééducation fonctionnelle. Nous avons noté dans 3 cas (0,7%) des douleurs rotuliennes persistantes qu'on a attribuées aux désordres fémoro-patellaires, mais pas de fracture de la rotule ou de rupture du tendon rotulien qui restent des complications exceptionnelles décrites par certains auteurs. La suture des berges du tendon rotulien favoriserait l'abaissement de la rotule et serait à l'origine de ces douleurs fémoro-patellaires.
- Les lésions méniscales peuvent influencer sur le devenir du genou (2). La résection méniscale (ansectomie) a été utilisée dans 6 cas (1,4%). Plusieurs études montrent l'intérêt des gestes conservateurs sur le ménisque interne: la suture méniscale chaque fois que les lésions la permettent. Beaufils (2) préconise l'abstention si la lésion méniscale est périphérique et limitée au segment postérieur.
- Toutes les études soulignent la supériorité des techniques arthroscopiques (5). En effet, la réalisation des ligamentoplasties sous arthroscopie permet une reprise

du travail et de l'activité sportive plus rapide. Le respect de la capsule et de la synoviale confère des suites immédiates plus confortables.

Plusieurs promoteurs de cette technique insistent sur ses apports, surtout la mobilité post-opératoire immédiate et la trophicité du quadriceps dans les 6 premiers mois après l'intervention chirurgicale.

CONCLUSION

La reconstruction du ligament croisé antérieur intra articulaire par greffe du tendon rotulien libre apparaît comme une intervention de choix pour le traitement des laxités antérieures chroniques du genou.

Le mode de fixation du transplant au versant fémoral par impaction de la baguette rotulienne dans le tunnel tibial nous confère une stabilité très satisfaisante. Ce procédé pourrait être envisagé dans notre contexte comme une alternative aux autres procédés de fixation dans les ligamentoplasties antérieures du genou.

REFERENCES

1. Aubriot JH, Allieu Y. Cotations fonctionnelles des membres. Editions techniques. EMC. Appareil locomoteur, 14-001-M-10, 1994 ; 12p.
2. Beaufils PH, Bastos R, Wakim E, Cho SH, Petit Juvet C. La lésion méniscale dans le cadre de la ligamentoplastie de substitution du LCA : suture méniscale ou abstention. Rev Chir Orthop 1992; 78 : 285-91.
3. Dejour H, Walch G, Neyret PH, Adeline P. Résultats des laxités chroniques antérieures opérées. A propos de 251 cas revus. Rev Chir Orthop 1988 ; 74 : 622-36.
4. Laphargue PH, Delalande JL, Decoulx J. Reconstruction du LCA par transplant os-tendon-os. Evaluation... Rev Chir Orthop 1997; 83 : 505-14.
5. Laphargue PH, Delalande JL, Maillet M, Vanhecke C, Decoulx J. Reconstruction du LCA : arthrotomie versus arthroscopie. Rev Chir Orthop 1999 ; 85 : 367-73.
6. Lerat JL, Moyen B, Garin C, Mandrino A, Besse JL, Brunet-Guedj E. Laxité antérieure et arthrose du genou. Résultats de la reconstruction du LCA associée à une ostéotomie tibiale. Rev Chir Orthop 1993 ; 79 : 365-74.
7. Saragaglia D, Leroy JM, Tourne Y, Picard F, Abu M. Résultats à moyen terme de 173 plasties du LCA. Rev Chir Orthop 1994; 80 : 230-8.