

Greffes et substituts méniscaux en traumatologie du sport
Philippe Landreau, Nicolas Graveleau
Paris

Le traitement des lésions méniscales est encore l'intervention la plus pratiquée au niveau du genou. Le rôle fondamental du ménisque dans la biomécanique complexe du genou repose sur ses fonctions de répartition des contraintes, d'absorption des chocs, de stabilisateur secondaire, de lubrification et d'amélioration de la congruence.

Le traitement de la lésion méniscale a évolué de la méniscectomie totale vers des résections plus économiques voire des réparations. Cependant lorsque le ménisque est sévèrement endommagé, ces options de préservation peuvent être dépassées et la perte du ménisque conduit, ceci a largement été démontré, à l'arthrose. Ce phénomène est d'ailleurs plus marqué au niveau du compartiment latéral qu'au niveau médial.

Si le principe de préservation du capital méniscal est de rigueur, celui de la restitution du capital méniscal quand celui-ci est très altéré est sujet à discussion. Les premiers transplants méniscaux libres réalisés par Milachowski et Wirth ont maintenant 20 ans de recul mais les publications sur le sujet restent peu fréquentes.

Une des questions essentielles au sujet des transplantations méniscales est: quelles en sont les indications précises?

Bien que la réponse ne soit pas encore parfaitement établie par la littérature, les indications semblent être les suivantes:

- Un patient jeune (<40 ans ?)
- Une douleur et une hydarthrose résistantes au traitement médical
- Des signes de dégénérescence cartilagineuse peu évolués
- Un genou stable
- Un genou mécaniquement axé

Dans la mesure où il est clairement établi que ces greffes améliorent les symptômes comme les douleurs, les hydarthroses et la fonction du genou sans que le bénéfice sur l'évolution arthrosique soit encore clairement établi, les indications « prophylactiques » chez des patients asymptomatiques, sont loin d'être formelles.

La présence d'un genou stable, correctement axé et sans lésions cartilagineuses très évoluées semble être le garant d'un bon résultat clinique après un geste de greffe isolé. Dans le cas contraire, la réalisation de gestes associés interfère avec le résultat dû à la greffe.

La transplantation méniscale semble donc surtout indiquée pour le compartiment externe où le rôle de protection du stress cartilagineux est particulièrement important et ce d'autant plus que le recours à d'autres interventions comme les ostéotomies sont moins efficaces que pour le compartiment médial.

Le choix du greffon est essentiel et il faut idéalement retenir les allogreffes fraîches (chères à mettre en œuvre) ou fraîches congelées non irradiées (altération moindre des qualités mécaniques), en sachant que le risque infectieux est moins bien maîtrisé. Les tissus auto géniques (tendon), moins chers et plus disponibles sont de moins bonne qualité et ne sont plus utilisés. Enfin les bio-tissus et matrices sont séduisants, mais manquent encore de données scientifiques quant à leurs qualités mécaniques, biologiques et peu de séries rapportent des résultats cliniques.

La technique chirurgicale peut être arthroscopique ou à ciel ouvert, mais il faut veiller à

respecter une bonne isométrie méniscale dans le placement des insertions méniscotibiales. Les méthodes usant de plots osseux permettent, en laboratoire, une fixation initiale bien supérieure aux techniques de sutures du ménisque isolé. Leur supériorité dans les séries cliniques n'est pourtant pas démontrée. Les greffes de ménisques sans plots permettent une tolérance plus importante des approximations sur la taille des ménisques. La fixation doit être solide et doit autoriser la mise en tension du tissu méniscal en particulier si un rôle stabilisateur de celui-ci est attendu (ménisque interne associé à une ligamentoplastie du L.C.A). La cicatrisation reste incertaine puisque 29 à 42 % des arthroscopies de contrôle réalisées dans les différentes séries montrent que le ménisque est partiellement détaché.

L'addition de procédures chirurgicales (ligamentoplastie, greffe ostéocondrale, ostéotomie...) n'a pas semblé avoir d'influence péjorative sur le résultat, mais l'évaluation de l'efficacité propre de la greffe sera alors impossible.

Enfin aucun des protocoles de rééducation n'a fait la preuve de sa supériorité dans la mesure où ils n'ont jamais été comparés. Cependant on peut retenir : peu ou pas d'appui pendant 2 à 6 semaines pour la plupart des auteurs et une mobilisation initiale 0-60 à 90° témoignent de la prudence affichée et de l'absence de réel consensus.

Résultats : le taux d'échecs des différentes études varie de 9 à 44%. L'amélioration est nette sur la douleur et la fonction pendant 10 ans dans 70% des cas. Une vie quotidienne normale et une reprise des activités sportives légères sont le plus souvent possibles. On ne peut pas conclure à un effet chondroprotecteur de l'allogreffe car les résultats à long terme font défaut.

L'importance attachée au ménisque de nos jours a abouti à une diversification de l'arsenal thérapeutique (méniscectomie partielle, réparation méniscale, abstention de geste thérapeutique sur certaines lésions).

La chirurgie des greffes méniscales est encore à l'état embryonnaire, Peters estimant à 4000 le nombre de greffes réalisées dans le monde en 2003 dont seulement 289 en Europe. En France, on peut considérer que cette chirurgie est naissante puisque très peu d'équipes en ont la pratique courante. La mise à disposition des implants n'est pas encore parfaitement organisée. Récemment, un groupe d'étude des greffes méniscales a été créé au sein de la Société Française d'Arthroscopie. Il devrait permettre un développement contrôlé et une évaluation de ces techniques dans un avenir proche.

Références

Johnson DL, Swenson TM, Livesay GA, Aizawa H, Fu FH, Harner CD

Insertion-site anatomy of the human menisci: gross, arthroscopic, and topographical anatomy as a basis for meniscal transplantation.

Arthroscopy, 11(4): 386-94 1995

McDermott ID, Sharifi F, Bull AM, Gupte CM, Thomas RW, Amis AA

An anatomical study of meniscal allograft sizing.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 12(2): 130-5 2004

Noyes FR, Barber-Westin SD, Rankin M

Meniscal transplantation in symptomatic patients less than fifty years old

J Bone Joint Surg Am, 86-A(7): 1392-404 2004

[Vangness CT](#), [Garcia IA](#), [Mills CR](#), [Kainer MA](#), [Roberts MR](#), [Moore TM](#)
Allograft transplantation in the knee: tissue regulation, procurement, processing, and sterilization.
Am J Sports Med, 31(3): 474-81 2003

[Verdonk PC](#), [Demurie A](#), [Almqvist KF](#), [Veys EM](#), [Verbruggen G](#), [Verdonk R](#)
Transplantation of viable meniscal allograft. Survivorship analysis and clinical outcome of one hundred cases.
J Bone Joint Surg Am, 87(4): 715-24 2005

[Wirth CJ](#), [Peters G](#), [Milachowski KA](#), [Weismeier KG](#), [Kohn D](#)
Long-term results of meniscal allograft transplantation.
Am J Sports Med, 30(2): 174-81 2002