

N uméro spécial

Les greffes méniscales du genou

Nicolas Graveleau, Nicolas Pujol
Boulogne-Billancourt

Le traitement des lésions méniscales est encore l'intervention au genou la plus pratiquée. 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 du genou. 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, cela 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 vingt ans de recul. Si les publications sur le sujet sont peu fréquentes, ces vingt années de pratique clinique ont permis d'accumuler un certain nombre de données que nous avons tenté de résumer en sélectionnant quelques-unes des publications phares.

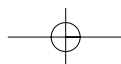
Résultats à long terme d'allogreffes méniscales sur l'état fonctionnel du genou

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

Le groupe d'étude comporte 23 patients opérés entre 1984 et 1986 d'une instabilité antérieure ou antéro-médiale du genou avec lésion méniscale médiale majeure non réparable (n = 5) ou méniscectomie médiale préalable. L'intervention

à ciel ouvert a associé une ligamentoplastie du ligament croisé antérieur (LCA), une allogreffe méniscale interne avec des allogreffes congelées (n = 6) ou allogreffes lyophilisées Gamma irradiées (n = 17). Les chondropathies du compartiment interne se répartissaient en 11 grade I, 11 grade II et 1 grade III. Un patient ayant eu une complication septique itérative a été exclu de l'étude.

La révision clinique a eu lieu à 3 et à 14 ans, comportant des scores cliniques, des radiographies (dont 11 à 14 ans), 9 IRM de contrôle à 14 ans, 19 arthroscopies de 2nd look à 3 ans, 2 à 14 ans. Les résultats ont été comparés à ceux de groupes témoins ayant eu une ligamentoplastie sur ménisque sain et sur genou méniscectomisé.



Les résultats montrent que l'intervention permet une nette amélioration subjective et objective de l'état fonctionnel des genoux. Les scores ne sont pas cependant aussi élevés que dans le groupe témoin à ménisque sain. Le résultat clinique subit une détérioration au cours de la période de suivi. Les allogreffes congelées donnent de meilleurs résultats que les allogreffes cryopréservées qui ont tendance à diminuer de taille, voire à ne pas cicatriser complètement en périphérie. L'analyse des résultats à long terme est perturbée par le statut cartilagineux initial qui n'était pas superposable dans tous les groupes et par le degré de stabilisation du genou par la ligamentoplastie. Enfin, aucune réaction de rejet ou de transmission d'agent infectieux n'a été déplorée.

Cette série historique qui compte un nombre restreint de patients est surtout intéressante par l'homogénéité de l'indication et de la technique utilisée. Elle constitue une révision à long terme de la première grande série clinique de patients ayant eu des allogreffes libres (sans plateau tibial) de ménisque interne. Le recul important sans patients perdus de vue est à souligner. Les résultats des allogreffes semblent se rapprocher de ceux des patients à ménisque intact dans le cadre des genoux avec instabilité antérieure. Le choix de la greffe doit se porter vers une greffe congelée plutôt que lyophilisée. Il est à regretter que l'analyse des axes ne soit pas incluse dans l'étude. De plus, il n'est pas spécifié si les patients étaient symptomatiques au niveau de leur compartiment interne. Au total, cet article ne permet pas de statuer sur la décision de greffer un ménisque interne si celui-ci est très altéré au moment de la stabilisation du genou.

Résultats cliniques d'allogreffes méniscales fraîches

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* 2005 ; 87 : 715-24.

Il s'agit d'une étude rétrospective évaluant les résultats cliniques de 100 allogreffes méniscales fraîches effectuées entre 1989 et 2001, avec un recul moyen de plus de 7 ans (0,5-14,5 ans). Trente-neuf ménisques médiaux et 61 ménisques latéraux ont été implantés chez 70 hommes et 26 femmes, d'âge moyen de 35 ans. Une arthrotomie paramédiane avec une désinsertion du ligament collatéral

par une ostéotomie du condyle fémoral était effectuée. L'allogreffe était fixée par des points horizontaux de PDS 2 à la capsule, sans utiliser de bloc osseux pour les insertions ménisco-tibiales.

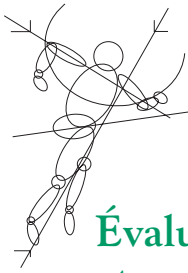
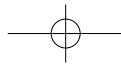
Le score HSS (*Hospital Special Surgery*) modifié utilisé montrait une amélioration significative de la fonction et de la douleur (cf. tableau 1). Les critères d'échecs sélectionnés pour l'analyse de la survie étaient cliniques : score HSS douleur < 30, score HSS fonction < 80, nouvelle opération. La survie moyenne d'une allogreffe méniscale médiale était de 10,7 ans, celle d'une allogreffe latérale de 11,4 ans, sans différence significative. Le statut cartilagineux initial, l'axe, la fonction préopératoire n'avaient pas de caractère péjoratif. En revanche, l'importance de la douleur préopératoire était corrélée à un mauvais résultat pour le ménisque médial.

Tableau 1 – Résultats des allogreffes méniscales isolées

| | Allogreffes méniscales latérales isolées | | Allogreffes méniscales médiales isolées | |
|------------------------------|--|----------------|---|----------------|
| | Préopératoire | Postopératoire | Préopératoire | Postopératoire |
| Score HSS douleur (max 50) | 15,3 | 42,7 | 11,6 | 33,5 |
| Score HSS fonction (max 100) | 61,5 | 92,6 | 58,7 | 83,7 |
| Échecs | 9/49 | | 7/20 | |
| Taux de survie à 5 ans | 90,9 % | | 84,1 % | |
| Taux de survie à 14 ans | 66,8 % | | 27,2 % | |

En conclusion, l'allogreffe méniscale fraîche peut améliorer significativement la douleur et la fonction du genou pendant une période de plus de 10 ans chez 70 % des patients.

C'est une étude remarquablement menée, avec un effectif important – la plus grande série publiée à ce jour –, un recul à moyen terme, et surtout avec un taux de perdus de vue inférieur à 5 % et une exploitation statistique sérieuse et valable. Néanmoins, une autre procédure chirurgicale a été associée dans 31 cas (reconstruction du ligament croisé antérieur, ostéotomie, microfractures...). Ces données ont volontairement été ôtées du tableau 1 qui résume exclusivement les résultats obtenus avec les allogreffes isolées. Même si aucune différence statistique n'a été mise en évidence entre les allogreffes médiales et latérales, on constate une cassure de la courbe de survie après 10 ans pour les ménisques médiaux, suggérant que l'analyse des résultats à plus long terme pourrait pencher en faveur d'une meilleure longévité de l'allogreffe méniscale latérale. Par ailleurs, la laxité frontale n'a pas été évaluée pour juger des effets de l'ostéotomie du condyle fémoral.



Les greffes méniscales du genou

Évaluation clinique et anatomique par IRM des allogreffes méniscales

Noyes FR, Barber-Westin SD, Rankin M

Meniscal transplantation in symptomatic patients less than fifty years old.

J Bone Joint Surg Am 2004 ; 86-A : 1392-404.

Il s'agit d'une étude prospective évaluant à court terme (40 mois en moyenne) les résultats cliniques et anatomiques par IRM de 40 allogreffes méniscales cryopréserverées (20 MI, 20 ME), implantées chez 38 patients (20 hommes, 18 femmes) d'âge moyen de 30 ans.

Les indications d'allogreffe méniscale étaient : méniscectomie subtotal, âge inférieur à 50 ans, douleur du compartiment fémoro-tibial, pas de signe d'arthrose évoluée sur les radiographies, interligne articulaire ≥ 2 mm sur les clichés en schuss.

Les dimensions adéquates du greffon ont été calculées sur des clichés radiographiques standard de face et de profil.

La technique chirurgicale bien décrite avec précision est une technique arthroscopique utilisant des allogreffes avec leurs insertions osseuses ménisco-tibiales. Pour le ménisque médial, deux tunnels de 8 et 12 mm de diamètre réalisés avec un ancillaire de ligamentoplastie assuraient l'ancrage osseux du greffon. Une arthrotomie médiale de 3 cm permettait le passage de celui-ci dans l'articulation. La fixation de l'allogreffe était complétée par des points verticaux de fil tressé non résorbable 2/0. Une plastie de l'échancre intercondylienne était fréquemment réalisée afin de créer un espace de travail suffisant pour réaliser les différents temps opératoires.

Une tranchée permettait de glisser un bloc osseux solide des deux insertions tibiales pour le greffon méniscal latéral. Il était encastré et fixé selon les mêmes principes que le greffon médial, par une mini-arthrotomie latérale.

Une greffe ostéochondrale a été effectuée simultanément pour combler un défaut cartilagineux condylien dans 40 % des cas, et le ligament croisé antérieur a été reconstruit 7 fois.

Le programme de rééducation postopératoire associait attelle amovible en extension, une mobilisation en flexion de 0 à 90°, un appui progressivement autorisé sur 6 semaines.

Tous les patients ont bénéficié de radiographies pré- et postopératoires et dans 73 % des cas d'une IRM pré- et postopératoire. Les résultats subjectifs et fonctionnels ont été évalués avec le score Cincinnati.

Résultats

Les IRM effectuées en charge à 35 mois postopératoire (29 cas) ont permis d'objectiver les dimensions du greffon, la mobilité, l'intensité du signal intraméniscal, l'état cartilagineux. Les allogreffes avaient un signal d'intensité subnormale dans 1 cas sur 2, 59 % n'avaient aucune mobilité à l'IRM, 4 greffons avaient des mobilités anormales. Quarante-vingt-neuf pour cent des genoux avaient une amélioration subjective de leur fonction et de leur douleur, leur rendant possible la pratique de sports dits légers (natation, vélo) dans 60 % des cas. Le score subjectif donnait 47 % de bons et de très bons résultats, 42 % de résultats moyens, 11 % de mauvais résultats.

Quatre allogreffes ont été enlevées précocement chez 3 patients. Un pincement significatif de l'interligne greffé est apparu dans 3 cas.

Une classification complète mais complexe des résultats des allogreffes méniscales est pour la première fois proposée. Elle est fondée sur les données cliniques subjectives, objectives et sur l'IRM. Elle montre 43 % de bons résultats, 30 % de résultats moyens, 28 % de résultats médiocres, ce qui est en accord avec les données de la littérature. Néanmoins, le grand nombre (40 %) de greffes ostéochondrales associées rend l'interprétation des résultats délicate quant à l'effet chondroprotecteur escompté d'une allogreffe méniscale et aux responsabilités respectives des deux procédures dans l'amélioration fonctionnelle. Ces résultats à court terme étant équivalents avec ou sans greffe ostéochondrale...

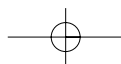
Mises à disposition des greffes aux États-Unis : les bonnes pratiques

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 2003 ; 31 : 474-81.

Cette mise au point clarifie les bonnes pratiques de prélèvement, de préparation, de stérilisation, de stockage et de mise à disposition des allogreffes utilisées en chirurgie orthopédique dont les allogreffes méniscales. Les auteurs rappellent



l'organisation et le contrôle de la préparation et de la distribution des transplants dans les 61 banques accréditées pour distribuer des allogreffes osseuses et ligamentaires aux États-Unis. Les banques ont distribué 750 000 allogreffes musculo-squelettiques à partir de 20 000 donateurs. Les ménisques sont distribués par 33 % des banques en 2002. L'utilisation de ménisque de banque permet d'obtenir un tissu de morphologie et de composition comparables à celles du ménisque natif en disposant d'un choix de tailles des implants. Les risques potentiels sont la transmission de maladie virale ou bactériologique, le risque de rejet par défaut d'histocompatibilité, une durée d'intégration prolongée du transplant.

La préparation aseptique des transplants. Le risque est la contamination infectieuse lors du prélèvement qui doit être, au mieux, réalisé dans un bloc chirurgical, être aussi précoce que possible (< 24 h pour 86 % des banques) ; ou lors de la préparation du greffon avant conservation. Le risque de transmission du VIH par donneur contaminé non détecté est évalué à moins de 1/1 000 000 et il n'existe que deux cas documentés de transmission du VIH par le biais d'allogreffe musculo-squelettique. Des cas de transmission de l'hépatite C (1991) et de l'hépatite B (1951) ont été rapportés. Toutes ces transmissions ont eu lieu avant l'institution par la *Food and Drug Administration* (FDA) du *screening* des donateurs (interrogatoire social et médical + sérologies) et de la mise à disposition de tests diagnostiques sérologiques valides. Les cas récents de transmission sont des cas de transmission de bactéries par la greffe : 26 cas dont un décès. L'utilisation de solutions antimicrobiennes antiseptiques ne semble pas pouvoir mettre à l'abri de transmission d'agents infectieux profondément enfouis dans les matrices tissulaires.

La stérilisation des greffons a pour but essentiel de détruire les micro-organismes contaminant et peut se faire selon trois modalités :

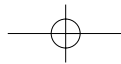
1. *Oxyde d'éthylène* : le plus utilisé, il a pour principal inconvénient de diminuer l'incorporation des greffes si son taux résiduel intratissulaire est élevé après traitement.
2. *Les Gamma radiations* : la dose délivrée est habituellement comprise entre 1 et 3,5 Mrad, ce qui est efficace sur les bactéries mais moins sur le VIH qui requiert des doses plus élevées. L'utilisation de celles-ci dégrade de façon nette les propriétés biomécaniques des transplants.
3. *La stérilisation chimique à basse température, CO₂ combiné aux antioxydants* sont des méthodes peu utilisées.

La conservation des greffes se fait selon trois modes :

1. *Cryopréservation* : elle permet la préservation à -196° pendant une dizaine d'années.
 2. *Froid intense* : réalisé à -80°, il permet la conservation pendant 3 à 5 ans. Toutes les cellules sont détruites et elle n'est utilisée que pour les tissus peu cellulaires comme les ménisques ou les ligaments.
 3. *Lyophilisation* : elle permet une conservation de 3 à 5 ans, nécessite un réchauffement d'au moins 30 minutes avant implantation et altère les propriétés du collagène et la structure de la greffe.
- Seules les allogreffes fraîches permettent de mieux conserver les cellules et la structure du ménisque, mais les délais de conservation sont idéalement le plus court possible (< 14 jours) et le risque de transmission d'agents infectieux est plus élevé.

Cet article de synthèse s'intéresse au processus complexe de mise à disposition des greffes aux États-Unis. Ce processus semble encore plus compliqué en France car très peu de banques mettent ces produits à disposition et leur utilisation reste très marginale. Il rappelle cependant que le chirurgien a le devoir de connaître les processus de sélection des donateurs, de préparation et de conservation de la greffe pour pouvoir assurer son devoir d'information auprès du patient. Les tests pratiqués sur le donneur doivent comporter selon les recommandations américaines une recherche VIH, des hépatites B et C, HTLV, de la syphilis, de bactéries aérobies et anaérobies, d'un examen biochimique du sérum, d'une autopsie, de prélèvements ganglionnaires des groupes ABO/Rh.

La préparation du greffon reste un problème majeur car plus celui-ci est « vierge » (allogreffe fraîche), plus sa mise à disposition est difficile et plus le risque de transmission d'agents pathogènes est élevé. La destruction de ces agents par l'oxyde de carbone expose au risque de synovite ultérieure et la Gamma irradiation altère gravement les propriétés mécaniques du transplant faisant courir un risque trop important d'échec du greffon. Cet article ne rappelle pas la possibilité d'utiliser une autogreffe prise aux dépens du tendon quadricipital avec des résultats qui sont moins bons. L'utilisation de biomatériaux à titre de matrice de collagène est une voie de recherche qui semble plus prometteuse et qui permettrait de se mettre à l'abri du risque de transmission de maladies infectieuses.



Les greffes méniscales du genou

Prédiction de la taille des allogreffes méniscales par radiographie

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

An anatomical study of meniscal allograft sizing. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2004 ; 12 : 130-5.

Il s'agit d'une étude anatomique évaluant les dimensions des ménisques et leurs corrélations avec des repères osseux radiographiques afin de prédire la taille de l'allogreffe méniscale.

Matériel et méthode

Vingt-deux paires de genoux ont été étudiées. La longueur, la circonférence, la profondeur du corps méniscal et de la totalité du ménisque ont été comparées aux dimensions du plateau tibial : longueur et profondeur de chaque plateau, longueur totale de l'épiphysse.

Résultats

Des différences de 4,5 à 9,8 % ont été constatées entre les paires de genoux droits et gauches. Une analyse en régression linéaire a déterminé des équations permettant de prédire les dimensions méniscales à partir de celles du plateau tibial. La précision de ces équations était en moyenne de $5 \pm 6,4$ %, soit $1,9 \pm 2,4$ mm.

Lazovic *et al.* (1) ont démontré sur modèle animal l'importance des dimensions et de la congruence du greffon pour prévenir la dégénérescence arthrosique. Néanmoins, il n'y a pas de consensus concernant la meilleure technique pour fiabiliser les dimensions du greffon.

Cette étude a tenté de les déterminer par un moyen simple (radiographies). Elle aboutit hélas à des équations complexes et à de faibles coefficients de corrélation malgré 44 cas disséqués. Shaffer et al. (2) ont tenté de comparer la précision des mesures radiographiques et IRM avec des fiabilités respectives de 79 et 83 %. Les coefficients de corrélation intra- et interobservateurs étant meilleurs avec l'IRM. Haut et al. (3) ont conclu sur l'analyse de 10 paires de genoux frais que l'IRM controlatérale avait une valeur prédictive meilleure que la radiographie sur toutes les dimensions méniscales (hauteur, longueur et profondeur des différents segments), même s'il existe des variations interindividuelles entre un genou droit et un genou gauche.

On se contentera donc actuellement d'une approximation en attendant un modèle tridimensionnel plus fiable.

Références

1. Lazovic D, Wirth CJ, Knosel T, Gosse F *et al.* – Der meniskusersatz mit inkongruenten transplante-eine experimentelle untersuchung. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1997 ; 135 : 131-7.
2. Shaffer B, Kennedy S, Klimkiewicz J, Yao L – Preoperative sizing of meniscal allografts in meniscus transplantation. *Am J Sports Med* 2000 ; 28 : 524-33.
3. Haut TL, Hull ML, Howell SM – Use of roentgenography and magnetic resonance imaging to predict meniscal geometry determined with a three-dimensional coordinate digitizing system. *J Orthop Res* 2000 ; 18 : 228-37.

Repères arthroscopiques fiables pour les insertions méniscales

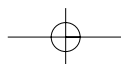
Johnson DL, Swenson TM, Livesay GA, Aizawa H, Fu FH, Harner CD

Insertion-site anatomy of the human menisci : gross, arthroscopic, and topographical anatomy as a basis for meniscal transplantation. *Arthroscopy* 1995 ; 11 : 386-94.

Il s'agit d'une étude cadavérique déterminant l'anatomie topographique des insertions ménisco-tibiales sur 15 sujets frais, et leurs relations avec les structures intra-articulaires adjacentes utilisées comme repères arthroscopiques et à ciel ouvert.

Les deux voies d'abord arthroscopiques antérieures et postérieures ont permis d'établir la topographie articulaire des cornes méniscales et de leurs insertions. Les données recueillies et les voies préférentielles utilisées sont résumées dans le *tableau 2* et sur la *figure 1* (page suivante). Elles soulignent la proximité des insertions postérieures des deux ménisques et le risque d'endommager le ménisque sain lors du placement de l'allogreffe. De même, la proximité des insertions du ménisque latéral et du ligament croisé antérieur (LCA) rend théoriquement difficile la réalisation des différents tunnels pour une reconstruction simultanée LCA-allogreffe méniscale latérale. Enfin, les différentes insertions sont plus accessibles par arthroscopie que par arthrotomie.

Cette étude apporte des repères arthroscopiques fiables et reproductibles concernant les insertions méniscales. Ces régions sont souvent masquées par les ligaments



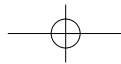


Tableau 2 – Repères arthroscopiques et voies préférentielles pour l'accès aux insertions méniscales

| | Voie arthroscopique | Voie instrumentale | Repères articulaires |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------|---|
| Corne antérieure du ménisque médial | Antéro-médiale | Antéro-latérale | 1. Bord antérieur de l'insertion tibiale du LCA 2. Marge antérieure du plateau tibial médial 3. Échancrure intercondylienne |
| Corne postérieure du ménisque médial | Postéro-médiale | Antéro-latérale | 1. LCP 2. Épîne tibiale médiale 3. Marge postérieure du plateau tibial |
| Corne antérieure du ménisque latéral | Antéro-latérale | Antéro-médiale | 1. Moitié antérieure de l'insertion tibiale du LCA 2. Épîne tibiale latérale 3. Marge antérieure du plateau tibial latéral |
| Corne postérieure du ménisque latéral | Antéro-latérale | Antéro-médiale | 1. Bord postérieur de l'insertion tibiale du LCA 2. Épîne tibiale latérale 3. Marge postérieure du plateau tibial latéral |

Synthèse

La revue de la littérature, et particulièrement de ces articles récents servant de référence dans leur domaine, a permis d'élaborer le cahier des charges actuel de l'allo-greffe méniscale.

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, il faut regrouper un certain nombre de pré-requis :

- 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.

Le choix du greffon est essentiel

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 lésion cartilagineuse très évoluée 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 est moins efficace 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 autogéniques (tendon), moins chers et plus disponibles sont de moins bonne qualité et ne sont plus utilisés. Enfin, les biotissus 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

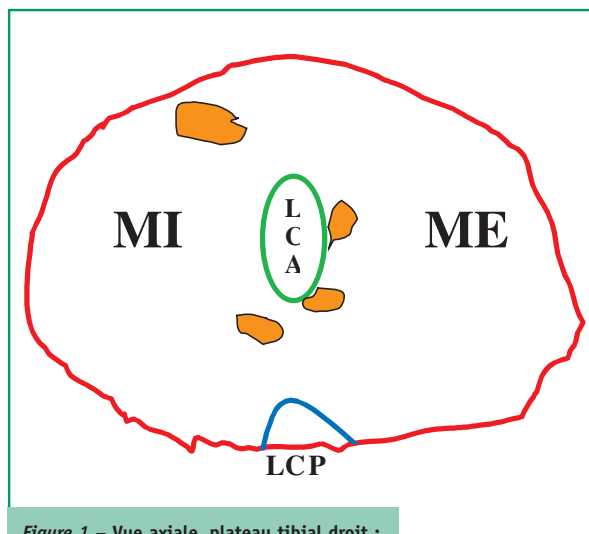
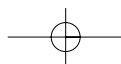
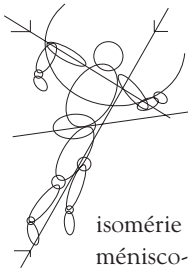
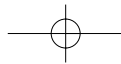


Figure 1 – Vue axiale, plateau tibial droit : aires des insertions méniscales et des ligaments croisés.

croisés ou le Hoffa lors d'une arthroscopie conventionnelle. Leur connaissance doit être maîtrisée lors d'une transplantation méniscale car il a été démontré qu'une erreur de placement du greffon de 5 mm entraîne une augmentation anormale des contraintes biomécaniques, probablement à l'origine de certains échecs précoces. Le concept d'isométrie méniscale est donc né...





Les greffes méniscales du genou

isométrie méniscale dans le placement des insertions ménisco-tibiales. 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 ménisque sans plot permettent une tolérance plus importante des approximations sur la taille des ménisques. Rappelons que 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 ligament croisé antérieur). Enfin souvenons-nous que la cicatrisation reste incertaine puisque 29 à 42 % des arthroscopies de contrôle réalisées dans les différentes séries montrent que le ménisque est partiellement détaché.

Une diversification de l'arsenal thérapeutique

L'addition de procédures chirurgicales (*i.e.* 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 protocole 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.

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 (ménisectomie partielle, réparation méniscale, abstention de geste thérapeutique sur certaines lésions).

Une chirurgie encore embryonnaire

La chirurgie des greffes méniscales est encore à l'état embryonnaire, Peters estimant à 4 000 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. Si les chirurgiens français veulent combler une part du retard que nous avons sur certains précurseurs, tout en assurant une sécurité maximale pour les patients, peut-être faudrait-il profiter du faible nombre de patients subissant cette intervention pour lancer un suivi national prospectif exhaustif sur des indications thérapeutiques très ciblées, et cela sous la surveillance bienveillante des quelques experts qui ont une certaine expérience de ce type de chirurgie.

Gardons enfin à l'esprit que lorsque le ménisque n'a pu être sauvé, il est possible, sous certaines conditions, d'envisager de le remplacer.

