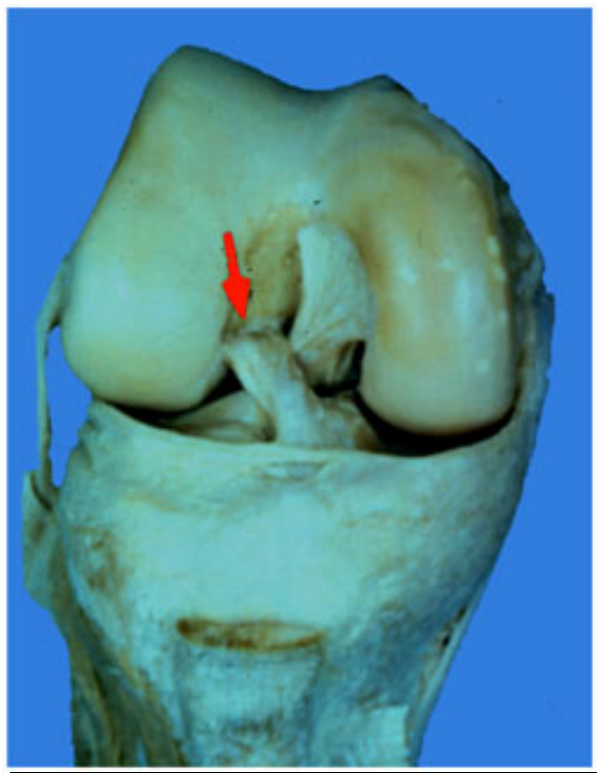


LES LIGAMENTS CROISE ANTERIEUR ET POSTERIEUR

I. Rappel anatomique

Le genou est composé de 4 ligaments principaux :

- le ligament collatéral interne (LLI) qui empêche le genou de partir à l'intérieur,
- le ligament collatéral externe (LLE) qui empêche le genou de partir à l'extérieur,
- le ligament croisé antérieur (LCA) qui empêche le tibia de partir devant,
- le ligament croisé postérieur (LCP) qui empêche le tibia de partir en arrière.



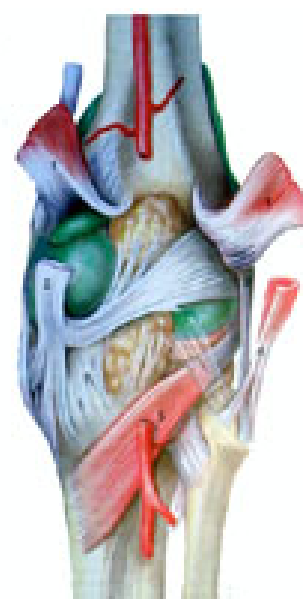
Le ligament croisé antérieur (flèche rouge) et derrière le ligament croisé postérieur. Sur les côtés le ligament collatéral externe et le ligament collatéral interne.



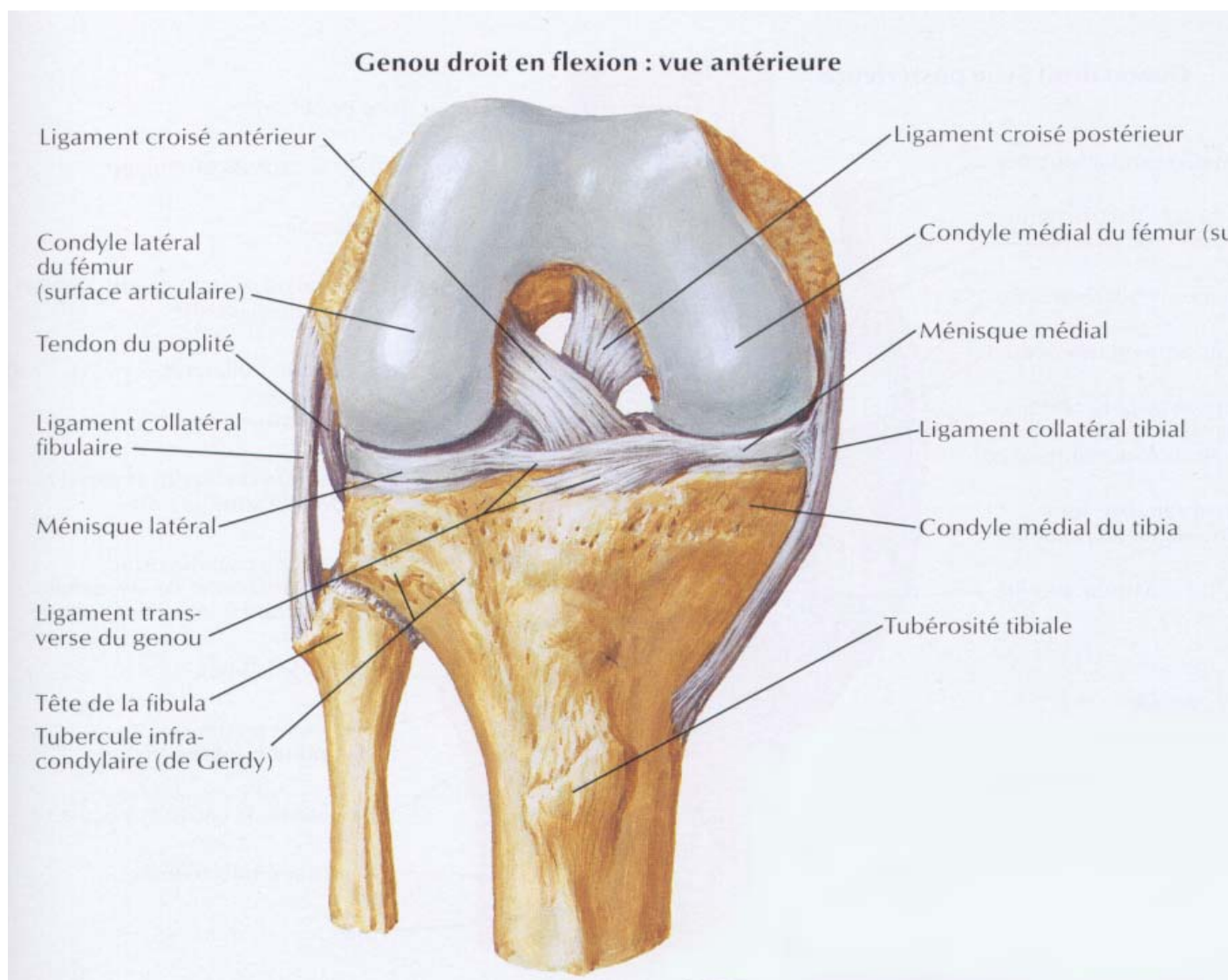
Vue interne



Vue externe

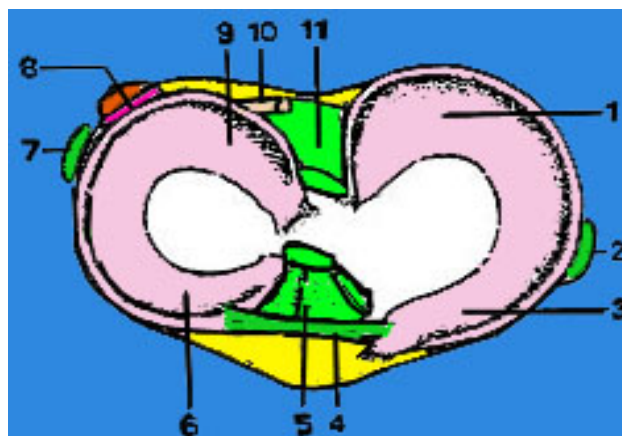


Vue postérieure



Vue supérieure du tibia

- 1 - Corne postérieure du ménisque interne
- 2 - Ligament latéral interne
- 3 - Corne antérieure du ménisque interne
- 4 - Ligament jugal
- 5 - Ligament croisé antérieur
- 6 - Corne antérieure du ménisque externe
- 7 - Ligament latéral externe
- 8 - Hiatus poplité
- 9 - Corne postérieure du ménisque externe
- 10 - Ligament ménisco-fémoral
- 11 - Ligament croisé postérieur



II. Généralités sur les entorses du genou

La stabilité du genou est dépendante de l'intégrité de ses ligaments.

Les entorses du genou correspondent à une atteinte plus ou moins grave de chaque ligament.

On parle d'entorse bénigne lorsque un des deux ligaments collatéraux a présenté une élongation c'est-à-dire un étirement de ses fibres sans rupture. Ces entorses bénignes guérissent en général en 3 semaines après une immobilisation de 10 à 15 jours avec une attelle baleinée et une mobilisation du genou précoce (dès que la douleur le permet).

Les entorses de gravité moyenne correspondent à une rupture d'un des deux ligaments collatéraux. Il existe à ce stade une laxité du genou qui est retrouvée à l'examen clinique. Le traitement consiste en une immobilisation de 3 à 6 semaines avec une attelle baleinée suivie d'une rééducation qui permettra de mobiliser et de renforcer le genou.

Les entorses graves correspondent à une rupture d'un des deux ou des deux ligaments croisés plus ou moins associée à une lésion des ligaments collatéraux.

On parle alors de :

- lésion isolée du LCA ou du LCP,
- triade antérointerne lorsqu'il existe une rupture du LCA, une rupture du LLI et du ménisque interne,
- triade antéroexterne lorsqu'il existe une rupture du LCA, une rupture du LLE et du ménisque externe,
- triade postérointerne lorsqu'il existe une rupture du LCP, une rupture du LLI et du ménisque interne,

- triade postéroexterne lorsqu'il existe une rupture du LCP, une rupture du LLE et du ménisque externe,
- pentade lorsqu'il existe une lésion du LCA et du LCP.



Les entorses du ligament collatéral interne bénigne, de gravité moyenne et grave (avec lésion du LCA)

III Les ruptures du ligament croisé antérieur (LCA)

De nombreux sports peuvent être à l'origine d'une rupture du LCA : Football, ski, rugby, handball, basketball, judo...



Plusieurs mécanismes lésionnels sont à l'origine d'une rupture du LCA :

- un traumatisme en hyperextension : le shoot dans le vide donnant une atteinte isolée du LCA.
- un traumatisme en varus rotation interne donnant une atteinte du plan ligamentaire externe et du LCA.
- un traumatisme en valgus rotation externe donnant une atteinte du plan ligamentaire interne et du LCA.



Traumatisme en hyperextension occasionnant une rupture isolée du LCA (vue de profil et vue de face).



Traumatisme en varus rotation interne



Traumatisme en valgus rotation externe

Ce ligament étant mal vascularisé cicatrise rarement après s'être rompu. Parfois il peut se réinsérer en nourrice sur le ligament croisé postérieur ce qui peut donner une impression de stabilité même s'il persiste une laxité et que le risque de nouvelle entorse du genou est élevé.

Lorsque ce ligament est rompu deux solutions s'offrent à vous :

- soit vous décider d'arrêter tout sport de pivot (football, ski, rugby...) et vous effectuer une rééducation de 3 à 6 mois afin de renforcer les muscles stabilisateur de votre genou. Vous pourrez encore pratiquer le vélo, la course à pied en terrain plat et la natation (en évitant la brasse).
- Soit vous voulez reprendre votre activité sportive, une intervention chirurgicale s'avère alors nécessaire afin de stabiliser le genou lors des manœuvres de pivot.

IV. Les ligamentoplasties du LCA

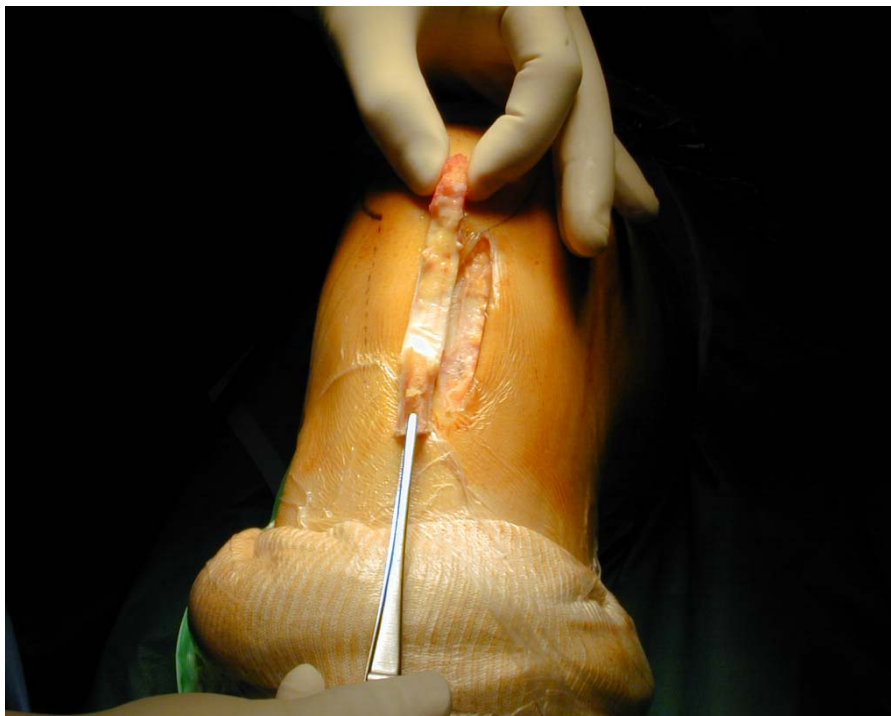
Le LCA cicatrisant mal le chirurgien est obligé de le remplacer par un transplant prélevé sur votre jambe. Deux types de transplants sont actuellement effectués :

- Le tendon rotulien : on prélève alors une pastille osseuse rotulienne, le tiers médian du tendon rotulien et une pastille osseuse tibiale.
- Le DIDT : on prélève deux tendons situés à la face interne du genou (Droit Interne et Demi Tendineux) qui sont chacun plié en deux et qui vont remplacer le LCA.

Après avoir préparé le transplant le reste de l'intervention s'effectue sous arthroscopie (à l'aide d'une caméra rentrée à l'intérieur du genou). Cette technique permet de mieux voir les lésions du genou, de traiter une lésion méniscale associée, et d'optimiser le placement des tunnels osseux.

Le chirurgien commence par faire le bilan des lésions du genou : il confirme la lésion du LCA, recherche et traite les éventuelles lésions méniscales associées. Ensuite il retirera complètement les restes du LCA. Il effectuera les tunnels osseux (un tunnel tibial et un tunnel fémoral) qui doivent reproduire le site d'insertion de l'ancien LCA. Le transplant est ensuite passé dans les tunnels et fixé dans ces tunnels à l'aide de vis d'interférence ou d'un autre moyen de fixation.

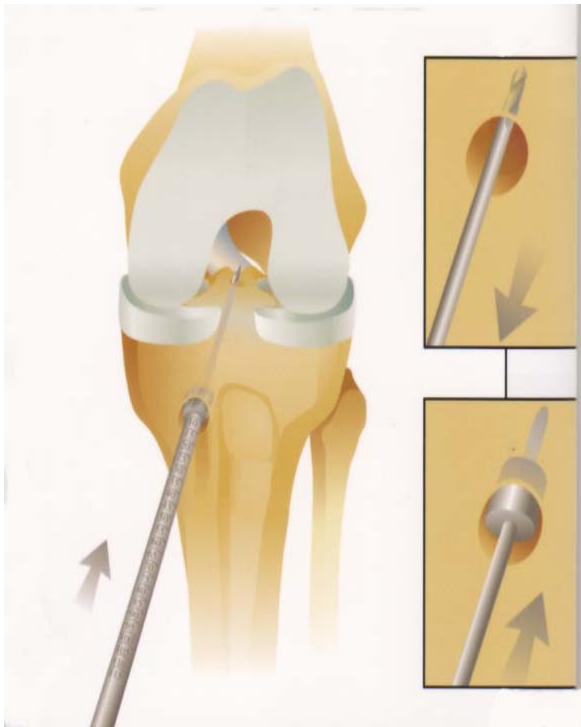
Exemple 1 : La technique de Kenneth Jones (utilisation du tendon rotulien)



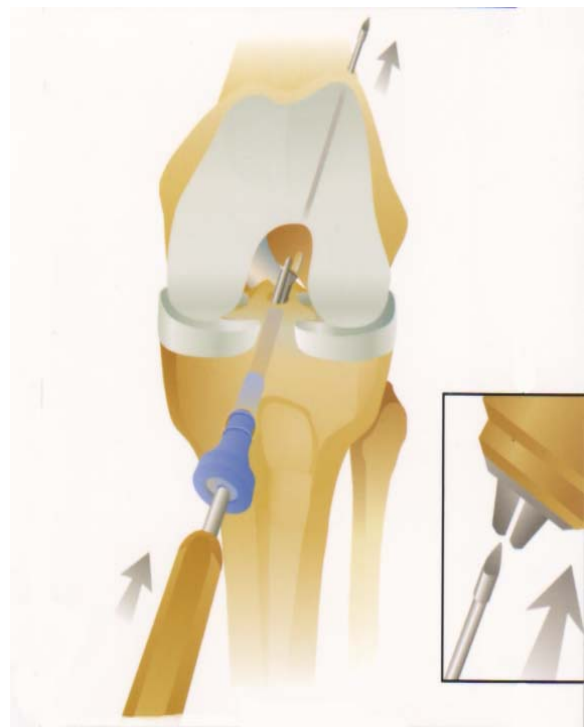
Prélèvement du tiers médian du tendon rotulien avec une baguette osseuse rotulienne et une baguette osseuse tibiale



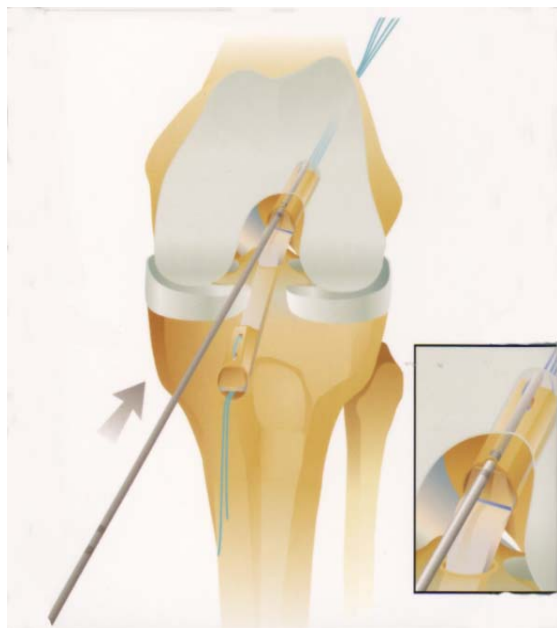
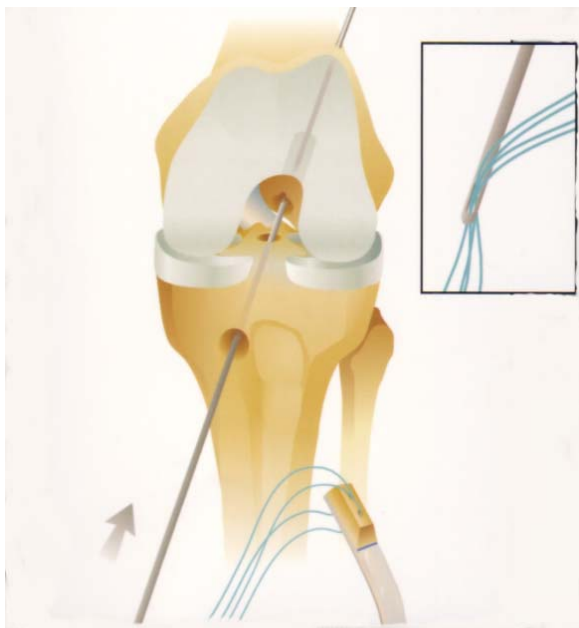
Transplant nettoyé et passage d'un fil dans chaque extrémité



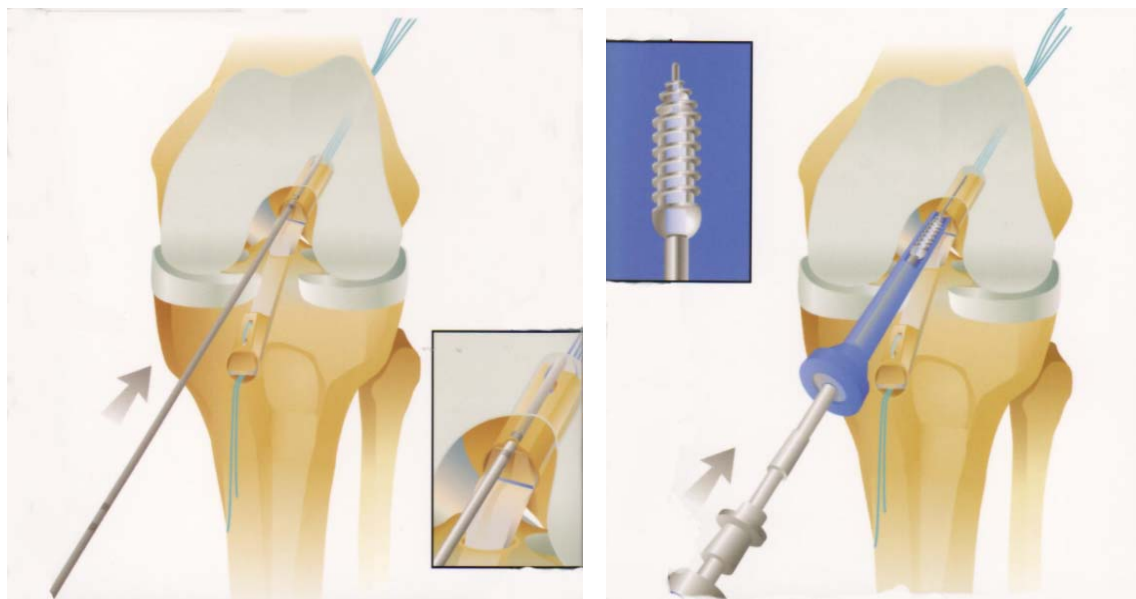
Préparation du tunnel tibial



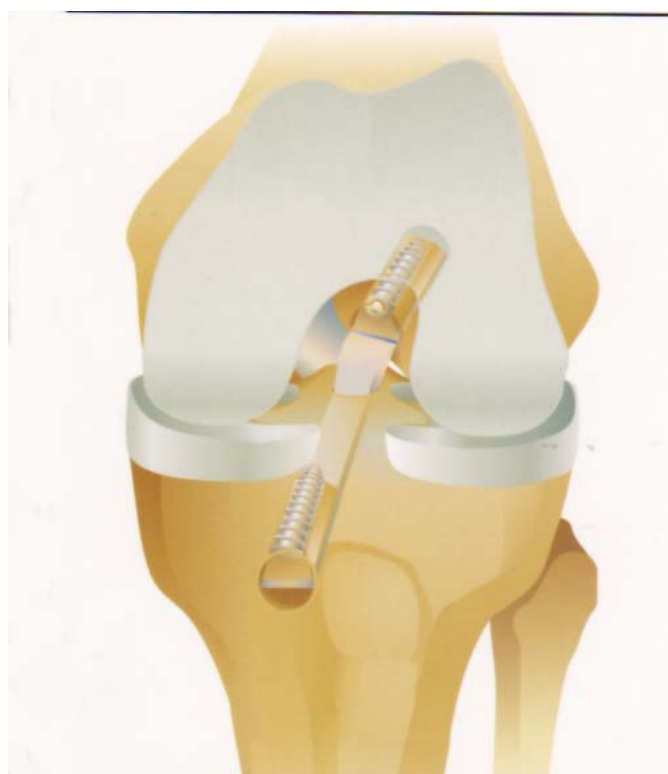
Préparation du tunnel fémoral



Passage du transplant

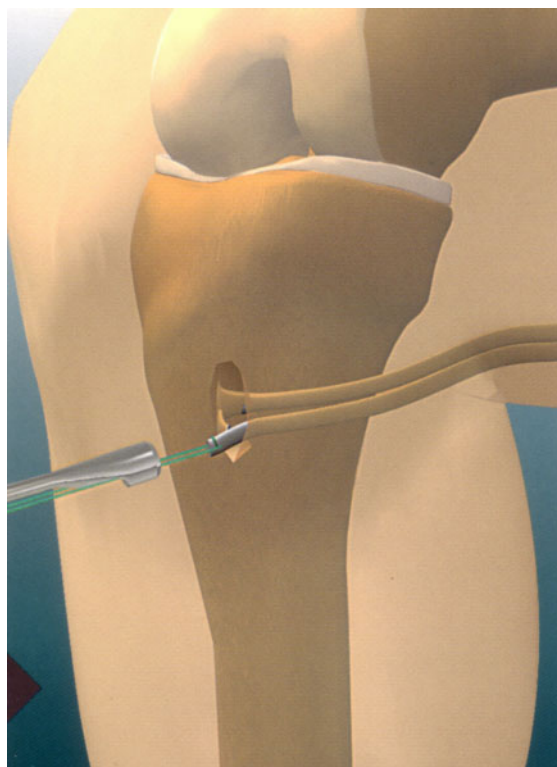


Fixation du transplant par des vis d'interférences fémorales et tibiales

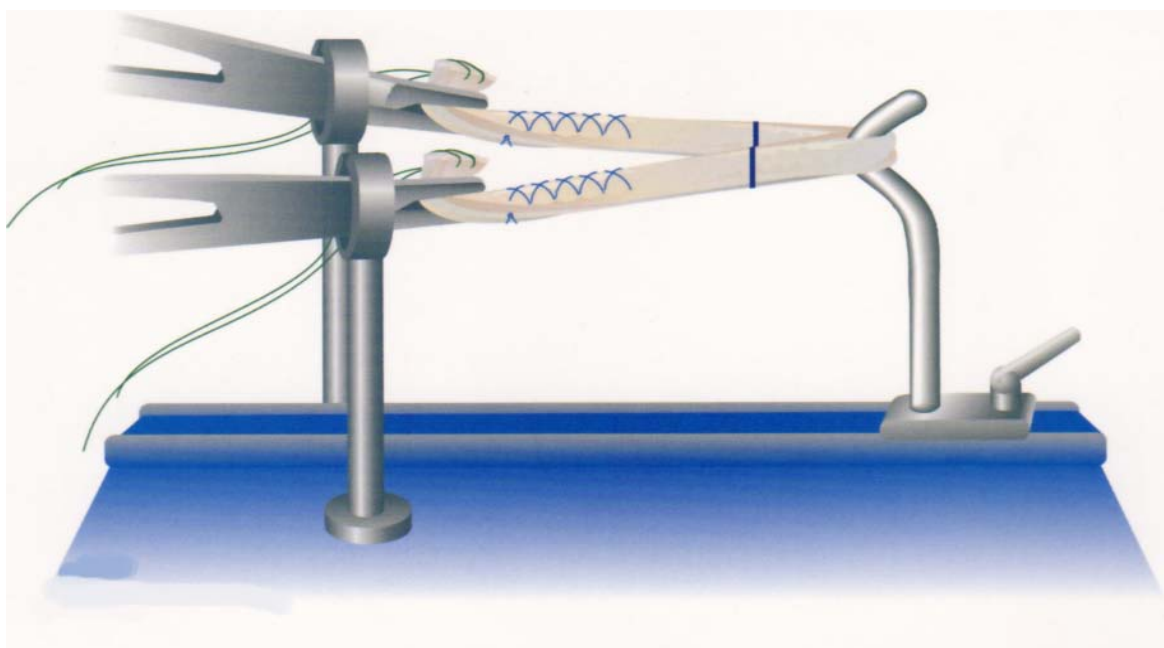


Aspect final

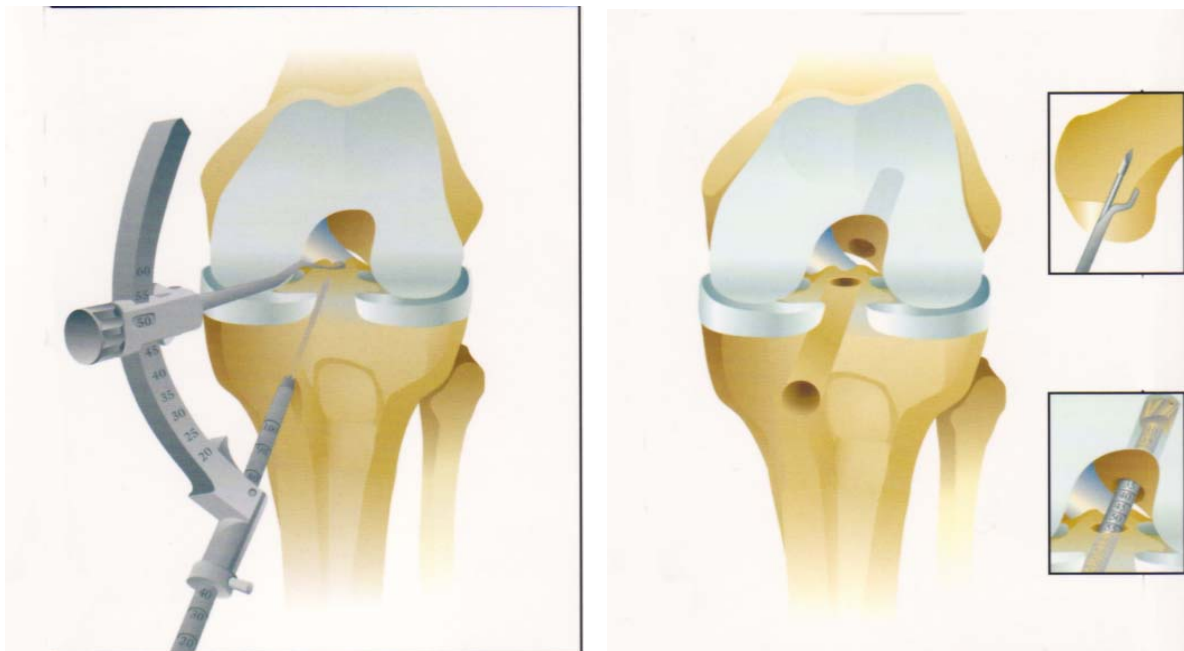
Exemple 2 : technique du DIDT (utilisation des tendons des muscles droit interne et demi tendineux)



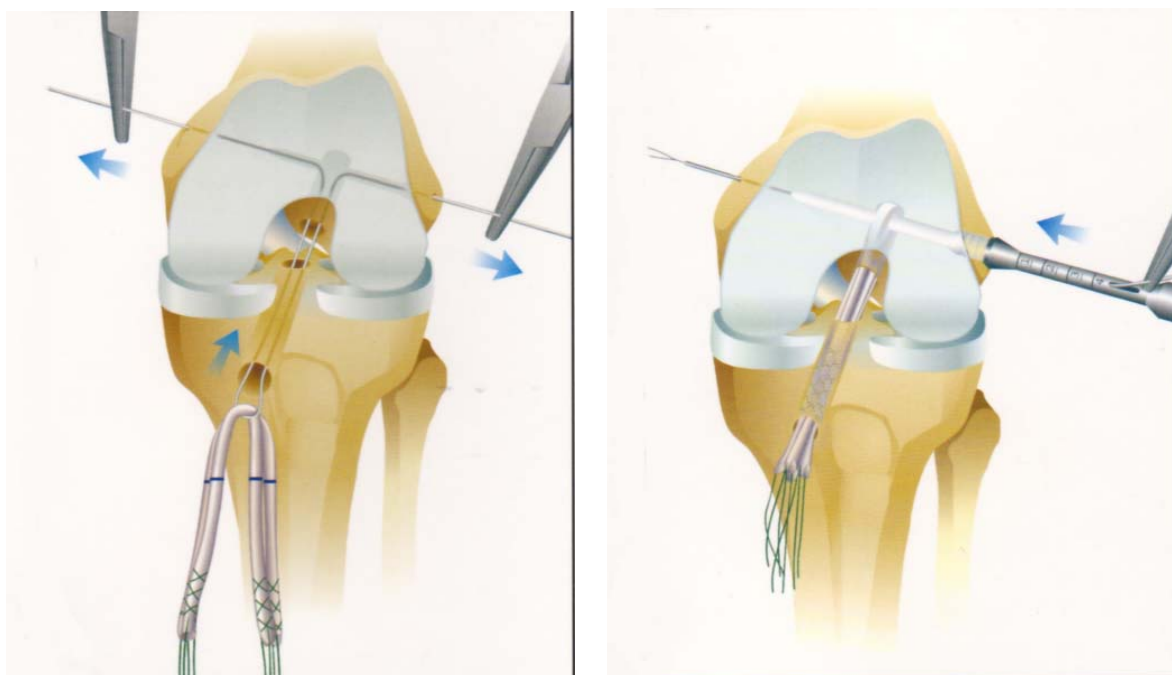
Prélèvement du DIDT



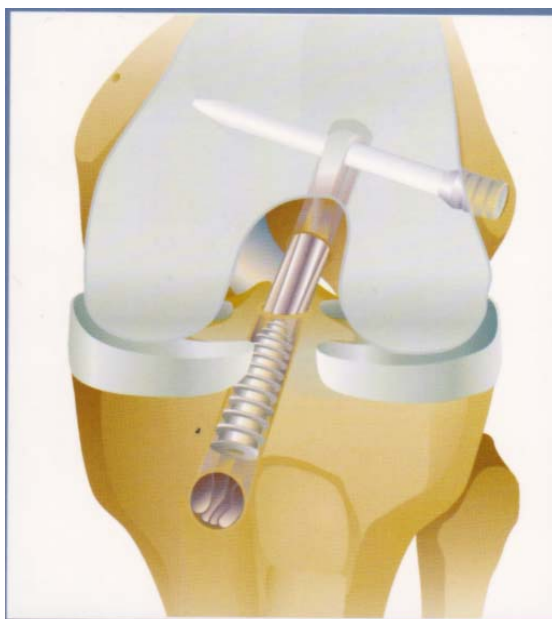
Préparation du DIDT qui est mis en tension



Préparation des tunnels tibiaux et fémoraux



Mise en place du système de fixation fémorale



Fixation tibiale par une vis et aspect final

Chaque technique présente des avantages et des inconvénients l'une par rapport à l'autre et souvent le chirurgien préfère effectuer la technique qu'il maîtrise le mieux.

V. Les suites opératoires

La durée d'hospitalisation est en générale de 7 jours. L'appui est autorisé à partir du 3ème jour postopératoire sous couvert d'une attelle baleinée et de cannes anglaises. L'attelle baleinée est retirée au 15ème jour et le patient peut marcher sans canne au 30ème jour.

A la sortie de la clinique le patient entre en général dans un centre de rééducation ou dans un centre de kinésithérapie. Le travail au départ consistera en une lutte contre l'œdème suivie d'une récupération de la mobilité et d'un renforcement musculaire du genou. En pratique le vélo d'appartement et la natation (crawl, pas de brasse) sont débuté au 45ème jour, la course à pied en terrain plat au 90ème jour, les sports de pivot sans contact au 6ème mois et les sports de pivot contact au 9ème mois.

VI. Les lésions du ligament croisé postérieur

Elles sont beaucoup plus rares que les lésions du LCA. Le mécanisme lésionnel le plus fréquent est le syndrome du tableau de bord : lors d'un accident de voiture le tableau de bord

recule violemment sur le genou fléchi provoquant un recul brutal du tibia entraînant une lésion du LCP.



Recul postérieur (tiroir postérieur) du tibia sous le fémur signant une lésion du LCP

Cette lésion est en général bien tolérée lorsqu'elle est isolée d'autant plus que le LCP est mieux vascularisé que le LCA. Il a donc un meilleur potentiel cicatriciel.

Lorsque la lésion du LCP s'accompagne d'une lésion des plans périphériques interne et surtout externe il existe une laxité importante du genou pouvant provoquer une instabilité du genou ou des douleurs antérieures. Dans ce cas il peut être proposée une ligamentoplastie au patient selon les mêmes principes que pour le LCA. Les suites sont néanmoins plus longues avec une récupération plus tardive et un résultat parfois moins satisfaisant.