

GENOU

Dr ALAIN

Dr BOSCHER

Dr CHROSCIANY

Dr COSTE

Dr DOTZIS

Dr LOUISIA

Dr MARCZUK

Dr PICOULEAU

Dr VACQUERIE

SECRÉTARIAT PERSONNEL

TÉL. VOIR RUBRIQUE "LES
CHIRURGIENS"

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL :

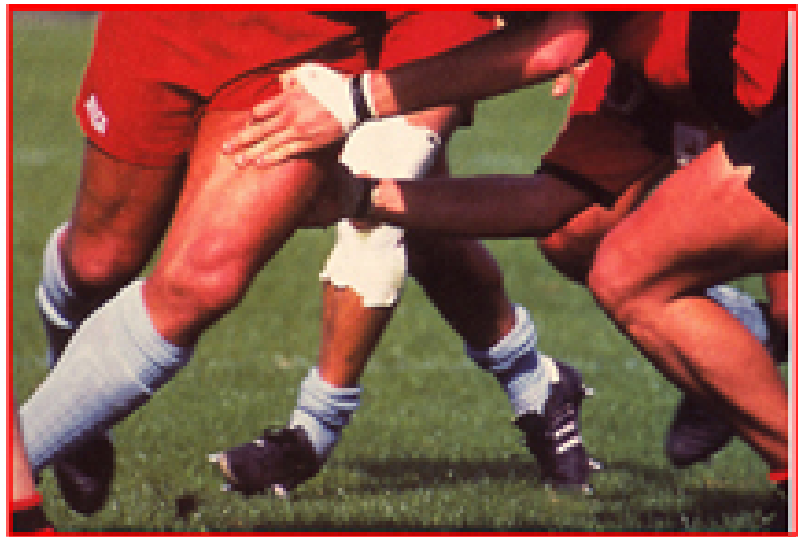
05 55 45 44 33

DU LUNDI AU VENDREDI

8H30 - 12H30 / 14H00 - 18H00

LE SAMEDI

9H00 - 12H00



ENTORSE DU GENOU ET CHIRURGIE DU LIGAMENT CROISE ANTERIEUR

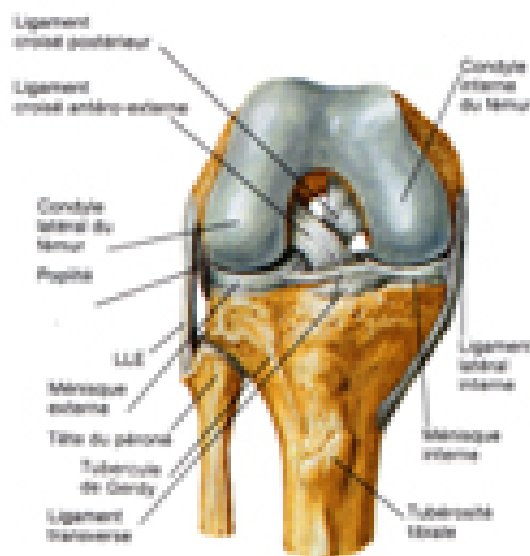
QU'EST-CE QU'UNE ENTORSE DU GENOU ?

Les entorses sont des accidents fréquents en traumatologie du sport.

Elles correspondent à des lésions ligamentaires, plus ou moins étendues, d'une articulation.

Au niveau du genou, il existe 4 ligaments:

- 2 ligaments latéraux
- ligaments croisés



LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

Les ligaments latéraux siègent de chaque côté de l'articulation : il s'agit du ligament interne ou LLI (à la face interne du genou) et du ligament latéral externe ou LLE (à la face externe du genou).

Les ligaments croisés siègent à "l'intérieur" de l'articulation. Le ligament croisé antérieur ou LCA est relié au tibia en bas et en avant ; le ligament croisé postérieur ou LCP est relié au tibia en bas et en arrière. Ces 2 ligaments sont reliés en haut au fémur et se croisent au "milieu" du genou d'où leur nom : ligaments croisés. Chacun de ces 2 ligaments est constitué de 2 faisceaux.

Une entorse du genou est donc un mouvement forcé qui va entraîner une déchirure plus ou moins complète d'un ou plusieurs de ces ligaments et/ou faisceau ligamentaire.

Nous distinguons, d'une part, des entorses dites bénignes, d'autre part, des entorses dites graves.

LES ENTORSES DITES « BENIGNES » :

Elles correspondent à l'atteinte isolée d'un des deux ligaments latéraux, interne ou externe.

Ces lésions ligamentaires sont responsables de douleurs (interne ou externe) et peuvent s'accompagner d'une laxité plus ou moins importante du genou (mouvement latéral anormal).

En cas de laxité, ces entorses se traitent par une simple immobilisation (de 3 à 6 semaines) avec ou non suppression de l'appui à la marche.

Le plus souvent cette immobilisation permet d'obtenir une cicatrisation suffisante. En cas d'instabilité résiduelle gênante une reconstruction chirurgicale peut être nécessaire.



LES ENTORSES DITES « GRAVES » :

Elles correspondent à l'atteinte d'un des deux ligaments croisés.

Dans les accidents sportifs, c'est le ligament croisé antérieur qui est le plus souvent atteint. Il s'agit le plus souvent de rupture complète mais parfois cette rupture peut être partielle ne concernant qu'un seul des deux faisceaux du ligament.

Par ailleurs, cette rupture du ligament croisé antérieur peut être isolée ou associée à une lésion d'un ligament latéral et/ou du ligament croisé postérieur.

Le guide du patient

LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU



Classiquement, lors de ce type d'entorse, le sportif ressent un claquement ou une déchirure avec sensation de déboîtement du genou ; il apparaît ensuite rapidement un gonflement articulaire.

En fait, il arrive fréquemment que cette rupture du ligament croisé antérieur soit isolée, et donc peu douloureuse, ou qu'il ne se produise pas de gonflement articulaire.

Le diagnostic de cette lésion relève d'un **examen clinique spécialisé**.

L'immobilisation ne permet pas, ici, de maintenir en contact les extrémités rompues du LCA, libres dans l'articulation. Une cicatrisation « naturelle » n'est donc pas possible.

Il y a encore quelques années, ces lésions étaient opérées en urgence afin de suturer les ligaments déchirés. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas : l'expérience a montré que ces sutures n'assuraient pas une cicatrisation ligamentaire correcte.



LCA sain

LCA rompu non réparable

La seule technique fiable de réparation du LCA ou du LCP est son remplacement par une greffe ligamentaire.

Cette intervention chirurgicale est exceptionnellement réalisée en urgence ; elle est souvent différée de 2 à 3 mois et peut l'être davantage en fonction des impératifs scolaires ou professionnels.

Cette intervention ne s'impose pas. Elle doit être décidée en fonction de l'âge et des activités sportives pratiquées.

En effet, il est possible, malgré un ligament croisé rompu, de conserver une activité dans laquelle le genou travaille dans l'axe (vélo, footing...).

Par contre, il est impossible ou néfaste de faire travailler le genou en pivot (football, handball, basket, rugby, ski...).

Le risque est de voir apparaître de façon plus ou moins rapide une instabilité du genou avec entorses à répétition, déchirures méniscales et, à long terme, arthrose du genou (arthrose = usure du cartilage articulaire).

De façon schématique, nous pouvons dire qu'une greffe du ligament croisé antérieur sera proposée aux sujets jeunes (avant 30 ans) quel que soit le sport pratiqué.

Entre 30 et 40 ans, elle sera discutée en fonction du sport pratiqué. Au delà de 40 ans, cette intervention chirurgicale sera envisagée s'il persiste une instabilité après traitement fonctionnel (rééducation).

LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

LES TECHNIQUES DE RECONSTRUCTION DU LIGAMENT CROISE ANTERIEUR

Nous avons vu que le ligament croisé antérieur (LCA) ne peut pas être réparé (suté) mais qu'il peut être remplacé. Les techniques actuelles font donc appel à des greffes tendineuses. Il s'agit d'auto-greffe (greffe prélevée sur l'opéré lui-même).

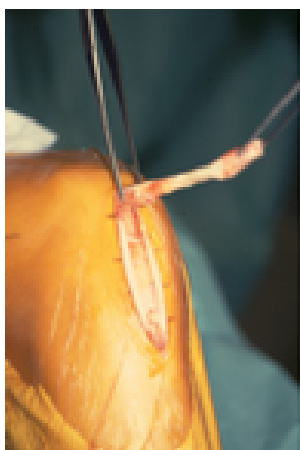
I Différents tendons peuvent être utilisés :

a) Tendon rotulien

La greffe du tendon rotulien ou transplant rotulien libre ou « KJ » (Kenneth Jones) fait appel au 1/3 moyen du tendon rotulien prélevé en continuité avec une barrette osseuse à chaque extrémité :

Il s'agit d'un transplant os-tendon-os.

Ce prélèvement laisse une cicatrice à la face antérieure du genou, d'environ 8 à 10 cms.



Prélèvement 1/3 tendon rotulien

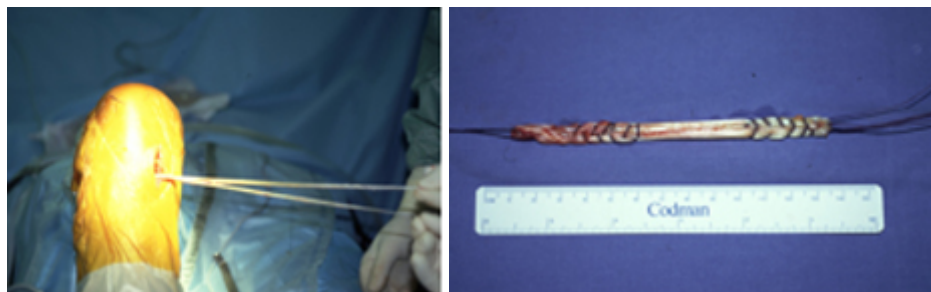


Transplant os-tendon-os

LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

Les tendons du droit interne et du demi-tendineux peuvent être prélevés par une petite incision à la face antéro-interne du tibia : à l'aide d'un instrument (stripper), ils sont détachés de leur muscle à la face interne de la cuisse.

Ces 2 tendons suffisamment longs seront repliés en deux, nous obtiendrons ainsi un transplant tendineux à 4 faisceaux.



Prélèvement tendons

Transplant tendineux 4 faisceaux

c) TQ

Le tendon quadricipital qui s'insère au bord supérieur de la rotule : on prélève une baguette osseuse au dépens de la rotule en continuant une bandelette tendineuse prélevée au dépens du tendon quadricipital

II Principes techniques :

La greffe utilisée est positionnée à l'emplacement du ligament du croisé antérieur rompu.

Elle est fixée au niveau du fémur en haut et au niveau du tibia en bas.

Point d'insertion fémoral



Point d'insertion tibiale



Cette fixation est assurée à travers des tunnels osseux, le plus souvent, par une vis dite « d'interférence » (métallique ou bio-résorbable).

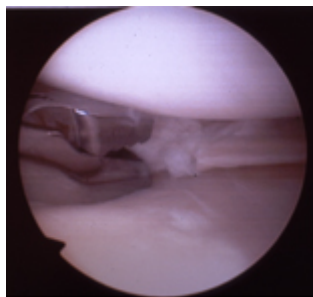
D'autres systèmes de fixation peuvent exister ou voir le jour.



III Modalités chirurgicales :

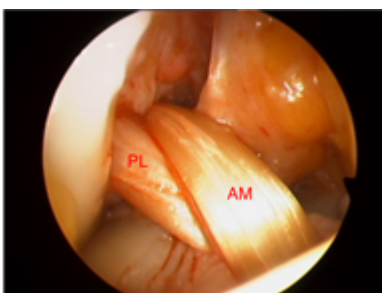
L'intervention peut être réalisée sous arthroscopie afin de contrôler l'état des ménisques.

Elle nécessite une anesthésie générale ou loco-régionale.



Si une rupture partielle a été identifiée et que l'un des deux faisceaux du LCA est intact, il peut être possible de le préserver et de ne reconstruire que le faisceau rompu.

Lorsque les deux faisceaux sont rompus, en fonction de l'anatomie et des lésions associées on peut choisir soit de reconstruire le faisceau du LCA (faisceau antéro-médial) ou de reconstruire les deux faisceaux du LCA séparément. On réalise alors un tunnel supplémentaire sur le tibia pour reproduire l'insertion des deux faisceaux.



LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

LES SUITES OPERATOIRES

1. Suites opératoires à la clinique :

La durée d'hospitalisation sera de 3 à 5 jours.

La reprise de la marche est immédiate. Elle se fera sous le couvert d'une attelle de protection et de cannes anglaises (à conserver environ 1 mois).

La mobilisation du genou sera également immédiate. Lorsque vous quitterez la clinique, le genou aura déjà atteint plus de 90° de flexion (flexion à angle droit).

2. A la sortie de la clinique :

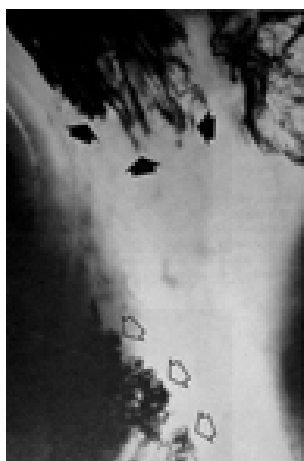
Votre rééducation sera à poursuivre pendant 2 à 3 mois, soit dans un centre de rééducation, soit au cabinet d'un kinésithérapeute.

3. La reprise du travail :

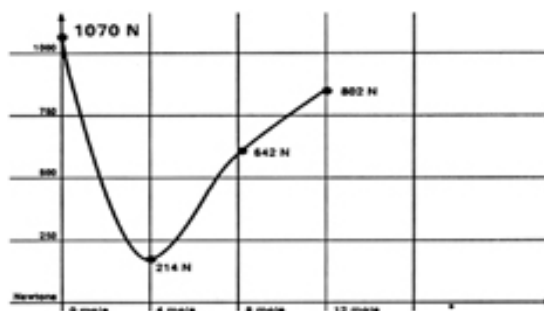
Le délai de reprise va dépendre de votre profession et de vos moyens de locomotion.

4. La rééducation :

La rééducation et la reprise du sport dépendent de l'évolution biologique de la greffe : revascularisation et résistance mécanique.



Revalorisation de la greffe



Evolution de la résistance mécanique de la greffe dans le temps

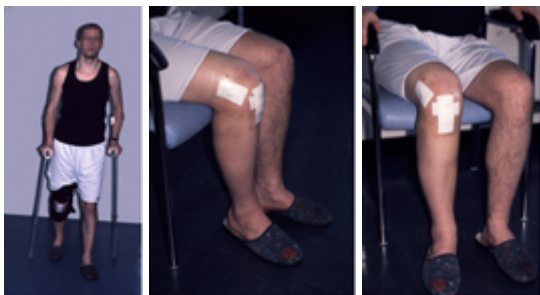
Le guide du patient

LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU



PHASE 1 : 1^{er} mois

1) reprise progressive de l'appui à l'aide de 2 cannes anglaises. Les cannes doivent être gardées par précaution jusqu'au 30^{ème} jour.



2) mobilisation de la rotule associée à des massages de façon à éviter les adhérences.



3) mobilisation articulaire passive de 0° à 110° de flexion avec rodage articulaire doux dans les amplitudes obtenues.



4) réveil musculaire du quadriceps par des contractions statiques en extension mais **sans résistance** pour ne pas solliciter le transplant.



LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

5) étirement des chaînes musculaires.

6) application de glace sur le genou.

PHASE 2 : 2^{ème} – 3^{ème} mois

1) Amplitudes articulaires :

Progression en flexion sans attitude forcée, sans douleur.

2) Renforcement musculaire :

*Travail des ischio jambiers en flexion sans précaution particulière.

*Travail du quadriceps dans des conditions mécaniques n'induisant pas de translation antérieure du tibia et donc ne sollicitant pas la greffe ligamentaire.

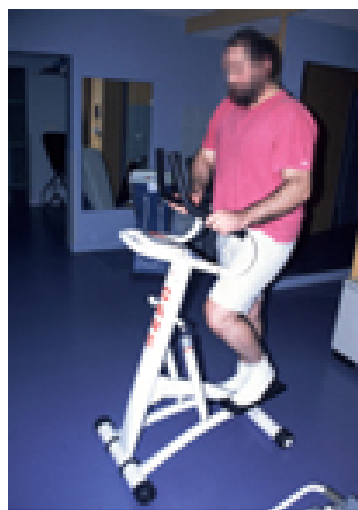
Aucun travail du quadriceps ne doit être effectué contre résistance lorsque le genou est en extension ou dans une amplitude articulaire en flexion entre 0° et 60°.



Rameur



Pas de travail du quadriceps



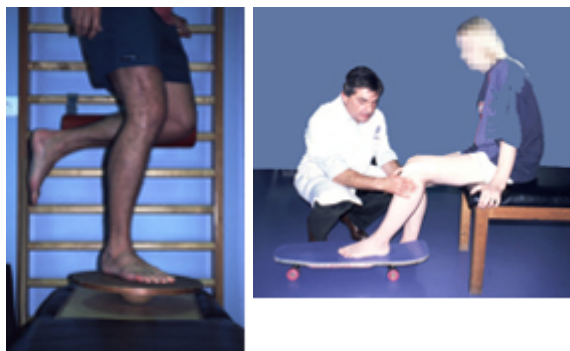
Stepper

contre résistance

LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

3) Travail proprioceptif en chaîne fermée :

Travail en situation de déséquilibre pied toujours en appui, sous condition d'un verrouillage complet du genou et point d'appui supérieur.



4) Reprise activité :

La bicyclette avec de petits développements est possible dès que les amplitudes articulaires du genou le permettront, entre le 45ème et le 60ème jour.

La marche puis la course sur tapis roulant aident à la reprise des activités à l'extérieur.



Il est possible également de reprendre la natation, uniquement le crawl : mouvement de battements des membres inférieurs sans palme.

PHASE 3: 3^{ème} au 5^{ème} mois

Reprise, à l'extérieur, des sports dans l'axe:vélo, footing sur terrain plat

La reprise du footing sur terrain plat et régulier est envisageable à partir du 3ème mois si la récupération musculaire est suffisante (en évitant tout pivot lors de l'appui).

Introduction à partir du 4ème mois de phases d'accélération puis de décélération.

LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

PHASE 4: à partir 5^{ème} mois

Reprise d'un programme de rééducation avant la reprise des sports à pivot .

1) Musculation :

Travail musculaire du quadriceps dans toutes les amplitudes : contre résistance et à différentes vitesses angulaires.



2) Travail proprioceptif en chaîne ouverte :

Travail en situation de déséquilibre sans point fixe.



Plateau instable sans appui Trampoline

6^{ème} mois révolu : *Reprise de l'entraînement à tous les sports*

LA CHIRURGIE LIGAMENTAIRE DU GENOU

LES COMPLICATIONS

Comme dans tout acte chirurgical, des complications sont possibles : hématome, infection, phlébite, algodystrophie (œdème douloureux avec raideur) ...

Ces complications sont toutefois peu fréquentes et pour la plupart prévenues par des traitements spécifiques.

RUPTURE DU LIGAMENT CROISE POSTERIEUR

Cette lésion isolée est beaucoup plus rare que celle du LCA.

Les principes de reconstruction sont communs à ceux du LCA et font appel aux mêmes greffons et aux mêmes moyens de fixation.

Les indications sont plus rares et dépendent de l'importance de l'instabilité. Cette instabilité est d'autant plus importante et mal tolérée qu'il existe des lésions ligamentaires associées pouvant intéresser LCA et/ou LLI et/ou LLE.

Dans ces cas complexes et rares les indications et le protocole de rééducation sont personnalisés au cas par cas.

