Dr Bernard de Geofroy
Chirurgien orthopédiste · Chirurgie de la hanche et du genou
RPPS 10102056552 · Conventionné secteur 2 OPTAM

Hôpital Privé Clairval — 317 bd du Redon, 13009 Marseille
Château-Gombert — 16 rue Louis Leprince-Ringuet, 13013 Marseille
Maison de santé Les Iris — Av. Jean Giono, 13190 Allauch
Secrétariat : 04 65 38 20 54 · chirurgie-hanche-genou-marseille.fr

PROTOCOLE DE RÉÉDUCATION · GENOU

Ligamentoplastie du LCA au rectus femoris (tendon quadricipital)

Version 1 · octobre 2026

GREFFE	PRIORITÉ	PIVOT-CONTACT
Tendon quadricipital (rectus femoris)	**Récupération du quadriceps**	**≥ 9 mois, sur critères**

Protocole indicatif. Les consignes figurant sur votre compte rendu opératoire et celles données par votre chirurgien ou votre kinésithérapeute priment toujours : un geste associé peut modifier les délais.

Consignes générales

- La greffe est prélevée sur le tendon du quadriceps (portion du rectus femoris, ou droit fémoral), au-dessus de la rotule. Les ischio-jambiers sont préservés, mais le quadriceps est transitoirement affaibli : la sidération du quadriceps (inhibition musculaire arthrogénique) y est souvent plus marquée et sa récupération est la priorité de la rééducation.
- Les consignes d'appui, d'orthèse et de flexion sont précisées sur le compte rendu opératoire ; elles priment sur ce protocole (par exemple en cas de suture méniscale associée).
- Une rééducation avant l'intervention (genou sec, mobilité complète, quadriceps actif) améliore la récupération.
- La progression repose sur des critères, pas seulement sur des délais. Rééducation sous glace, progressive, sans douleur importante.
- Des contrôles sont programmés ; l'équipe chirurgicale reste disponible pour le médecin traitant et le kinésithérapeute.

Les étapes de la rééducation

Phase 1 J0 à J45

OBJECTIFS

- Un genou le plus sec possible.
- Extension complète et verrouillage actif du quadriceps.
- La marche sans canne.

CONTENU

- Lever la sidération du quadriceps : glaçage avant les exercices, contractions isométriques pluriquotidiennes et électrostimulation débutée dès la première semaine.
- Récupération de l'extension complète, symétrique du côté sain, dans les 2 à 4 premières semaines, sans hyperextension forcée.
- Élévations jambe tendue, cocontractions isométriques quadriceps et ischio-jambiers.
- Flexion en actif, en décharge, jusqu'à 120° selon les consignes du compte rendu opératoire.
- Mobilisation de la rotule, travail du triceps sural et du tenseur du fascia lata.
- Ischio-jambiers : renforcement progressif possible dès les premières semaines, utile à la stabilisation du genou.
- Travail du quadriceps adapté à la douleur du site de prélèvement : une douleur jusqu'à 5 sur 10 pendant l'exercice est acceptable si elle s'estompe dans les 24 heures.

À ÉVITER

- Pas de flexion forcée ni d'étirement du quadriceps (talon-fesse) avant 6 semaines.

- Surveiller un défaut d'extension active (le genou se tend passivement mais pas activement) : il impose d'intensifier l'activation du quadriceps.

POUR PASSER À L'ÉTAPE SUIVANTE

- Genou sec ou presque, extension complète, quadriceps verrouillé.
- Marche sans canne et sans boiterie.

Phase 2 J45 à J90

OBJECTIFS

- Un genou sec et froid.
- Amplitudes de 0 à 130°.
- Un bon contrôle musculaire pour une vie quotidienne normale.

CONTENU

- Massages cicatriciels et péri-rotuliens, fin de récupération des amplitudes.
- Travail en chaîne fermée (presse, squats partiels) avec charges progressives.
- Quadriceps en chaîne ouverte dans un secteur protégé (entre 90° et 45° de flexion), possible dès la 4e semaine, puis élargi à toute l'amplitude à partir de la 12e semaine.
- Insister sur le quadriceps : chaîne ouverte et fermée, y compris hanche en extension pour solliciter le rectus femoris. L'électrostimulation est poursuivie tant que la force n'atteint pas 80 % du côté sain.
- Ischio-jambiers en concentrique puis excentrique, sans restriction particulière.
- Travail statique des rotateurs en position neutre, perfectionnement de la marche.
- Vélo et natation (crawl, dos crawlé).
- Le travail sous restriction du flux sanguin peut aider à renforcer avec des charges légères, sous la supervision d'un kinésithérapeute formé.

POUR PASSER À L'ÉTAPE SUIVANTE

- Pas d'épanchement, mobilité de 0 à 130°.
- Appui unipodal contrôlé, squat sans douleur.

Phase 3 J90 à J180 — Réathlétisation

OBJECTIFS

- Mobilité comparable au côté sain.
- Confiance totale dans le genou.
- Préparer le bilan de force (test isocinétique).

CONTENU

- Proprioception en charge de difficulté croissante, puis exercices dynamiques dans tous les plans.
- Renforcement sous toutes ses formes : isométrique, excentrique, chaîne fermée en charge ; isocinétique.
- Footing dans l'axe à partir du 3e ou 4e mois si le genou est sec, la mobilité complète et la force du quadriceps suffisante (environ 70 % du côté sain).
- Début des gestes techniques élémentaires du sport pratiqué.
- Reconditionnement global : natation, vélo, musculation.

POUR PASSER À L'ÉTAPE SUIVANTE

- Test isocinétique et tests de sauts réalisés vers 4 à 6 mois pour orienter la suite.

Phase 4 À partir de 6 mois

OBJECTIFS

- Reprise sportive progressive, sur critères.

CONTENU

- Perfectionnement musculaire selon les déficits mis en évidence par les tests.
- Reprise de l'entraînement spécifique sans contact, puis avec contact.

- Programme de prévention des blessures (échauffement neuromusculaire) à poursuivre après la reprise.

Critères de reprise du sport

La reprise des sports de pivot et de contact n'est jamais décidée sur un délai seul, mais sur des critères :

- force du quadriceps et des ischio-jambiers au moins égale à 90 % du côté sain (test isocinétique) ;
- tests de sauts (hop tests) au moins égaux à 90 % du côté sain ;
- genou sec, mobilité complète, absence d'instabilité ;
- confiance retrouvée dans le genou, évaluée si besoin par un questionnaire (ACL-RSI).

En pratique, pas de retour au pivot-contact en compétition avant 9 mois : le risque de nouvelle rupture diminue nettement lorsque la reprise est différée jusqu'à ce délai.

Exercices à faire à la maison

Chaque exercice est répété 10 fois, en tenant la position 6 secondes, 2 fois par jour. Glaçage en fin de séance.

Phase 1 — de J0 à J15

1. **« Jambe de bois » — extension passive**
   Allongé sur le dos, une serviette passée sous la plante du pied : soulever la jambe tendue à environ 30 cm du sol, tenir 6 secondes, relâcher.
2. **« Accordéon » — flexion**
   Tirer la serviette vers soi en faisant glisser le pied au sol, puis allonger la jambe lentement, en restant sous le seuil de la douleur.
3. **« Barrique »**
   Allongé sur le côté sain, élever la jambe tendue 10 fois, puis se tourner progressivement sur le dos sans cesser les élévations. Terminer par 10 élévations sur le dos.
4. **« Bain de soleil »**
   Allongé sur le ventre, un coussin sous le genou opéré, la jambe dans le vide : garder la posture 5 minutes pour gagner l'extension.
5. **« Accélérateur »**
   Mi-assis sur les coudes, le pied contre un ballon de baudruche appuyé au mur : tendre la pointe du pied pour écraser le ballon, jambe tendue.
6. **« Fessier »**
   Allongé sur le ventre, décoller la jambe tendue du sol en contractant les fessiers.

Phase 2 — de J16 à J45

7. **« Accordéon »**
   Poursuivre tant que la flexion est comprise entre 0 et 90°.
8. **« Laçage de soulier »**
   Le pied opéré posé sur une chaise contre un mur : avancer le buste en pliant le genou, aller toucher le pied avec les mains, buste droit, sans dépasser une douleur modérée.
9. **« Skate-board »**
   Assis au bord d'une chaise, le pied à plat sur une planche à roulettes : faire rouler vers l'avant en appuyant le talon, puis vers l'arrière en appuyant la pointe.
0. **« Passage à niveau »**
   Mi-assis sur les coudes : décoller le talon de 30 cm, genou verrouillé en extension, pointe du pied vers soi en poussant le talon vers l'avant.
1. **« Piston »**
   Debout avec deux cannes, en appui sur la jambe saine, un élastique tendu entre les cannes à 40 cm du sol : écraser l'élastique avec la plante du pied en tendant la jambe, puis revenir.

2. **« Équerre »**
   Sur le dos, les jambes contre un mur, les fesses au contact du mur : pousser les talons vers le plafond sans décoller les fesses. 5 fois 30 secondes.
3. **« Curieux »**
   Debout sur les deux jambes, se hisser lentement sur la pointe des pieds puis redescendre.

Informations pour le kinésithérapeute

- Incidents nécessitant de contacter le chirurgien : genou chaud avec épanchement, douleurs importantes, difficulté à récupérer les amplitudes.
- Le déficit du quadriceps est souvent plus important et plus durable qu'avec une greffe aux ischio-jambiers : objectif d'au moins 80 à 90 % du côté sain avant les sauts et la course rapide. Douleur du site de prélèvement à suivre sur l'échelle de 0 à 10.
- Coter la sidération du quadriceps (classification SANTI) lors des premières séances ; signaler un flessum persistant.
- Transmettre les résultats des tests isocinétiques et des tests de sauts lors des consultations.

Contacter rapidement l'équipe chirurgicale en cas de

- fièvre supérieure à 38,5 °C ou frissons ;
- rougeur, chaleur ou écoulement au niveau de la cicatrice ;
- genou très gonflé, chaud ou douloureux qui ne s'améliore pas avec le repos et la glace ;
- douleur ou gonflement du mollet ;
- perte brutale de mobilité, blocage ou impression de lâchage ;
- difficulté à récupérer les amplitudes malgré une rééducation régulière.

Essoufflement brutal ou douleur dans la poitrine : appelez le 15.