



LCA: Pièges et difficultés techniques des reprises

Pr SERVIEN, MD PhD

Service de chirurgie orthopédique et de médecine du sport

FIFA medical center of excellence

Hôpital de la croix-rousse

DIU arthroscopie 2019



Planification de la Chirurgie

Taille des tunnels :

- Radio simple : sous-estimation de la perte de substance osseuse.
- perte de substance à l'abouchement intra articulaire +++
- discuter greffe osseuse (éviter l'effet essui glace)

(particularité de la reprise d'une chirurgie double faisceau : élargissement « originel » des tunnels)

Planification de la Chirurgie

Interêt du scanner pré opératoire :

- Tailles des tunnels
- Positionnement (reconstruction 3D)



Planification de la Chirurgie

Compte rendu opératoire :

- type de greffe
- type de visée fémorale
- type de fixation (matériel)
- geste intra articulaire (capital méniscal, cartilagineux)
- geste extra articulaire

Technique Chirurgicale

Choix de la greffe

Préparation des tunnels

Fixation

Gestes associés

Technique Chirurgicale

Choix de la greffe : savoir quelle(s) étai(en)t la (les) précédentes

- Tendon rotulien
- DIDT
- Tendon quadricipital
- fascia lata
- allogreffe
- Synthétique : non !!!

Pas de consensus

Technique Chirurgicale

Installation : selon les habitudes

2 jambes dans le champs (prélèvement itératif du TR parfois difficile) parfois

Voie d'abord en fonction des prélèvements.

Technique Chirurgicale

Tendon Rotulien

- Fixation os-os
- Prélèvement itératif possible

Am J Sports Med. 2002 Mar-Apr;30(2):208-13.

Anterior cruciate ligament reconstruction with a reharvested bone-patellar tendon-bone graft.

O'Shea JJ¹, Shelbourne KD.

Am J Sports Med. 2001 Nov-Dec;29(6):746-50.

Revision anterior cruciate ligament reconstruction with a reharvested ipsilateral patellar tendon.

Colosimo AJ¹, Heidt RS Jr, Traub JA, Carlunas RL.

Technique Chirurgicale

Tendon Rotulien

- Fixation os-os
- Prélèvement itératif possible
 - morphologie normale en 18 à 24 mois

0363-5465/92/2003-0332\$02.00/0
THE AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE, Vol. 20, No. 3
© 1992 American Orthopaedic Society for Sports Medicine

Magnetic resonance imaging evaluation of the patellar tendon after use of its central one-third for anterior cruciate ligament reconstruction

STEVEN D. COUPENS,*† MD, CARLAN K. YATES,* MD, CAROL SHELDON,‡ MD,
AND CLARK WARD,‡ MD

*From the *Oklahoma Center for Athletes and †Department of Radiology, Presbyterian Hospital, Oklahoma City, Oklahoma*

Technique Chirurgicale

DIDT

- 100% de régénération sur 10 sujets, 62% de la force à 16 semaines (chez le lapin)

J Knee Surg. 2003 Jul;16(3):159-64.

Hamstring regrowth following harvesting for ACL reconstruction: The lizard tail phenomenon.

Leis HT¹, Sanders TG, Larsen KM, Lancaster-Weiss KJ, Miller MD.

Revision Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using the Regenerated Semitendinosus Tendon: Analysis of Ultrastructure of the Regenerated Tendon

Shinichi Yoshiya, M.D., Nobuzo Matsui, M.D., Akio Matsumoto, M.D., Ryosuke Kuroda, M.D., Sachiko Lee, B.S., and Masahiro Kurosaka, M.D.

Technique Chirurgicale

DIDT

- pas de fixation os-os
- Déficit fonctionnel important après prélèvement

Am J Sports Med. 2004 Oct-Nov;32(7):1644-50.

Evaluation of hamstring strength and tendon regrowth after harvesting for anterior cruciate ligament reconstruction.

Tadokoro K¹, Matsui N, Yagi M, Kuroda R, Kurosaka M, Yoshiya S.

Am J Sports Med. 2004 Jul-Aug;32(5):1173-81. Epub 2004 May 18.

Semitendinosus regrowth: biochemical, ultrastructural, and physiological characterization of the regenerate tendon.

Gill SS¹, Turner MA, Battaglia TC, Leis HT, Balian G, Miller MD.

Technique Chirurgicale

Tendon Quadricipital

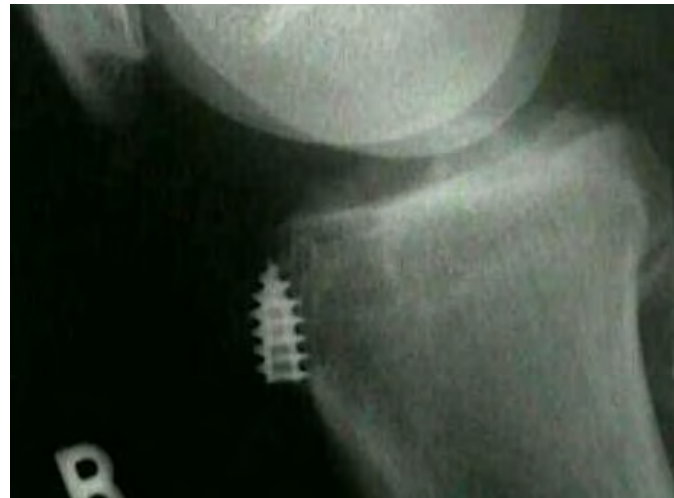
- rare en première intention
- Bloc osseux intéressant en cas de PSO
- Prélèvement mini invasif



Technique Chirurgicale

Exploration articulaire

- bilan articulaire
- nettoyage de l'échancrure : bien voir la face axiale du condyle externe pour bien positionner le tunnel fémoral.
- idem, préparation de la partie antérieure du tibia
- ne pas reproduire une erreur de positionnement



Technique Chirurgicale

Choix des tunnels :

- position initiale correcte (cause de l'échec ?)
- position initiale inappropriée

Technique Chirurgicale

Position initiale correcte

- ablation du matériel
 - Vis d'interférence métallique (fémur, tibia) : anticiper le matériel nécessaire...
 - agrafes au tibia

Technique Chirurgicale

Position initiale correcte

– forage des tunnels :

- tunnel tibial, pas de spécificité (adapter diamètre à un éventuel élargissement)
- tunnel fémoral : **Out-In** utile en cas de matériel métallique enfoui... (trajet différent)

Technique Chirurgicale

Position initiale inappropriée

- ablation du matériel
 - moins indispensable si difficile...

Technique Chirurgicale

Position initiale inappropriée

– Tunnels

- Mauvaise position du tunnel tibial
- Mauvaise position du tunnel fémoral

Technique Chirurgicale

Mauvaise position du tunnel tibial

- tunnel aberrant : nouveau tunnel facile.
- tunnel légèrement décalé par rapport à la position anatomique : tunnel indépendant impossible —>
abouchement élargi et oval : possibilité de jouer avec la fixation pour compenser.
- Tunnel ballonisé : baguette osseuse plus large, vis gros diamètre, tunnel antéro latéral, 2 temps...

Technique Chirurgicale

Mauvaise position du tunnel fémoral

- Tunnel borgne mal positionné : Out-In permet un tunnel totalement indépendant, trajet différent
- Conserver la technique habituelle (enjeu = positionnement du tunnel fémoral+++, courbe d'apprentissage)

Technique Chirurgicale

Fixation

- reprise des mêmes tunnels : fixation habituelle
- perte de substance osseuse :
 - post fixation +++
 - 2 vis d'interférence, fixation transversale, endobouton, agrafes, ancres...
 - prévoir le matériel!!

Technique Chirurgicale

Reconstruction 2 temps?

- Perte de substance osseuse : 1er temps de greffe (+ bilan articulaire), puis LCA 3 à 6 mois
- Raideur +++ : 1er temps arthrolyse, puis LCA 6 à 8 semaines

Suites post opératoires

Classiques

+/- décharge si translation antérieure en appui monopodal > 10mm, protéger la greffe
fonction des gestes associés (osseux)

Conclusion

Stratégie de la reconstruction itérative

- analyse des échecs
- recherche des particularités anatomiques
- Choix de la greffe, préparation des tunnels, fixations guidés par la(les) chirurgies précédentes (CRO) et habitude du chirurgien
- Rôle majeur du scanner dans l'analyse pré opératoire