



ELSEVIER  
MASSON



Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com

JOURNAL DE  
**TRAUMATOLOGIE**  
DU SPORT

Journal de Traumatologie du Sport 30 (2013) 216–219

Mémoire

# Test isocinétique précoce après ligamentoplastie antérieure de genou : résultats et conclusions

*Early isokinetic test after anterior cruciate ligamentoplasty: Results and conclusions*

X. Malliopoulos<sup>a,\*</sup>, H. Courtot<sup>a</sup>, J. Caudin<sup>a</sup>, T. Facquez<sup>a</sup>,  
S. Bouilland<sup>a</sup>, D. Baert<sup>b</sup>, B. Bouxin<sup>b</sup>, A. Cazenave<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Centre Calvé, 72, Esplanade Parmentier, 62608 Berck, France

<sup>b</sup> Institut Calot, rue du Docteur-Calot, 62608 Berck, France

Disponible sur Internet le 27 août 2013

## Résumé

**Objectif.** – Nous avons comparé les résultats des tests isocinétiques précoces après ligamentoplastie de genou, selon la technique de Kenneth-Jones (transplant libre rotulien) et DIDT (transplant libre tendon ischiojambier).

**Méthodes.** – Il s'agit d'une étude rétrospective sur cinq ans portant sur les enregistrements isocinétiques de patients pris en rééducation sportive après ligamentoplastie de genou, puis revus à quatre mois post-chirurgical. L'étude a concerné 146 patients, composés de 116 hommes et 30 femmes, 69 ayant bénéficié de la technique DIDT et 77 de la technique de Kenneth-Jones.

**Résultats.** – Dans la technique de Kenneth-Jones, le déficit prédomine sur les extenseurs de jambe, alors que l'on constate un déficit sur les fléchisseurs pour le DIDT, également présent à un degré moindre sur les extenseurs. Ces déficits sont constatés aux trois vitesses que l'analyse porte sur le pic de couple ou le travail musculaire.

**Conclusions.** – D'après la littérature, le déficit sur les fléchisseurs pour le DIDT est imputable au travail retardé à cause de douleurs et blessures fréquentes. Le choix de cette zone de prélèvement intervient également dans la perte des propriétés biomécaniques altérées dues à la fibrose musculaire de la zone de prélèvement. Pour le DIDT et le KJ, le déficit sur les extenseurs est dû à l'inhibition musculaire liée à l'association de la douleur, de l'œdème et de la sous-utilisation qu'ils induisent.

© 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Isocinétisme ; Ligamentoplastie ; Rééducation

## Abstract

**Objectives.** – To compare 4-months isokinetic results after anterior cruciate ligament reconstruction with patellar tendon or hamstring tendons.

**Material and methods.** – A retrospective study during 5 years concerning isokinetic records from patients who went to our rehabilitation center after anterior cruciate ligament reconstruction, and who did an isokinetic test 4 months after surgery. There was 146 patients, 116 males and 30 females, 69 with hamstring reconstruction and 77 with patellar tendon reconstruction.

**Results.** – In Kenneth-Jones surgery, there is more deficiency on leg extensors, while hamstrings are more deficient after hamstrings reconstruction surgery. This deficiency concerns peak torque and work, whatever speed.

**Conclusion.** – Leg flexion deficiency in hamstring reconstruction surgery is due to late work during reeducation, because of pain and injuries localized on sample area. There is also loose of biomechanical properties due to muscular fibrosis. For the two reconstruction surgeries, leg extension deficiency is due to pain and edema.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Isokinetism; Anterior cruciate ligament reconstruction; Rehabilitation

## 1. Introduction

La rupture du ligament croisé antérieur du genou (LCA) touche en général une population jeune et active. Après une

\* Auteur correspondant.  
Adresse e-mail : [Antoine-xavier.malliopoulos@hopale.com](mailto:Antoine-xavier.malliopoulos@hopale.com)  
(X. Malliopoulos).

prise en charge médicale et kinésithérapique initiale pendant laquelle le bilan IRM objectivera l'étendue des lésions, le patient rencontre le chirurgien orthopédiste s'il existe une indication opératoire; le traitement consiste alors à réaliser une plastie ligamentaire. La prise en charge postopératoire peut, en théorie, être effectuée par un kinésithérapeute libéral ou en centre de rééducation, sous le contrôle du médecin MPR. L'admission au centre se fait deux à trois jours après l'intervention chirurgicale, afin de remplir au plus tôt les objectifs articulaires et musculaires. Les objectifs articulaires sont la prévention du fessum de genou, et l'obtention d'une mobilité en flexion de 90° à la fin du séjour sans chercher à dépasser cet angle [1]. Les objectifs musculaires sont la levée de sidération, puis le renforcement en vue d'un contrôle actif du genou. Le travail en chaîne cinétique fermée et l'appui précoce [1] sont privilégiés. Quand le verrouillage est efficace en charge, l'attelle est progressivement enlevée. La marche la plus symétrique possible avec aides techniques sera acquise, et, en fin de parcours les obstacles, dont les escaliers, seront franchis. La prise en charge kinésithérapique sera intensive, associée à des séances de balnéothérapie, tout en évitant l'écueil du surmenage qui induit un genou réactif générant des douleurs de type inflammatoire pouvant freiner les progrès. Dans ces conditions, la durée moyenne du séjour en centre est de trois semaines. La sortie s'effectue quand les objectifs précédents sont atteints. La kinésithérapie libérale est continuée, avec comme objectifs l'obtention d'amplitudes complètes, le renforcement musculaire, et le développement proprioceptif. La durée moyenne de cette phase est de trois mois. Cette kinésithérapie accompagne un programme d'auto-rééducation remis au patient à la sortie. C'est la phase de la reprise professionnelle, de la reprise d'activités physiques simples et de la consultation de contrôle avec le chirurgien.

En l'absence de contre-indication donnée par ce dernier, le patient est revu pour effectuer un test isocinétique et une synthèse avec le médecin MPR. L'objectif est d'orienter la prise en charge, en particulier rééducative, professionnelle et sportive [2].

Dans notre région, la plupart des patients bénéficient soit d'une intervention de Kenneth-Jones (KJ) (transplant au tendon rotulien), soit d'une technique DIDT (transplant au niveau des ischiojambiers).

Dans notre expérience, la récupération, notamment dynamométrique, est différente selon la technique opératoire. Pour le démontrer, nous avons décidé d'évaluer ces tests réalisés à quatre mois postopératoire, en comparant les résultats des deux techniques opératoires.

## 2. Patients et méthode

### 2.1. Les critères d'inclusion

Il s'agit d'une étude rétrospective sur cinq ans portant sur les dossiers cliniques de patients pris en rééducation sportive après ligamentoplastie antérieure de genou pour rupture du ligament croisé antérieur. Il s'agissait d'une première intervention sur le genou. L'autre membre inférieur ne présentait pas d'antécédent pouvant induire une déficience musculaire.

Étaient écartés de l'étude les patients dont la rééducation classique n'avait pas pu être effectuée en totalité, à cause d'une suture méniscale, d'une complication septique ou thromboembolique.

### 2.2. Le test isocinétique de genou

C'est un test mono-articulaire, jambe en position neutre, sur un secteur de 0 à 90° à vitesse constante, analysant les extenseurs et les fléchisseurs de genou dans un plan sagittal. L'appareil utilisé est un Cybex®. Le patient effectue son test isocinétique à quatre mois postopératoire, sauf contre-indication chirurgicale. Après une phase d'échauffement, les patients ont tous effectué un test isocinétique à vitesses lente (90°/s), intermédiaire (180°/s) et rapide (240°/s), avec respectivement trois, cinq et cinq répétitions, comparatif avec le côté sain.

### 2.3. Population

L'étude a été rétrospective sur cinq ans et sur dossiers. Il s'agissait de patients reçus consécutivement en rééducation au centre Calvé, puis revus à quatre mois post-chirurgical.

Au total, 146 patients ont été inclus, de prédominance masculine (116 hommes, 30 femmes), de poids et taille moyens de 76 kg et 177 cm. La moyenne d'âge était de 25 ans (20–30), sans différence selon la technique opératoire, ni le sexe.

Il n'y avait pas de différence significative de technique opératoire (69 DIDT ; 77 KJ), ce qui permettait la comparaison de deux populations d'égale grandeur.

Dans la technique KJ (69 hommes, huit femmes), la prédominance masculine était plus importante que dans le DIDT (47 hommes, 22 femmes).

### 2.4. Test statistique

Le test de comparaison était le Fisher. Les corrélations étaient analysées.

### 2.5. Données éthiques

L'étude était anonyme et les tests isocinétiques ont fait partie d'un protocole de soin accepté par le patient.

## 3. Résultats

À quatre mois postopératoire, dans la technique de KJ, le déficit prédomine sur les extenseurs (Matériel complémentaire, Fig. 1). Pour le DIDT, (Matériel complémentaire, Fig. 2, Tableau 1), il existe un déficit des fléchisseurs et également des extenseurs (Matériel complémentaire, Fig. 2, Tableau 2), cependant statistiquement moindre que dans le KJ (Tableau 2).

Ces déficits sont constatés aux trois vitesses, sur le pic de couple et le travail musculaire.

À ce stade, les ratios sont plus proches des normes pour le DIDT (Tableau 3).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4076526>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4076526>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)