



Disponible en ligne sur  
**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



Mémoire original

## Ostéotomie tibiale de valgisation d'ouverture pour moyenne et grande correction sans greffe osseuse. Taux de pseudarthrose et facteurs de risque dans 41 cas<sup>☆</sup>



*Opening-wedge high tibial osteotomy without bone grafting in severe varus osteoarthritic knees. Rate and risk factors of non-union in 41 cases*

R. Siboni, P. Beaufils, P. Boisrenoult, C. Steltzlen, N. Pujol\*

Service d'orthopédie traumatologie, centre hospitalier de Versailles, 177, rue de Versailles, 78150 Le Chesnay, France

### INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 14 septembre 2017

Accepté le 20 février 2018

Mots clés :

Genou

Ostéotomie tibiale de valgisation

Genu varum

Arthrose

### RÉSUMÉ

**Introduction.** – L'utilisation des plaques verrouillées dans les ostéotomies tibiales de valgisation (OTV) par ouverture médiale permet théoriquement un appui précoce sans adjonction de greffe osseuse ou de substitut. Cette technique expose à des risques de non-consolidation en cas de correction importante ( $> 10^\circ$ ) mais leur taux et facteurs de risques ne sont pas connus. Cette étude rétrospective comparant les OTV avec corrections de moins de  $10^\circ$  et de plus de  $10^\circ$  a été menée afin de préciser : (1) les taux de complications selon l'importance de la correction (pseudarthroses, démontages), (2) les facteurs de risque associés à ces complications.

**Hypothèse.** – L'hypothèse était que les OTV au-delà de  $10^\circ$  de correction sans greffe consolident normalement avec un appui précoce.

**Matériel et méthode.** – Quarante et un patients opérés d'une OTV pour gonarthrose médiale, entre janvier 2010 et novembre 2015 ont été inclus dans cette étude rétrospective. Un orthopantomogramme en charge préopératoire et à 3 mois postopératoire était utilisé pour évaluer l'angle HKA. Un suivi clinique et radiologique était effectué à 6 semaines, 3 mois et 6 mois afin de déterminer la consolidation osseuse, objectivée par un comblement de plus de 40 % du foyer d'ostéotomie. L'appui partiel (contact) était autorisé dès le 1er jour postopératoire puis complet à partir de 6 semaines.

**Résultats.** – L'âge moyen des patients était de  $59 \pm 5$  ans. L'indice de masse corporelle (IMC) moyen était de  $30,3 \pm 5,2$ . Dix-sept patients avaient un IMC  $> 30$  (41,5 %). L'angle HKA initial était de  $173,5^\circ \pm 3^\circ$  ( $167^\circ$ – $178^\circ$ ) et la correction réalisée était en moyenne de  $10,7^\circ \pm 2,7^\circ$  ( $5^\circ$ – $15^\circ$ ). Il y a eu 27 corrections  $\geq 10^\circ$  et 14  $< 10^\circ$ . L'angle HKA à 3 mois était de  $182,9^\circ \pm 2,5^\circ$  ( $178^\circ$ – $187^\circ$ ). Dans 12 cas, une fracture de la charnière latérale était retrouvée. Trente-six patients (87,8 %) ont consolidé au délai moyen de 5 mois  $\pm$  3 mois. Cinq patients ont présenté une pseudarthrose du foyer d'ostéotomie. Dans tous ces cas la corticale latérale était initialement rompue ( $p = 0,003$ ). Tous ces patients avaient un IMC  $> 30$  (moyenne  $37,2 \pm 3,8$  [ $p < 0,03$ ]) et aucun d'eux n'était fumeur. En analyse univariée la fracture de la charnière latérale (OR = 10 ; IC 95 % = [1,59–196,30]), l'IMC  $> 30$  (OR = 1,18 ; IC 95 % = [1,03–1,41]) et une correction supérieure ou égale à  $10^\circ$  (OR = 10,50 ; IC 95 % = [2,49–53,86]) étaient associés à un retard de consolidation. En analyse multivariée seul le degré d'ostéotomie était significativement associé à un retard de consolidation (OR = 11,51 ; IC 95 % = [2,13–95,74]).

**Discussion/Conclusion.** – Obésité et rupture initiale de la charnière latérale semblent être des facteurs de risque de non-consolidation des OTV à grande correction. L'adjonction systématique d'une greffe ou d'un substitut peut donc être discutée dans cette population en cas de correction de plus de  $10^\circ$ .

**Niveau de preuve.** – Niveau IV, étude de cohorte prospective.

© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

DOI de l'article original : <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2018.01.014>.

<sup>☆</sup> Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, en utilisant le DOI ci-dessus.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [npujol@ch-versailles.fr](mailto:npujol@ch-versailles.fr) (N. Pujol).

<https://doi.org/10.1016/j.rcot.2018.03.006>

1877-0517/© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## 1. Introduction

L'arthrose isolée du compartiment fémorotibial médial (AFTM) est une pathologie courante et invalidante survenant chez des patients de plus en plus jeunes. Les gestes chirurgicaux possibles pour cette pathologie sont les prothèses unicompartmentales (PUC), les prothèses totales de genou (PTG) et les ostéotomies tibiales de valgisation (OTV) [1–4]. L'OTV présente des taux de survie de 53 à 93 % à 10 ans [5,6], elle est souvent proposée aux patients jeunes pour corriger une déformation et retarder l'indication de prothèse de genou.

Il existe plusieurs techniques d'ostéotomies tibiales de valgisation : en dôme, de fermeture et d'ouverture (OTVO) [7–9]. L'OTVO permet une correction précise par ouverture progressive tout en préservant le stock osseux et en limitant la déformation métaphysaire. L'inconvénient de cette technique est le risque d'aggravation de la pente tibiale et la diminution de la hauteur patellaire [5,10–12]. L'utilisation des plaques verrouillées dans les OTVO permet d'autoriser un appui postopératoire précoce [13,14] et de se passer de manière systématique d'une greffe osseuse ou de substituts de comblement [15,16]. Ceci permet de diminuer la morbidité liée à un prélèvement de greffe iliaque [17]. En cas de correction planifiée supérieure ou égale à 10°, certains auteurs conseillent d'ajouter une greffe au foyer d'ostéotomie pour éviter les retards de consolidation ou les pseudarthroses [18,19]. D'autres comme Brosset et al. [16] ne retrouvent pas d'influence du degré de correction sur la consolidation. De nombreux facteurs théoriques de complication ou de retard de consolidation après OTV existent (obésité, tabac, âge, ostéoporose...), mais n'ont pas été précisément étudiés dans la littérature récente avec cette technique. Aussi nous avons mené une étude rétrospective comparant les OTVO avec corrections de moins de 10° et de plus de 10° a été menée afin de préciser : (1) les taux de complications selon l'importance de la correction (retards de consolidation, pseudarthroses, démontages), (2) les facteurs de risque associés à ces complications. L'hypothèse était que les OTVO au-delà de 10° de correction sans greffe consolident normalement avec un appui précoce quel que soit le profil des patients.

## 2. Matériel et méthode

### 2.1. Patients

Quarante et un patients opérés d'une OTVO pour arthrose du compartiment fémorotibial médial, entre janvier 2010 et novembre 2015 ont été inclus dans cette étude rétrospective (Fig. 1). L'âge

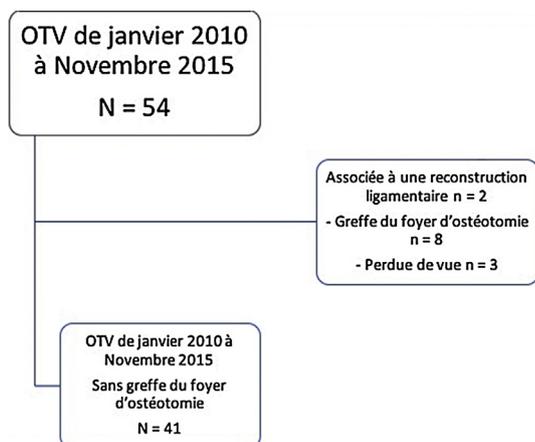


Fig. 1. Diagramme décrivant les caractéristiques de la population choisie (OTV : ostéotomie tibiale de valgisation).

moyen des patients était de  $59 \pm 5$  ans (49 ans–68 ans). L'angle *hip knee ankle* (HKA) initial était de  $173,5^\circ \pm 3^\circ$  ( $167^\circ$ – $178^\circ$ ). Les critères d'inclusion étaient un genou stable présentant une arthrose du compartiment fémorotibial médial sur un morphotype en varus nécessitant une ostéotomie tibiale de valgisation avec un objectif de 3° de valgus. Les critères d'exclusion étaient une arthrose fémorotibiale médiale de stade supérieur à 3 (Ahlbäck), des douleurs symptomatiques et dégénératives des compartiments fémoropatellaire ou fémorotibial latéral, une arthrite microcristalline ou infectieuse, un flessum supérieur à 10° ou une flexion limitée à 100°, les patients perdus de vue.

### 2.2. Méthode

Le patient était positionné en décubitus dorsal avec un garrot à la racine du membre. Une incision longitudinale de 6 cm était réalisée à mi-distance entre la tubérosité tibiale antérieure et ligament collatéral médial, à 1 cm de l'articulation. Le fascia du sartorius était incisé et les tendons de la patte d'oie étaient décollés en sous périoste vers la région postérieure. Un écarteur de Hohmann permettait de refouler les éléments vasculo-nerveux postérieurs. Deux broches de Kirschner étaient mises en place sous contrôle scopique, de médial à latéral jusqu'à la tête de la fibula. L'ostéotomie était réalisée à la scie oscillante le long de ces broches tout en respectant la corticale latérale. Une deuxième ostéotomie était réalisée pour la tubérosité tibiale antérieure, oblique dans le plan coronal parallèle à la corticale antérieure du tibia. L'ouverture se faisait progressivement jusqu'à l'obtention de la correction voulue, en se basant sur l'ancillaire fourni par le fabricant. Enfin une plaque verrouillée TomoFix™ (Depuy Synthes, Saint Priest, France) était mise en place avec au moins 3 vis verrouillées de part et d'autre du foyer d'ostéotomie. L'appui partiel (contact) était autorisé dès le 1er jour postopératoire puis complet à partir de 6 semaines.

### 2.3. Méthodes d'évaluation

Plusieurs variables ont été recueillies en préopératoire (âge, sexe, Indice de Masse Corporelle (IMC), consommation de tabac, mobilité du genou, stade arthrose selon Ahlbäck, l'angle HKA, antécédents de chirurgie sur le genou, testing ligamentaire), en peropératoire (type de plaque, le degré d'ostéotomie, fracture de la charnière latérale (FCL), l'utilisation d'une greffe) et postopératoire (l'angle HKA, les mobilités, le délai de consolidation). Le suivi clinique et radiologique était effectué à 6 semaines, 3 mois et 6 mois afin de déterminer la consolidation osseuse, objectivée par un comblement osseux atteignant la zone 4 du foyer d'ostéotomie (40 %) [16] et un appui non douloureux (Fig. 2).

### 2.4. Méthodes statistiques

Les variables continues sont décrites par leur moyenne et leur écart-type et sont comparées par un test de Mann-Whitney. Les variables catégorielles sont décrites par leurs effectifs et leurs pourcentages pour la catégorie et sont comparées par un test exact de Fisher. Les facteurs de risque de non-consolidation ont été analysés en univarié puis en multivarié par régression logistique. Les résultats étaient considérés comme significatif pour un  $p$  inférieur ou égal à 0,05. Le logiciel utilisé était SAS 9.1.3 (SAS Institute, Cary, NC, États-Unis).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8803391>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8803391>

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