



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)



Travaux de la Société d'orthopédie et de traumatologie de l'Ouest (SOO). Réunion de Lorient, juin 2014.  
 Mémoire original

## Y a-t-il une place pour le traitement orthopédique des fractures déplacées du tubercule intercondyloire antérieur du tibia de l'enfant ?



### *Does non-operative orthopaedic treatment have a role in children with displaced fractures of the anterior intercondylar tibial tubercle?*

O. Le Reun<sup>a</sup>, G. Lucas<sup>a</sup>, S. Marleix<sup>a</sup>, B. Fraisse<sup>a</sup>, P. Guillemot<sup>b</sup>, P. Rochcongar<sup>b</sup>, P. Violas<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Service de chirurgie pédiatrique, hôpital Sud, CHU, boulevard de Bulgarie, 35200 Rennes, France

<sup>b</sup> Département de médecine du sport, hôpital Pontchaillou, CHU, 2, rue Henri-le-Guilloux, 35200 Rennes, France

#### INFO ARTICLE

Historique de l'article :  
 Reçu le 18 février 2015

Mots clés :  
 Fracture tubercule intercondyloire tibia  
 Enfant  
 Traitement orthopédique  
 Traitement chirurgical

#### RÉSUMÉ

**Introduction.** – Les fractures déplacées du tubercule intercondyloire antérieur du tibia (TIAT) sont relativement peu fréquentes et spécifiques de l'enfant, leur traitement n'est pas consensuel. Le but de notre travail était d'évaluer les résultats fonctionnels de patients en fonction du traitement proposé, orthopédique ou chirurgical.

**Patients et méthode.** – Entre 1994 et 2012, 78 patients ont été pris en charge pour une fracture du TIAT. La classification des fractures était celle de Meyers et Mc Keever. Dix-sept patients, 10 garçons et 7 filles, d'âge moyen de  $13 \pm 1,4$  ans (7–15 ans) au moment du traumatisme ont pu être revus en consultation pour la réalisation d'un examen clinique et d'une évaluation fonctionnelle du genou à l'aide des scores IKDC et Lysholm. Tous ont réalisé une laximétrie dynamique par GNRB et un test isocinétique par appareil CON-TREX.

**Résultats.** – Le recul moyen était de  $6 \pm 0,7$  ans (0,6–15 ans). Les stades 1 ont tous été traités orthopédiquement, les scores IKDC et Lysholm étaient respectivement de  $59,1 \pm 9$  et  $85,5 \pm 7,8$  pour une laximétrie différentielle moyenne de  $-1,15 \text{ mm} \pm 0,8$ . Les stades 2 traités orthopédiquement présentaient des scores IKDC et Lysholm respectivement de  $99,4 \pm 0,7$  et 100, une laximétrie différentielle moyenne de  $1,9 \text{ mm} \pm 1,5$ . Les scores IKDC et Lysholm des patients pris en charge chirurgicalement étaient respectivement de  $97,7 \pm 3,3$  et 100 pour une laximétrie différentielle moyenne de  $-0,15 \text{ mm} \pm 0,6$ . Les stades 3 traités orthopédiquement obtenaient un score IKDC et Lysholm respectivement de 100 et 100 contre  $79,9 \pm 21,4$  et  $93 \pm 8,5$  pour le traitement chirurgical. La laxité différentielle moyenne était de 0,7 mm pour le traitement orthopédique contre  $0,4 \text{ mm} \pm 1,5$  pour le traitement chirurgical. L'évaluation des tests isocinétiques a permis de mettre en évidence un déficit de la force musculaire du côté pathologique par rapport au côté sain plus important chez les patients opérés.

**Discussion.** – Chez les patients présentant une fracture du TIAT stades 2 et 3 de Meyers et Mc Keever traitée chirurgicalement, on constate une diminution de la laxité différentielle résiduelle. Pour autant, cette moindre laxité n'apparaît pas liée à de meilleurs scores fonctionnels au recul de l'étude.

**Conclusion.** – Le traitement orthopédique semble avoir encore sa place lors de la prise en charge de ce type de fractures, d'autant qu'une laxité résiduelle ne semble pas altérer le pronostic fonctionnel à moyen terme. Une rééducation semble souhaitable dans tous les cas.

**Niveau de preuve.** – 4. Étude rétrospective de cohorte.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

#### 1. Introduction

Les fractures du tubercule intercondyloire antérieur du tibia (TIAT) de l'enfant correspondent à l'arrachement du pied d'insertion du LCA sur la surface pré-spinale pouvant s'accompagner d'un fragment ostéocondral de taille variable. Sa

\* Auteur correspondant.  
 Adresse e-mail : [philippe.violas@chu-rennes.fr](mailto:philippe.violas@chu-rennes.fr) (P. Violas).

spécificité est liée, d'une part, à sa physiopathologie : il existe chez l'enfant une continuité des fibres de collagène ligamentaire avec le péri-chondrium du cartilage épiphysaire. De plus, les structures ligamentaires à cette période de la vie sont plus solides que la plaque de croissance expliquant la fréquence des avulsions osseuses ou ostéochondrales. Quel que soit le stade de la fracture, le but du traitement est double : d'une part, restaurer la congruence articulaire et l'extension complète en évitant un flessum par butoir osseux antérieur ; d'autre part, restaurer l'intégrité ligamentaire du LCA [1]. Or le traitement de ces fractures, lorsqu'elles sont déplacées, n'est pas consensuel.

Avec l'essor de nouvelles techniques chirurgicales, notamment l'arthroscopie, beaucoup d'auteurs proposent plus volontiers une chirurgie [2–4]. Pour d'autres, le traitement orthopédique reste indiquer en première intention même pour les fractures déplacées et une place n'est laissée à l'ostéosynthèse qu'en cas d'échec de réduction [5,6].

Dans le but d'évaluer la place du traitement orthopédique dans la prise en charge des fractures déplacées du TIAT de l'enfant, nous avons réalisé une étude évaluant les résultats fonctionnels des patients en fonction du traitement proposé.

## 2. Patients et méthode

Entre 1994 et 2012, soixante-dix-huit patients ont été pris en charge dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU de Rennes pour une fracture du TIAT. Parmi eux, 17 patients dont 10 garçons et 7 filles d'âge moyen au moment du traumatisme de  $13 \pm 1,4$  ans ( $7-15$  ans) ont répondu à notre convocation pour permettre cette étude rétrospective.

Les mécanismes lésionnels retrouvés à l'interrogatoire comprenaient 13 accidents sportifs (dont 6 au ski), 2 accidents de la voie publique et 2 accidents de la vie quotidienne.

Après relecture des radiographies réalisées au moment du traumatisme, les patients inclus étaient répartis en fonction de leur stade de fracture selon la classification de Meyers et Mc Keever [7], modifiée par Zarinczny dont le stade 1 correspond à une fracture non déplacée, le stade 2 est une fracture à soulèvement antérieur, soulèvement complet du fragment ostéochondral pour le stade 3, et fracture comminutive pour le stade 4.

Le traitement orthopédique des stades 1 a toujours été orthopédique et consistait en une immobilisation plâtrée cruropédieuse ou cruromalléolaire genou à  $10-20^\circ$  de flexion pour une durée de 6 à 8 semaines.

Dans les stades 2, 3 et 4, le traitement orthopédique consistait en une immobilisation après réduction par manœuvres externes (hyperextension avec appui antérieur sur le tibia sous anesthésie générale), plus ou moins précédé d'une ponction évacuatrice de l'hémarthrose.

Le traitement chirurgical des fractures déplacées variait dans notre série en fonction de l'opérateur (réduction arthroscopique, ostéosynthèse sous arthroscopie, arthrotomie avec différents choix des fixations utilisées comme vissage ou laçage) [8–10].

Quel que soit le stade de la fracture, tous les patients ont bénéficié d'une rééducation pour entretien isométrique du quadriceps sous immobilisation puis rééducation motrice passive et active avec renforcement musculaire du quadriceps et des ischio-jambiers.

Le critère de jugement principal de l'étude était l'évaluation fonctionnelle des patients au plus grand recul. Cette évaluation était double, subjective et objective.

Pour l'évaluation subjective, nous avons utilisé les scores IKDC (International Knee Documentation Committee) et Lysholm, et pour l'évaluation objective, la laximétrie dynamique avec l'utilisation de l'appareil GNRB® permettant une recherche et une quantification précise (au  $10^e$  de mm) et reproductible de la laxité

**Tableau 1**

Répartition des traitements orthopédiques et chirurgicaux en fonction du stade de fracture.

	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV
Traitement orthopédique	2	6	1	–
Traitement chirurgical	–	2	5	1
Réduction arthroscopique	–	2	1	–
Vissage	–	–	1	–
Laçage	–	–	2	1
Ostéosuture	–	–	1	–

différentielle résiduelle du genou pathologique par rapport au genou sain [11,12]. Chaque genou était soumis à deux mesures. La mesure de la laxité antérieure était retenue pour une force appliquée au genou de 200 N. D'autre part, la réalisation de tests isocinétiques par appareil CON-TREX *human kinetics*® a été réalisée pour rechercher une différence de force musculaire sur les muscles extenseurs et fléchisseurs entre le genou pathologique et le genou sain. Une première mesure était effectuée à la vitesse de  $60^\circ/s$  afin d'obtenir des courbes de puissance musculaire, la seconde évaluant la capacité de recrutement des fibres musculaire pour une vitesse de  $180^\circ/s$ .

## 3. Résultats

Le recul moyen était de  $6 \pm 0,7$  ans ( $0,6-15$  ans).

Deux patients présentaient une fracture stade 1 traitée orthopédiquement, huit patients présentaient une fracture stade 2 dont 6 ont été traités orthopédiquement (pour deux d'entre eux le traitement orthopédique a été précédé d'une ponction évacuatrice) et 2 ont été traités chirurgicalement par réduction arthroscopique. Six patients présentaient des fractures stade 3 dont un traité orthopédiquement et 5 chirurgicalement (1 réduction arthroscopique, 1 vissage, 2 laçages et une ostéosuture). Un cas de fracture stade 4 a été traité chirurgicalement par ostéosuture. (Tableau 1).

Les lésions associées comprenaient une fracture salter IV non déplacée du tibia proximal chez un patient ayant présenté une fracture du TIAT stade 1 traitée orthopédiquement. Un cas d'incarcération du ligament interméniscal a été retrouvé lors du traitement chirurgical par réduction arthroscopique d'une fracture stade 3.

En ce qui concerne les résultats subjectifs, scores fonctionnels IKDC et Lysholm (Fig. 1), pour les stades 1, nous avons retrouvé un score IKDC subjectif médian de  $59,1 \pm 9$ , et un score de Lysholm de  $85,5 \pm 7,8$ . Pour les stades 2 traités orthopédiquement, ils présentaient des scores IKDC et Lysholm respectivement de  $99,4 \pm 0,7$  et 100 alors que les scores IKDC et Lysholm des patients pris en charge chirurgicalement étaient respectivement de  $97,7 \pm 3,3$  et 100. Pour les stades 3 traités orthopédiquement, on obtenait un score IKDC

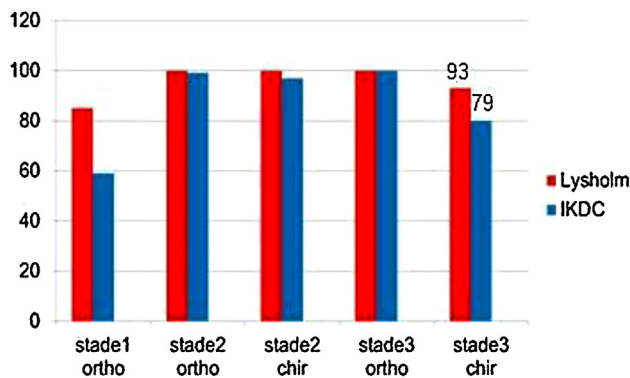


Fig. 1. Résultats subjectifs des 17 patients revus.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4089783>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4089783>

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