



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Mémoire original

Traitement arthroscopique par vissage intra-épiphysaire des fractures de l'éminence inter-condylienne du tibia chez l'enfant et l'adolescent[☆]



Arthroscopic treatment of intercondylar eminence fractures with intraepiphyseal screws in children and adolescents

H. Najdi*, C. Thevenin-Lemoine, J. Sales de Gauzy, F. Accadbled

Département d'orthopédie et de traumatologie pédiatrique, hôpital des Enfants, 330, avenue de Grande-Bretagne, TSA 70034, 31059 Toulouse cedex 9, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 16 juillet 2015

Accepté le 24 février 2016

Mots clés :

Tibia

Éminence inter-condylienne

Fracture

Arthroscopie

Arthrofibrose

Arrêt de croissance

Enfants

RÉSUMÉ

Introduction. – La fracture de l'éminence inter-condylienne tibiale (EICT) est rare dans l'enfance. Son traitement nécessite une réduction anatomique pour assurer la stabilité du genou et un montage rigide pour minimiser le temps d'immobilisation postopératoire.

Hypothèse. – L'arthroscopie couplée à la fluoroscopie avec fixation de la fracture par une vis ASNIS de 4 mm sous arthroscopie permet de répondre aux exigences du traitement.

Matériel et méthodes. – La série concernait 24 patients (d'âge moyen 11 ans) ayant des fractures de l'EICT type II ($n = 15$) ou III ($n = 9$) de Meyers et McKeever, et opérés entre 2011 et 2013. La fixation était assurée par une vis ASNIS de 4 mm sous arthroscopie. Les données démographiques, les lésions associées, la consolidation radiologique, la stabilité, le résultat fonctionnel et le Score de Lysholm ont été évalués.

Résultats. – Avec un recul moyen de 2 ans, le Score moyen de Lysholm était de 99,3 pour les types II et 98,6 pour les types III. À la 6^e semaine postopératoire, la mobilité des genoux opérés était identique à celle des genoux sains. À la 12^e semaine postopératoire, il n'y avait aucun signe de laxité antérieure. Douze cas comportaient une incarceration méniscale, mais aucune différence significative n'a été observée dans les résultats fonctionnels.

Discussion–conclusion. – La fixation par vis ASNIS sous arthroscopie peut être appliquée avec succès dans le traitement des fractures de type II et III de l'EICT chez l'enfant. Cette technique donne une excellente stabilité, permet une mobilisation précoce, et préserve la fonction du genou et sa croissance.

Niveau de preuve. – IV, étude rétrospective.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

La fracture de l'éminence inter-condylienne du tibia (EICT) chez les enfants est une lésion qui est relativement rare avec une incidence de 3 pour 100 000 fractures de l'enfance [1]. Elle correspond à la rupture du ligament croisé antérieur chez l'adulte.

Chez l'enfant, l'EICT n'est, le plus souvent, pas ossifiée complètement et les fibres de collagène du LCA sont en continuité avec le péricondre du cartilage de conjugaison. C'est pourquoi on retrouve moins de lésions ligamentaires et plus d'arrachement osseux chez l'enfant, avec une incidence élevée entre 8 et 17 ans [1].

La classification de ces fractures a été publiée par Meyers et McKeever en 1959 [2]. Le traitement reste orthopédique pour les fractures de type I non déplacées [3,4], il est chirurgical pour les fractures de type II avec extension à la surface articulaire, ou dans les cas qui manifestent une instabilité du genou [4–6]. Les fractures de type III/A (déplacée), type III/B (tournée et déplacée) et type IV (comminutive) indiquent toujours une arthrotomie.

L'objectif de cette étude est d'analyser et d'évaluer les résultats du traitement arthroscopique par vissage intra-épiphysaire pour des fractures de l'EICT type II et III chez les enfants. L'hypothèse

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2016.02.004>.

[☆] 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.

Adresses e-mail : najdihassan@hotmail.com (H. Najdi), camille.theveninlemoine@gmail.com (C. Thevenin-Lemoine), salesdegauzy@chu-toulouse.fr (J. Sales de Gauzy), faccadbled@gmail.com (F. Accadbled).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcot.2016.02.026>

1877-0517/© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Tableau 1
lésions associées en fonction du type de la fracture.

	Type 2	Type 3
Incarcération de la corne antérieure du ménisque interne	4	3
Incarcération du ligament inter-méniscal	1	3
Autre lésion	1	0
Aucune lésion	9	3

est que cette technique sans arthrotomie préserve une stabilité suffisante et permet une récupération précoce, réduisant significativement la survenue de la raideur et de l'arthrofibrose.

2. Matériel et méthode

Cette étude rétrospective monocentrique a été menée dans notre institution entre 2012 et 2013, sur les enfants traités par arthroscopie pour des fractures de l'EICT type II et type III de Meyers et McKeever. Étaient exclues les fractures de type I (non déplacées) et les fractures de type II et III qui ont été traitées par arthrotomie. Nous avons collecté les différents paramètres concernant les aspects démographiques des patients, le mécanisme de fracture, le traitement, les lésions associées et la durée d'immobilisation.

Vingt-quatre fractures chez 24 patients (17 garçons, 7 filles) ont été traitées par cette méthode et suivies pendant deux ans de recul (entre 1,5 à 3 ans). L'âge moyen au moment du traumatisme était 11 ans (entre 6 et 15 ans), 13 côtés gauches, 11 côtés droits. Les fractures de type II (15 cas) et de type III (9 cas) étaient définies sur les radiographies de face et de profil (Fig. 1a). Un scanner a été réalisé chez quatre patients et une IRM chez un patient. Les mécanismes lésionnels étaient tous liés à une activité sportive : ski (7 cas), rugby (7 cas), vélo (6 cas), football (2 cas) et saut en hauteur (2 cas).

L'arthroscopie a été réalisée sous anesthésie générale, en décubitus dorsal, jambes pendantes avec garrot pneumatique à la racine du membre inférieur à opérer, et étau au genou :

- l'amplificateur de brillance était déjà installé de profil avant le champage ;
- par voie d'abord antérolatérale et antéromédiale standard, évacuation de l'hémarthrose et lavage abondant, exploration de lésions associées, trouvées chez douze patients (Tableau 1) ;
- identification de la fracture et nettoyage du foyer, creusement de la logette à la fraise arthroscopique de manière à obtenir une réduction au moins anatomique, voire une hyper-réduction (*counter-sinking* de McLennan [7]) ;
- par voie d'abord accessoire para-patellaire médiale, réduction du fragment fracturé à l'aide d'une canule métallique, et mise en place d'une broche guide à travers la canule au moteur ;
- ostéosynthèse par 1 ou 2 vis ASNIS (Stryker) de diamètre 4 par la voie para-patellaire médiale en position intra-épiphysaire sous double contrôle arthroscopique et radioscopique de profil (pas de méchage, vis ASNIS autoperforantes et autotaraudeuses).

La plupart du temps, nous utilisons des vis longues de 12 à 20 mm avec un long filetage dans l'os spongieux de l'épiphyse proximale du tibia qui est relativement souple. La fixation était jugée satisfaisante lorsque l'extrémité distale de la vis n'atteignait pas la plaque de croissance tandis que son extrémité proximale était située au-dessous du cartilage articulaire. Un cas de lésion du segment postérieur du ménisque latéral avec 2 centimètres en zone rouge-blanc a été réparé par deux sutures verticales Fastfix. Il a été noté un cas de lésion ostéochondrale en rapport avec le traumatisme, mais il n'a pas nécessité une réduction ou une fixation.

À la fin de l'opération étaient réalisés un drainage et l'application de ropivacaïne en intra-articulaire. L'immobilisation était maintenue pendant 4 semaines par un plâtre fémoro-pédiéux avant l'âge de 10 ans, en position d'extension, ou par une attelle de Zimmer chez les enfants plus âgés. Ensuite, la kinésithérapie était prescrite 2–3 fois par semaine ; l'appui partiel était autorisé et devenait total à la 6^e semaine postopératoire. Les activités sportives n'étaient reprises qu'à partir du 4^e mois. La vis n'était retirée que si elle traversait la plaque de croissance, au minimum à trois mois postopératoire. Des bilans radio-cliniques étaient réalisés à 6 semaines, trois mois, six mois et un an après l'opération. La stabilité du genou était confirmée par un examen physique comportant le Lachmann, le tiroir antérieur et le Pivot Shift Test. Le résultat fonctionnel était évalué en utilisant le Score de Lysholm [8], l'évaluation de la douleur, de la satisfaction du traitement, le retour au niveau d'activité antérieure, la survenue de complications et la nécessité d'une nouvelle intervention chirurgicale.

3. Résultats

Les radios postopératoires (Fig. 1b) ont montré une correction anatomique de toutes les fractures. La radiographie à 6 semaines a montré une parfaite consolidation (Fig. 1c). À trois mois postopératoire, tous les patients marchaient sans boiterie, avec des genoux secs, stables et à mobilités symétriques. La radiographie montrait une parfaite consolidation avec le matériel en place. La valeur moyenne du Score de Lysholm était de 99,3 dans les fractures de type II et de 98,6 dans les fractures de type III. Des résultats similaires ont été retrouvés à 6 mois et à 1 an.

La reprise des activités quotidiennes et du sport a été notifiée après 6 mois chez tous les patients sauf un. Ce dernier a présenté une laxité antérieure, il a été repris pour l'ablation de la vis, puis pour une ligamentoplastie un an après. Au recul moyen de 2 ans (entre 1 et 3 ans), la mobilité du genou opéré était identique à celle du côté sain chez tous les patients, sauf un patient qui avait une flexion limitée à 125 degrés. Le Score de Lysholm et le score de satisfaction de traitement variaient de très bon à excellent chez tous les patients (Tableau 2) ; il n'y avait pas de douleur résiduelle notable ni de complications telles que fracture–luxation secondaire, pseudarthrose ou retard de consolidation, arrêt de croissance ou lésion épiphysaire.

4. Discussion

Le traitement des fractures non déplacées (type I) est, sans ambiguïté, un traitement orthopédique simple. Les difficultés peuvent se poser en ce qui concerne le traitement des fractures de types II et III, étant donné qu'une réduction anatomique de la fracture et une reconstruction de la surface articulaire sont nécessaires pour conserver la fonction du genou.

Les techniques de prise en charge chirurgicale de fractures de l'EICT comprennent à la fois des approches ouvertes et des techniques arthroscopiques. La fixation des fragments peut être réalisée en utilisant des broches de Kirchner [9], un cerclage par fil d'acier [10], des sutures intra-osseuses [11], des vis à rondelle [4], des vis intra-focales [4] et des vis à ancre osseuse insérée en rétrograde [12]. Il est important de considérer la taille et la fragmentation de l'éminence arrachée : si la taille de l'arrachement est assez large, une fixation par vis est recommandée car elle est la méthode de fixation la plus stable [13], si la taille du fragment est petit ou si l'éminence arrachée est fragmentée, la fixation peut être réalisée par des sutures intra-osseuses ou par fil d'acier mince bouclé à travers le ligament croisé, puis passé à travers les trous percés dans l'extrémité proximale du tibia [11,14]. Dans une étude de 17 patients ayant des fractures de l'EICT type II ou III, traitées

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4089438>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4089438>

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