



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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



Mémoire original

Allongement des membres inférieurs par clou motorisé centromédullaire Fitbone® : première expérience française[☆]

Bone lengthening using the Fitbone® motorized intramedullary nail: The first experience in France

F. Accadbled ^a, R. Pailhé ^{b,*}, E. Cavaignac ^a, J. Sales de Gauzy ^a

^a Service de chirurgie orthopédique, hôpital des Enfants, 1, avenue du Pr-Jean-Poulhès, TSA 50032, 31059 Toulouse cedex, France

^b Service de chirurgie orthopédique, hôpital Sud, CHU de Grenoble, avenue Kimberley, 38130 Echirolles, France



INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 25 mai 2015

Accepté le 20 novembre 2015

Mots clés :

Clou motorisé

Inégalité de longueur

Allongement osseux

Fitbone

RÉSUMÉ

Introduction. – Les systèmes d'allongement centromédullaires des membres comprennent des systèmes mécaniques (clou Albizzia et clou ISKD) mais également des systèmes motorisés avec les clous Fitbone® (Wittenstein, Igersheim, Allemagne) et Precice® (Ellipse technologies, Californie, États Unis d'Amérique). L'hypothèse de notre travail était que l'allongement de membre par clou Fitbone® était fiable, reproductible et confortable pour le patient.

Patients et méthodes. – Entre 2010 et 2013, une étude prospective monocentrique, mono-opérateur (FA) a été conduite sur les patients ayant eu un allongement de membre par clou Fitbone®. Les critères d'inclusion étaient une inégalité de longueur des membres, supérieure ou égale à 25 mm, ou une petite taille. Les critères d'exclusion étaient les indications pour raison cosmétique et/ou des cartilages de conjugaison encore ouverts. Les paramètres d'allongement étaient évalués en postopératoire et au dernier recul. L'allongement était considéré atteint lorsque l'objectif de longueur ne différait pas de plus de 5 mm. Les complications étaient recherchées. Une analyse statistique a été réalisée.

Résultats. – Vingt-six clous Fitbone® ont été implantés chez 23 patients, au fémur dans 15 cas et au tibia dans 11 cas. L'âge moyen des patients était de 22,5 ans (15–53 ans) et le recul moyen de 3,4 ans (2–5,3 ans). L'allongement de membre planifié a été obtenu dans 23 cas (88 %) et était en moyenne de 45,3 mm ± 18 (20–80 mm). La durée de consolidation moyenne était de 277 jours ± 167 (86–638). L'index moyen de consolidation était de 73 jours/cm ± 57 pour les fémurs et de 83,5 jours/cm ± 65 pour les tibias. Le taux de complications moyen était de 15,4 %.

Discussion. – Cette étude met en avant les bons résultats à court terme de ce système d'allongement centromédullaire motorisé. Une évaluation à plus long terme et sur un nombre plus important de patient reste nécessaire.

Niveau de preuve. – IV : étude prospective continue non contrôlée.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

L'allongement osseux des membres est un challenge thérapeutique grevé de nombreuses complications pouvant aller de

11 % à 50 % suivant les études [1]. Les systèmes d'allongement centromédullaires comprennent des systèmes mécaniques (clou Albizzia® et clou ISKD®) et plus récemment des systèmes motorisés avec les clous Fitbone® (Wittenstein, Igersheim, Allemagne) et Precice® (Ellipse technologies, Californie, États-Unis d'Amérique) [2–4]. L'utilisation d'implants centromédullaires mécaniques a permis de diminuer les complications septiques et les fractures du cal d'allongement. Cependant, le contrôle de l'allongement et le confort du patient demeurent problématiques [5]. Les résultats préliminaires du système Fitbone® sont encourageants et semblent prévenir ce type de complication [6–8]. Cependant ces résultats sont supportés par des séries de cas de moins de 10 patients pour

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.jotsr.2015.10.011>.

[☆] 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. Service de chirurgie orthopédique, hôpital Rangueil, 1, avenue du Pr-Jean-Poulhès, TSA 50032, 31059 Toulouse cedex, France.

Adresse e-mail : regis.pailhe@doctors.org.uk (R. Pailhé).

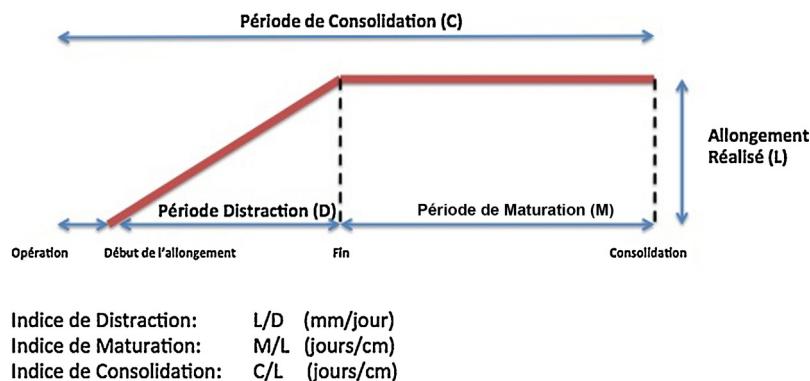


Fig. 1. Différentes étapes procédures d'allongement et calcul de leurs index.

les séries indépendantes et souvent rétrospectives. L'hypothèse de notre travail était que l'allongement de membre par clou centro-médullaire Fitbone® était une technique fiable, reproductible et confortable pour le patient. Dans ce contexte l'objectif de ce travail était d'évaluer prospectivement les résultats cliniques et radiologiques de l'allongement des membres inférieurs par Fitbone®.

2. Matériel et méthodes

Entre 2010 et 2013, une étude prospective monocentrique, mono-opérateur (FA) a été conduite sur les patients ayant eu un allongement de membre inférieur par clou Fitbone®. Les critères d'inclusion comprenaient des patients présentant une inégalité de longueur supérieure ou égale à 25 mm ou une petite taille. Les critères d'exclusion étaient les allongements de membre pour raison cosmétique et la présence de cartilages de conjugaison encore ouverts.

2.1. Technique chirurgicale

Les patients ont eu une planification préopératoire selon la technique « reverse planning method » décrite par Baumgart [9] à partir d'un pangenogramme réalisé par radiographie basse dose EOS®. L'inégalité de longueur des membres et l'objectif de correction dans les 3 plans de l'espace étaient ainsi définis précisément. Cela permettait également de définir le niveau du trait d'ostéotomie, métaphysaire distal pour le fémur ou métaphysaire proximal pour le tibia, ainsi que le positionnement de l'implant. La mise en place de vis de verrouillage antéro-postérieure était planifiée si nécessaire. Le patient était installé sur table ordinaire sur une plaque de plexiglas munie d'un quadrillage métallique de façon à évaluer en préopératoire l'axe mécanique du membre opéré. L'alésage centromédullaire était réalisé à travers un tube métallique de travail évitant ainsi les débris et l'ovalisation du point d'entrée. L'ostéotomie était réalisée en percutané à l'aide d'une mèche de 4 mm puis d'un ostéotome selon la technique du « timbre-poste ». Le clou était relié par un câble à un récepteur positionné en sous-cutané. L'implant mécatronique utilisé dénommé TAA® (*telescope active actuator*), marqué CE, peut être utilisé au tibia ou au fémur en rétrograde ou antérograde. Il est disponible en diamètre 11 et 13 mm avec une capacité d'allongement jusqu'à 8 cm. Aucune immobilisation n'était utilisée. La kinésithérapie était débutée dès le lendemain de la chirurgie. L'allongement était effectué par le patient à l'aide d'une commande externe en transcutané (Fig. 1) à raison de 3 séances par jour correspondant à une distraction de 1 mm.

2.2. Suivi

Les patients étaient suivis de manière hebdomadaire lors de la phase de distraction durant laquelle ils pouvaient reprendre un appui partiel à 20 kg et se mobiliser immédiatement. L'appui était alors augmenté mensuellement en fonction de la progression du cal. Enfin les patients étaient revus 6 mois après l'ablation de l'implant.

2.2.1. Préopératoire

Les informations générales collectées en préopératoire comprenaient : l'âge, le sexe, le site opératoire, l'étiologie, les gestes de correction de déformation associés ainsi que l'objectif d'allongement. Les angles radiologiques LDFA (*lateral distal femoral angle*) et MPTA (*medial proximal tibial angle*) étaient également mesurés.

2.2.2. Postopératoire

Les paramètres d'allongement évalués en postopératoire étaient : l'allongement réalisé, la durée de distraction (jours), l'index de distraction (mm/jours), l'index de maturation (jours/cm) et l'index de consolidation (jours/cm), la durée d'hospitalisation (jours), les mobilités articulaires du membre inférieur au dernier recul, la reprise de l'appui et la reprise de la marche sans canne avec appui complet (Fig. 2). L'allongement était considéré atteint

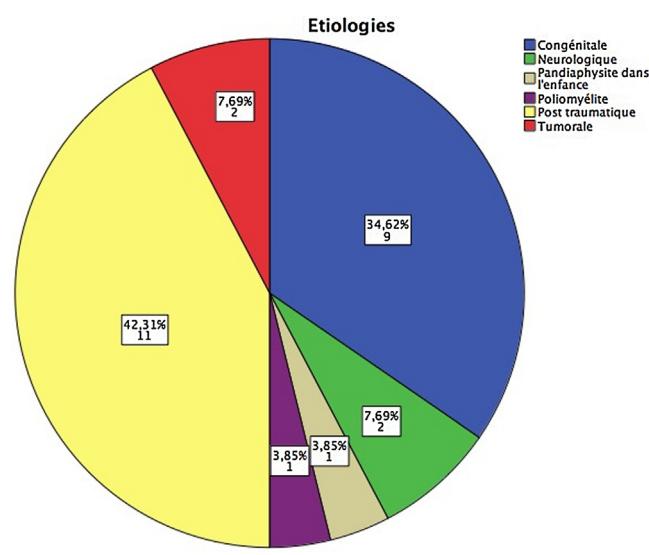


Fig. 2. Étiologies.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4089526>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4089526>

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