



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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



MÉMOIRE ORIGINAL

Rotation axiale de la tête du premier métatarsien au sein de la population normale et des patients porteurs d'hallux valgus[☆]

Axial rotation of the first metatarsal head in a normal population and hallux valgus patients

J.-P. Mortier^{a,*}, J.-L. Bernard^a, M. Maestro^b

^a Clinique du pied, clinique du Mont-Louis, 8, rue Folie-Regnault, 75011 Paris, France

^b Institut monégasque médico-chirurgical du sport, 11, avenue d'Ostende, 98000, Monaco

Acceptation définitive le : 14 juin 2012

MOTS CLÉS

Pied ;
Hallux valgus ;
Pronation
métatarsienne

Résumé

Hypothèse. — Existe-t-il une pronation métatarsienne et quel est son retentissement ?

Introduction. — L'hallux valgus est la conséquence d'une déformation associant une angulation à une composante rotatoire. Notre propos a été de préciser la nature et l'origine du déplacement frontal.

Patients et méthode. — Il s'agit d'une étude radio-anatomique prospective monocentrique portant sur 100 pieds opérés d'hallux valgus. Une incidence originale a permis de préciser la position préopératoire de la première tête métatarsienne dans le plan frontal. En peropératoire, nous avons mesuré la mobilité en pronation supination de l'articulation cunéo-métatarsienne et par une étude anatomique nous avons cherché la possibilité d'une torsion diaphysaire.

Résultats. — En cas d'hallux valgus, la pronation radiologique moyenne a été de 12,7° (0°–40°). En peropératoire, l'addition de la mobilité en pronation de 9,3 degrés (0°–30°) avec la mobilité en supination de 8,7 (0°–20°) degrés a défini la mobilité rotationnelle de l'articulation cunéo-métatarsienne. La divergence inter métatarsienne n'était corrélée ni avec la pronation radiologique ni avec la mobilité en pronation de la cunéo-métatarsienne. La pronation radiologique de la tête métatarsienne n'était pas corrélée avec la mobilité peropératoire en pronation dans la cunéo-métatarsienne. Nous n'avons jamais constaté de pronation métatarsienne sans pronation sésamoïdienne associée. En revanche, une pronation sésamoïdienne peut exister sans rotation métatarsienne. L'étude de 20 premiers métatarsiens prélevés au laboratoire d'anatomie de Nice a montré une possibilité de torsion diaphysaire plaçant la

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2012.05.005>.

[☆] 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 : mortierjeanpierre@orange.fr (J.-P. Mortier).

tête métatarsienne en position neutre ou en supination par rapport à la base dans 80% des cas.

Discussion. – Dans l'hallux valgus, la pronation du premier rayon semble être une constante qui contraste avec la supination retrouvée le plus souvent dans la population. La rotation métatarsienne coexiste toujours avec celle des sésamoïdes, l'inverse n'étant pas vrai, il semble bien que le primum movens du déplacement soit celui de la sangle qui entraîne la tête métatarsienne par l'intermédiaire des ligaments métatarso-sésamoïdien. Mais cette courroie de transmission ayant des propriétés mécaniques variables la transmission entre les deux éléments est imparfaite sans doute affectée par la distension progressive des ligaments. De telle sorte, la rotation de la tête ne suit pas fidèlement le mouvement de la sangle voire s'en libère complètement. Ainsi, la rotation radiologique et la rotation clinique ne sont pas identiques. Notre étude anatomique montre que sans exclure une torsion diaphysaire, la pronation métatarsienne semble essentiellement découler d'une instabilité rotatoire de l'articulation cunéo-métatarsienne. Celle-ci n'évolue pas parallèlement à l'instabilité latérale car nous n'avons pas mis en évidence de corrélation entre l'importance du varus et l'instabilité rotatoire.

Conclusion. – Cette étude révèle qu'il existe en cas d'hallux valgus une pronation métatarsienne justifiant le cliché frontal préopératoire et qui témoigne en règle d'une instabilité cunéo-métatarsienne. Bien qu'elle reste difficile à préciser exactement en l'absence de corrélation radio-clinique, la constatation d'une telle pronation ouvre une discussion afin de savoir si la remise en place de la tête métatarsienne sur ses appuis sésamoïdiens suffit à la stabiliser dans tous les plans de l'espace ou s'il vaut mieux associer une dérotation à une ostéotomie de valgisation métatarsienne pour retrouver un appui horizontal.

Niveau de preuve. – IV.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Introduction

L'hallux valgus est une déformation due à un déplacement pathologique du premier rayon du pied. Si ses composantes verticale et horizontale ont été largement explorées (Faber et al. [1]) et régulièrement prise en compte dans les nombreuses corrections chirurgicales proposées, la composante frontale rotatoire, en dehors de quelques travaux (Eustace et al. [2,3] et Borton et al. [4]) a été le plus souvent négligée. La pronation phalangienne est pourtant quasi constante cliniquement dans l'hallux valgus. Notre propos a été de savoir s'il existait aussi une rotation pathologique du premier métatarsien, son mécanisme et ses éventuelles conséquences sur l'articulation cunéo-métatarsienne (C1M1).

Par la mise au point d'une incidence radiologique originale (incidence de Bernard), nous avons mesuré en préopératoire l'orientation de la tête dans le plan frontal. En peropératoire, nous avons chiffré la mobilité en rotation de l'articulation cunéo-métatarsienne chez des patients opérés pour hallux valgus. Enfin, nous avons mené une courte étude anatomique pour vérifier si la position de la tête dans le plan frontal pouvait être affectée par une torsion diaphysaire.

Patients et méthode

Étude clinique

Cette étude prospective, monocentrique continue a concerné 94 femmes et six hommes, âgés, en moyenne de 54 ans (de 19 à 82 ans), opérés pour cure d'hallux valgus entre le 08/01/2001 et le 03/02/2003. Il n'y a eu aucun facteur d'exclusion pour tous les patients présentant

une déformation qu'ils jugeaient invalidante en dehors des contre-indications opératoires habituelles.

Des incidences radiologiques dorso-plantaires et de profil en charge ont été pratiquées. Les axes diaphysaires à partir du centre de la tête et du milieu de l'épiphyse proximal ont été calculés au service de radiologie de l'établissement pour préciser l'angle métatarsophalangien (MTP1) et l'angle de divergence (M1 M2).

Dans le plan frontal, l'objectif d'un cliché était de préciser la rotation de la tête métatarsienne et les rapports entre les sésamoïdes et les facettes métatarsiennes Talbot et Salzman [5]. L'architecture osseuse étant différente selon que le pied est ballant ou en appui, il nous a semblé nécessaire d'avoir une vue du pied en charge même si elle n'était pas dynamique, ce que ne permet ni l'incidence de Muller Guntz ni l'IRM ou le scanner. Aussi, nous avons créé une incidence originale (Fig. 1). Afin de visualiser l'extrémité distale du premier métatarsien elle s'effectuait, contrairement à l'incidence de Guntz, non pas dans l'axe du pied, mais dans l'axe de sa diaphyse, car celle-ci diverge d'autant plus que le premier métatarsien s'est déplacé en abduction. Cette incidence a été réalisée sur des patients debout, la cassette étant placée verticalement, à l'arrière du pied. Afin d'éviter les superpositions, talon et orteils étaient surélevés par des cales radio transparentes respectivement de 40 mm et 10 mm. Le pied était placé en rotation externe pour que la projection de la diaphyse métatarsienne soit verticale. Un repère sur la cassette alignait l'horizontale.

Un triangle isocèle était alors construit dont le sommet était la crista et dont les cotés égaux étaient tangentiels aux facettes sésamoïdiennes latérales et médiales de la tête. L'angle construit entre la base du triangle et l'horizontale mesurait la rotation métatarsienne (Fig. 2). Il était impératif que la projection diaphysaire soit strictement verticale pour assurer sa reproductibilité. Il fallait en effet qu'elle soit

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4091533>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4091533>

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