

Interest of Targeted Plates in the Treatment of Thalamic Fractures of the Calcaneus

F.Oudanane*, H.Ngouabe, H.Lahlou, T.S Bah, A.Soumati, K.Hammouni, K.Lahrach, F.Boutayeb

Service de traumatologie orthopédie A Chu Hassan II, Fès, Maroc

Auteur correspondant *Faical Oudanane*

Service : traumatologie orthopédie A, Fès, MAROC

Abstract: *Calcaneal fractures are serious injuries. They account for 65% of tarsal injuries and 2% of all fractures. Mainly affecting young adults Thalamic fractures constitute a particular entity by their mechanism of occurrence, by their treatment and by their prognosis. Our study included 16 patients who underwent surgery for a thalamic fracture of the calcaneus and were treated with screw plate osteosynthesis. The inclusion criteria were adult patients presenting with a thalamic fracture of the calcaneus and who have received surgical treatment by osteosynthesis using a screwed plate.*

Keywords : Fracture , calcaneus , osteosynthesis

Intérêt des plaques vissées dans le Traitement des fractures thalamiques du calcanéum

RESUME

Les fractures calcanéennes sont des blessures graves. Elles représentent 65 % des lésions tarsiennes et 2 % de toutes les fractures. Touchant principalement les jeunes adultes

Les fractures thalamiques constituent une entité particulière par leur mécanisme de survenue, par leur traitement et par leur pronostic.

Notre étude a inclus 16 patients opérés d'une fracture thalamique du calcanéus et traités par ostéosynthèse par plaque vissée. Les critères d'inclusion étaient

Les patients adultes présentant une fracture thalamique du calcanéus et ayant reçu un traitement chirurgical par ostéosynthèse à l'aide d'une plaque vissée.

MOT CLES

Fracture, calcanéus, ostéosynthèse

INTRODUCTION

Les fractures du calcanéum sont des lésions graves. Elles représentent 65% des traumatismes du tarse et 2% de toutes les fractures. Atteintes surtout de l'adulte jeune

Les fractures thalamiques constituent une entité particulière par leur mécanisme de survenue, par leur traitement et par leur pronostic.

Leur synthèse par plaque est devenue le « gold standard », permettant une réduction anatomique diminuant la survenue de l'arthrose sous-talienne secondaire.

La Question qui se pose est la suivante : Que peut nous apporter l'utilisation des plaques vissée dans le traitement de ces lésions ?

Matériel et méthodes

De janvier 2016 jusqu' au septembre 2020, 16 patients ont été opérés pour une fracture thalamique du calcanéum qui ont été traités ostéosynthèse par plaque vissée. Les critères d'inclusion dans cette étude ont été les suivants :

Les patients adultes présentant une fracture thalamique du calcanéum et qui ont reçu un traitement chirurgical par ostéosynthèse par plaque vissée.

Les patients adultes présentant une fracture thalamique du calcanéum et qui ont reçu un traitement chirurgical par ostéosynthèse par plaque vissé et Les fractures extra-thalamiques. ont été exclus.

Pour évaluer nos résultats nous avons utilisé le score fonctionnel de Kitaoka.

RESULTATS

Notre étude comportait 12 hommes et 4 femmes âgés de 17 à 53 ans (moyenne: 35 ans).

Les traumatismes violents sont le plus souvent incriminés dans la genèse des fractures thalamiques du calcanéum : Chute d'un lieu élevé n 12 75 % / AVP n 4 25 %

Selon la classification de Duparc Les fractures étaient types III de Duparc dans 25% des cas, types IV dans 33,30%, et type V dans 41,70% des cas.

Dans 75 % de notre série, les patients ont été admis dans le cadre de polytraumatisme.

Le bilan lésionnel avait objectivé Traumatisme du rachis n 5 31 % / Fracture de l'extrémité inférieure du radius n 2 12 % Fracture trochantéro-diaphysaire du fémur n 1 6 % Fracture de l'astragale controlatéral n 1 Fracture de calcanéum controlatéral n 5.

La rachianesthésie était le type d'anesthésie le plus utilisé (66%), L'incision était sous et rétro-malléolaire dans 83 %.

Le délai préopératoire était en moyen 9,25 jours avec des extrêmes entre 03 et 20 jours. La plupart des malades ont été opérés dans la première semaine.

Dans notre série les malades ont bénéficié d'un traitement chirurgical par différents types de plaques vissées Plaque anatomique spéciale calcanéum en 44, 45% DCP 27,80% Plaque 1/3 tube 27,77

Deux patients dans notre série ayant une fracture comminutive du calcanéum avec un enfoncement thalamique avaient bénéficié d'une greffe osseuse soit 16,7%, Une greffe par substitut osseux a été réalisée chez un malade ayant une fracture type V de Duparc soit 8,3%.

Dans notre étude 5 patients soit 31 % ont présenté des complications:

Nécrose cutanée (n = 1), raideur articulaire (n = 2) sepsis sur matériel d ostéosynthèse (n = 1), arthrose sous-talienne (n = 1)

Les patients ont été suivis régulièrement en consultation. Avec un recul moyen d'une année.

Selon la cotation de Kitaoka, Le score moyen était 73,5%. Les résultats fonctionnels étaient excellents dans 41,67% des cas, bon dans 25% des cas, moyen dans 25% des cas et mauvais pour 8,33% des cas.

Résultat immédiat radiologique de contrôle a été réalisé en postopératoire et qui avait montré un angle de Bohler moyen de 26,5°.

Un bilan radiologique a été réalisé tous les 3 mois pendant un an. A la révision, le recul moyen de l'angle de Bohler trouve qu'il est à 21,5°. La perte moyenne est évaluée à 2,5°.

DISCUSSION

L'utilisation des plaques d'ostéosynthèse vissée, dans le traitement chirurgical des fractures thalamiques du calcanéum, apporte une meilleure stabilité biomécanique du montage, et autorise une réadaptation plus précoce des patients, en allégeant la contention et en raccourcissant la durée de décharge postopératoires.

Le traitement chirurgical des fractures thalamique démontre un bon résultat avec une bonne réduction anatomique et un résultat fonctionnel satisfaisant à 73,5% comme le corrobore la littérature [3].

CONCLUSION

Les fractures thalamiques du calcanéum sont des fractures graves puisqu'elles engagent le pronostic fonctionnel à long terme du sujet jeune.

Les résultats obtenus montrent que l'ostéosynthèse par plaque vissée des fractures du thalamique du calcanéum confirme son efficacité en offrant bon résultat fonctionnel mais en dépit de complications a type d infections et nécroses cutanées.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à cet article, ils ont approuvé la version finale de ce manuscrit.

Figure :

Douleur (40 points)		Boiterie	
Absence	40	Aucune, minime	8
Légère, occasionnelle	30	évidente	24
Modérée, quotidienne	20	sévère	0
Sévère, permanente	0		
Fonction (50 points)		Mobilité sagittale de la cheville : flexion dorsale et plantaire	
Niveau d'activité, nécessité de canne		> 30°	8
Illimitée, aucune canne	10	Compris entre 15 et 29°	4
Illimitée pour activité quotidienne, limitée pour les loisirs, aucune canne	7	< 15°	0
Activité quotidienne et loisirs limités, une canne	4	Mobilité en inversion et éversion (comparative)	
Limitation sévère de toutes les activités (déambulateur, chaise roulante, cannes anglaises)	0	75 % à 100 %	6
Périmètre de marche		Compris entre 25 % à 74 %	3
> 3000 m	5	Inférieur à 25 %	0
De 2000 à 3000 m	4	Stabilité de la cheville de l'arrière pied	
De 500 à 2000 m	2	Stable	8
< 500 m	0	Instable	0
Type de terrain		Axis de la cheville, appui plantaire (10 points)	
Aucune difficulté quel que soit le terrain	5	Plantigrade, cheville normo axée	10
Quelques difficultés sur terrain irrégulier, escalier et échelle	3	Plantigrade, désaxation minime asymptomatique	5
Difficulté sur terrain irrégulier, escalier, échelle	0	Appui plantaire anormal, désaxation majeure, invalidante	0

Figure 1 : le score fonctionnel de Kitaoka



Figure 2 : Vue préopératoire d'une fracture calcanéenne avant toute réduction.



Figure 3 : radiographie de contrôle en postopératoire.

REFERENCES

- 1-Duparc J, Caffinière JY. Mécanisme, anatomopathologie, classification des fractures articulaires du calcaneum. Ann Chir. 1970 Mar; 24(5):289-301.
- 2-Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS and Sanders M. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes. Foot Ankle Int. 1994 Jul; 15(7):349-53.
- 3- Schmidt TD, Mole D, Coudane H, Hinojosa JF. Les ostéosynthèses conventionnelles dans les fractures du calcaneum. Rev Chir Orthop. 1989;(75): 83-84.