

Placa escalonada de calcáneo en insuficiencias del tibial posterior grado II. Serie de casos. Resultados radiológicos*

Stained plate of calcaneus in insufficiencies of the tibial grade II. Number of cases. Radiological results *

*Trabajo Presentado en las XIV Jornadas de Investigación de la Clínica Universitaria Reina Fabiola- Octubre de 2017

Sini D¹, Ruiz Navello M¹, Mazzucchelli S¹, Borzani G¹.

Introducción:

Como resultado de la insuficiencia del tendón tibial posterior (TTP), el arco longitudinal medial se derrumba en forma progresiva.¹ Los intentos de restaurar la función del TTP mediante reparación directa no han sido satisfactorios.² Por lo tanto, se ha recomendado la sustitución del TTP por medio de la transferencia de tendones aunque eso no corrige la deformidad.³ Debido a esto es necesario agregar una osteotomía.^{2,4} La osteotomía por preferencia es la medialización de la tuberosidad posterior del calcáneo.^{3,4} Respecto al método de fijación de la osteotomía existen diferentes alternativas de fijación. El objetivo del trabajo es presentar los resultados radiográficos y clínicos del tratamiento de la insuficiencia del TTP Grado II y sus deformidades resultantes mediante osteotomía de desplazamiento medial del calcáneo fijada con placa escalonada y otros procedimientos.

Desarrollo de los casos

Entre el año 2013 y 2016, se incluyeron 11 pacientes 9 mujeres y 2 hombres. La edad media de 33,3 años.

Se operaron 12 pies (en 11 pacientes) con pie plano adquirido del adulto secundario a insuficiencia del TTP (grado II) que fueron tratados (Figura 1) con osteotomía oblicua de desplazamiento medial de la tuberosidad posterior del calcáneo.

A 9 de estos pies se le realizó transferencia del tendón FDL al TP y a 4 se le adiciono alargamiento de la columna externa (mediante osteotomía de Evans). Coincidentemente 3 de estos 4 fueron los que no llevaron tiempo medial para realizar la transferencia del FDL. A solo 1 paciente se le realizó los 3 tiempos quirúrgico (osteotomía medializante + Evans + transferencia del FDL). No se realizaron alargamientos del tendón de Aquiles. (Tabla 1)

Tabla 1. Técnica quirúrgica utilizada.

PIES	OSTEOTOMIA MEDIALIZANTE DE CALCÁNEO	EVANS	TRANSFERENCIA FDL
1	SI	SI	SI
2	SI	SI	-
3	SI	SI	-
4	SI	SI	-
5	SI	-	SI
6	SI	-	SI
7	SI	-	SI
8	SI	-	SI
9	SI	-	SI
10	SI	-	SI
11	SI	-	SI
12	SI	-	SI

Conclusión

Concluimos que la adición de una osteotomía de desplazamiento medial del calcáneo es un procedimiento relativamente simple y necesario en el tratamiento de la disfunción del tibial posterior grado II. En la serie actual, parece haber ofrecido ventajas mecánicas y ha dado como resultado una mejora general de

los parámetros radiográficos estudiados, estando presente en todos los pacientes estudiados (pudiendo estar acompañada de otros gestos óseos y de partes blandas). La placa escalonada es una apropiada opción para la fijación de la osteotomía. Si se realiza con una técnica quirúrgica correcta y dedicada ofrece los mismos resultados que la fijación con tornillos con la ventaja de asegurar la magnitud de la traslación requerida y no necesitar de la utilización de radiación.

Development of cases

Between 2013 and 2016, 11 patients included in our study group were 9 women and 2 men. The average age of 33.3 years. 12 feet were operated on in 11 patients with flatfoot acquired from the adult secondary to TTP insufficiency (grade II) who were treated (Figura 1) with oblique osteotomy of medial displacement of the posterior calcaneal tuberosity.



Figura 1. Ejemplos de casos clínicos incluidos

Introduction

As a result of posterior tibial tendon insufficiency (PTT), the medial longitudinal arch collapses progressively.¹ Attempts to restore the TTP function through direct repair have not been satisfactory.² Therefore, TTP replacement has been recommended by means of tendon transfer although this does not correct the deformity.³ Because of this it is necessary to add an osteotomy.^{2,4} The osteotomy by preference is the medialization of the posterior tuberosity of the calcaneus.^{3,4} Regarding the fixation method of the osteotomy, there are different fixation alternatives. The objective of this study was to present the radiographic and clinical results of the treatment of TTP grade II insufficiency and its resulting deformities by osteotomy of the medial displacement of the calcaneus fixed with stepped plaque and other procedures.

At 9 of these feet the FDL tendon was transferred to TP and 4 was added to the elongation of the external column (by means of the Evans osteotomy).

Coincidentally 3 of these 4 were those who did not take medial time to perform the FDL transfer. Only 1 patient underwent the 3 surgical times (mediating osteotomy + Evans + FDL transfer). There were no Achilles tendon extensions. (Table 1)

Conclusion

We conclude that the addition of a medial calcaneal displacement osteotomy is a relatively simple and necessary procedure in the treatment of grade II posterior tibial dysfunction. In the present series, it seems to have offered mechanical advantages and has resulted in a general improvement of the radiographic parameters studied, being

present in all patients studied (being able to be accompanied by other bone and soft tissue gestures). The stepped plate is an appropriate option for the fixation of the osteotomy. If performed with a correct and dedicated surgical technique offers the same results as the fixation with screws with the advantage of ensuring the magnitude of the translation required and do not need the use of radiation.

Bibliografía

1. Bluman EM, Title CI, Myerson MS. Posterior tibial tendon rupture: a refined classification system. *Foot Ankle Clin* 2007;12:233–49.
2. Guha, A; Perera, A: Calcaneal Osteotomy in the Treatment of Adult Acquired Flatfoot Deformity. *Foot Ankle Clin N Am* 17 (2012) 247–258
3. Myerson MS, Badekas A, Schon LC. Treatment of stage II posterior tibial tendón deficiency with flexor digitorum longus tendon transfer and calcaneal osteotomy. *Foot Ankle Int* 2004;25:445–50.
4. Myerson, MS; Corrigan, M: Tendon Transfer Combined with Calcaneal Osteotomy for Treatment of Posterior Tibial Tendon Insufficiency: A Radiological Investigation. *Foot Ankle International* 1995; 16 (11):

Palabras claves: OSTEOTOMIA, CALCANEAL, PIE PLANO DEL ADULTO ADQUIRIDO.
Keywords: CALCANEAL, OSTEOTOMY, ADULT ACQUIRED FLATFOOT DEFORMITY

¹ Servicio de Traumatología y Ortopedia. Clínica Universitaria Reina Fabiola, Universidad Católica de Córdoba, Argentina. Correspondencia: Daniel Sini. Clínica Universitaria Reina Fabiola. Oncativo 1248 - X5004FHP- Córdoba, Argentina. e-mail: licsinidaniel@gmail.com

