



Braquimetatarsia del primero y cuarto metatarsiano: Tratamiento quirúrgico mediante elongación del cuarto metatarsiano y acortamiento del segundo y tercer metatarsiano

Sergio Gómez Llata García,* Víctor Manuel Melgoza Castillo,** Fernando Ortiz Rojas**

RESUMEN

Presentamos un paciente del sexo femenino de 12 años de edad con diagnóstico clínico y radiológico de acortamiento del primero y cuarto metatarsiano del pie izquierdo; que presentaba dolor en la fase de despegue de la marcha, disminución de la fuerza al pararse de puntas, hiperqueratosis de la región plantar correspondiente a la cabeza del tercero y cuarto metatarsiano y sobreposición del cuarto dedo sobre el tercero. El alargamiento del cuarto metatarsiano se llevó a cabo con la técnica en Z y fijación externa, y el acortamiento del segundo y tercer metatarsiano posterior a la osteotomía se fijó con clavillos y enlogación tendinosa con técnica en Z plastia para el extensor del cuarto orjejo del pie izquierdo. Con la realización de este procedimiento se logró la corrección de la deformidad, se eliminó el dolor y mejoró la biomecánica del pie.

Palabras clave: *Región plantar, técnica Z, biomecánica del pie.*

ABSTRACT

One female patients of 12 years old with radiologic and clinical diagnosis of shortening of the first and fourth metatarsian from the left foot, referred pain during the first phase of the step, diminution of the strenght in the fore foot and sobreposition of the fourth toe over the third toe. The lengthening of the fourth metatarsian was made with the Z technique and exterior fixation and shortening of the second and third metatarsian posterior to the osteotomy. The fixation was made nails, and the tendious lenthening with the Z technique for the extensor of the fourth toe from the left foot. With this procedure the deformation was eliminated, diminution of the pain and the biomecanic of the foot was corrected.

Key words: *Regio plantaris, Z technique, biomecanic of the foot.*

INTRODUCCIÓN

El acortamiento congénito de uno o más metatarsianos es relativamente frecuente.

En orden de frecuencia el primer metatarsiano es el más afectado, conocido como metatarso primo atávico, y en segundo lugar el siguiente metatarsiano que puede mostrar acortamiento es el cuarto.

Es importante el tratamiento de la braquimetatarsia del primer metatarsiano sintomático debido a que este trastorno ocasiona incapacidad a la marcha por alterar la transmisión de peso y fuerzas de empuje a través del antepié por desajuste de la curva de la cabeza metatarsal.

CASO

Presentamos a un paciente del sexo femenino de 12 años de edad con diagnóstico clínico y radiológico de acortamiento del primero y cuarto metatarsiano del pie izquierdo (Figs. 1 y 2).

El paciente se presentó a la Consulta Externa por dolor en la fase de despegue de la marcha en la región del antepié izquierdo, con disminución de la fuerza al pararse de puntas y presencia además de hiperqueratosis en la región plantar correspondiente a la cabeza del tercero y cuarto metatarsiano, con imposibilidad para la flexión

* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia y Traumatología. HJM.

** Médico residente de cuarto año del Servicio de Ortopedia y Traumatología. HJM.

*** Residente de 4o. año de Ortopedia y Traumatología del Hospital Juárez de México.



Figura 1. Braquimetarsia del primero y cuarto metatarsiano.



Figura 4. Osteotomía de acortamiento del tercer metatarsiano.



Figura 2. Braquimetarsia del primero y cuarto metatarsiano.



Figura 5. Osteotomía de acortamiento del segundo metatarsiano.



Figura 3. Hiperqueratosis plantar.



Figura 6. Fijación externa del cuarto metatarsiano elongado.

plantar del cuarto dedo del pie izquierdo y sobreposición del cuarto dedo sobre el tercero (Fig. 3).

Se procedió a la elongación del cuarto metatarsiano y acortamiento del segundo y tercero metatarsiano para ali-

neación de la curva metatarsal con el cuarto rayo (Figs. 4 y 5).

El alargamiento se llevó a cabo con técnica en Z y fijación externa, y el acortamiento del segundo y tercer me-



Figura 7. Corrección de la deformidad.



Figura 8. Corrección de la deformidad.



Figura 9. Consolidación satisfactoria de las osteotomías.

tatarsiano posterior a la osteotomía se fijó con clavillos cruzados de Kirschner, además de elongación tendinosa con técnica en Z plastia para el extensor del cuarto orjejo del pie izquierdo (Fig. 6).

RESULTADOS

Con la realización de este procedimiento se ofrece al paciente la corrección de la deformidad, así como eliminación del dolor y mejora de la biomecánica del pie y la prevención de aparición de deformidades asociadas (Figs. 7 y 8).

A la sexta semana se lleva a cabo el control radiológico encontrando consolidación satisfactoria de las osteotomías de acortamiento y de alargamiento (Fig. 9).

A la décima semana se retira el fijador.

Finalmente se evalúa al paciente con fuerza normal al pararse de puntas y sin dolor a la marcha además de una cosmética adecuada.

DISCUSIÓN

La restauración de la longitud normal del cuarto metatarsiano y el acortamiento del segundo y tercero proporciona beneficios al restaurar la curva metatarsal de las cabezas, ya que permite así la función normal de la articulación metatarso falángica del primer dedo, además de la liberación de la fase de impulso de la marcha y mejorar la biomecánica del pie e incluso el paciente inicia la deambulación tempranamente.

REFERENCIAS.

1. Wada AA, Vénzale HB, Takamura KA, Fujii TA, Yanagida HA, Nakamura T. Metatarsal lengthening by callus distraction for brachymetatarsia. *J Pediatr Orthop* 2004; 13(3): 206-10.
2. Shim JS, Park JJ. Treatment of brachymetatarsia by distraction osteogenesis. *J Pediatr Orthop* 2006; 26(2): 250-4.
3. Chang W, Stathis BRJ, Sung-Tae L, Hae-Ryong S. Complications of distraction osteogenesis in short first metatarsals. *J Pediatr Orthop* 2004; 24(6): 711-15.
4. Kim JS, Baek GH, Chung MS, Yoon PW. Multiple congenital brachymetatarsia: a one stage combined shortening and lengthening procedure without iliac bone graft. *JBJSurg-British* 2004; 86-B (7): 1013-15.
5. Wug Ch, Rajan Sh, Hae RS, Kyung HK, Hee SK, Byung ChP. Complications of distraction osteogenesis in short fourth metatarsals. *J Pediatric Orthop* 2003; 3(4): 484-7.
6. Kim HT, Lee SH, Yoo CI, Kong JH, Suh JT. The management of brachymetatarsia. *JBJSurg-British* 2003; 85-B(5): 683-90.
7. Choi IH, Chung MS, Baek GH, Choe TJ, Chung ChY. Metatarsal lengthening in congenital brachymetatarsia: a one stage lengthening by callotaxis. *J Pediatr Orthop* 1999; 19(5): 660.



8. Kasuhiro M, Satoru F, Takeshi F, Hirofumi O. Complications following metatarsal lengthening by callus distraction for brachymetatarsia. *J Pediatr Orthop* 1999; 19(3): 394-7.
9. Rapali S, Chilleni C, Paladini P, De Palma L. Lengthening-arthrodesis operation for brachymetatarsia. *JBJSurg-British* 1999; 81-B(Suppl. II): 224.
10. Magnan B, Brogantin A, Regis D, Bartolozzi P. Metatarsal lengthening by callotaxis during the growth phase. *JBJSurg-British* 1995; 77-B(4): 602-7.
11. Ross SDK, Faux JR. Surgical treatment of the unstable lesser metatarsophalangeal joint. *Technique in Foot and Ankle Surgery* 2004; 3(2): 106-12.

Solicitud de sobreiros:

Dr. Sergio Gómez Llata García
Hospital Juárez de México, S.S.
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160
Col. Magdalena de las Salinas
C.P. 07760. México, D.F.