

OSTEOGÉNESIS POR DISTRACCIÓN EN BRAQUIMETATARSO: TÉCNICA QUIRÚRGICA

Fernando López-Navarro Morillo, Juan Fernando Navarro Blaya, Carlos Navío Serrano, Marc Milian, Jesús García García, César Salcedo Cánovas.

Mail: lopeznavarromf@gmail.com

HCUVA
Cirugía Ortopédica y
Traumatología



Introducción y objetivo

La braquimetatarsia del cuarto radio es la más frecuente, y como sucede en nuestro caso, muchas veces es bilateral. Suele ser asintomático y el principal motivo de consulta es estético. El tratamiento puede ser ortopédico (corrección estética y plantillas para distribuir de forma uniforme el peso en la planta del pie) o quirúrgico (elongación por distracción o con injerto).

Nuestro objetivo consiste en desarrollar, a propósito de un caso, la técnica quirúrgica utilizada para la colocación de un fijador externo monolateral como tratamiento final a un braquimetatarso de 4º radio.

Material y métodos

Presentamos el caso de una paciente de 13 años con braquimetatarso del cuarto radio bilateral, siendo el del pie derecho más acusado. Tras un seguimiento de 3 años, se decide tratamiento quirúrgico mediante osteogénesis por distracción a través de un minifijador externo circular.

En primer lugar se realiza de manera percutánea capsulotomía dorsal y tenotomía de tendón extensor y de tendón flexor. A continuación, se procede a la colocación de los pines (2.2mm), calculando la distracción a realizar (2cm) y eligiendo previamente el tamaño del fijador y los pines.

Primero se coloca el pin donde realizaremos la osteotomía, y luego se coloca un pin proximal y un pin distal a ella. Tras confirmar el nivel de la osteotomía, y previa a ella, colocamos dos nuevos pines, uno entre el pin distal y el nivel de la osteotomía, y otro en cuboides, debido a lo excesivamente corto que es el metatarso.

Posteriormente retiramos el pin fijado en el nivel de la osteotomía y realizamos perforaciones con broca de 2mm en la zona de la osteotomía, para terminar de realizarla con una lámina manualmente, a través de una mínima incisión lateral. Comprobamos bajo escopía que la osteotomía es completa y que la osteodistracción es estable.

Resultados y discusión

Los primeros diez días realizamos una compresión del foco de osteotomía, para posteriormente, comenzar con la distracción, a raíz de medio mm al día. Por último, para evitar la subluxación de la articulación metatarsofalángica realizamos una artrodesis temporal utilizando una aguja de Kirschner de 1.4mm

La osteogénesis por distracción descrita por Ilizarov permite restaurar la anatomía clínica y biomecánica del antepie en casos de braquimetatarsia. Exige de una planificación quirúrgica adecuada y se puede realizar de forma percutánea utilizando minifijadores externos. Recomendamos realizar la artrodesis temporal de la articulación metatarsofalángica para evitar su subluxación en caso asociar tenotomía del aparato extensor y flexor.

El alargamiento por osteodistracción se realiza tras un periodo de compresión, y luego se distrae el minifijador un cuarto de vuelta por la mañana (0.25mm) y otro cuarto de vuelta por la tarde, 0.5mm en total al día. No se recomienda alargar más de un 20-25% de la longitud previa del hueso en un único acto quirúrgico. Las partes blandas acompañan al hueso en este proceso. Las principales complicaciones son la infección de los pines y la rigidez de la articulación metatarsofalángica.

Conclusión

La braquimetatarsalgia es una de las patologías congénitas más frecuentes en las consultas de pie infantil. Se trata de una patología que su principal problema es estético, aunque con el tiempo puede ocasionar alteraciones en la biomecánica del antepie.

El alargamiento por osteodistracción con un fijador externo, utilizando la técnica de Ilizarov, es una alternativa eficaz y reproducible, sin mucha agresión a las partes blandas si se asocia una osteotomía percutánea. Es recomendable realizar la cirugía cuando el niño haya alcanzado la madurez esquelética, pues tenemos menos riesgo de complicaciones relacionadas con la fisis.

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a todos los participantes en el trabajo su esfuerzo y dedicación, así como a todo el servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica del Hospital Virgen de la Arrixaca, ya que sin su ayuda la resolución del caso no hubiera sido posible.

Imágenes previas a la cirugía



Imágenes intraoperatorias



Bibliografía:

1. Jones MD, Pinegar DM, Rincker SA. Callus Distraction Versus Single-Stage Lengthening With Bone Graft for Treatment of Brachymetatarsia: A Systematic Review. J Foot Ankle Surg. septiembre de 2015;54(5):927-31.
2. Lee K-B, Park H-W, Chung J-Y, Moon E-S, Jung S-T, Seon J-K. Comparison of the Outcomes of Distraction Osteogenesis for First and Fourth Brachymetatarsia: J Bone Jt Surg-Am Vol. noviembre de 2010;92(16):2709-18.
3. García Paños JP, Salcedo Cánovas C, López Martínez JJ, Carrillo Piñero FJ, Martínez Ros J. Tratamiento de la braquimetatarsia mediante osteogénesis a distracción. Rev Pie Tobillo. enero de 2016;30(1):13-20
4. Montero-Quijano M, Mora-Ríos FG, Mejía-Rohenes C, López-Marmolejo A, Tamayo-Pacho F, Antonio-Romero CE. [Comparative study of the management of congenital brachymetatarsia with elongation with callotaxis]. Acta Ortop Mex. abril de 2015;29(2):77-81

