

La braquimetatarsia. Presentación de un caso.

A. D'ARRIGO, A. ARENAS PLANELLES, Í. ERASO LARA, O. JIMÉNEZ SARMIENTO.

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA. PAMPLONA.

Resumen. Se presenta el caso de una mujer de 24 años de edad que consultó por una metatarsalgia central y una alteración estética del antepié derecho. Se trató mediante un alargamiento progresivo del metatarsiano con un mini fijador externo, a lo que se asoció una osteotomía distal del primer metatarsiano. Se consiguió un correcto alineamiento del metatarsiano, la desaparición de la metatarsalgia y la corrección del valguismo del primer metatarsiano. La paciente quedó satisfecha aunque persistió una ligera limitación funcional pero sin dolor. *Conclusiones:* Se aconseja este tipo de intervención en los acortamientos de metatarsianos, utilizando para la misma un fijador externo que permite elongar el metatarsiano corto de forma progresiva, teniendo en cuenta las posibles complicaciones de la técnica y la larga duración que el tratamiento requiere.

The brachymetatarsi. Case report

Summary. A case of a 24-year-old woman affected of symptomatic IV brachymetatarsia associated to a cosmetic trouble of the right foot is presented. She was treated by means of a progressive lengthening of the IV metatarsal bone with a mini external fixator and a distal osteotomy of the first metatarsal bone. It was obtained a correct alignment of the IV metatarsal, healing of metatarsalgia, and correction of the valgus deformity of the I metatarsal bone. The patient was very satisfied with the cosmetic result, although a slight functional limitation but without pain persisted. *Conclusions:* Metatarsal lengthening may be indicated in the management of symptomatic brachymetatarsia. We recommend the use of a mini external fixator that allows progressive lengthening of the short bone, considering the possible complications of the technique and the long duration that the treatment needs.

Correspondencia:

Antonio Arenas Planelles.
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
Complejo Hospitalario de Navarra.
C/Irunlarrea, 3.
31008.Pamplona.
Correo electrónico: planellesantonio@yahoo.es

drome de Turner (Fig. 1). El sexo más afectado suele ser el femenino.

Introducción

La braquimetatarsia es una malformación que se caracteriza por la reducción de la longitud de uno o más metatarsianos. Puede ser de origen congénito, secundaria a traumatismos y postquirúrgica. Frecuentemente es bilateral. Se debe a un cierre precoz del cartílago de crecimiento de uno o más metatarsianos¹, que asociado al entrecimiento del crecimiento de los mismos durante su morfogénesis (sobre todo en el 4º y 5º radios), condiciona la anomalía². Suele ser una malformación aislada aunque puede estar asociada a otras enfermedades como el Síndrome de Down, el Síndrome de Albright o el Sí-



Figura 1. Braquimetatarsia asociada a braquimetacarpiá.



Figura 2. Imagen radiográfica de pie en proyección A-P en la que se aprecia una braqui-metatarsia de tercer radio.



Figura 3. Estudio radiográfico de pie derecho en el que se observa una braquimetatarsia de 4º metatarsiano asociada a un hallux valgus.

Su diagnóstico es difícil en el momento del nacimiento pero se hace más sencillo en la adolescencia por el aspecto típico de acortamiento de uno o más dedos (en general el cuarto), los cuales se localizan en posición dorsal y se retraen. El examen radiográfico confirma el acortamiento de los metatarsianos afectados (Fig. 2). Durante la adolescencia, el paciente solicita una consulta médica sobre todo por el problema estético, aunque con el tiempo se puede presentar una metatarsalgia por sobrecarga de los metatarsianos adyacentes, de longitud normal. También puede existir dolor por rozamiento con el calzado del dedo dorsalizado y retraído.

El objetivo del tratamiento en esta enfermedad es conseguir una adecuada longitud del metatarsiano afectado y un correcto alineamiento sagital del mismo, de manera que se eviten alteraciones en la distribución de la carga de peso. Además, se debe intentar corregir la posición dorsalizada del dedo correspondiente. El enfoque quirúrgico de esta malformación comenzó a principios del siglo XX. Posteriormente, diversos autores como Ilizarov³ y otros⁴⁻⁶ describieron novedades y técnicas quirúrgicas diversas.

Tras una revisión de la literatura³⁻⁸, hemos encontrado diversidad de métodos quirúrgicos que han sido utilizados para el alargamiento del metatarsiano acortado:

- 1) Alargamiento extemporáneo, con o sin injerto óseo;
- 2) Alargamiento progresivo, con o sin injerto óseo;
- 3) Episiolisis distraccional;
- 4) Condroidiástasis.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso raro de acortamiento de cuarto metatarsiano asociada a hallux valgus, tratado con elongación progresiva del metatarsiano corto mediante un mini fijador externo, a lo que se asoció una osteotomía distal del primer metatarsiano. Durante el alargamiento se prestó especial atención al control en el plano axial y frontal del hueso de nueva creación, utilizándose para este fin una aguja de Kirschner digitometatarsal.

Caso clínico

Paciente mujer de 24 años de edad, estudiante, que acudió a nuestra consulta por una braquimetatarsia congénita del 4º dedo, asociada a un hallux valgus del pie derecho (Fig. 3). El pie contralateral no presentaba deformidades a destacar. Además, la paciente refería un cuadro de metatarsalgia por sobrecarga de los metatarsianos vecinos.

Se le indicó tratamiento quirúrgico de la lesión. Durante la intervención, se realizó una osteotomía distal del primer metatarsiano, que fue estabilizada con una



Figura 4. Control radiográfico post-quirúrgico del pie derecho en proyección A-P.



Figura 5. Imagen radiográfica del pie derecho en proyección A-P que muestra la elongación del metatarsiano afectado y el inicio de formación de hueso nuevo.

grapa. A esto se asoció un alargamiento progresivo del 4º metatarsiano tras realizar osteotomía del mismo a nivel proximal, que fue estabilizada mediante mini fijador externo tipo Orthofix y una aguja de Kirschner digito-metatarsiana para evitar desviaciones patológicas del dedo (Figura 4). Se comenzó la distracción a partir del 8º día postoperatorio, dando un cuarto de vuelta al fijador dos veces al día, lo que corresponde a una elongación de 0,35 mm cada día. La duración del alargamiento fue de dos meses y medio (Fig. 5), procediéndose a la retirada del fijador externo a los tres meses de la 1ª intervención y permitiéndose la carga en la extremidad a los cinco meses de iniciado el tratamiento (Fig. 6). El seguimiento total de la paciente fue de un año y medio.

Para la valoración clínica se han tenido en cuenta tanto datos objetivos como subjetivos. Entre los primeros se ha valorado la corrección clínica y radiográfica del acortamiento del metatarsiano, la movilidad de la articulación metatarsofalángica y la estabilidad del dedo afectado. Por lo que se refiere a los datos subjetivos, se ha evaluado la existencia o no de dolor, la recuperación de la actividad física habitual y deportiva, y el grado de satisfacción de la paciente. La evaluación de todos estos datos ha mostrado que la paciente estaba sumamente satisfecha con la situación conseguida tanto en el aspecto cosmético como funcional, así como por la desaparición



Figura 6. Control radiográfico realizado la fecha de la última revisión en consulta. Se aprecia la notable formación de hueso nuevo en el metatarsiano elongado.

ción de la metatarsalgia que presentaba. Hay que señalar, no obstante, una ligera limitación funcional del 4º dedo para realizar la flexión plantar, aunque no acompañada de dolor u otros síntomas. Otro inconveniente de la técnica es su larga duración, aunque se encuentra justificada dado el resultado conseguido.

Discusion

Consideramos que la intervención de alargamiento del metatarsiano esta indicada en el tratamiento de la braquimetatarsia sintomática, tanto por la metatarsalgia por sobrecarga de los metatarsianos vecinos como por el trastorno cosmético que conlleva esta malformación. Aconsejamos la utilización de un fijador externo por la simplicidad de su utilización y la buena tolerabilidad del

montaje. La única complicación reseñada fue una ligera rigidez de la articulación metatarsofalángica.

Revisando la bibliografía⁸, hemos encontrado que pueden presentarse otras complicaciones como ausencia de creación de callo óseo, infecciones en la zona, retraso en la consolidación, aparición de hiperqueratosis plantares, consolidación prematura de la osteotomía y/o subluxación de la articulación metatarsofalángica. Teniendo en cuenta la posibilidad de aparición de estas complicaciones⁹, debe reservarse este procedimiento para pacientes con metatarsalgia severa o con importante alteración cosmética en el pie, informando de forma adecuada al paciente sobre la larga duración del tratamiento y la aparición de posibles complicaciones durante su realización.

Bibliografía:

1. Goldcher A. Brachimetatarsies congenitales. *Podologie* 1998; 88:33-6.
2. Pisani G. *Trattato di Chirurgia del Piede*. III ed. Edizioni Minerva Medica, Torino, 2004.
3. Ilizarov GA, Deviatov AA, Trokhova VG. Surgical lengthening of the shortened lower extremities. *Vestn Khir Im I I Grek* 1972; 108:100-3.
4. Monticelli G, Spinelli R, Bonucci E. Distraction epiphysiolysis as a method of limb lengthening. II. Morphologic investigations. *Clin Orthop Relat Res* 1981; 154:262-73.
5. De Bastiani G, Aldegheri R, Renzi-Brivio L, Trivella G. Limb lengthening by callus distraction (callotasis). *J Pediatr Orthop* 1987; 7:129-34.
6. Takakura Y, Tanaka Y, Fujii T, Tamai S. Lengthening of short great toes by callus distraction. *J Bone Joint Surg (Br)* 1997; 79-B:955-8.
7. Robinson JF, Ouzounian TJ. Brachymetatarsia: congenitally short third and fourth metatarsals treated by distraction lengthening: a case report and literature summary. *Foot Ankle Int* 1998; 19:713-18.
8. Mestdagh H, Berger M, Peyois M. Brevièté du quatrieme metatarsien. *Podologie* 1988; 78:37-9.
9. Paley D. Problems, obstacles, and complications of limb lengthening by the Ilizarov technique. *Clin Orthop Relat Res* 1990; 250:81-104.