

Presentación de caso

Plastía de interposición en el tratamiento de osteocondritis del segundo metatarsiano. Presentación de un caso

José Antonio Enríquez Castro,* Gustavo Guevara Hernández,** Genaro Estévez Díaz***

Hospital General de México SS

RESUMEN. *Introducción:* Freiberg describe esta patología en 1914, es relativamente rara y afecta principalmente la cabeza del segundo metatarsiano. El tratamiento incluye disminución de la actividad y el uso de ortesis. Para el tratamiento quirúrgico existen numerosas técnicas como desbridamiento, osteotomía de la cabeza metatarsiana, resección de la cabeza metatarsiana o de la base de la falange, plastías de interposición con cirugía abierta o artroscópica y colocación de implantes. *Objetivo:* Se presenta un caso de mujer de 31 años de edad clasificada según Smillie Estadio V a la cual se realiza una plastía de interposición. *Técnica quirúrgica:* Incisión longitudinal de 2.5 cm en cara dorsal de articulación metatarsofalángica, disección por planos, se identifica tendón extensor y se libera de fibrosis. Se realiza incisión capsular, se desbridan y escinden osteófitos y se regulariza cabeza metatarsiana. Se disecciona sinovial de la cápsula y se cubre con la misma la cabeza metatarsiana, suturando la sinovial a la cápsula de la región plantar. *Resultados:* La paciente tiene 2 años de evolución y se encuentra asintomática, con una flexión de 35° y una extensión de 50°. En los Rx se observa un espacio metatarsofalángico adecuado. Consideramos que el procedimiento es una alternativa más para el tratamiento de este padecimiento.

Palabras clave: pie, osteocondritis, plastía, osteotomía, artroscopia, metatarso.

ABSTRACT. *Introduction:* Freiberg described this pathology in 1914, it is a relatively rare condition, it mainly affects the head of the second metatarsal. Treatment includes reduction of daily activity and use of orthoses. For surgical treatment numerous techniques exist such as: debridement, osteotomies, resection of the metatarsal head or the base of the phalanx, arthroscopic treatment, and arthroplasty. *Objective:* To present the case of a 31 year old female, Stage V according to the Smillie classification and to describe the surgical technique of the interposition arthroplasty that was made. *Surgical technique:* Longitudinal incision of 2.5 cm in dorsal surface of metatarsophalangeal joint, identification of extensor tendon. Capsular incision, debridement and excision of osteophytes and regularization of the metatarsal head. The sinovial capsule is dissected and covered with the metatarsal head, finally sutured to the capsule in the plantar region. *Results:* The patient has 2 years from surgery and is asymptomatic with 35° of flexion and 50° of extension. On simple X-rays an adequate metatarsophalangeal space can be observed. We consider that the procedure is one more alternative for the treatment of this condition.

Key words: foot, osteochondritis, plasty, osteotomy, metatarsal.

www.medigraphic.com

* Médico de Base Hospital General de México SS OD Coordinador de Pie y Tobillo. Médico de Base Hospital Regional 196 IMSS.

** Médico residente de 4° año Ortopedia Hospital General de México SS OD.

*** Médico de Base Hospital General de México SS OD adscrito a Pie y Tobillo.

Dirección para correspondencia:

Dr. José Antonio Enríquez Castro

Calle Joaquín Amaro Lote 1 Mz 83. Col. Ampliación San Pedro Xalpa México D.F. Azcapotzalco C.P. 02719

E-mail: drenriquezja@hotmail.com

Introducción

La enfermedad de Freiberg fue descrita en 1914 y es conocida también como Kohler II, se trata de una osteocondrosis u osteocondritis relativamente rara, que afecta la cabeza del segundo metatarsiano y ocasionalmente a la cabeza del tercer metatarsiano.¹⁻¹⁰ Se presenta como una necrosis avascular y sus alteraciones microscópicas son iguales a las observadas en necrosis avascular de otras zonas. Su etiología es incierta, mencionándose: trauma, alteraciones de la circulación, factores mecánicos.^{1,2,4-7,9,11} Su mayor incidencia es entre los 10 y los 18 años de vida principalmente en mujeres, teniendo al dolor y a la disminución de la movilidad de la articulación metatarsofalángica afectada como datos clínicos predominantes.^{2,4-6,9}

El tratamiento conservador incluye disminución de la actividad y el uso de ortesis,^{2,4,5,9,10} cuando éste falla, el tratamiento quirúrgico está indicado, habiendo numerosas técnicas que incluyen: desbridamiento, osteotomías de la cabeza metatarsal, resección de la base de la primera falange o resección de la cabeza metatarsal, colocación de prótesis y últimamente manejo artroscópico.^{2,4,6-12} Las plastías de interposición con cápsula o con tendón extensor corto o largo, son alternativas en el tratamiento quirúrgico.^{3,5,13}

Objetivo

Presentamos una plastía de interposición con cápsula articular para el tratamiento de esta patología.

Presentación del caso

Se trata de femenina de 31 años de edad, que tiene como antecedente de importancia traumatismo en pie derecho a los 14 años, sin poder especificar mecanismo. Inicia a los 26 años con dolor en zona dorsal de articulación metatarsofalángica de segundo dedo pie derecho, localizado, tipo punzante, de intensidad 2/10, intermitente; es tratada con AINES sin mejoría, evolución tórpida con au-

mento progresivo del dolor que al momento de atención (Julio-2005) es 8/10, disminuye a 6/10 con reposo y aumenta con la marcha, con postura bípeda prolongada o con los movimientos de la articulación metatarsofalángica del segundo dedo del pie derecho. A la exploración física se observa marcha claudicante a expensas de miembro pélvico derecho por dolor, que se presenta en la fase de despegue, pie derecho tipo griego, con aumento de volumen en articulación metatarsofalángica de segundo dedo de 2 x 1 cm indurado, no móvil, doloroso a la palpación. Flexión de 20° y extensión de 20°.

En los estudios radiográficos en proyecciones anteroposterior y lateral se observa: aplanamiento de la cabeza del segundo metatarsiano, disminución del espacio articular metatarsofalángico, osteófitos mediales laterales y dorsales, fragmentos libres (*Figuras 1a y 1b*).

Los exámenes de laboratorio son normales.

Técnica quirúrgica. Paciente en decúbito dorsal, colocación de torniquete neumático, preparación de campo quirúrgico, isquemia a 300 mmHg. Incisión longitudinal de 2.5 cm en cara dorsal de articulación metatarsofalángica de segundo dedo, disección por planos, se identifica tendón extensor y se libera de fibrosis. Se incide cápsula y se expone cabeza metatarsiana, se desbridan y escinden osteófitos y se regulariza cabeza metatarsiana con rima. Se disecciona sinovial de la cápsula y se cubre con la misma la cabeza metatarsiana, suturando la sinovial a la cápsula de la región plantar. Se toma control radiográfico donde se observa espacio articular adecuado y buena remodelación de la cabeza metatarsiana (*Figuras 2a y 2b*). Se irriga abundantemente y se sutura en tres planos, cápsula dorsal, subcutáneo y piel. Se retira isquemia y se coloca vendaje simple.

Manejo postquirúrgico: Se retiran puntos a los 12 días y se inicia marcha con carga progresiva teniendo la carga total a la 3ª semana.

Resultados: Actualmente la paciente tiene 2 años de evolución, se encuentra asintomática tiene un movimiento de flexión de 50° y extensión de 35° (*Figuras 3a y 3b*) y las



Figuras 1a y 1b. Imagen radiográfica preoperatorio.

radiografías presentan un espacio articular adecuado (*Figuras 4a y 4b*).

Discusión

La patología fue descrita en 1914 por Freiberg y posteriormente por Kohler, por lo que se le conoce también como Kohler II, referida también como enfermedad de Panner cuando su inicio es en la edad adulta, aunque sabemos que es más conocida como Panner a la osteocondritis del epicóndilo humeral. Otros nombres son epifisitis metatarsal u osteocondrosis metatarsal juvenil.

La enfermedad de Freiberg es una necrosis aséptica, predominantemente de la cabeza del segundo metatarsiano que puede producir metatarsalgia;¹⁻¹⁰ es relativamente rara y su manejo puede dificultarse y sigue siendo controversial.^{4,5,8,9,12,13} Gauthier y Elbaz observaron que el 68%

de los casos, se presenta en la cabeza del segundo metatarsiano (zona en la que coincide nuestra paciente), el tercer metatarsiano es envuelto en 27% y se observa de manera bilateral en 6.6% del total. Es más frecuente en el sexo femenino y en la segunda década de la vida.^{4,5,11} Su etiología es desconocida, teniendo al trauma y al compromiso vascular como las teorías más populares. Nuestra paciente presenta traumatismo no especificado en el pie derecho a los 14 años de edad. Otros factores que se mencionan son la infección, embolismo, rigidez de los rayos centrales, el calzado y factores constitucionales y hormonales, así como alteraciones en el crecimiento e historia familiar.^{1,2,4-7,9} El cuadro clínico, es parecido al de cualquier metatarsalgia, se presenta con dolor localizado a la articulación metatarsofalángica afectada, aumenta con la marcha y puede coincidir o no con el momento del trauma; nuestra paciente tuvo su trauma a los 14 años y el dolor se presentó a los 26 años de edad. A la exploración física se encuentra dolor en la zona afectada a la palpación y la movilidad articular metatarsofalángica disminuida.^{1,2,4,5,9,10,12} En la paciente se encontraron todos estos síntomas y signos, además de un aumento de volumen a nivel de la cabeza del segundo metatarsiano, indurado no móvil, dado por la deformidad de la misma.

Smillie⁷ propone un sistema para estadificar radiográficamente a esta lesión teniendo cinco tipos: Estadio I fisura de la epífisis; estadio II el contorno de la superficie articular se altera; estadio III la porción central de la superficie articular se hunde debajo de la cabeza; además de la reabsorción, el cartílago plantar permanece intacto. En el estadio IV hay una pérdida de la forma del cuerpo y el estadio V presenta una artritis con aplastamiento y deformidad de la cabeza metatarsal, estadio que presentó nuestra paciente.

El tratamiento inicial es conservador, disminuyendo la actividad y protegiendo la zona con uso de ortesis o yesos, los medicamentos antiinflamatorios son indicados, las infiltraciones locales, una terapia física adecuada y un retorno progresivo a la actividad.^{2,4,5,9,10} A la paciente se le indicaron AINES y ortesis sin resultado satisfactorio.

El tratamiento quirúrgico se indica cuando el tratamiento conservador ha fallado. Existen muchas técnicas quirúrgicas descritas. Freiberg realiza el retiro de los frag-



Figuras 2a y 2b. Imagen radiográfica postquirúrgica.



Figuras 3a y 3b. Vista clínica evolución 2 años.



Figuras 4a y 4b. Imagen radiográfica con evolución de 2 años.

mentos dañados; Smillie describe el uso de injerto esponjoso y la elevación del hundimiento articular.⁷ Otros autores como Branco, Hoskinson, Gianestras y Luis Pérez describen la resección de la cabeza metatarsal o de la base de la falange proximal abierta o por vía artroscópica,^{4,5,9,12} con lo cual no estamos de acuerdo, ya que se altera la mecánica del antepié. Así también se mencionan osteotomías de dorsiflexión realizadas por Gauthier y Elbaz.^{2,4,5,8,11} El uso de prótesis en 1976 por Kaplan y Cohen quienes son los primeros en utilizarlas para esta patología, dan pauta para que otros autores como Hayashi y Alan T utilicen este método de tratamiento.^{5,6,10} Las artroplastías de interposición fueron propuestas por Kehr con una capsulotomía en U, con base proximal en la articulación metatarsofalángica⁵ y posteriormente son realizadas por Tun Hing Lui y El-Tayeby utilizando tendones extensores.^{3,13} Nosotros realiza-

mos una plastía de interposición utilizando la sinovial engrosada para recubrir la cabeza metatarsiana, después de haber retirado los cuerpos libres y los osteófitos y remodelado la cabeza metatarsiana.

Consideramos que la artroplastía de interposición con cápsula es una herramienta útil en el tratamiento de esta patología, así lo demuestra el resultado en la paciente a 26 meses de evolución.

Bibliografía

1. Blitz MN, Yu HJ: Freiberg's infraction in identical twins: a case report. *J Foot Ankle Surg* 2005; 4(3): 218-21.
2. Botek G, Anderson MA, Balis G: Dorsiflexory wedge osteotomy to treat Freiberg's infraction of the second metatarsal head: a case report. *Podiat Internet J* 2007; 2(9): 1.
3. Katcherian DA: Treatment of Freiberg's disease. *Orthopedic. Clinic North Am* 1994; 25(1): 69-81.
4. Shih TA, Quint ER, Armstrong GD, Nixon PB: Treatment of Freiberg's infraction with the Titanium hemi-implant. *J Am Podiat Med Assoc* 2004; 94(6): 590-3.
5. Smith TWD, Stanley D, Rowley DI: Treatment of Freiberg's disease: A new operative technique. *JBJS* 1991; 73-B(1): 129-30.
6. Sproul J, Klaaren H, Mannarino F. Surgical treatment of Freiberg's infraction in athletes. *Am J Sports Med* 1993; 21(3): 381-4.
7. Watson DA, Anderson BR, Avis HW: Tratamiento quirúrgico del pie y tobillo, primera edición, México, D.F., McGraw-Hill Interamericana Editores, 2001: 121-2.
8. Gauthier G, Elbaz R. Freiberg's infraction: A subchondral bone fatigue fracture. *Clin Orthop Rel Res* 1979; 142: 93-5.
9. Carro LP, Golano P, Fariñas O, Cerezal L, Abad J: Arthroscopic Keller technique for Freiberg disease arthroscopy: *J Arthroscop Rel Surg* 2004; 20(6): 60-6.
10. Lui HT: Arthroscopic interpositional arthroplasty for Freiberg's disease. *Knee Surg Sports Traum Arthrosc* 2007; 15: 555-9.
11. SAMECIPP (Sociedad Argentina de Medicina y Cirugía del Pie y Pierna). Enfermedad de Freiberg www.eptp.org.ar/ts 02.php 02-05-08
12. El-Tayeby HM: Freiberg's infraction: a new surgical procedure. *J Foot Ankle Surg* 1998; 27(1): 23-7.
13. Smille IS. Treatment of Freiberg's infraction. *Proc R Soc Med* 1967; 60: 29-31.