

Tratamiento del hallux rigidus con prótesis metatarsofalángica

Treatment of hallux rigidus with metatarso-phalangeal prosthesis

**Downey Carmona, F. J.
Mena-Bernal Escobar, R.
Ortiz Carrellán, F.
Angulo Gutiérrez, J.
Melini de Paz, F.**

Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme. Sevilla.
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.
(F. Melini de Paz.)

RESUMEN

Revisión de la experiencia en el tratamiento del hallux rigidus mediante artroplastia sustitutiva. Se presentan los cuatro casos más representativos del Servicio, encontrando que la utilización de la prótesis debe seguir unas indicaciones estrictas, prefiriéndola como previa a la artrodesis.

ABSTRACT

Review of the experience on treatment to the hallux rigidus by replacement arthroplasty. The four more demonstrative cases in our Department are presented, finding that the indications for the prosthesis must be strict, and the preference over the arthrodesis.

Palabras clave: Pie. Hallux rigidus. Prótesis metatarsofalángica.

Key words: Foot. Hallux rigidus. Metatarsophalangeal prosthesis.

INTRODUCCIÓN

El hallux rigidus plantea diversas opciones de tratamiento quirúrgico dependiendo tanto de la edad del paciente y del nivel de actividad del mismo como de la evolución del proceso. Por tanto, en nuestra opinión la prótesis no sería de primera elección. Además, la colocación de la prótesis no impide la posterior realización de una artrodesis en un segundo tiempo si fuese necesario.

A lo largo de la historia ha existido mucha bibliografía crítica sobre los implantes de hallux rigidus, sobre todo referentes a los de silicona, en los que aparecen muchas sinovitis reactivas.

Establecimos las siguientes indicaciones para la utilización de la prótesis metatarsofalángica: hallux rigidus con gran anquilosis (grado III), rescate del implante de silicona, fracaso de cirugía previa, artritis reumatoide deformante y paciente joven

Correspondencia: Dr. Francisco Javier Downey Carmona.
Residencial La Moraleja, casa 125. 41020 Sevilla.

Recepción: 29-IX-2000. *Aceptación:* 15-X-2000
N.º Código: 5232

que precisa movilidad. Las contraindicaciones las enumeramos a continuación: insuficiencia vascular, insuficiencia tendinosa, infección y osteoporosis; esta última es una contraindicación relativa.

PACIENTES. MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes

Eligimos a los pacientes de nuestra consulta en función de las indicaciones ya explicadas anteriormente. Las edades van en un rango de cincuenta y seis a sesenta y nueve años, con una edad media de sesenta y cuatro años; dos mujeres y dos hombres.

Tres pacientes consultaron por dolor en primer dedo del pie izquierdo de ritmo mecánico de un año de evolución y que a la exploración se encuentra como dato significativo una rigidez en flexión; uno de los casos tiene como antecedente significativo una artritis psoriásica. El otro caso fue previamente intervenido de hallux valgus bilateral con secuela de hallux rigidus. Los cuatro casos se clasificaron como hallux rigidus grado III.

Datos radiográficos preoperatorios

A los cuatro casos se les realizaron estudios radiográficos preoperatorios en los que se les pueden apreciar los siguientes datos: dos casos presentaban index plus-minus e index minus en los dos restantes; el ángulo de hallux tenía un rango de 0-10°, con una media de 12,5°; el ángulo intermetatarsiano presentaba un rango de 1-10° (media: 6,5°); en el ángulo de inclinación de hallux se aprecia un rango de 2-8° (media: 5°); los sesamoideos estaban luxados únicamente en un caso, y, finalmente, se apreciaba una artrosis de la primera articulación metatarsfalángica en los cuatro casos.

Utilizamos la prótesis metatarsfalángica cuyo componente falángico es de titanio y polietileno de ultra alta densidad como interfase (de tamaño pequeño y grande, con geometría neutra o modificada) y el componente metatarsal está fabricado en cromocobalto (de tamaño pequeño y grande y con geometría derecha, izquierda y neutra).

Se practica una incisión en cara interna sobre la articulación metatarsfalángica del dedo gordo del mismo modo que para una intervención de Keller. A continuación se realiza la exposición de la cápsula y la apertura de ésta. El abordaje se modificará según la deformidad y preferencias del cirujano. Una vez expuesta la articulación, se extraen los cambios hipertróficos de la misma (bunios, etc.)

Se empieza por el componente falángico primero, cortando en ángulos de 90° en los planos sagitales y transversales. Después se trabaja del mismo modo en el componente metatarsal. Se fresan los canales y se introducen los componentes de prueba.

Posteriormente se introducen los componentes definitivos, se sutura la cápsula y se comprueba el estado del tendón extensor.

DISCUSIÓN

Históricamente han existido otros implantes artroplásticos para la primera articulación metatarso-



Fig. 1.—Radiografía prequirúrgica. Se observa la presencia de hallux rigidus grado III y la medición de los ángulos de hallux e intermetatarsiano.

Fig. 1.—Preoperative X-ray. You can observe the presence of grade III hallux rigidus and the measurement of the angles of hallux and intermetatarsal.

falángica como los implantes de silicona. Estos implantes fueron obviados por las complicaciones que presentaban los pacientes (sinovitis reactivas, etc.). La evolución lógica era la de desarrollar un sistema de dos componentes, uno metatarsal y otro falángi-



Fig. 2.—Radiografía postquirúrgica al mes de evolución.

Fig. 2.—Postoperative X-ray taken one month after surgery.

co. Este sistema es el que más restablece la anatomía de la primera articulación metatarsofalángica.

A los pacientes intervenidos se les realizó un estudio radiográfico de seguimiento en el postoperatorio inmediato, al mes y a término (cuando se aprecian signos de osteointegración).

En dicho estudio radiográfico se observó que la fórmula metatarsal no varió en el postoperatorio al igual que el ángulo de inclinación de hallux. Sí observó un descenso en el ángulo de hallux de $12,5^\circ$ ($0-20^\circ$) preoperatorio a $0,5^\circ$ ($0-2^\circ$) postoperatorio.

La prótesis estaba correctamente adaptada y en correcta posición en el postoperatorio inmediato en todos menos uno de los casos, en el que se apreció una inadecuada colocación del implante. Este paciente padece una artritis psoriásica que ha podido influir en este resultado negativo.



Fig. 3.—Imagen intraoperatoria en donde se observa la colocación de los dos componentes.

Fig. 3.— Intraoperative image which shows the positioning of the 2 components.

En el seguimiento aparece un caso en el cual se aprecian signos de reabsorción ósea con resultado de subluxación y movilización de la prótesis. El paciente se reintervino para rescatar la prótesis y dejar un espaciador de cemento para posteriormente realizar una artrodesis en un segundo tiempo.

A pesar de estos dos casos de mala evolución, los resultados estéticos fueron muy buenos en todos nuestros pacientes. En los pacientes restantes se consiguió un buen grado de satisfacción y una completa incorporación a su vida habitual y laboral de los mismos.

CONCLUSIONES

A pesar de la corta evolución de algunos de nues-

tros casos vemos que los resultados son satisfactorios, ya que lo que se pretende es aportar a un paciente joven una mayor movilidad de la primera articulación metatarsofalángica y retrasar la necesidad de la realización de una artrodesis de dicha articulación. Nosotros sugerimos que la indicación de implantación de la prótesis sea previa a la artrodesis y en un paciente joven. Si es preciso porque no se obtienen buenos resultados con la prótesis se puede realizar una artrodesis en un segundo tiempo.

Además al ser la prótesis metatarsofalángica de material inerte que favorece la osteointegración ofrece mayor biocompatibilidad y las reacciones inflamatorias mínimas que se observaban con los implantes de silicona que obligaba a la extracción de los mismos. Nuestra prótesis puede ser cementada si el caso lo requiere y puede ser combinada en conjunto con otros procedimientos como la resec-

ción de la cabeza del primer metatarsiano, osteotomías de reposición, etc. También al ser intracapsular no hay interferencia con los tendones, sesamoides y nervios, por lo que disminuye la posibilidad de dolor por parte del paciente.

Después de evaluar los casos podemos observar que se obtiene una recuperación de la longitud del primer radio en metatarsiano y falanges cortas y en acortamientos yatrogénicos se cierra el primer espacio al realizarse osteotomías oblicuas, se recupera el balance articular de la primera articulación metatarsofalángica y no se aprecia una variación de fuerza de flexoextensión al no disminuir la longitud ósea. Todo esto conlleva una rápida incorporación a la vida habitual del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cracchiolo A, Weltmer JB Jr, Lian G, Dalseth, Dorey F. Arthroplasty of the first metatarsalphalangeal joint with a double-stem silicone implant. Results in patients who have degenerative joint disease failure of previous operations or reumatoid arthritis *J Bone Joint Surg Am* 1992;74(4):552-63.
2. Olms K, Dietze A. Replacement arthroplasty for hallux rigidus; 21 patients with a 2-year follow-up. *Int Orthop* 1999;23(4):240-3.
3. Pontell D, Gudas CJ. Retrospective analysis of surgical treatment of hallux rigidus/limitus: clinical and radiographic follow-up of hinged, silastic implant arthroplasty and cheilectomy *J Foot Surg* 1988;27(6):503-10.
4. Shankar NS, Asaad SS, Craxford AD. Hinged silastic implants of the great toe. *Clin Orthop* 1991;(272):227-34.
5. Núñez-Samper M. Síndrome de sobrecarga del primer radio En: *Biomecánica, medicina y cirugía del pie*, 1.^a ed. Barcelona: Masson; 1997. p. 226-31.
6. Smith JW, Gould JS. Implant arthroplasty of the foot. En: *Operative foot surgery*, 1.^a ed. Pennsylvania: Ed. W.B. Saunders; 1994. p. 11-130.

Trattamento del hallux rigidus con protesi metatarsofalangica

RIASSUNTO

Revisione della esperienza nel trattamento del hallux rigidus tramite artroplastia sostitutiva. Si presentano i quattro casi più rappresentativi del reparto, trovando che l'uso della protesi deve seguire delle indicazioni strette, preferendola come previa alla artrodesi.

Traitement du hallux rigidus par prothèse métatarso-phalangienne

RÉSUMÉ

Révision de l'expérience dans le traitement du hallux rigidus moyennant arthroplastie de remplacement. Nous présentons les quatre cas les plus représentatifs du service. Il s'est avéré que l'emploi de la prothèse doit suivre des indications strictes et est préféré comme technique préalable à l'arthrodèse.

Behandlung des Hallux rigidus vermittelt Prothese am Mittelfuss und an der Zehe

ZUSAMMENFASSUNG

Überblick über die Erfahrungen bei der Behandlung des Hallux rigidus durch eine ersetzende Arthroplastie. Die vier charakteristischen Fälle aus unserer Abteilung werden vorgestellt, wobei zu beachten ist, dass die Anwendung der Prothese sich an strenge Anweisungen halten muss und sie am Besten vor der Arthrodesse durchzuführen ist.
