

INCISIÓN PARA LAS OSTEOTOMÍAS DE WEIL: ¿UNA ÚNICA TRANSVERSAL O DOS LONGITUDINALES?*

E. López Capdevila, A. Santamaría Fumas, J. Muriano Royo, V. Vega Ocaña, E. Gardella Gardella, R. Rivero Sosa, A. Manent Molina, C. Deiros García, J. Girós Torres
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Consorci Sanitari Integral. L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

El presente estudio evalúa los resultados de utilizar dos incisiones para las osteotomías de Weil múltiples (del 2.º al 5.º metatarsianos) en pacientes con metatarsalgia.

Se aleatorizaron 20 pacientes en dos grupos: grupo A: incisión transversal-dorsal sobre las cabezas del 2.º-5.º metatarsianos; grupo B: dos incisiones longitudinales en el 2.º y 4.º espacios intermetatarsianos. Los dos grupos fueron homogéneos.

Se evaluó: el tiempo quirúrgico, la evolución de las heridas quirúrgicas, el dolor postoperatorio (24 h, 1.ª semana y 1.º mes), el balance articular y la rigidez secundarios, las cicatrices queloides y otras complicaciones.

En todos se realizó la misma técnica quirúrgica, técnica anestésica, pauta de analgesia, vendaje postoperatorio y se entregó una hoja de normas y cuidados postoperatorios.

Los resultados fueron analizados por el programa estadístico SPSS. Encontramos resultados estadísticamente significativos ($p < 0,05$) en las siguientes variables: dolor postoperatorio, tiempo quirúrgico y evolución de las heridas quirúrgicas (número de dehiscencias y cierre por segunda intención).

Según estos resultados, recomendamos una única incisión transversal para las osteotomías de Weil múltiples.

PALABRAS CLAVE: Incisión. Abordaje. Osteotomía de Weil. Antepié.

ONE SINGLE TRANSVERSE OR TWO LONGITUDINAL INCISIONS FOR WEIL OSTEOTOMY?

The following study assesses the results of using two types of incision for multiple Weil's osteotomy of the 2nd to 5th metatarsal.

Two randomized groups of 20 similar patients with metatarsalgia: group A: transverse incision over the 2-5th metatarsal heads; group B: two longitudinal incisions in the 2nd and 4th intermetatarsal spaces.

We assess: surgical time, the evolution of surgical wounds, pain at 24 hours, 1st week and 1st month postoperative, joint balance and secondary rigidity, keloid scarring, and other complications. In all cases, the same anesthetic technique (popliteal block) was used and a handout of the rules and postoperative care was given. We performed a statistical analysis of all the variables using SPSS program.

We found statistically significant differences ($p < 0,05$) in favor of the transverse incision in the following variables: postoperative pain, surgical time and evolution of the surgical wound (number of dehiscences and close by secondary intention).

According to our results, we would recommend a single transverse incision in multiple Weil's osteotomy.

KEY WORDS: Incision. Surgical approach. Weil osteotomy. Forefoot.

INTRODUCCIÓN

La exposición de las articulaciones metatarsofalángicas para la realización de osteotomías distales es a menudo dificultosa y especialmente compleja cuando se trata de artritis reumatoide y otras deformidades asociadas. Tradicionalmente, se descri-

bió la vía de acceso para los radios menores en pies reumáticos, como una única incisión plantar transversal para acceder directamente a la escisión de las cabezas metatarsales menores prominentes. La preocupación para la curación de las heridas plantares y la necesidad de carga temprana llevaron al uso de vías de acceso dorsales. Una incisión dorsal transversal da un acceso excelente a todas las articulaciones metatarsofalángicas. Como alternativa, las vías de accesos longitudinales en el segundo y cuarto espacios intermetatarsales también permiten acceder a cada articulación metatarsofalángica.

Estos dos tipos de incisiones dorsales son actualmente los estándares para la realización de osteotomías distales de radios menores. No hay consenso de cuál es la incisión más óptima.

Correspondencia:

Eulalia López Capdevila, Alejandro Santamaría Fumas, Jorge Muriano Royo

Hospital General Hospitalet. Av. Josep Molins, 29-41.

08906 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Correo electrónico: elopezcapdevila@gmail.com

Fecha de recepción: 04/11/2012

* Trabajo presentado en el XXXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina y Cirugía del Pie y Tobillo (SEMCP), 14 y 15 de junio de 2012, León; en el 9th EFAS Congress, Noordwijk Aan Zee, The Netherlands; y en el VI Congreso de la Federación Latinoamericana de Medicina y Cirugía de la Pierna y el Pie (FLAMECIPP)



Figura 1. Izquierda: Incisión única transversal del 2.º al 5.º metatarsianos. Derecha: Dos incisiones en el 2.º y 4.º espacios intermetatarsianos.

Figure 1. Left: Single transverse incision 2nd to 5th metatarsals. Right: Two incisions at 2nd and 4th intermetatarsal spaces.

Las vías de abordaje actuales a menudo ignoran las líneas de tensión de la piel descritas por Dupuytren y Langer, resultando en cicatrices estéticas insatisfactorias y retracciones de la piel secundarias.

El objetivo de este trabajo es evaluar los resultados de utilizar dos incisiones para las osteotomías de Weil múltiples (del 2.º al 5.º metatarsianos) en pacientes con metatarsalgia: una única transversal dorsal sobre las cabezas del segundo al quinto metatarsiano *versus* dos incisiones longitudinales dorsales en el segundo y cuarto espacios intermetatarsales (Figura 1).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo prospectivo; aleatorización simple de 20 pacientes diagnosticados de metatarsalgia de tercer *rocker*, sin intervenciones quirúrgicas previas en el

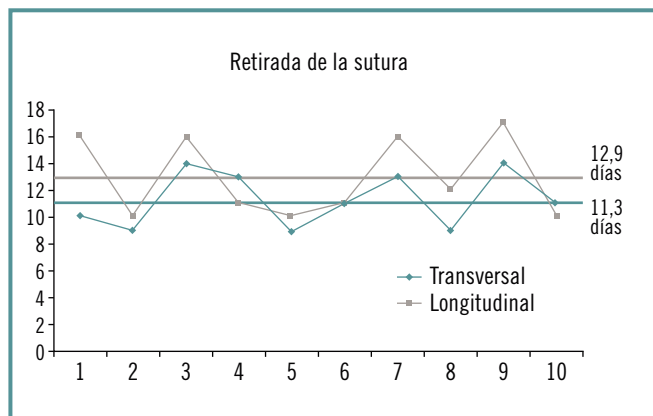


Figura 2. La retirada de sutura en las incisiones longitudinales fue a los 12,9 días, y en las incisiones transversales a los 11,3 días.

Figure 2. The suture removal was at 12,9 day in longitudinal incisions, and at 11,3 days in tranverse incisions.

antepié, que se plantea realizar osteotomías de Weil múltiples (del segundo al quinto metatarsiano). Se excluyen los pacientes que, por la etiología de su metatarsalgia, requieren de una intervención sobre el primer radio o sobre otros niveles (medio- o retropié), por considerarse un factor de confusión.

Grupo A: incisión única transversal sobre las cabezas del 2.º-5.º metatarsianos. 10 pacientes. 80% de mujeres, edad media: 61 años. 90% pie derecho.

Grupo B: dos incisiones longitudinales en el 2.º y 4.º espacios intermetatarsianos. 10 pacientes. 80% de mujeres, edad media: 58 años. 80% pie derecho.

Ambos grupos son homogéneos, con una curva de distribución normal.

A todos los pacientes incluidos en el estudio se les realizó la misma anestesia (bloqueo poplíteo ciático), así como el mismo tipo de vendaje y administración de la misma pauta analgésica y normas postoperatorias.

La técnica quirúrgica fue la misma en todos los pacientes: incisión de la piel, retracción de extensores, capsulotomía, osteotomía triple de Weil descrita por Maceira y fijación estable de las osteotomías con un tornillo EOS® para permitir una movilización precoz de la articulación.

Se evaluó la evolución de las heridas quirúrgicas (dehiscencias, flictenas, cicatrices queloides, edema); la retirada de sutura (días); el dolor a las 24 horas, la primera semana y el primer mes; el balance articular y la rigidez secundarios; las infecciones y otras complicaciones.

El control y la valoración de las heridas quirúrgicas se realizó a los 7-8 días, 11-13 días para la retirar de la sutura, 4-6 semanas, 3 meses, 6 meses y, en algunos casos, al año postoperatorio.

El seguimiento medio fue de 10 meses (rango: 6-12 meses).

Se registró el tiempo quirúrgico (en minutos desde la incisión en la piel hasta el cierre de las heridas) en ambos grupos.

RESULTADOS

Todas las heridas evolucionaron favorablemente, retirándose la sutura a los 12,1 días de media (rango: 9-17 días). Los casos en que se retrasó la retirada de las suturas se debieron a las dehiscencias de las mismas (Figura 2). La sutura fue retirada de media a los 11,3 días en las incisiones transversales, y a los 12,9 días en las incisiones longitudinales, siendo esta diferencia no estadísticamente significativa (Mann-Whitney; $p \geq 0,05$).

La evolución de las heridas quirúrgicas se evaluó según distintos parámetros: dehiscencias, flictenas, queloides, edema e infecciones.

Se observó un porcentaje mayor de dehiscencias y cicatrices queloides en el grupo de las incisiones longitudinales, cerrando las dehiscencias por segunda intención prácticamente a los 16 días. Estas diferencias en ambos grupos son estadísticamente significativas (test de la χ^2 ; $p \leq 0,05$).

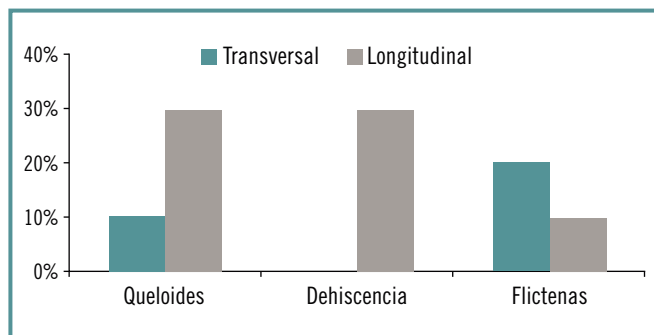


Figura 3. Las incisiones longitudinales presentaron mayor número de queloides y dehiscencias.

Figure 3. A great number of queloid and dehiscences were present in the longitudinal incisions.

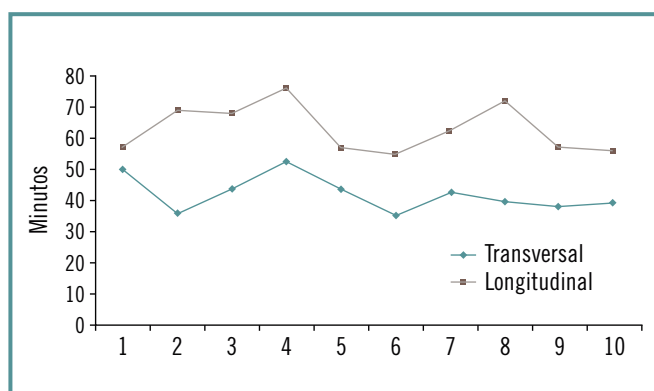


Figura 5. Tiempo quirúrgico.

Figure 5. Surgical time.

Por el contrario, las incisiones transversales presentaron mayor porcentaje de flictenas (20%) que las longitudinales, siendo estas diferencias no estadísticamente significativas (**Figura 3**).

El edema se evaluó siguiendo una escala numérica ordinal de tres cruces, no objetivándose ninguna diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

La vascularización e inervación es conservada en ambos grupos, no encontrando complicaciones neurovasculares en ningún caso.

No se registró ninguna infección ni ninguna otra complicación.

El dolor se evaluó según la escala visual analógica (0-10 puntos) a las 24 horas, la primera semana y el primer mes postoperatorio. El dolor a las 24 horas y la primera semana fue superior en el grupo de las incisiones longitudinales (**Figura 4**), siendo similar al mes postoperatorio. El dolor a los 7 días puntuó el doble en el grupo de la incisión longitudinal (Mann-Whitney; $p \leq 0,05$).

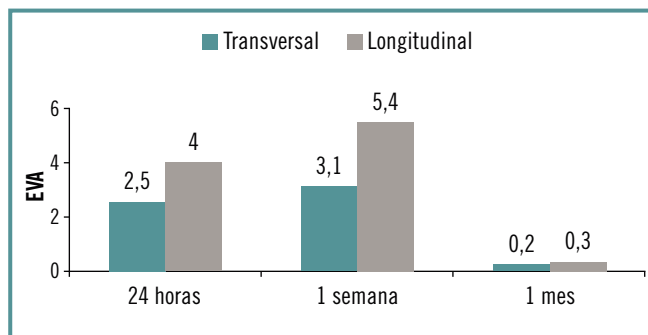


Figura 4. El dolor a los 7 días puntuó el doble en el grupo de las incisiones longitudinales, siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

Figure 4. The pain at 7 day was the double for the longitudinal incisions, being this difference statically significant.

Se evaluó el balance articular del segundo al quinto dedo del pie, considerándose limitación para la flexión dorsal o plantar de los dedos cuando no se realizaba flexión o extensión desde su posición neutra, y rigidez articular cuando el balance articular era nulo tanto para la flexión como para la extensión. Los pacientes intervenidos mediante incisión transversal presentaron un porcentaje mayor de limitación de la flexión plantar, siendo esta limitación en todos los pacientes tolerable y asintomática. Esta limitación de la flexión plantar puede deberse a una retracción de la piel secundaria. La flexión dorsal fue correcta en ambos grupos.

No se observó ningún caso de rigidez articular.

El tiempo quirúrgico (**Figura 5**) fue de una media de 45 minutos en el grupo intervenido mediante incisiones transversales y de 56 minutos en las longitudinales, siendo esta diferencia significativa (test de la t de Student; $p \leq 0,05$).

DISCUSIÓN

Las osteotomías de Weil pueden abordarse mediante ambas incisiones, una única transversal o dos longitudinales. Parece lógico y está estandarizado utilizar una única incisión longitudinal cuando se trata de realizar osteotomías distales de Weil para el segundo y el tercer metatarsiano, pero no hay un consenso sobre qué vía debe utilizarse para las osteotomías distales múltiples, del segundo al quinto metatarsiano. Actualmente la literatura sobre este tema es escasa, siendo los estudios publicados de nivel IV de evidencia.

R. Dalal *et al.*^(1,2) publicaron en 2009⁽²⁾ una serie de casos en la que describían los resultados de 139 pacientes (163 pies) utilizando una única incisión dorsotransversal para las artroplastias de Mann-Thompson, osteotomías de Weil múltiples y otros procedimientos del antepié. Evaluaron la facilidad de la exposición y visualización de las cabezas

metatarsales, la evolución de la herida y sus complicaciones, así como el grado de satisfacción del paciente y del cirujano.

La visualización y facilidad de exposición de las cabezas metatarsales fue de buena a excelente en todos los pacientes. Se registraron 8 complicaciones menores de la herida quirúrgica y ninguna complicación neurovascular. Concluyeron que la incisión única transversal ofrece una exposición adecuada de las articulaciones metatarsofalángicas menores y un resultado estético bueno.

La incisión transversal sigue las líneas de tensión o de menor estrés descritas por Karl Langer.

J. Andermahr *et al.*⁽³⁾ analizaron 12 piezas anatómicas, evaluaron las líneas de tensión de la piel de distintas regiones, incluyendo el pie, compararon las distintas vías de abordaje y crearon un gráfico con incisiones ideales para cada tipo de intervención. Concluyeron que la incisión ideal debe ir paralela a las líneas de tensión de la piel y, cuando es completamente imposible debido a los requerimientos de la cirugía, por lo menos una parte de la incisión debe seguir estas líneas.

Subjetivamente, la incisión única transversal nos permite una mayor visualización del área a tratar (todas las cabezas del segundo al quinto metatarsiano), permitiendo una correcta reconstrucción de la fórmula metatarsal descrita por Maestro.

Por el contrario, al realizar dos incisiones longitudinales hay un menor campo visual, lo que condiciona un mayor tiempo quirúrgico registrado.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio son favorables para una incisión única transversal, con diferencias estadísticamente

significativas ($p \leq 0,05$) a favor de esta incisión en un menor tiempo quirúrgico, con menos dolor a los 7 días y menor porcentaje de dehiscencias y cicatrices queloides.

La incisión transversal permite una mejor visualización de las cabezas de los metatarsianos, requiriendo un menor tiempo quirúrgico para la realización de las osteotomías distales.

Las incisiones longitudinales tienen una evolución más lenta (retirada de la sutura más tardía), así como mayor número de dehiscencias y cierre por segunda intención de las heridas quirúrgicas.

Según nuestra experiencia, para las osteotomías de Weil múltiples debería realizarse una sola incisión transversal, dada la evolución más favorable de la herida quirúrgica con esta técnica.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Alberto Costa y a mi familia el soporte incondicional que me han dado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dalal R, Aggarwal M, Reading J. Transverse incision for lesser metatarsophalangeal exposure. A workhorse incision for the forefoot. *Bone Joint Surg Br* 2005; 87-B.
2. Dalal R, Mahajan RH. Single transverse, dorsal incision for lesser metatarsophalangeal exposure. *Foot & Ankle Intern* 2009; 30: 226-8.
3. Andermahr J, Jubel A, Elsner A, Schulz-Algie PR, Schiffer G, Koebke J. Cleavage lines and incisions in foot surgery. *Orthopade* 2007; 36: 265-8, 270-2.