



Revista de revistas

Selected journals

M. Núñez-Samper

Hospital Virgen del Mar. Madrid

Correspondencia:

Dr. Mariano Núñez-Samper Pizarroso

Correo electrónico: mnusamp1@nunezsamper.com

Recibido el 23 de julio de 2021

Aceptado el 23 de julio de 2021

Disponible en Internet: diciembre de 2021

En esta sección, resumimos y comentamos los trabajos de autores españoles y extranjeros publicados en revistas extranjeras o nacionales que, a buen seguro, serán de interés para toda la sociedad.

OPCIONES QUIRÚRGICAS EN LA PRIMERA ARTICULACIÓN TARSOMETATARIANA (1.ª ATMT)

Situada entre el primer metatarsiano y el cuneiforme medial, es palpable 2 cm distal a la tuberosidad del escafoides. También se puede identificar siguiendo el primer metatarsiano proximalmente, hasta donde su base está marcada por una zona ensanchada. Su morfología puede ser horizontal (cuadrada), oblicua o curvada (redondeada) (R. Viladot. Estudio radiológico de la cabeza del primer metatarsiano y de la articulación cuneometatarsiana. Interés clínico.

Patología del pie y tobillo del adulto. Curso básico Fundación SECOT; 2007).

Es una zona del primer arco longitudinal, donde se puede actuar quirúrgicamente para corregir las deformidades de la columna medial del primer radio, mediante procedimientos de osteotomías o artrodesis.

Exponemos a continuación algunos resúmenes de trabajos que estimamos de interés para el tratamiento de los problemas de esta articulación.

HALLUX VALGUS AND FIRST RAY MOBILITY. SURGICAL TECHNIQUE

Coughlin MJ, Smith BW.

J Bone Joint Surg Am. 2008 Oct;90 Suppl 2 Pt 2:153-70.

El propósito de esta investigación fue evaluar el efecto del tratamiento quirúrgico del *hallux*

valgus con el uso de una osteotomía arciforme proximal y reparación de las partes blandas distales en la primera articulación metatarsofalángica.

Todos los pacientes eran adultos y en los que las deformidades del *hallux valgus* eran moderadas o graves fueron tratados quirúrgicamente



<https://doi.org/10.24129/j.rpt.3502.fs21070024>

© 2021 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

mediante osteotomía arciforme proximal, reconstrucción de partes blandas distal y osteotomía de falange de Akin (opcional) y revisados 2 años después de la cirugía.

Los resultados se evaluaron mediante una comparación del dolor preoperatorio y postoperatorio, y las puntuaciones de la American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS). Las mediciones objetivas incluyeron el rango de movimiento del tobillo, huellas de Harris, movilidad del primer radio (evaluado con el uso de un dispositivo calibrado validado) y mediciones angulares radiográficas.

De los 108 pacientes (127 pies), 5 pacientes (5 pies) no estaban disponibles para el seguimiento, dejando a 103 pacientes (122 pies) con un diagnóstico de *hallux valgus* primario moderado o severo. La duración media del seguimiento tras la reparación quirúrgica fue de 27 meses. La puntuación media del dolor mejoró de 6,5 puntos antes de la operación a 1,1 puntos después de la cirugía. La puntuación media de la AOFAS mejoró de 57 puntos en el preoperatorio a 91 puntos en el postoperatorio. Se calificaron como buenos o excelentes resultados después de la cirugía 114 pies (93%). Demostraron una mayor movilidad del primer radio antes de la cirugía 23 pies y solo 2 pies lo hicieron después de la cirugía. El ángulo medio del *hallux valgus* disminuyó de 30° en el preoperatorio a 10° en el postoperatorio y el ángulo medio intermetatarsiano primero-segundo disminuyó de 14,5° antes de la operación a 5,4° en el postoperatorio. Se observó un espacio plantar en la primera articulación cuneometatarsiana en las radiografías laterales en carga preoperatorias de 28 (23%) de 122 pies y se había resuelto en un tercio (9) de ellas después de la corrección del *hallux valgus*. Las complicaciones incluyeron recurrencia en 6 pies. La movilidad del primer radio no se asoció con el espacio plantar. Hubo una correlación entre la movilidad preoperatoria del primer radio y el *hallux valgus* preoperatorio ($r = 0,178$) y los ángulos intermetatarsiano del primero y el segundo ($r = 0,181$).

Se debe considerar una osteotomía proximal arciforme del primer metatarsiano combinada con realineación distal de los tejidos blandos en el tratamiento quirúrgico en las deformidades moderadas y graves del *hallux valgus*.

ROLE OF FIRST RAY HYPERMOBILITY IN THE OUTCOME OF THE HOHMANN AND THE LAPIDUS PROCEDURE. A PROSPECTIVE, RANDOMIZED TRIAL INVOLVING ONE HUNDRED AND ONE FEET

Faber FW, Mulder PG, Verhaar JA.

J Bone Joint Surg Am. 2004 Mar;86(3):486-95.

El papel de la hiper movilidad de la primera articulación tarsometatarsiana en la etiología de la deformidad del *hallux valgus* es controvertido. En consecuencia, se ha cuestionado la necesidad de incluir una artrodesis de esta articulación en el tratamiento quirúrgico del *hallux valgus*.

Se realizó un estudio prospectivo, ciego y aleatorizado para comparar los resultados de una osteotomía distal del primer metatarsiano (procedimiento de Hohmann) con los de una artrodesis de la primera articulación tarsometatarsiana combinada con un procedimiento de tejidos blandos de la primera articulación metatarsofalángica (procedimiento de Lapidus) para la corrección de una deformidad sintomática del *hallux valgus*. Se incluyeron en el estudio 101 pies de 87 pacientes. Se sometieron a un procedimiento de Hohmann 50 pies y 51 se sometieron a un procedimiento de Lapidus. La movilidad de la primera articulación tarsometatarsiana se evaluó en el examen clínico preoperatorio.

Sobre la base de este examen, se identificaron 2 subgrupos: 68 pies con una primera articulación tarsometatarsiana hipermóvil y 33 pies con una primera articulación tarsometatarsiana no hipermóvil.

Los pacientes fueron evaluados clínica y radiográficamente a los 2 años de la operación.

En los resultados se observó una mejora significativa en la puntuación de la escala metatarsofalángica-interfalángica del dedo gordo de la AOFAS y en la puntuación del dolor después de ambos procedimientos ($p < 0,001$). Con los números disponibles, no se pudieron identificar diferencias significativas entre los 2 procedimientos o entre los subgrupos de pies con una primera articulación tarsometatarsiana hipermóvil y aquellos con una articulación no hipermóvil. La calificación de satisfacción del paciente no difirió ni entre los 2 procedimientos ni entre los 2 subgrupos. Los resultados radiográficos de los 2 métodos también fueron similares, excepto por el acortamiento del primer metatarsiano, que fue significativamente mayor ($p < 0,001$) en el grupo de Hohmann, y la

flexión plantar del primer metatarsiano, que fue mayor en el grupo de Lapidus.

Estos resultados a corto plazo fueron satisfactorios y comparables con los de informes aislados previos sobre estos 2 procedimientos. Como no se encontraron diferencias significativas entre los 2 procedimientos o entre los 2 subgrupos (pies con una primera articulación tarsometatarsiana hiper móvil y aquellos con una articulación no hiper móvil) en la evaluación clínica, la teoría de que los pacientes con *hallux valgus* y una primera articulación tarsometatarsiana hiper móvil deben tratarse con un procedimiento Lapidus no se sostuvo.

INTRAOPERATIVE AND POSTOPERATIVE EVALUATION OF HALLUX VALGUS CORRECTION: WHAT IS IMPORTANT?

Zambelli R, Baumfeld D.

Foot Ankle Clin. 2020 Mar;25(1):127-39.

El *hallux valgus* es una de las deformidades de pie y tobillo más difíciles de corregir. El concepto actual es considerar el *hallux valgus* como una deformidad triplanar, debiendo considerarse los parámetros en los planos transversal, sagital y frontal. El ángulo del *hallux valgus*, el ángulo intermetatarsiano, la posición del sesamoideo tibial y el borde lateral de la cabeza del primer metatarsiano son parámetros valiosos para comprender la magnitud de la deformidad. Las correcciones diafisarias, como el *scarf*, y las intervenciones proximales, como la osteotomía arciforme y la artrodesis de Lapidus, son las técnicas más eficaces para abordar la deformidad triplanar, ya que pueden corregir todas las desalineaciones.

NEW TECHNIQUES AND ALTERNATIVE FIXATION FOR THE LAPIDUS ARTHRODESIS

Young NJ, Zelen CM.

Clin Podiatr Med Surg. 2013 Jul;30(3):423-34.

La artrodesis de la primera articulación metatarsocuneiforme es un procedimiento duradero que ayuda a corregir el *hallux valgus* moderado, grave y/o la hiper movilidad del primer radio. Sin embargo, la pseudoartrosis dolorosa sigue siendo un resultado notablemente alto que se puede producir.

La investigación sobre las placas de bloqueo ofrece buenos resultados y los datos muestran tasas más bajas de pseudoartrosis.

Las técnicas de fijación innovadoras son nuevas y deben considerarse a corto, medio plazo y en el futuro, ya que se dispondrá de más literatura sobre su uso a largo plazo.

Independientemente de la fijación, la preparación adecuada de la articulación y una buena compresión es fundamentalmente lo más importante. Se presenta un caso de fusión de Lapidus con placas de bloqueo tras una artrodesis fallida con tornillos solos.

CORRECTION POWER AND COMPLICATIONS OF FIRST TARSOMETATARSAL JOINT ARTHRODESIS FOR HALLUX VALGUS DEFORMITY

Willegger M, Holinka J, Ristl R, Wanivenhaus AH, Windhager R, Schuh R.

Int Orthop. 2015 Mar;39(3):467-76.

La artrodesis de la primera articulación tarsometatarsiana es un procedimiento quirúrgico para corregir la deformidad del *hallux valgus* de moderada a grave. Sin embargo, hay poca evidencia sobre las tasas reales de complicaciones y el poder de corrección angular.

Los objetivos del presente estudio fueron evaluar el poder de corrección angular y las tasas de complicación de los datos agrupados para este procedimiento, así como realizar un análisis de subgrupos de diferentes métodos de fijación.

Se realizó una búsqueda sistemática de los términos MeSH ("*hallux* OR *juanete*) Y (lapidus OR TMT OR tarsometatarsal OR metatarsocuneiforme) Y (fusión OR artrodesis)" con el uso de las bases de datos en línea MedLine, Embase, CINAHL, Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados.

Se incluyeron 29 estudios con una cantidad total de 1.470 pies operados en 1.268 pacientes con una edad media de 46,9 años (rango: 16,5-61,9) y un periodo de seguimiento medio de 28,5 meses (rango: 6,0-75,6). La corrección del ángulo intermetatarsal promedió 9,12° para la fijación con tornillos, 9,75° para la fijación con grapas, 12,41° para la placa de bloqueo combinada con fijación por tornillo, 14,36° para el tornillo con fijación con aguja de Kirschner, 8,50° para la fijación con clavijas y 8,60° para la fijación externa (p = 0,0251). La tasa global de complicaciones alcanzó el 16,05%, con una tasa de pseudoartrosis del 4,01%.

Según los datos del metaanálisis, la artrodesis de la primera articulación tarsometatarsiana revela un mayor poder correctivo en comparación con los datos del metaanálisis sobre las osteotomías metatarsianas proximales, diafisarias y distales.

CAN WE CORRECT FIRST METATARSAL ROTATION AND SESAMOID POSITION WITH THE 3D LAPIDUS PROCEDURE?

Ferreya M, Viladot Pericé R, Nuñez-Samper M, Ibáñez L, Ibarra M, Vilá-Rico J.

Foot Ankle Surg. 2021 Apr 12;S1268-7731(21)00079-5.

El objetivo del trabajo fue examinar la técnica y los resultados radiográficos obtenidos con la artrodesis triplanar tarsometatarsiana (Lapidus 3D) para la corrección quirúrgica del *hallux valgus* (HV). Este procedimiento, además de corregir la deformidad angular (1-2° ángulo intermetatarsiano, ángulo HV, etc.), está específicamente destinado a actuar sobre la pronación del primer radio y colocar los sesamoideos en su posición normal, para aliviar la metatarsalgia que a menudo ocurre en el HV antes y después de la cirugía, posiblemente debido a su posición anormal.

Se ha hecho un estudio retrospectivo de 37 pies intervenidos desde abril a diciembre de 2019, con un seguimiento mínimo de 1 año (media: 420 días).

Se ha utilizado el procedimiento de artrodesis cuneometatarsal de tipo 3D de Lapidus, con especial énfasis en corregir la rotación, utilizando el sistema Lapiplasty® System modificado y 2 placas de osteosíntesis para estabilizar la artrodesis.

Se evaluaron los resultados radiográficos: el ángulo intermetatarsiano disminuyó de un valor medio de 16,42° a 5,62° ($p < 0,0001$). El ángulo HV disminuyó de un valor medio de 32,12° a 8,05° ($p < 0,0001$). El primer ángulo metatarsocuneiforme preoperatorio, con un valor medio de 21,86°, fue nulo tras la artrodesis ($p < 0,0001$). La posición del sesamoideo tibial, según la clasificación de Hardy y Clapham, pasó de un valor medio de 4,84 a 1,27 tras la cirugía, dentro de la normalidad ($p < 0,0001$).

La corrección de la deformidad en un solo plano es generalmente insuficiente. Es necesario actuar sobre los 3 planos del espacio para corregir la deformidad, obtener buenos resultados y evitar la recurrencia.

Los resultados radiográficos de la corrección triplanar con el procedimiento Lapidus 3D son ex-

celentes, logrando diferencias estadísticamente significativas en todos los parámetros estudiados.

PROXIMAL CORRECTIVE OSTEOTOMY: CORRECTION OF HALLUX VALGUS DEFORMITY

Thomas M, Jordan M.

Orthopade. 2017 May;46(5):414-23. German.

Las deformidades sintomáticas graves del *hallux valgus* no suelen tratarse con métodos conservadores a largo plazo. El tratamiento quirúrgico actualmente tiene como objetivo la restitución mecánica del primer radio con movilidad preservada de la primera articulación metatarsofalángica (MTP 1) y con bajo riesgo de recidiva tras la cirugía.

Teniendo en cuenta estos objetivos, los métodos quirúrgicos consisten en una osteotomía en la parte proximal del primer hueso metatarsiano con un alto potencial de corrección de la deformidad. Las intervenciones quirúrgicas al nivel de la diáfisis media del primer metatarsiano solo son útiles si la forma anatómica del metatarsiano muestra una diáfisis ancha, lo que permite un gran desplazamiento de la osteotomía. En todos los demás casos de deformidad grave en *hallux valgus* se utilizan y recomiendan actualmente 2 principios quirúrgicos diferentes: 1) osteotomía proximal o basal del primer hueso metatarsiano en todos los casos con una articulación MTP 1 y tarsometatarsiana (TMT-1) conservada sin signos de inestabilidad; 2) artrodesis de la articulación TMT-1 en todos los casos de inestabilidad o cambios degenerativos con una articulación MTP 1 intacta, la llamada artrodesis de Lapidus. Se hace énfasis en las diferentes técnicas de osteosíntesis y los regímenes postoperatorios recomendados. Las ventajas y desventajas de las técnicas de osteotomía empleadas con más frecuencia se discuten con base en la literatura actual y la propia experiencia de los autores.

ENDOSSEOUS FIXATION DEVICE FOR LAPIDUS ARTHRODESIS: TECHNIQUE, EARLY EXPERIENCE, AND COMPARISON WITH CROSSED SCREW FIXATION

Zelent ME, Neese DJ, Peterson PH.

J Foot Ankle Surg. 2015 Nov-Dec;54(6):1099-105.

La artrodesis de la articulación cuneiforme del primer metatarsiano se ha utilizado comúnmente desde principios de la década de 1900 para el

tratamiento definitivo de una variedad de afecciones que involucran la columna medial del pie. Las primeras aplicaciones de este procedimiento dieron como resultado una tasa relativamente alta de complicaciones, incluida la consolidación defectuosa y la pseudoartrosis.

Examinamos retrospectivamente un nuevo método de fijación que incluía un implante cilíndrico, endoóseo, recto, con una superficie exterior rugosa y no porosa, y lo comparamos con la fijación tradicional con tornillos cruzados, considerada el estándar de atención para el procedimiento. Sirvieron como grupo de control con tornillos cruzados 21 pies en 19 pacientes y 18 pies en 17 pacientes sirvieron como grupo de prueba utilizando el dispositivo de estudio. Se utilizó la prueba de hipótesis nula para comparar los parámetros de resultados entre los grupos comparativos. Después de la operación, a los pacientes se les permitió caminar con una bota prefabricada, removible y escayolada por debajo de la rodilla a una media de $48,3 \pm 8,2$ días en el grupo de control y $24,4 \pm 9,7$ días en el grupo de prueba. Estas diferencias fueron altamente significativas ($p < 0,0001$). Después de la operación, a los pacientes se les permitió caminar con un zapato de suela rígida a una media de $65,2 \pm 8,4$ días en el grupo de control y $49,7 \pm 19,2$ días en el grupo de prueba. Estas diferencias también fueron estadísticamente significativas ($p = 0,0020$). Los pacientes del grupo de control requirieron cirugía de revisión en 7 de 21 procedimientos (33%) y 2 pacientes desarrollaron pseudoartrosis (9,5%). Solo 1 paciente del grupo de ensayo requirió cirugía de revisión (5,8%) y ningún paciente desarrolló pseudoartrosis.

A partir de estos resultados, creemos que el implante endoóseo es una opción fiable para la fijación del procedimiento de artrodesis cuneiforme metatarsiana y podría permitir una carga de peso más temprana con menos complicaciones postoperatorias.

REFLEXIONES Y CONTROVERSIAS SOBRE EL HALLUX VALGUS. ACTUALIZACIÓN DE CONCEPTOS

Viladot Pericé R, Núñez-Samper Pizarroso M, Ferreyra ML, Llorens AI, Ruiz Escobar J.

Rev Pie Tobillo. 2020;34(2):85-100.

El *hallux valgus* es la deformidad más frecuente del aparato locomotor. A pesar de las numerosas

técnicas quirúrgicas propuestas, hay un número significativo de casos en los que los resultados son mediocres o malos. Ello explica que el *hallux valgus* siga siendo objeto de estudio, por lo que de manera constante aparecen nuevas publicaciones al respecto.

El *hallux valgus* es una deformidad tridimensional, por lo que no puede ser valorada únicamente en el plano transversal, sino además en el plano sagital y coronal. El plano frontal o coronal tiene gran importancia, ya que nos indica si hay una alteración rotatoria del primer radio, que se traduce en una pronación del primer metatarsiano. La ubicación de los sesamoideos está en gran medida condicionada por esta circunstancia y deberá ser tenida en cuenta al analizar los malos resultados.

Tratándose de una deformidad tridimensional, la estrategia quirúrgica debe realizarse mediante osteotomías o artrodesis en los 3 planos del espacio.

En las deformidades importantes debemos actuar al nivel de la base del primer metatarsiano, ya que a este nivel es donde podemos conseguir una mayor corrección. Para ello, es determinante localizar el punto CORA, que nos permite planificar el tratamiento quirúrgico.

Para los casos de *hallux valgus* graves disponemos de 2 opciones de tratamiento: las osteotomías y las artrodesis.

En relación con las osteotomías hay muchos tipos de técnicas descritas, siendo las más comunes las de adición, las de sustracción y las osteotomías de tipo curvilíneo o "arciforme". Por lo general, en todas ellas es recomendable realizar un tiempo complementario de partes blandas de tipo "cerclaje fibroso", para recentrar los sesamoideos y estabilizar la articulación.

La artrodesis cuneometatarsiana de tipo Lapidus se indica en los casos de gran hiper movilidad del primer metatarsiano, en la artrosis de la articulación cuneometatarsiana y cuando la carilla articular es muy oblicua.

Sin embargo, ni con la osteotomía curvilínea proximal del metatarsiano, ni con la osteotomía de adición en la primera cuña, ni con la artrodesis clásica de Lapidus se tiene en cuenta el componente rotacional del primer radio. Con estas técnicas se actúa en el plano transversal, sin tener en cuenta que el *hallux valgus* es una deformidad tridimensional.

DOLOR POSQUIRÚRGICO EN ARTRODESIS CUNEOMETATARSIANAS Y OSTEOTOMÍAS DE LA BASE M1

Vilà y Rico J.

Mon Act Soc Esp Med Cir Pie Tobillo. 2012;4:31-5.

El objetivo de la cirugía del *hallux valgus* es lograr la corrección de la deformidad, una alineación adecuada del primer radio con la mayor estabilidad posible para iniciar una carga y una movilización precoces.

La tasa de complicaciones en la cirugía del *hallux valgus* oscila entre el 10 y el 55%. La recidiva de la deformidad es la más frecuente, con el consiguiente dolor residual. La mayor parte de estos malos resultados se acompañan de dolor y/o discapacidad permanente.

Para muchos autores, el procedimiento de Lapidus modificado es el tratamiento de elección como procedimiento de rescate; sin embargo, existen contraindicaciones.

Los fallos descritos en el Lapidus son la limitación de la movilidad en dorsiflexión del primer radio, la no consolidación, el *hallux varus* producido por hipercorrección, la recidiva de la deformidad por hipocorrección, la flexión plantar excesiva con la consiguiente sobrecarga e hiperqueratosis al nivel de la base de M1 y un acortamiento o elevación de M1 con la subsiguiente metatarsalgia por transferencia.

La tasa de no unión que aparece en las publicaciones científicas oscila entre el 10 y el 20%, con el procedimiento de Lapidus modificado. Sin

embargo, las últimas series publican un 4% de no uniones y un 2% de revisiones quirúrgicas. Lagaay publica un estudio multicéntrico retrospectivo de 646 pacientes, analizando el índice de revisiones quirúrgicas en distintos procedimientos: osteotomía modificada de Chevron-Austin (270 pacientes), artrodesis modificada de Lapidus (342 pacientes) y osteotomía de la base de sustracción (34 pacientes). En todas estas técnicas, la tasa de revisión quirúrgica era similar y sin diferencias estadísticamente significativas, siendo la tasa global del 5,56, el 8,19 y el 8,82%, respectivamente. Wukich publica un 11,11% de recidiva de la deformidad en las osteotomías de adición de la base de M1, utilizando placas de apertura.

Entre las causas de fallo de la cirugía, debemos mencionar las siguientes:

- Las características de la deformidad inicial.
- Ciertos factores que pueden condicionar un peor resultado: artritis reumatoide, hipotiroidismo, hiperuricemia, neuropatía diabética, enfermedades neuromusculares hereditarias, parkinsonismo o parálisis cerebral.
- La no corrección de los sesamoideos puede ser un factor de recidiva.

Faber realiza un estudio prospectivo y aleatorizado comparativo del Lapidus y del Hohmann en presencia de hiper movilidad del primer radio, no encontrando una diferencia estadísticamente significativa entre ambos procedimientos en cuanto a la mejoría del dolor, ni en aquellos casos con hiper movilidad o sin ella.