

Cirugía mínimamente invasiva en el tratamiento del hallux valgus

Minimally invasive surgery in the hallux valgus treatment



Roberto Morales Seife^{1*}, Pastor Castell Florit Thomas², Antonio Raunel Hernández Rodríguez³

¹Residente de I año de Ortopedia y Traumatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. Hospital Ortopédico Fructuoso Rodríguez. La Habana-Cuba.

²Estudiante de 5^{to} año de Medicina. Alumno ayudante IV de Ortopedia y Traumatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. Hospital Ortopédico Fructuoso Rodríguez. La Habana-Cuba.

³Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas Manuel Fajardo. Hospital Ortopédico Fructuoso Rodríguez. La Habana-Cuba.

Recibido: 11/04/17 | Revisado: 25/08/17 | Aceptado: 12/11/18 | Online: 29/11/18

*Correspondencia: (R. Morales Seife). Correo electrónico: rmseife.23@gmail.com



Citar como: Morales R, Florit PC, Hernández AR. Cirugía mínimamente invasiva en el tratamiento del hallux valgus. 16 de Abril. 2018;57(269):163-169.

Resumen

Introducción: Una de las deformidades más frecuentes del antepié es el hallux valgus. La cirugía mínimamente invasiva constituye una modalidad terapéutica importante y poco empleada en nuestro medio en el tratamiento de esta patología.

Objetivo: Describir los resultados de la cirugía mínimamente invasiva en el tratamiento del hallux valgus ligero y moderado en el Hospital Ortopédico Docente “Fructuoso Rodríguez”, en el período de enero del 2015 a febrero de 2016.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal prospectivo con la aplicación de la cirugía mínimamente invasiva en el pie en 22 pacientes diagnosticados en consulta externa con hallux valgus de gravedad ligera o moderada.

Resultados: La puntuación global objetiva media según el score de la Clínica Mayo se incrementó una media de 20 puntos en el postoperatorio. El dolor obtuvo una mejoría entre 20 y 30 puntos en 14 pacientes (63,6 %). La restricción funcional mejoró entre 10 y 15 puntos en 9 casos (41 %). La utilización de calzado normal mejoró entre 5 y 10 puntos en 9 casos (41 %). El resultado estético mejoró 5 puntos en 9 casos (41 %). Según la evaluación subjetiva a los pacientes, los resultados fueron satisfactorios en el 90 % de los participantes. Desde el punto de vista radiológico, el ángulo de hallux valgus pasó de un valor medio preoperatorio de 30° a 11° tras la cirugía.

Conclusiones: Se intervinieron quirúrgicamente 22 pacientes por medio de la CMI, con buenos resultados en todos los casos. Los pacientes quedaron satisfechos y la deformidad fue corregida en cada uno de ellos. Según los resultados funcionales de la Clínica Mayo se logró un incremento medio de 20 puntos.

Palabras clave: hallux valgus, laparoscopia, deformidades del pie

Abstract

Introduction: Hallux valgus is one of the most frequent deformities of the forefoot. Is an important and rarely used therapeutic technique in our area for the treatment of this pathology.

Aim: To describe the outcomes of the minimal invasive surgery to treat moderate and light hallux valgus at the “Fructuoso Rodríguez” Teaching Orthopedic Hospital during the period January, 2015 and February, 2016.

Materials and Methods: An observational, descriptive, longitudinal and prospective study while applying the minimally invasive surgery on 22 patients’ foot that were previously diagnosed with moderate and light hallux valgus by the doctor was performed.

Results: The average global and objective score according to the score of Mayo Clinic increased an average of 20 points after surgery. An improvement in pain between 20 and 30 points in 14 patients (63,6 %) was obtained. The functional restriction improved between 10 and 15 points in 9 cases (41 %). The use of normal footwear improved between 5 and 10 points in 9 cases (41 %). The aesthetic result improved 5 points in 9 cases (41 %). According to the subjective assessment of the patients, the results were satisfactory in 90 % of participants. From the radiological point of view, the hallux valgus angle improved from a preoperative mean of 30 ° to 11 ° after surgery.

Conclusions: 22 patients using minimally invasive surgery were operated and good results were achieved in all cases. Patients were satisfied with the surgical correction. Taking into account the functional results of the Mayo Clinic, an average increase of 20 points was obtained.

Keywords: hallux valgus, laparoscopy, foot deformities

Introducción

Una de las deformidades más frecuentes y molestas del antepié es el hallux valgus (HV), ordinariamente calificado como juanete. Se caracteriza por la desviación por abducción (valgus) del dedo mayor y rechazo en abducción (varus) del primer metatarsiano, formando entre ambos un ángulo abierto hacia afuera. Además, el dedo sufre un movimiento de pronación que tiende a hacer externa la cara plantar. Por último, sobre la cara interna del metatarsiano e inmediatamente por debajo de la cabeza, se produce una exóstosis. Es, pues, una subluxación hacia afuera del primer dedo del pie, que afecta a los huesos y tejidos blandos que comprenden y rodean a la primera articulación metacarpofalángica¹.

Esta afección es de extremada frecuencia en los adultos, con una mayor incidencia en el sexo femenino en todas las edades. Su etiología no ha sido muy bien establecida¹. Desde hace años existe gran controversia en cuanto a qué técnica es la más efectiva en el

tratamiento de la patología del HV; variando desde una actitud conservadora hasta la amplia gama de tratamientos quirúrgicos², dentro de los cuales la cirugía mínimamente invasiva (CMI) ha cobrado vital importancia.

A partir de la identificación de la elevada cifra de personas que acuden a la consulta externa del Hospital Ortopédico Fructuoso Rodríguez presentando deformidades de los pies, así como refiriendo dolor e incomodidad en estos a la bipedestación y al uso del calzado, el equipo de esta investigación decide introducir y desarrollarla CMI como método de tratamiento quirúrgico, en una serie consecutiva de pacientes que presentan deformidades de HV leve y moderado.

Objetivo

Describir los resultados de la cirugía mínimamente invasiva en el tratamiento del hallux valgus ligero y moderado.

Materiales y Métodos

Se efectuó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal prospectivo con la aplicación de la técnica de cirugía mínimamente invasiva en el pie, en pacientes diagnosticados en consulta externa con HV, entre los meses de enero de 2015 a febrero de 2016, en el Hospital Ortopédico Fructuoso Rodríguez.

La muestra estuvo constituido por 22 pacientes que acudieron a la consulta externa del mencionado hospital presentando deformidad en el pie y con los siguientes criterios de inclusión: deformidades de HV dolorosas, HV clasificado de leve y moderado, pacientes mayores de 18 años y menores de 70 años, y que dieron el consentimiento para ser tratados mediante la técnica quirúrgica CMI. Fueron estudiados la totalidad de los pacientes atendidos en ese periodo.

Para la recolección de datos se utilizaron como fuentes primarias la observación, la entrevista a los pacientes y las historias clínicas. Se confeccionó un modelo de encuesta para conocer la satisfacción de los pacientes con su operación y los resultados de esta, validado por el comité de expertos en metodología del hospital. Los resultados fueron recogidos y trabajados en tablas empleando el software Microsoft Excel 2016. Se procesaron los datos recogidos en los formularios mediante el sistema SPSS versión 15.0, donde se trabajó con un intervalo de confianza del 95 % y un margen de error admisible del 5 %.

Se estableció un método no invasivo, para clasificar y diagnosticar aquellos pies con hallux valgus sin necesidad de realizar estudios radiográficos: la escala de Manchester, que clasifica cuatro tipologías de pies en HV³.

- Grado 1. Sin deformidad. Ángulo intermetatarsiano (IM): 0-15°.
- Grado 2. Deformidad leve. Ángulo IM: 10-15°.
- Grado 3. Deformidad moderada. Ángulo IM: 15-20°.
- Grado 4. Deformidad severa. Ángulo IM: >20°.

La evaluación final de los pacientes intervenidos quirúrgicamente se realizó mediante el *score* de la

Clínica Mayo³, sobre una puntuación máxima de 75 puntos. Además, se realizaron valoraciones del estado de satisfacción del paciente y de la corrección de la deformidad (radiológicamente).

Las variables utilizadas fueron: edad, sexo, localización del HV, grado de deformidad del HV, dolor, restricciones funcionales, restricciones en el calzado, callosidades plantares o bursitis dolorosas, resultado estético, articulación metatarso-falángica dolorosa o rígida, satisfacción del paciente, fórmula digital (tipo de pie), ángulo HV (AHV), ángulo intermetatarsiano (AIM), ángulo proximal de la articulación metatarsofalángica (PASA) y ángulo distal de la articulación metatarsofalángica (DASA).

Técnica quirúrgica y aspectos éticos

Para intervenir quirúrgicamente la deformidad de HV no existe una técnica única, pues dependen fundamentalmente de la posición del metatarsiano, de la falange, los ángulos radiológicos y el estado del cartílago articular, los cuales revelarán el grado de severidad del HV^{1,4}. La integridad de los datos obtenidos está acorde a los principios éticos para la investigación médica en humanos establecidos en la Declaración de Helsinki, enmendada en la 52 Asamblea General de Edimburgo.

Resultados

Como hallazgos relacionados con la patología en estudio se encuentra la prevalencia del sexo femenino y del grupo de edades de 31 a 59 años, además de que en el 95 % de los casos se localiza en ambos pies. El 86,4 % (19) de los pacientes presenta deformidades moderadas y solo el 13,6 % (3) son leves.

Previo a la intervención y con un mínimo de 6 meses de evolución quirúrgica, todos pacientes fueron evaluados mediante el *score* de la Clínica Mayo, el cual arrojó que la puntuación global objetiva media preoperatoria fue de 40 puntos, y alcanzó los 60 puntos en el postoperatorio, con un incremento medio de 20 puntos. El dolor obtuvo una mejoría entre 20 y 30 puntos en 14 pacientes (63,6 %), de los 8 pacientes restantes en

5 de ellos (22,7 %) el dolor no mejoró y 3 pacientes nunca presentaron dolor en preoperatorio. (Tabla 1)

Tabla 1. Puntuación clínica de los pacientes según el score de la Clínica Mayo.

Paciente	Puntuación prequirúrgica	Puntuación posquirúrgica
1	50	65
2	45	70
3	35	55
4	40	65
5	30	50
6	55	75
7	45	60
8	35	55
9	30	55
10	55	60
11	35	55
12	30	70
13	40	65
14	45	60
15	30	55
16	25	50
17	35	45
18	55	70
19	45	55
20	30	60
21	50	65
22	45	65
Media	40	60

La restricción funcional mejoró entre 10 y 15 puntos en 9 casos (41 %), no encontró mejoría en 8 casos (36 %), empeoró en 1 caso y los restantes antes de la cirugía no presentaban esta alteración. La utilización de calzado normal mejoró entre 5 y 10 puntos en 9 casos (41 %), resultó indiferente en 6 y empeoró en 1 caso. La presencia de callosidades plantares mejoró 10 puntos en 2 casos (9%), no se modificó en 7 casos (32%) y el resto no presentaba esta afectación en el preoperatorio. El resultado estético mejoró 5 puntos en 9 casos (41%) y no

se modificó en los pacientes restantes. La rigidez en la articulación metatarsal del primer dedo mejoró 5 puntos en 2 casos (9 %).

Los pacientes también fueron evaluados subjetivamente para valorar los resultados del proceder, lo cual dio a conocer que los resultados fueron satisfactorios en el 90 % de los casos, y solo 2, lo que equivale al 9 % de los pacientes, consideraron que después de la operación presentaron dolor moderado, una marcha limitada y pensarían volver a operarse, aunque no quedaron del todo insatisfechos.

Después de pasados los 6 meses de evolución, se evaluó la morfología de los pies de los pacientes operados y se evidenció un aumento del número de pies cuadrados (14 %) y una disminución del número de pies egipcios (18 %). La cantidad de pies griegos no varió casi nada (4 %). (Tabla 2)

Tabla 2. Resultados de la morfología del pie con la cirugía.

Morfología del pie	Preoperatorio		Postoperatorio	
	n	%	n	%
Griego	5	23	6	27
Cuadrado	8	36	11	50
Egipcio	9	41	5	23

Tabla 3. Media de los ángulos radiológicos en preoperatorio y posoperatorio.

Estadía	AHV	AIM	PASA	DASA
Preoperatorio	30°	16°	10°	8°
Posoperatorio	11°	8°	6°	4°
Corrección	19°	8°	4°	4°

Desde el punto de vista radiológico, el ángulo de hallux valgus pasó de un valor medio preoperatorio de 30° a 11° tras la cirugía, suponiendo una corrección de 19°; mientras el ángulo intermetatarsiano sufrió una oscilación de 8° y los ángulos PASA y DASA fueron corregidos 4° como promedio en ambos casos. (Tabla 3)

Discusión

Después de la cirugía es notoria la mejoría de la función del pie de los pacientes, pues se elevó en 20 puntos la puntuación global media de acuerdo con el score de la Clínica Mayo en el 27 %, pudiendo utilizar calzados estéticos sin que limitara la movilidad de las articulaciones y la vida cotidiana. La mala alineación fue corregida. Los pacientes consideraron como principales problemas solucionados la disminución de dolor, el tipo de calzado a utilizar y el aumento de la distancia ambulante.

Esos resultados se corresponden con estudios realizados en Alemania que demuestran como el HV genera síntomas e interfiere en la actividad diaria y el motivo de consulta puede ser estético, y aparecen molestias por el calzado y dolor provocado por la insuficiencia del primer radio y sobrecarga de los centrales con subluxaciones, bursitis y helomas plantares y por supuesto, metatarsalgia⁴⁻⁶.

En nuestro estudio se aprecia que la deformidad del HV es más frecuente en el sexo femenino, resultados que se asemejan mucho a los de Man *et al*⁷, Mafully *et al*⁸ y Defour *et al*⁹. En cuanto a la incidencia del HV, en función de la edad, los resultados son muy equiparables a los de Barragán-Hervella¹⁰, Coughlin¹¹ y Bauer *et al*¹².

No muchos autores abordan sobre la localización frecuente de la patología en estudio. Solo en una de las diferentes literaturas exploradas se halló la descripción de la localización más frecuente de la deformidad, la cual se asemeja considerablemente a los resultados de esta investigación, pues ambos traducen una mayor incidencia de la localización bilateral¹¹.

La cirugía mínimamente invasiva para corregir el HV ha tenido una gran aceptación a nivel mundial y hoy en día es una opción entre los múltiples procedimientos con los cuales se cuenta para resolver esta patología. Hay que señalar, como un elemento positivo, que a lo largo de toda la investigación no hubo que ingresar a ningún paciente, por lo que esta alternativa de tratamiento disminuyó cifras tales como: el tiempo de estancia intrahospitalaria, el tiempo de recuperación de los

pacientes para reintegrarse a sus labores cotidianas o de trabajo con las mínimas limitaciones dolorosas y funcionales, así como los gastos económicos del hospital en la prestación de servicios.

Lin *et al*¹³ reportaron una tasa de satisfacción de 90,3 %, en una serie de 47 pies con hallux valgus leves o moderados. El 90 % arrojado en esta serie de casos se encuentra entre el 72 % observado por Wrighton y cols¹⁴ y el 96 % de satisfacción cosmética y funcional obtenido por Cleveland *et al*¹⁵, además de ser muy similar a los resultados reportados por Carrillo, Bento y Galián¹⁶.

El alivio del dolor completo o parcialmente de nuestros resultados (63,6 %) son inferiores al 97 % de otras series¹⁷, lo cual puede relacionarse con el tiempo al cual fueron observados los pacientes por algunos autores^{18,19}. También es remarcable la deambulación de forma precoz, sin precisar inmovilización y con la posibilidad de aplicación de fisioterapia desde el postoperatorio inmediato²⁰.

En el aspecto negativo predomina la alta persistencia (32 %) de callosidades plantares, pues se trata de una técnica que no actúa sobre este problema, que constituye para algunos autores la principal y más frecuente complicación postoperatoria²¹⁻²⁴. También es negativo la persistencia de cierto grado de rigidez en la articulación metatarsofalángica (reducción de solo un 9 %) ²⁵.

Radiológicamente se aprecia la corrección de los ángulos: hallux valgus, intermetatarsiano, PASA y DASA; el cambio en estos 4 ángulos analizados fue significativo y favorable. El ángulo de hallux valgus mejoró en promedio 19° (30-11°), el ángulo intermetatarsiano disminuyó en promedio 8° (16-8°) y el ángulo articular metatarsiano distal mejoró de 4° (8-4°). Dichos valores son comparables con los obtenidos en otros estudios^{11,20,22} y demuestran la importante corrección de la alineación que realiza la osteotomía distal mínimamente invasiva y cómo se relaciona con los resultados funcionales de los pacientes, soportando el hecho de contar con esta técnica como una alternativa para resolver esta deformidad.

Cabe destacar que una de las limitaciones de nuestro estudio fue el tiempo de evaluación postquirúrgico, el cual en la mayoría de los casos no superó los 6 meses. Por este motivo, determinadas complicaciones, como es el caso de las metatarsalgias, las cuales generalmente aparecen a partir de los 12 meses²⁶, no quedaron reflejadas en el estudio. De hecho, la gran mayoría de artículos consultados realizan un seguimiento mínimo postoperatorio del paciente de entre 12 y 36 meses²⁷. Otra limitante del estudio es que la población fue únicamente de 22 pacientes, los estudios consultados generalmente contaban con un universo de estudio de más de 100 pacientes²⁷; por tanto, resulta difícil que las conclusiones a las que se arriba en este trabajo se puedan extrapolar a todos los pacientes con HV sometidos a CMI; no obstante, permiten tener una visión de tipo orientativo en muchos aspectos.

Autoría

Todos los autores participaron en igual medida en la realización del estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos

Ninguno.

Conclusiones

La CMI es una alternativa eficaz en el tratamiento del HV, es un procedimiento que ofrece la posibilidad de realizar intervenciones quirúrgicas en este tipo de afecciones a través de pequeñas incisiones en la piel, permitiendo un postoperatorio con escaso dolor y mínima incapacidad. Mediante el *score* de la Clínica Mayo se evidenció un incremento medio de 20 puntos en el posoperatorio de los casos operados, pues recuperaron la función integral del pie, pudiendo utilizar calzados estéticos sin que limitara la movilidad de las articulaciones y la vida cotidiana, disminuyó considerablemente o desapareció el

dolor y la mala alineación fue corregida. Los pacientes se mostraron satisfechos con la cirugía en cuanto al alivio del dolor, estética y funcionalidad.

Referencias

1. GARROW AP, SILMAN AJ, MACFARLANE GJ. The Grading of Hallux Valgus: The Manchester Scale. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2001;91(2):74-78.
2. COLECTIVO DE AUTORES. Cirugía percutánea del pie: instrumental y técnica quirúrgica del hallux valgus y metatarsalgias. *Traum y Ort.* 2003;23(1):9-22.
3. KITAOKA HB, HOLIDAY AD. Metatarsal head resection for bunionette: long term follow-up. *Foot Ankle.* 1991;11(2):345-9.
4. LLONTOP V, TEMPLE R. Consideraciones sobre el tratamiento del Hallux Valgus. Madrid: Ediciones científicas y técnicas; 2007.
5. ISHAM SA. The Reverdin-Isham procedure for the correction of hallux abducto valgus. A distal metatarsal osteotomy procedure. *Clin Podiatr Med Surg.* 2011;8(3):81-94.
6. ISHAM SA. The Reverdin-Isham procedure for the correction of hallux abducto valgus. *Current Podiatr Med.* 2010;34(1):22-35.
7. MANN RA, COUGHLIN MJ. Hallux valgus: etiology, anatomy, treatment and surgical considerations. *Clin Orthop.* 1981;157(4):31-41.
8. MAFFULLI N, OLIVA F, LONGO UG. Minimally invasive hallux valgus correction. *Orthopedic Clinics of North America.* 2009; 40(4): 525-530.
9. DUFOUR AB, CASEY VA, GOLIGHTLY YM, HANNAN MT. Characteristics associated with hallux valgus in a population-based foot study of older adults. *Arthritis Care Rev.* 2014;66(12):1880-6.
10. COLECTIVO DE AUTORES. Resultados clínicos de la cirugía de mínima invasión de hallux valgus. *Acta Ortop Mex.* 2008;22(3):150-56.
11. NERY C, COUGHLIN MJ, BAUMFELD D, BALLERINI FJ, KOBATA S. Hallux valgus in males-part 1: demographics, etiology, and comparative radiology. *Clin Orthop.* 2013;189(5):629-35.
12. BAUER T, BIAU D, JACOB A, HARDY P. Percutaneous hallux valgus correction using the Reverdin-Isham osteotomy. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2010;96(4):407-16.
13. COLECTIVO DE AUTORES. Resultados clínicos y radiológicos de pacientes con hallux valgus sometidos a una osteotomía metatarsiana distal mínimamente invasiva. *Rev Colomb Ortop Traumatol.* 2014;28(3):107-112.
14. LIN Y, CHENG Y, CHANG JK, CHEN CH, HUANG PJ. Minimally invasive distal metatarsal osteotomy for mild to moderate hallux valgus deformity. *Kaohsiung J Med Sci.* 2009;25(8):431-6.
15. WRIGHTON JD. A ten-year review of Keller's operation at the Princess Elizabeth Orthopaedic Hospital. *Clin Orthop.* 1972;89:207-14.

16. CLEVELAND M, WINANT EM. And end-result study of the Keller operation. J Bone Joint Surg. 1950;32(1):163-75.
17. CARRILLO F, BENTO J, GALIÁN A. Resection arthroplasty in elderly hallux valgus: Long term results. Murcia: Elsevier; 2009.
18. AXT M, WILDNER M, REICHEL T. Late results of the Keller Brandes operation for hallux valgus. Arch Orthop Trauma Surg. 1993;112(4):266-9.
19. BONNEY G, MACNAB L. Hallux valgus and hallux rigidus. A critical survey of operative results. J Bone Joint Surg. 1952;34(2):366-85.
20. ROGERS WA, JOPLIN RJ. Hallux valgus, weak foot, and the Keller operation: and end-result study. Surg Clin North Am. 1947;27:1295-302.
21. RICHARDSON EG. Keller resection arthroplasty. Orthopedics.1990;13(3):1049-12.
22. VALLIER GT, PETERSEN SA, LaGRONE MO. The Keller resection arthroplasty: a 13-years' experience. Foot Ankle. 1991;11(3):187-94.
23. COUGHLIN MJ, MANN RA. Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint as salvage for the failed Keller procedure. J Bone Joint Surg. 1987;69(1):68-75.
24. THOMAS FB. KELLER'S arthroplasty modified. A technique to ensure post-operative distraction of the toe. J Bone Joint Surg. 1962;44(2):356-65.
25. HENRY APJ, WAUGH W. The use of footprints in assessing the results of operations for hallux valgus. A comparison of Keller's operation and arthrodesis. J Bone Joint Surg. 1975;57(2):478-1.
26. RODRÍGUEZ-REYES G, LÓPEZ GAVITO E, PÉREZ-SANPABLO A, GALVÁN-DUQUE C, ALVAREZ-CAMACHO M, MENDOZA-CRUZ F et al. Dynamic plantar pressure distribution after percutaneous hallux valgus correction using the Reverdin-Ishamosteotomy. Rev Invest Clin. 2014;66(1): 79-84.
27. BAUER T, LAVIGNE C, BIAU D, DE PRADO M, ISHAM S, LAFFENÉTRE O. Percutaneous hallux valgus surgery: a prospective multicenter study of 189 cases. Orthop Clin North Am. 2009;40(4): 505-14.



Este artículo de [Revista 16 de Abril](#) está bajo una licencia Creative Commons Atribución- No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, [Revista 16 de Abril](#).