

Valoración funcional postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de hallux valgus tratados con técnica mínimamente invasiva en el Servicio de Traumatología Hospital Luis Vernaza, durante el año 2017

Post-surgical functional assessment in patients with diagnosis of hallux valgus treated with minimally invasive technique in the Traumatology Service of Luis Vernaza Hospital, during 2017

Eliás Antonio Cevallos Quintero, MD^{1*}, Edgar Emilio Guamán Novillo, MD¹, José Fernando Correa Vega, MD¹, Wilter Xavier Peñafiel Cortez, MD¹, Aldo Andrés Rimassa Naranjo, MD², Erika Verónica González Pisco, Lcda³, Johnny Bermeo Fuentes, MD^{4,5}, María Gratzia Ordoñez Suquillanda, MD⁶

¹Médico Postgradista Ortopedia y Traumatología. Universidad San Francisco de Quito - Hospital General Luis Vernaza. República del Ecuador.

²Médico General. Ministerio de Salud Pública. Hospital Universitario de Guayaquil. República del Ecuador.

³Licenciada en Laboratorio Clínico. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Hospital IESS de Durán. República del Ecuador.

⁴Médico Especialista en Ortopedia y Traumatología. Hospital General Luis Vernaza. Guayaquil. República del Ecuador.

⁵Docente Postgrado Ortopedia y Traumatología. Universidad San Francisco de Quito - Hospital General Luis Vernaza. República del Ecuador.

⁶Médico General. Universidad de Especialidades Espíritu Santo. República del Ecuador.

*Autor de correspondencia: Eliás Antonio Cevallos Quintero, MD. Médico Posgradista Ortopedia y Traumatología. Universidad San Francisco de Quito - Hospital General Luis Vernaza. República del Ecuador. Teléfono: 0985883767 Correo electrónico: eliascevallosdr@hotmail.com

Introducción: El hallux valgus se debe a una deformación evolutiva del primer segmento metatarso-digital del pie, viéndose afectados por tanto el primer metatarsiano junto con sus dos sesamoideos, lo que produce un cuadro más complejo que una simple deformidad estética. Por lo tanto, el presente estudio tuvo por objetivo valorar la evolución de los pacientes con el diagnóstico de hallux valgus tratados con técnica mínimamente invasiva.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio prospectivo de cohorte en una serie de 21 pacientes con diagnóstico de hallux valgus moderado y severo que acudieron al Hospital Luis Vernaza en un período de 6 meses comprendido desde enero hasta julio del 2017. Se utilizó la escala de valoración funcional de la American Orthopedic Foot and Ankle Society Score (AOFAS).

Resultados: Del total de 21 pacientes el 31,1% (n=8) fueron hombres y 61,9% (n=13) mujeres con una edad promedio de 47,2 años. El 71,43% tuvo una valoración

global AOFAS "buena"; el dolor fue clasificado como leve en el 61,90%. Las mujeres tuvieron una mayor frecuencia de dolor leve (69,23%) que los hombres (50,0%). Los pacientes con una buena evolución presentaron un 80% de dolor leve, mientras que los pacientes con una mala evolución tuvieron dolor moderado en el 100% de los casos.

Conclusiones: La cirugía mínimamente invasiva es eficaz para el tratamiento de hallux valgus, dejando de lado las complicaciones que pueden existir no por el tipo de intervención, sino por la destreza quirúrgica de quien la ejecuta. Se produce mejoría del dolor después de la intervención quirúrgica, con una acentuada mejoría en las mujeres, así como se define que el mayor porcentaje de pacientes que son intervenidas son del sexo femenino, concordando con la fisiopatología de la enfermedad en su relación con el uso del calzado.

Palabras claves: Hallux valgus, pie, juanetes, cirugía mínimamente invasiva.

Introduction: The hallux valgus is due to an evolutionary deformation of the first metatarsus-digital segment of the foot. The first metatarsal along with its two sesamoids are affected, which produces a more complex picture than a simple aesthetic deformity. Therefore, the present study aimed to assess the evolution of patients with the diagnosis of hallux valgus treated with minimally invasive technique.

Materials and methods: A prospective cohort study was conducted in a series of 21 patients diagnosed with moderate and severe hallux valgus who attended the Luis Vernaza Hospital in a period of 6 months from January to July 2017. The scale of Functional assessment of the American Orthopedic Foot and Ankle Society Score (AOFAS) was used.

Results: Of the total 21 patients, 31.1% (n=8) were men and 61.9% (n=13) women with an average age of 47.2 years. 71.43% had a "good" AOFAS overall rating; the pain was classified as mild at 61.90%. Women had a higher frequency of mild pain (69.23%) than men (50.0%). 80% of patients with good evolution presented mild pain, while patients with a poor evolution had moderate pain in 100% of the cases

Conclusions: Minimally invasive surgery is effective for the treatment of hallux valgus, leaving aside complications that may exist not because of the type of intervention, but because of the surgical skill of the person performing it. There is improvement of pain after surgery, with marked improvement in women, and it is defined that the largest percentage of patients who are operated on are female, consistent with the pathophysiology of the disease and its relationship with the use of footwear.

Keywords: Hallux valgus, foot, bunions, minimally invasive surgery.

2831 sujetos, al menos un tercio de ellos presentaron juanetes, sobre todo en mujeres entre los 40 y los 60 años, lo cual relacionaron con la utilización del calzado⁶. El comportamiento de esta patología es modificado por el sexo, siendo más prevalente en las mujeres^{7,8}.

Aproximadamente el 23% de los adultos entre 18 a 65 años padece de hallux valgus, así como el 35,7% de los adultos mayores de 65 años^{9,10}. Existen diversas técnicas quirúrgicas para el tratamiento de dicha patología, existiendo controversia sobre las ventajas entre los distintos tipos de abordaje¹¹. Las osteotomías y acortamientos de la primera falange, a menudo sumadas a intervenciones de partes blandas tales como la tenotomía del aductor y el cerclaje fibroso, constituyen los tiempos quirúrgicos utilizados con mayor frecuencia. Con el pasar de los años, las técnicas quirúrgicas han ido avanzando y aumentando su complejidad^{12,13}. Sin embargo, se debe estudiar cada caso de forma individualizada, considerando la importancia de utilizar los instrumentos adecuados, lo cual abarca micro-motores y pequeños fragmentos de material de osteosíntesis. Asimismo, hay que tomar en cuenta el tiempo en cual se realizará la cirugía y garantizar un medio ambiente estable para así tener las mayores probabilidades de éxito tras el procedimiento^{14,15}.

En nuestro medio se dispone de poca documentación sobre la eficacia de la técnica quirúrgica mínimamente invasiva en el tratamiento del hallux valgus, no obstante, varias escuelas españolas, argentinas y mexicanas han desarrollado dicha técnica con el paso de los años. La cirugía mínimamente invasiva se presenta como una pauta de tratamiento atractiva debido a que es realizada de forma ambulatoria, implica menores gastos en salud y va acorde a las tendencias actuales en cirugía en la actualidad. En Ecuador, no existe información específica en torno a esta patología, siendo común en las consultas externas y los tratamientos van desde el conservador hasta el quirúrgico. Sin embargo, por la extensa gama de tratamientos quirúrgicos, son muy pocos los registros sobre los resultados funcionales posquirúrgicos, por lo que se decidió aplicar la escala AOFAS (de las siglas, American Orthopedic Foot and Ankle Society Score) el cual fue descrito en 1994¹⁶⁻¹⁹, para caracterizar la evolución funcional postquirúrgica en los pacientes con hallux valgus moderado y severo intervenidos con cirugía mínimamente invasiva en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil-Ecuador.

El hallux valgus, conocido popularmente como juanete, se debe a una deformación evolutiva del primer segmento metatarso-digital del pie, viéndose afectados por tanto el primer metatarsiano junto con sus dos sesamoideos, lo cual produce un cuadro más complejo que una simple deformidad estética¹⁻³. La primera ocasión en que se asigna a esta deformidad el nombre de hallux valgus se debe a Hueter en 1871 y, posteriormente, en 1876 y 1881, Morton y Reverdin, proponen por primera vez su tratamiento quirúrgico^{4,5}. Según investigadores de la universidad de La Trobe (Australia) y de Keele (Reino Unido) en un estudio llevado a cabo en

Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo, en una serie de 21 pacientes con diagnóstico de hallux valgus moderado y severo que acudieron al Hospital Luis Vernaza, comprendido entre los meses enero y julio del 2017. Todos los pacientes fueron previamente tratados con medidas conservadoras como el uso de ortesis, medicación antiinflamatoria y modificación del calzado. Los criterios de exclusión fueron la presencia de hallux rigidus, cirugía previa, inmadurez esquelética y problemas cutáneos locales. Los pacientes estudiados tuvieron un seguimiento de 6 meses, en los cuales se evaluó de manera integral la presencia de dolor y complicaciones.

Se utilizaron las proyecciones radiológicas dorso-plantares y laterales con apoyo completo, para su valoración pre y postquirúrgica, con la toma de medidas como el ángulo intermetatarsiano, el ángulo formado por la intersección del eje del primer metatarsiano con el eje del segundo metatarsiano tomando como referencia sus valores normales de 7 a 9 grados, y el ángulo del hallux valgus, formado por la intersección del eje del primer metatarsiano con el eje del hallux cuyos valores normales son de 10 a 15 grados²⁰.

Se realizó una evaluación clínica objetiva mediante la escala AOFAS para evaluar la satisfacción del paciente después del procedimiento. Dicha escala evalúa en base a 100 puntos, asignándole 40 puntos al dolor, 10 puntos a la limitación de la actividad, 10 puntos a requerimientos de calzado, 10 puntos a la movilidad de las articulaciones metatarsofalángica y 5 puntos interfalángica, 5 puntos a la presencia de callo y 15 puntos a la alineación. Clasificándose como "bueno" (≥ 83 puntos); "moderado" (66 a 82 puntos) y "malo" (< 66 puntos)^{16,18,19}.

Se mantuvo la confidencialidad de la información y no se utilizó para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las respuestas del cuestionario AOFAS fueron codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, fueron anónimas, protegiendo estrictamente la privacidad de los pacientes que aceptaron participar en el presente estudio mediante la firma de su consentimiento informado. Se utilizó el sistema informático Epi-info para la elaboración e interpretación de los análisis estadísticos. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y relativas (porcentaje).

Se evaluaron 21 pacientes, de los cuales 8 fueron hombres (31,1%) y 13 mujeres (61,9%) con una edad promedio de 47,2 años. La escala global AOFAS presentó un valor postquirúrgico "bueno" en el 71,43% de los pacientes; "moderado" en el 23,81%; siendo menos frecuente el resultado "malo" con 4,76%. En cuanto a la escala de dolor (AOFAS), hubo una mejoría del dolor después de la cirugía, con resultados de dolor leve en el 61,90% de los pacientes, resultados de dolor moderado en solo el 38,10% de los pacientes, y ninguno de los pacientes presentó exacerbación del dolor en el postquirúrgico. La puntuación del dolor en el postquirúrgico mediato fue de 20,5 puntos, al mes de 32,7 puntos y a los 6 meses de 37,5 puntos. A los 6 meses de la intervención el uso de calzado habitual tuvo un promedio de 7 puntos y la capacidad para realizar las actividades diarias tuvo una puntuación pre-quirúrgica de 5,4 puntos y a los 6 meses de 9 puntos.

Las mujeres presentaron una mayor frecuencia de dolor leve con 69,23% comparado al sexo masculino que presentó una similar proporción de dolor 50% leve y 50% moderado, Tabla 1. En cuanto a la distribución del dolor de acuerdo a la clasificación de la escala global AOFAS, se observó que aquellos pacientes con una valoración "buena" tuvieron un 80,0% de dolor leve y 20% moderado; los pacientes con una valoración "moderada" tuvieron un 80% dolor moderado y el 100% de los pacientes con una valoración "mala" tuvieron dolor moderado, Tabla 2.

Tabla 1. Clasificación del dolor de acuerdo al sexo de los pacientes con hallux valgus a los 6 meses de la intervención con técnica mínimamente invasiva

	Hombres		Mujeres		Total	
	n	%	n	%	n	%
Clasificación del dolor						
Leve	4	50,00	9	69,23	13	61,90
Moderado	4	50,00	4	30,77	8	38,10
Exacerbación	0	0	0	0	0	0
Total	8	100,00	13	100,00	21	100,00

Tabla 2. Clasificación del dolor de acuerdo a la valoración global AOFAS de los pacientes con hallux valgus en el postoperatorio mediato de la intervención con técnica mínimamente invasiva

	Dolor leve		Dolor moderado		Total	
	n	%	n	%	n	%
Valoración de la escala global AOFAS						
Bueno	12	80,00	3	20,00	15	100,00
Moderado	1	20,00	4	80,00	5	100,00
Malo	0	0	1	100,00	1	100,00
Total	13	61,90	8	38,10	21	100,00

Discusión

Dentro de los resultados postoperatorios más importantes relacionados en la literatura se encuentran la capacidad para caminar sin presentar dolor y utilizar calzado habitual, éstos varían además de acuerdo a la edad y el sexo, existiendo reportes según los cuales los pacientes estarían dispuestos a someterse a una cirugía con 5% de mortalidad con el objetivo de eliminar el hallux valgus y las molestias que involucra²¹.

En cuanto a las diferencias con respecto a la edad de presentación, se ha establecido una prevalencia del 23% en adultos entre 18 y 65 años de edad, la cual aumenta después de los 65 años, siendo esta de 35,7%, reportándose una distribución según sexo de 2:1 con predominio del sexo femenino²², estos datos son similares al presente estudio, donde incluso la proporción es más acentuada, describiéndose una relación de 3:1 a favor de las mujeres.

En el presente estudio se encontró una mejoría clínica importante en cuanto al dolor utilizando la escala de medición de la AOFAS, donde la mayoría de los pacientes refirieron su dolor como leve (61,90%). Cabe destacar que se obtuvo un promedio de puntuación pos-quirúrgica mediata de 20,5 puntos, al mes de 32,7 puntos y a los 6 meses de 37,5 puntos, teniendo como máximo 40 puntos; similar a lo reportado por Crespo y colaboradores quienes en un estudio realizado en 108 personas, hallaron que el 76,5% de los pacientes reportaban sentirse satisfechos o muy satisfechos con los resultados obtenidos de la intervención quirúrgica mínimamente invasiva²³.

Las mujeres tuvieron una mayor frecuencia de dolor leve (69,23%) comparado con el sexo masculino (50%). Este comportamiento se ha descrito en la literatura, donde las mujeres muestran una mayor respuesta a la mejoría del

dolor, lo cual tiene gran relevancia ya que el sexo femenino es el que presenta con mayor frecuencia esta afectación, mencionándose como una posible causa el uso de calzado femenino en este grupo²⁴. Esto se refleja al evaluar la escala AOFAS, donde en los resultados del uso de calzado habitual a los 6 meses de la intervención tuvo un promedio de 7 puntos de un total de 10 puntos; asimismo la capacidad para realizar las actividades diarias también fue satisfactoria, ya que se encontró una puntuación prequirúrgica de 5,4 puntos y a los 6 meses fue de 9 puntos de un total de 10 puntos.

Dado los resultados satisfactorios encontrados, se puede plantear la incorporación de la técnica mínimamente invasiva en el manejo del hallux valgus sintomático para nuestra población. Entre las ventajas que se obtienen se incluyen el no requerir el ingreso a una clínica u hospital, menor dolor, las pequeñas incisiones reducen las posibles complicaciones y las cicatrices, egreso inmediato después de la intervención y se puede incorporar al trabajo en aproximadamente 28 días⁴. Por lo tanto, se recomienda la realización de mayor cantidad de estudios en el ámbito regional y nacional que validen el uso de esta intervención para el tratamiento de esta patología a fin de garantizar una mejor calidad de vida en nuestros pacientes.

Referencias

1. Dufour AB, Casey VA, Golightly YM, Hannan MT. Characteristics Associated With Hallux Valgus in a Population-Based Foot Study of Older Adults: Hallux Valgus in Older Adults. *Arthritis Care Res.* diciembre de 2014;66(12):1880-6.
2. Fourteauc OL, Darcela V, Chauveaux D. Hallux valgus: definición, fisiopatología, exploración física y radiográfica, principios del tratamiento. *ScienceDirect.* 2012; 14: 1-11.
3. Morales M, Gamba CE. Osteotomía de SCARF para Hallux Valgus: una revisión de 82 casos. *Revista colombiana de Ortopedia y Traumatología.* 2005; 19(2):79-84.
4. González López JJ, Rodríguez Rodríguez S, Méndez Cadena L. Resultado funcional, estético y radiográfico del tratamiento quirúrgico del hallux valgus con cirugía mínima invasiva. *Acta Ortopédica Mex.* 2004;18(5):185-90.
5. Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT). Manual de cirugía ortopédica y traumatología. Ed. Médica Panamericana; 2010. 888 p.
6. Menz HB, Roddy E, Thomas E, Croft PR. Impact of hallux valgus severity on general and foot-specific health-related quality of life. *Arthritis Care Res.* 2010;n/a-n/a.
7. Kelikian AS, Shahan K, Sarrafian. Anatomía de Sarrafian del pie y del tobillo: descriptivo, topográfico, funcional. Segunda edición ed. Robert J, Koleth J, editors. Chicago, Illinois: Lippincott, Williams; & Wilkins; 2011.
8. Dereymaeker G. Scarf osteotomy for correction of hallux valgus. Surgical technique and results as compared to distal chevron osteotomy.

- Foot Ankle Clin. septiembre de 2000;5(3):513-24.
9. Coughlin MJ, Saltzman CL, Nunley JA. Angular measurements in the evaluation of hallux valgus deformities: a report of the ad hoc committee of the American Orthopaedic Foot & Ankle Society on angular measurements. *Foot Ankle Int.* enero de 2002;23(1):68-74.
 10. Harrison WD, Walker CR. Controversies and Trends in United Kingdom Bunion Surgery. *Foot Ankle Clin.* junio de 2016;21(2):207-17.
 11. Barg A, Saltzman C. Outcomes Following Surgical Treatment of Hallux Valgus Deformity: A Systematic Literature Review. *Foot Ankle Orthop.* 1 de septiembre de 2017;2(3):2473011417S000110.
 12. Núñez-Samper M, Viladot R, Ponce SJ, Lao E, Souki F. Secuelas graves de la cirugía del hallux valgus: opciones quirúrgicas para su tratamiento. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol Ed Impr.* 201608;60(4):234-42.
 13. Oliva F, Longo UG, Maffulli N. Minimally Invasive Hallux Valgus Correction. *Orthop Clin.* 1 de octubre de 2009;40(4):525-30.
 14. Conde Caballero D, Lancho Casares JM. Cirugía M.I.S. del hallux valgus. *Rev Esp Podol.* 2005;16(3):134-42.
 15. Nieto García E, Ramírez Andrés L. Cirugía M.I.S. del hallux valgus medio: técnica Reverdin-Isham. *Rev Esp Podol.* 2003;14(2):86-91.
 16. Cook JJ, Cook EA, Rosenblum BI, Landsman AS, Roukis TS. Validation of the American College of Foot and Ankle Surgeons Scoring Scales. *J Foot Ankle Surg Off Publ Am Coll Foot Ankle Surg.* agosto de 2011;50(4):420-9.
 17. Barragán-Hervella RG, Morales-Flores F, Arratia-Ríos M, Buzo-Garcidueñas AY, Nesme-Ávila W, García-Villaseñor A. Resultados clínicos de la cirugía de mínima invasión de hallux valgus. *Acta Ortopédica Mex.* 2008;22(3):150-6.
 18. Oñorbe F, Rodríguez-Merchán EC, Gil-Garay E. Resultados a largo plazo de la artroplastia de resección (Keller-Brandes) en el hallux valgus en pacientes mayores de 50 años con artrosis metatarsfalángica. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* 51:270-6.
 19. Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS, Sanders M. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes. *Foot Ankle Int.* julio de 1994;15(7):349-53.
 20. Vega Fernández E. Tratamiento quirúrgico del Hallux Valgus moderado y severo: osteotomía metatarsiana proximal y liberación distal de partes blandas. *Rev Cuba Ortop Traumatol.* junio de 2015;29(1):40-9.
 21. Makhdom AM, Sinno H, Aldebeyan S, Cota A, Hamdy RC, Alzaharani M, et al. Bilateral Hallux Valgus: A Utility Outcome Score Assessment. *J Foot Ankle Surg Off Publ Am Coll Foot Ankle Surg.* octubre de 2016;55(5):944-7.
 22. Nix S, Smith M, Vicenzino B. Prevalence of hallux valgus in the general population: a systematic review and meta-analysis. *J Foot Ankle Res.* 27 de septiembre de 2010;3:21.
 23. Crespo Romero E, Peñuela Candel R, Gómez Gómez S, Arias Arias A, Arcas Ordoño A, Gálvez González J, et al. Percutaneous forefoot surgery for treatment of hallux valgus deformity: an intermediate prospective study. *Musculoskelet Surg.* agosto de 2017;101(2):167-72.
 24. Menz HB, Roddy E, Marshall M, Thomas MJ, Rathod T, Peat GM, et al. Epidemiology of Shoe Wearing Patterns Over Time in Older Women: Associations With Foot Pain and Hallux Valgus. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* diciembre de 2016;71(12):1682-7.

Manuel Velasco (Venezuela) **Editor en Jefe** - Felipe Alberto Espino Comercialización y Producción
Reg Registrada en los siguientes índices y bases de datos:

SCOPUS, EMBASE, Compendex, GEOBASE, EMBiology, Elsevier BIOBASE, FLUIDEX, World Textiles,

OPEN JOURNAL SYSTEMS (OJS), REDALYC (Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal),

Google Scholar

LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)

LIVECS (Literatura Venezolana para la Ciencias de la Salud), LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud)

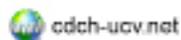
PERIÓDICA (Índices de Revistas Latinoamericanas en Ciencias), REVENCYT (Índice y Biblioteca Electrónica de Revistas Venezolanas de Ciencias y Tecnología)

SABER UCV, DRJI (Directory of Research Journal Indexing)

CLaCALIA (Conocimiento Latinoamericano y Caribeño de Libre Acceso), EBSCO Publishing, PROQUEST



Esta Revista se publica bajo el auspicio del
Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico
Universidad Central de Venezuela.



cdch-ucv.net



publicaciones@cdch-ucv.net

www.revistahipertension.com.ve

www.revistadiabetes.com.ve

www.revistasindrome.com.ve

www.revistaavft.com.ve