

## Acta Ortopédica Mexicana

Volumen **18**  
Volume

Número **5**  
Number

Septiembre-Octubre **2004**  
September-October

*Artículo:*

Resultado funcional, estético y radiográfico del tratamiento quirúrgico del *hallux valgus* con cirugía mínima invasiva

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*

## Resultado funcional, estético y radiográfico del tratamiento quirúrgico del *hallux valgus* con cirugía mínima invasiva

Juan Josué González López,\* Sergio Rodríguez Rodríguez,\*\* Luis Cadena Méndez\*\*\*

Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", IMSS

**RESUMEN.** *Introducción.* El proceso patológico conocido como *hallux valgus* es una deformidad de los pies que afecta al primer rayo, caracterizada por la desviación lateral del primer dedo. *Objetivo.* Evaluar la eficacia del tratamiento quirúrgico del *hallux valgus* con cirugía mínima invasiva. *Diseño.* Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional. *Ubicación.* Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" del Instituto Mexicano del Seguro Social, Naucalpan de Juárez Estado de México. *Material y métodos.* Se revisaron a 15 pacientes con el diagnóstico de *hallux valgus* grado II en 11 pacientes y grado I en 4 pacientes en el periodo comprendido entre el 1 de agosto del 2002 al 31 de octubre del 2003. Se recabó la información consignada en la hoja de recolección de datos y posteriormente se realizó el análisis univariado de frecuencias así como medidas de tendencia central y de dispersión para las variables demográficas obligadas, mediante el paquete estadístico SPSS versión 11 para la variable dependiente. *Resultados.* La técnica quirúrgica para el tratamiento quirúrgico del *hallux valgus* por vía percutánea es una alternativa de tratamiento muy eficaz, teniendo el 86.58% de excelentes resultados y el 13.48% de buenos resultados a corto y mediano plazo. Y como complicaciones observamos el desplazamiento de uno de los fragmentos en 1 paciente (6.66%). Y edema residual en 6 pacientes (39.96). *Discusión.* Podemos realizar procedimientos a nivel óseo y de tejidos blandos con técnicas per-

**SUMMARY.** *Introduction.* The pathological process known as *hallux valgus* is a deformity of the feet that affects the first radius, characterized by the lateral deviation of the first finger. *Objective.* To evaluate the effectiveness of the surgical treatment of *hallux valgus* with Minimum Invasive Surgery. *Design.* Retrospective, cross-sectional, descriptive and observational study. *Location:* Hospital of Traumatología and Ortopedia "Lomas Verdes" of the Mexican Institute of the Social Insurance, Naucalpan de Juárez Been of Mexico. *Material and methods.* They reviewed 15 patients with diagnose of *hallux valgus* degree II in 11 patients and degree I in 4 patients in the period between August 1 2002 at October 31 2003. I successfully obtain the information briefed in the leaf of data collection and later I am made the univariate analysis of frequencies as soon as measures of central tendency and dispersion for the forced demographic variables, by means of statistical package SPSS version 11 for the dependent variable. *Results.* The surgical technique for the surgical treatment of *hallux valgus* by percutaneous route is an alternative of very effective treatment, having the 86,58% of excellent results and the 13,48% of good results to short and medium term. And as complications we observed the displacement of one of fragments in 1 patient (6.66%). And edema residual in 6 patients (39.96). *Discussion.* We can make procedures at bony level and of soft weaves with percutaneous techniques obtaining

\* Médico Ortopedista, egresado del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes".

\*\* Médico Ortopedista, Jefe del Servicio de Miembro Pélvico 1-A del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes".

\*\*\* Médico Ortopedista, adscrito al Servicio de Miembro Pélvico 1-A del Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes".

Dirección para correspondencia:

Dr. Juan Josué González López

Barreteros No. 208 Fraccionamiento Mexicapan, Colonia Centro, C.P. 98000, Zacatecas, Zacatecas.

Teléfonos: Particular: 01 (492) 92 2 15 87

Consultorio: 01 (492) 92 8 99 11 72

Celular: 01 492 111 69 36

Correo Electrónico: dr\_jjgl\_ortopedia@prodigy.net.mx

cutáneas obteniendo buenos resultados que mejoran considerablemente en algunos aspectos a las técnicas tradicionales. **Conclusiones:** Las técnicas percutáneas para el tratamiento quirúrgico del *hallux valgus* correctamente practicadas, permiten obtener excelentes a buenos resultados, de acuerdo a los lineamientos para la evaluación de los pacientes con *hallux valgus* de la Research Committee of American Orthopaedic Foot & Ankle Society.

**Palabras clave:** *hallux valgus*, procedimiento quirúrgico.

good results that improve considerably in some aspects to the traditional techniques. **Conclusions.** The percutaneous techniques for the surgical treatment of *hallux valgus* correctly practiced, allow to obtain excellent to good results, according to the guidelines for the evaluation of the patients with *hallux valgus* of the Research Committee of American Orthopaedic Foot & Ankle Society.

**Key words:** *hallux valgus*, surgical procedures, operative.

## Introducción

El proceso patológico conocido como *hallux valgus* es una deformidad de los pies que afecta al primer rayo, caracterizada por la desviación lateral del primer dedo. Esto produce un cuadro mucho más complejo que una simple deformidad estética, que Viladot ha definido como un “síndrome de insuficiencia del primer rayo” y que tendrá importantes consecuencias sobre la dinámica, estática, estética y función del pie.

Clásicamente se atribuye a Laforest (1782), cirujano del rey Luis XVI, su descripción inicial, pero Schnepf cita descripciones anteriores realizadas por Legran (1731) en su obra “La toilette des pies” y por Rouselot (1769) en “L’art de soigner les pieds”. 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.

Su incidencia es muy alta, como ponen de manifiesto Coughlin y Thompson, sobre todo en mujeres entre los 40 y los 60 años, que ellos relacionaban con la utilización del calzado, la proporción entre hombres y mujeres está claramente dominada por la incidencia en la mujer.

Un conocimiento más exacto de la deformidad, una buena valoración de su progresión conociendo su historia natural y una adecuada atención a las causas que la originan permitirán afrontar el tratamiento de estas lesiones con grandes posibilidades de éxito a medio y largo plazo.<sup>17</sup>

Consideramos que la técnica percutánea, vislumbra los resultados de las técnicas tradicionales.

El objetivo de este estudio es el de evaluar la eficacia del tratamiento quirúrgico del *hallux valgus* evaluando los resultados funcionales, estéticos y radiográficos con cirugía mínima invasiva.

## Material y métodos

El presente, es un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional, en el que se revisa-

ron a pacientes portadores de *hallux valgus* y que se les realizó cirugía mínima invasiva, operados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes” del Instituto Mexicano del Seguro Social, dentro del período comprendido de el 1 de agosto del 2002 al 31 de octubre del 2003. Se incluyó a 15 pacientes que cumplieron el criterio de > de 12 meses de postoperatorio. Se les realizó cirugía mínima invasiva, se trató de pacientes de ambos sexos y con edades entre 16 y 80 años, pacientes con buena salud a juicio del investigador con base a la historia médica y el examen físico, deformidad sintomática, buena movilidad metatarso-falángica, articulación congruente o desviada, rotación axial leve del primer dedo, ángulo metatarso-falángico mayor de 15°, ángulo interfalángico mayor de 15°, ángulo metatarsal distal mayor de 6°, ángulo intermetatarsal mayor de 8° y menor de 15° (Figuras 1 y 2). Se realizó el procedimiento quirúrgico en 13 pacientes del sexo femenino (86.8%) y 2 del sexo masculino (13.2%) con un grupo de edad de 21 a 30 años solamente un paciente (6.6%) y de más de 31 años, 14 pacientes (93.4%), teniendo una edad mínima de 21 años y máxima de 74 años; esta agrupación de las edades así se realizó ya que así lo refiere la hoja de recolección de datos. De los 15 pacientes incluidos en esta serie a 11 (73.26%) fue de forma bilateral y a 4 pacientes (26.74%) de forma unilateral, se intervinieron 26 pies, 14 del lado derecho (53.76%) y a 12 del lado izquierdo (46.24%).

Los tiempos en que se midieron las variables postoperatorias tanto clínica, estética y radiográfica fueron en el postoperatorio inmediato y en las semanas: 1ª, 2ª, 4ª, 5ª, 6ª, 7ª, 8ª del postoperatorio; posteriormente a los 6 meses y la última fue a los 12 meses.

Los insumos que se utilizaron fueron los requeridos para realizar el procedimiento quirúrgico como gasas, iodine, ropa quirúrgica, guantes y posterior a la cirugía se colocaron gasas, micropore, gasa de tubo, cinta tipo Coban, separadores interdigitales y zapato postquirúrgico.

El equipo que se utilizó fue el instrumental específico de la cirugía percutánea del pie, el cual se divide en tres apartados: a) Instrumental base: Bisturí tipo Beaver 64 y Beaver 64 MIS, pinzas de hemostasia, portaagujas, tijeras,

pinzas de disección, raspas DPR, b) Instrumental motorizado con fresas de corte lateral, fresas de raspado fino y fresas de raspado grueso, c) Instrumental de control radiológico, para lo cual utilizamos un intensificador de imágenes.

El procedimiento que se realizó en todos los pacientes fue el siguiente: 1) Exostectomía de la cabeza del primer metatarsiano.<sup>7,13</sup> 2) Osteotomía distal oblicua y con cuña interna del primer metatarsiano tipo Reverdin-Isham.<sup>7</sup> 3) Tenotomía del músculo abductor a nivel de su inserción en la primera falange.<sup>22,8,16</sup> 4) Capsulotomía infero-lateral de la articulación metatarso falángica del primer rayo.<sup>22,8,16</sup> 5) Osteotomía de la base de la falange proximal del primer dedo con cuña interna tipo Akin.<sup>10</sup>

Los resultados se obtuvieron mediante encuesta realizada a los 15 pacientes que se incluyeron en este estudio y a la valoración radiográfica pre y postoperatoria. Toda esta información se recopiló en hojas de recolección de datos, la cual es aprobada por el Research Committee of American Orthopaedic Foot & Ankle Society<sup>19</sup> y en base a esta hoja de evaluación se tomaron los parámetros para calificar los resultados como excelentes, buenos y malos. Posteriormente se realizó el análisis univariado de frecuencias, así como medidas de tendencia central y de dispersión para las variables demográficas obligadas, mediante el paquete estadístico SPSS versión 11 para la variable dependiente.

## Resultados

Los datos que se muestran a continuación son los que tuvieron diferencia significativa, así como valor estadístico. En la evaluación radiográfica se realizó estadística comparativa pre y postoperatoria midiendo el ángulo del *hallux valgus* y la prueba estadística empleada fue una prueba no paramétrica (Tabla 1). Se obtuvo a 13 pacientes con excelentes resultados (86.58%) (Figuras 3, 4 y 5), y 2 (13.48%) pacientes con buenos resultados. Cuatro pacientes (26.74%) presentaban un *hallux valgus* de 15 a 20°, y 11 pacientes (73.26%) presentaban un *hallux valgus* de 21 a 40°. En los 15 pacientes (100%) se logró la corrección del *hallux valgus*, obteniendo ángulos menores a 15°. Doce pacientes (79.92%) presentaban un ángulo metatarsal distal de 6 a 14° y 3 pacientes presentaban un ángulo metatarsal distal mayor de 14°. En los 15 pacientes se logró la corrección del ángulo metatarsal distal, obteniendo ángulos menores de 6° en 14 pacientes (93.34%) y en un paciente (6.66%) se obtuvo un ángulo menor de 14°, logrando una corrección promedio de 8°. El tiempo de consolidación de las osteotomías fue de 6 semanas en

9 pacientes (59.94%) y a las 8 semanas en 6 pacientes (40.06%). Hubo desplazamiento de los fragmentos en la osteotomía en un paciente (6.66%), pero sin repercusiones significativas finales. Con respecto al desplazamiento del sesamoideo medial en proyección dorsoplantar hubo 7 pacientes (46.72%) sin desplazamiento y 8 pacientes (53.28%) con ligero desplazamiento pero sin luxación del sesamoideo. No se observó ningún cambio artrósico a nivel metatarso falángico del primer dedo en 3 pacientes (19.98%) y hubo 10 pacientes (66.6%) con disminución del espacio articular, clasificándolo como artrosis grado I, y 2 pacientes (13.42%) con esclerosis de las superficies articulares (artrosis grado II). Se observó además la superficie articular cuneometatarsiana plana en 5 pacientes (33.4%) de los casos y cóncava en 10 pacientes (66.6%). En la evaluación clínica obtuvimos 10 pacientes (66.6%) con excelentes resultados y 5 pacientes (33.4%) con buenos resultados. Los 15 pacientes (100%) presentaban exostosis medial teniendo en este nivel zona de hipersensibilidad, la cual desapareció postoperatoriamente en los 15 pacientes (100%). Edema residual en 6 pacientes (39.96) el cual remitió a los 4 meses. En la evaluación crítica del paciente obtuvimos 9 pacientes (59.94%) con excelentes resultados y 6 pacientes (40.06%) con buenos resultados. Los 15 pacientes (100%) iniciaron la deambulacion y realizaban actividades ligeras dentro de un periodo de 1 a 6 semanas. Además regresaron a sus actividades cotidianas en un periodo de 6 semanas a 3 meses, utilizando su calzado normal. Trece pacientes (86.58%) se encontraron satisfechos con un control total con respecto a las molestias que presentaban antes de la cirugía y 2 pacientes (13.48%) satisfechos parcialmente por presentar discreta molestia, la cual desapareció a los 4 meses. Con respecto al aspecto estético final de su dedo, los 15 pacientes (100%) refirieron excelente resultado por la corrección de la deformidad y la exostosis medial. Con relación a la movilidad del primer dedo, 11 pacientes (73.26%) refirieron movilidad completa sin molestias y 4 pacientes (26.74%) presentaban cierta rigidez pero sin molestarle. Con respecto al tiempo de incapacidad después de la cirugía, 9 pacientes (59.94%) refirieron que el tiempo de incapacidad fue menor al que habían calculado y 6 pacientes (40.06%) refirieron que el tiempo de recuperación fue el mismo que habían calculado. No hubo malos resultados en ningún tipo de evaluación.

Como complicaciones obtuvimos lo siguiente: desplazamiento de los fragmentos en la osteotomía en un paciente (6.66%), pero sin repercusión sobre el resultado final.

Tabla 1. Pruebas no paramétricas estadísticos descriptivos.

	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Ángulo metatarso falángico preoperatorio	15	2.7333	.45774	2.00	3.00
Ángulo metatarso falángico postoperatorio	15	1.0000	.00000	1.00	1.00



**Figura 1.** Paciente femenino de 57 años de edad la cual cuenta con diagnóstico de *hallux valgus* bilateral y se le realizó tratamiento quirúrgico con técnica mínima invasiva.  
Foto clínica preoperatoria



**Figura 2.** Radiografía preoperatoria.

Se presentó edema residual en 6 pacientes (39.96) el cual remitió a los 4 meses.

### Discusión

Podemos realizar procedimientos a nivel óseo y de tejidos blandos con técnicas percutáneas obteniendo mejores resultados en algunos aspectos a las técnicas tradicionales.<sup>9,21</sup> El tiempo de consolidación de las osteotomías realizadas por técnicas percutáneas puede ser considerado del



**Figura 3.** Foto clínica postoperatoria.



**Figura 4.** Radiografía postoperatoria.

todo fisiológico, e incluso han sido obtenidos más rápidamente que con las técnicas tradicionales. Consideramos que este comportamiento se debe a dos causas fundamentales: a) La escasa lesión vascular y de los tejidos circundantes producida en la técnica percutánea. b) La presencia de detritus óseos (“papilla ósea”) en el foco de osteotomía, que se han producido tras la utilización de las fresas de corte y rebajado de la exostosis, que se comporta como un auténtico injerto óseo, estimulando la consolidación del foco de osteotomía.

El dilema entre fijación y no fijación de las osteotomías en el tratamiento quirúrgico del *hallux valgus* ha sido una constante en la cirugía del pie. Existe una tendencia generalizada a creer que la fijación asegura un buen resultado al mantener, mediante la osteosíntesis, las correcciones deseadas. En realidad, salvo las técnicas de compresión AO,<sup>15</sup> que no suelen ser utilizadas en forma generalizada en cirugía del pie, el resto de métodos de fijación (clavillos de kirschner, pins metálicos, suturas de acero, etc) evitarán solamente grandes desplazamientos, nunca pequeñas modificaciones de la posición, que es lo que suele suceder cuando dejamos



**Figura 5.** Plantoscopia pre y postoperatoria.

sin fijar las osteotomías, y por el contrario, la utilización de métodos de estabilización producirán los inconvenientes propios de los materiales de osteosíntesis (migración, infección percutánea, etc.).

Nosotros destacamos que la consolidación de las osteotomías se muestra igual en caso de fijación y no fijación, siempre que: 1) No exista interposición de partes blandas, 2) No exista diastasis importante de los fragmentos, 3) No se hayan producido lesiones iatrógenas en la vascularización de los tejidos. Mediante la cirugía percutánea respetamos la cápsula articular, las inserciones ligamentosas, musculares y tendinosas, con lo que estamos favoreciendo la estabilización de los fragmentos, sin permitir ni diastasis, ni interposición de partes blandas, y produciendo mínimas lesiones sobre la vascularización.

Nosotros hemos observado, que la elección del sitio de osteotomía conservando la integridad de los elementos capsulo-ligamentarios más la aplicación de un vendaje externo que hace las veces de una cincha metatarsal, da la suficiente estabilidad para favorecer la consolidación. En nuestra casuística no hemos utilizado ningún medio de síntesis para la fijación de las osteotomías, y hemos obtenido unos resultados mejores a los de Wu,<sup>22</sup> que utiliza métodos de síntesis para las osteotomías de Chevron.

Por todo ello, coincidimos con Austin y Leventen<sup>1</sup> en que no es necesario realizar técnicas de síntesis para los fragmentos osteotomizados.

El primer dilema con el que nos enfrentamos fue el de decidir el punto ideal para realizar la osteotomía. Coincidimos con Mann<sup>11</sup> y Coughlin,<sup>3</sup> en destacar la importancia de la corrección del ángulo metatarsal distal del primer metatarsiano, por lo que defendemos la práctica de osteotomías a nivel distal,<sup>5,6,12,22</sup> con extracción de cuña interna, que son los únicos que nos permiten tener una influencia directa sobre la corrección del ángulo metatarsal distal, evitando así las recidivas. La corrección obtenida sobre el ángulo metatarso falángico con la práctica de osteotomías distales del primer metatarsiano es limitada, aproximadamente 10 a 25° según la serie de Blum,<sup>2</sup> por esta razón Wu, Kitaoa y otros autores<sup>22,8,20</sup> recomiendan asociar la liberación de la cápsula lateral y desinserción del abductor a nivel de la falange con lo que se consiguen correcciones muy superiores a los 25°; otros autores como Shereff<sup>18</sup> advierten del aumento de necrosis avascular de la cabeza metatarsiana tras osteotomías distales y liberación de partes blandas. En el presente trabajo no tuvimos ningún caso de necrosis avascular de la cabeza del metatarsiano a pesar de la liberación percutánea.

Las técnicas percutáneas, independientemente del acortamiento producido por la extracción de la cuña, producen un acortamiento complementario de 2 milímetros, ocasionado por la línea de corte con fresas giratorias; por todo ello, hemos tenido un acortamiento medio de 4 milímetros. Cuando el acortamiento supera los 10 milímetros, aumentará de un modo significativo la presencia de metatarsalgias, como ponen de manifiesto numerosos autores como Miller.<sup>14</sup>

La ausencia de infección la atribuimos al cumplimiento de las normas de asepsia utilizadas al igual que en toda cirugía del aparato locomotor, y las alteraciones secundarias en la sensibilidad en el primer dedo no han supuesto un problema ni por su magnitud, ni por el número de ellas presentado en nuestra casuística.

Debemos continuar con el estudio para valorar los resultados obtenidos a largo plazo y así mismo realizar un estudio comparativo de ambas técnicas.

#### Bibliografía

1. Austin DW, Leventen EO: A new osteotomy for *hallux valgus* a horizontally directed "V" displacement osteotomy of the metatarsal head for *hallux valgus* and primus varus. *Clin Orthop* 1981; (157): 25-30.

2. Blum JL: The modified Mitchell osteotomy-bunionectomy indications and technical considerations. *Foot and Ankle Internat* 1994; 15(3): 103-106.
3. Coughlin MJ: *Hallux valgus* in men effect of the distal metatarsal articular angle on *hallux valgus* correction. *Foot Ankle Int* 1997; 18(8): 463-470.
4. Crosby LA, Bozarth GR: Fixation comparison for chevron osteotomies. *Foot Ankle Int* 1998; 19(1): 41-43.
5. Donnelly RE, Saltzman CL, et al: Modified chevron osteotomy for *hallux valgus*. *Foot Ankle Int* 1994; 15(12): 642-645.
6. Easley ME, Kiebzak GM, et al: Prospective, randomized comparison of proximal crescentic and proximal chevron osteotomies for correction of *hallux valgus* deformity. *Foot Ankle Int* 1996; 17(6): 307-316.
7. Funk FJ Jr, Wells RE: Bunionectomy-with distal osteotomy. *Clin Orthop* 1972; 85: 71-74.
8. Kitaoka HB, Patzer GL: Salvage treatment of failed *hallux valgus* operations with proximal first metatarsal osteotomy and distal soft-tissue reconstruction. *Foot Ankle Int* 1998; 19(3): 127-131.
9. Klosok JK, Pring DJ, et al: Chevron or Wilson metatarsal osteotomy for *hallux valgus*. A prospective randomized trial. *J Bone Joint Surg* 1993; 75(5): 825-829.
10. Brahms MA: *Hallux valgus*-The Akin Procedure. *Clinical Orthop* 1981(157): 47-49.
11. Mann RA, Coughlin MJ: *Hallux valgus*: etiology, anatomy, treatment and surgical considerations. *Clin Orthop* 1981; (157): 31-41.
12. Markbreiter LA, Thompson FM: Proximal metatarsal osteotomy in *hallux valgus* correction: a comparison of crescentic and chevron procedures. *Foot Ankle Int* 1997; 18(2): 71-76.
13. McBride ED: The McBride bunion *hallux valgus* operation. *J Bone Joint Surg* 1967; 49(8): 1675-83.
14. Miller JW: Distal first metatarsal displacement osteotomy. Its place in the schema of bunion surgery. *J Bone Joint Surg* 1974; 56(5): 923-931.
15. Pelet D: Osteotomy and fixation for *hallux valgus*. *Clin Orthop* 1981; (157): 42-46.
16. Pochatko DJ, Schlehr FJ, et al: Distal chevron osteotomy with lateral release for treatment of *hallux valgus* deformity. *Foot Ankle Int* 1994; 15(9): 457-461.
17. Prado M, Ripoll PL, Golano Pau: Cirugía Percutánea del Pie. Masson 2003: 57.
18. Shereff MJ, Yang QM, et al: Extraosseus and intraosseus arterial supply to the first metatarsal and metatarsophalangeal joint. *Foot and Ankle* 1987; 8(2): 81-93.
19. Smith RW: *Hallux valgus* assessment: report of research committee of American Orthopaedic Foot and Ankle Society. *Foot Ankle* 1984; 5(2): 92-103.
20. Trnka HJ, Zembsch A, et al: Modified Austin procedure for correction of *hallux valgus*. *Foot Ankle Int* 1997; 18(3): 119-127.
21. Wilson JN: Oblique displacement osteotomy for *hallux valgus*. *J Bone Joint Surg* 1963; 45: 552-556.
22. Wu KK: Modified Mitchell's bunionectomy (Wu's bunionectomy). *Orthopedics* 1997; 20(3): 253-257.

