

# ***Tratamiento del hallux varus secundario a la cirugía radical del hallux valgus***

## **Treatment of the hallux varus secondary to aggressive surgery of the hallux valgus**

**Belascoain Benítez, E.  
Ojeda Moreno, A.  
Belascoain Lagares, J. L.  
Alegrete Parra, A.  
De Anca Fernández, J.  
Gallardo García, J.**

Instituto Andaluz de Traumatología y Medicina del Deporte. Sevilla.  
(A. Ojeda Moreno.)

Hospital de San Juan de Dios. Sevilla.  
Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.  
(M. Núñez Fuster.)

---

### **RESUMEN**

Se realiza una revisión de las principales causas del hallux varus secundario a la cirugía del hallux valgus que, aunque se presenta con escasa incidencia, ha sido descrito tras casi cualquiera de las técnicas existentes.

Se presenta una revisión de seis casos, recogidos en un período de quince años, con un seguimiento medio de seis años y dos meses, que se trataron con una modificación de la técnica de Hawkins, obteniéndose una respuesta clínica aceptable en al menos cinco casos.

Se recogen otras alternativas de tratamiento propuestas por diferentes autores en función de las características que presenta el hallux.

### **ABSTRACT**

*A review of the main causes of the hallux varus secondary to hallux valgus surgery is made. Although its incidence is low it has been associated to nearly all the existing techniques.*

*A review of 6 cases over 15 years is presented. The mean follow up is 6 years and 2 months. All were treated using a modified Hawkins's technique with an average clinical outcome in 5 cases.*

*Different treatment alternatives proposed by other authors, according to different characteristics of the hallux, are presented.*

---

*Palabras clave:* Pie. Hallux valgus. Complicaciones. Hallux varus.

---

*Key words:* Foot. Hallux valgus. Complications. Hallux varus.

---

**Correspondencia:** Dr. Antonio Ojeda Moreno.  
C./Alejandro Collantes, 27 (chalet). 41005 Sevilla.

*Recepción:* 19-IX-2000. *Aceptación:* 9-XI-2000  
*N.º Código:* 4593-4710-4716

## INTRODUCCIÓN

El hallux varus adquirido suele ser secundario al tratamiento quirúrgico del hallux valgus, siendo una secuela poco frecuente.

Autores como Greer Richardson, Hawkins, Keller, Mann y Coughlin, Miller y Sarrafian describen su aparición a consecuencia de la excesiva corrección quirúrgica que suponen intervenciones como las de Mayo, Stone o Silver. Otros autores como Bank, Rusch y Kalish, McBride y Viladot la consideran asociada a la técnica de McBride con o sin osteotomía. Mann y Coughlin y Viladot la asocian a la extirpación de los sesamoideos.

Las intervenciones de Brandes-Lelièvre y la de Keller pueden ser causa de hallux varus por un defecto técnico cuando se practica una amplia resección de la falange (Keller), un fuerte retensado del cerclaje fibroso (Mann y Coughlin), una excesiva extirpación de la exóstosis, que puede favorecer una desviación en varo del hallux por efecto de la retracción cicatricial, con sublucación medial de los sesamoideos y rotación del extensor del hallux (Boike y Christin). También se ha asociado al adelantamiento y retensado del aductor.

La incidencia es escasa, como indicamos anteriormente, y su mayor presentación en las últimas décadas quizá se deba a la gran adaptación de técnicas complejas (osteotomías asociadas a transposición tendinosa). Mann y Coughlin, en una revisión de 100 casos tratados con la intervención de McBride modificada, presentan una incidencia del 11 y del 13 por 100 tras osteotomías semilunares proximales de los metatarsianos y liberación de los tejidos blandos de la primera comisura.

La deformidad que se puede comprobar en el hallux varus consiste en una supinación del dedo gordo a nivel de la articulación metatarsofalángica, en el plano axial un ángulo metatarsofalángico negativo y en el plano sagital una extensión de la articulación metatarsofalángica, así como una flexión de la interfalángica.

A la hora de valorar el hallux varus es importante tener en cuenta si el varo es estático (fijo) o dinámico (reductible); comprobar la existencia o no de resección de la falange proximal, el estado de las articulaciones metatarsofalángica e interfalángica, la asociación de hallux extensus y la presencia y situación de los sesamoideos.

Los casos reductibles o dinámicos se presentan por la liberación del fascículo externo del flexor corto del primer dedo a nivel de su inserción en el sesamoideo externo asociada a la liberación del aductor; en ocasiones la extirpación del sesamoideo externo puede agravar más la estabilidad de la falange.

Autores como Hawkins recomiendan la práctica de correcciones del hallux valgus sin llegar a la debilidad total de la articulación metatarsofalángica; así pues, si a las técnicas liberadoras tendinosas externas no se asocian ni capsulotomía externa ni plicatura de la cápsula medial lo más probable es que no aparezca el hallux varus secundario.

Los hallux varus estáticos o irreductibles con deformidad asociada en extensus para Jahss son debidos a un exceso en la resección de la falange proximal, que a su vez desinserta al flexor y también a retracciones del tendón extensor, que suelen provocar avanzadas lesiones degenerativas en la articulación metatarsofalángica dorsomedial.

Otros autores como Greer Richardson y Alexander Ian, que mencionan la intervención de Keller como causa de hallux varus por retracciones fibrosas, son partidarios de reintervenir los casos antiestéticos, dolorosos e irreductibles.

En condiciones normales las técnicas correctoras del hallux valgus, como la de McBride o la de Silver, son practicadas en pacientes jóvenes y si son tratados en una etapa incipiente pueden salvarse las articulaciones de lesiones degenerativas; en el caso de su existencia la mejor solución sería la intervención de Keller.

En cambio en pacientes mayores la aparición del hallux varus tras la cirugía radical (técnica de Keller), la afectación avanzada de la articulación metatarsofalángica y a veces de la interfalángica ponen en peligro la columna medial en una corrección definitiva con artrodesis, predisponiendo a metatarsalgias; así fue nuestra interpretación en los casos que presentamos, condicionando el estado articular a la fórmula digital y metatarsal (pie griego), poco agradecida a inmovilizaciones del primer radio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Presentamos seis casos de hallux varus secundario a cirugía del hallux valgus recogidos en un período de quince años; se trata de cuatro pacientes, todas mujeres, ya que en dos de ellas la afectación era bilateral. La media de edad es de 56,5 años y el seguimiento medio de

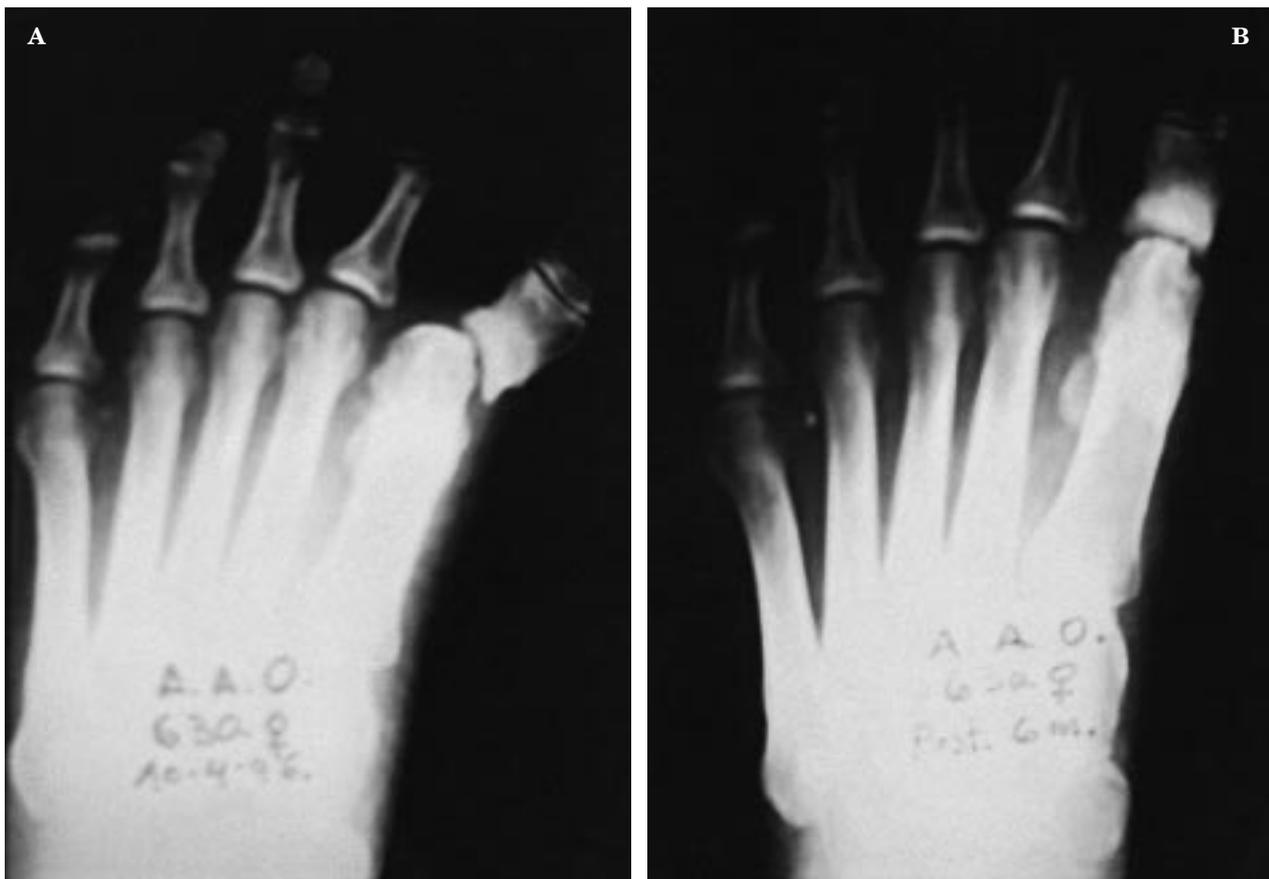


Fig. 1.—Hallux varus secundario. A: Radiografía preoperatoria. B: Radiografía postoperatoria.

Fig. 1.—Secondary hallux varus. A: Preoperative X-ray. B: Postoperative X-ray.

seis años y dos meses. La cirugía previa consistió en cuatro casos en la técnica de Brandes-Lelievre y en los otros dos desconocemos la técnica aplicada.

A la deformidad en varo se asoció hallux extensus en tres casos, afectación artrosica inicial de la interfalángica por sobrecarga en los seis casos, desalineaciones metatarsales en dos casos, con luxación metatarsofalángica de segundo, tercero y cuarto dedos, insuficiente apoyo del segundo y tercero y desviación en varo del segundo y tercer dedos. Tres casos se presentaron además con dedos en martillo.

Todas las pacientes sufrían metatarsalgias durante la marcha, incapacidad para usar el calzado normal, presencia de callosidad medial y dorsal y deformidad irreductible con artrosis metatarsofalángica.

La valoración de la indicación quirúrgica se realizó, tras la anamnesis y exploración física, con radiografías dorsoplantar y lateral (Fig. 1) y estudio biomecánico (podograma). Descartamos la artrodesis metatarsofalángica por la afectación de la articulación interfalángica y la sobrecarga que en ella provocaría.

La intervención realizada en los seis casos fue una modificación de la técnica de Hawkins: a través de un abordaje medial longitudinal prolongado proximalmente (Fig. 2) se procede a la liberación y desinserción distal del aductor (Fig. 3), capsulotomía medial, liberación de los sesamoideos, queiloplastia (remodelación de la articulación metatarsofalángica) y liberación inferior de la diáfisis del primer metatarsiano y

desarrollo de un trayecto oblicuo por encima del flexor. La segunda vía de abordaje es dorsal y longitudinal al primer espacio intermetatarsal distal (Fig. 4), practicando una bandeleta capsular externa de base distal, reinserción del aductor en el borde lateral de la falange proximal

Fig. 2.—Técnica quirúrgica. Esquema lateral que presenta la transposición del tendón aductor y el alargamiento del tendón extensor.

Fig. 2.—Surgical technique. Diagram showing lateral view of the transposition of the adductor tendon and the lengthening of the extensor tendon.

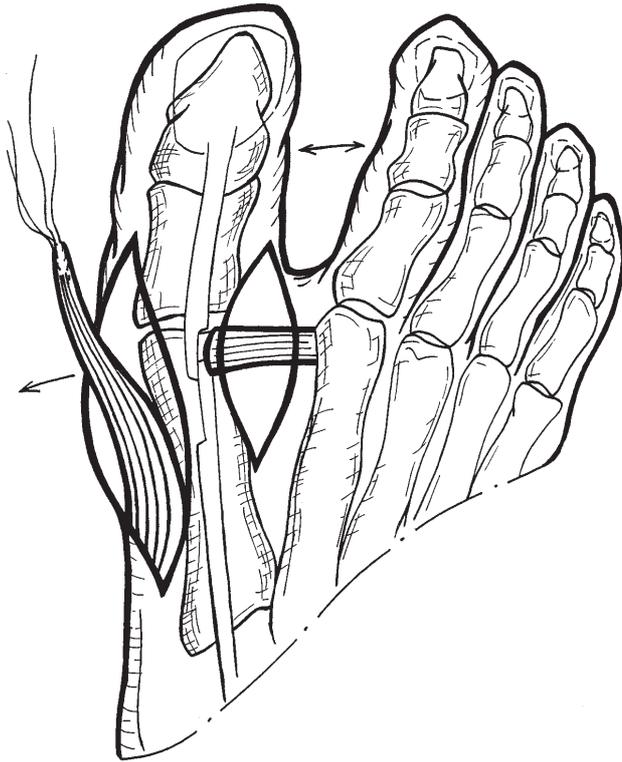


Fig. 3.—Vías de abordaje y liberación del tendón aductor.  
Fig. 3.—Surgical approach and freeing of adductor tendon.

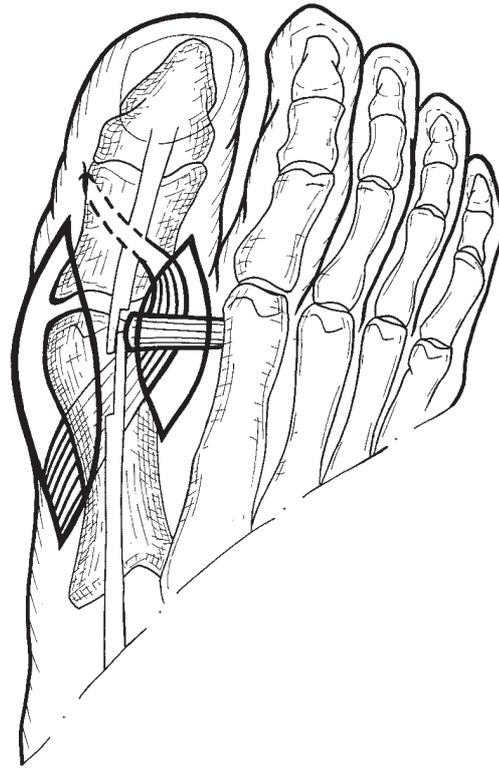


Fig. 4.—Transposición del tendón aductor bajo la diáfisis del primer metatarsiano a la falange proximal.  
Fig. 4.—Transposition of the adductor tendon under the diaphysis of the first metatarsal to the proximal phalanx.

(Fig. 5) en dos casos por debajo del ligamento intermetatarsal para reducir la extensión; previamente se realiza una plicatura de la cápsula medial y un alargamiento del tendón extensor largo del primer dedo.

El mantenimiento de la reducción se consiguió en todos los casos sin necesidad de utilizar implantes. Posteriormente se practican las correcciones quirúrgicas de las deformidades metatarsales y digitales según técnicas convencionales.

El postoperatorio requiere una férula postural durante tres semanas que permita la cicatrización de las partes blandas. El apoyo parcial se permite a partir de las dos semanas (excepto en un caso que se retrasó por falta de cicatrización). Es importante la rehabilitación, que se prolonga alrededor de dos meses, comenzando inmediatamente tras la retirada de la inmovilización con ejercicios de flexibilidad (controlando el dolor) y completándola con ultrasonidos.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos son aceptables, con una reducción de la flexoextensión suficiente para permitir un apoyo más fisiológico y una mayor comodidad con el uso del calzado (Fig. 6).

Sólo en un caso persistieron las molestias en las articulaciones metatarsofalángica e interfalángica y en dos casos fue necesario el uso de plantillas de descarga metatarsal.

## DISCUSIÓN

El hallux varus adquirido es una complicación poco frecuente de las bunietomías según los autores consultados y todos la consideran como una deformidad de por sí mal tolerada, existiendo pocos casos en los que el paciente puede evolucionar favorablemente con pocos grados de varo e incluso con un ángulo metatarsofalángico de cero grados.

Ante hallux varus estáticos secuelas de técnicas conservadoras (McBride) sin afectación de la interfalángica y con pie egipcio, autores como Bank, Ruch y Kalish, Greer Richardson, Jahss y Viladot suelen utilizar para su corrección la resección de la falange proximal con buenos resultados; si la articulación afectada es la metatarsofalángica con la interfalángica libre y con fórmula digital de pie griego, la técnica correcta según Curvale o Fitzgerald sería la artrodesis metatarsofalángica.

En los casos de hallux varus avanzados estáticos con afectación artrósica de la metatarsofalángica y con poca movilidad de la interfalángica no

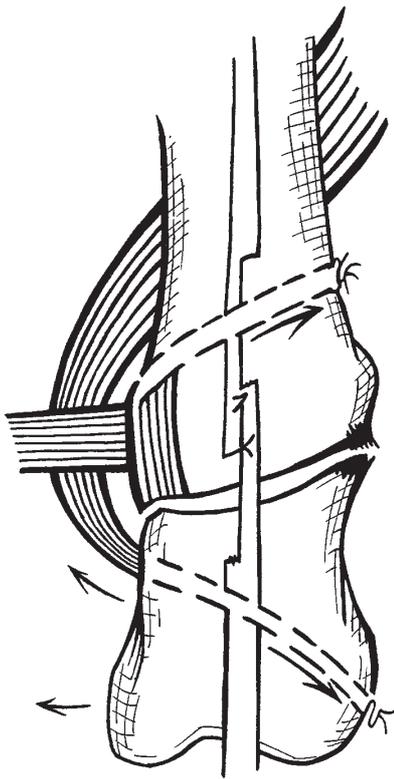


Fig. 5.—Detalle de la transposición del tendón aductor bajo el ligamento intermetatarsal.

Fig. 5.—Details of the transposition of the adductor tendon under the intermetatarsal ligament.

somos partidarios de la artrodesis metatarsofalángica, y más aún con fórmula griega, ya que la función de la primera columna en el apoyo anteromedial obliga a tener una articulación flexible para obtener la extensión del primer dedo.

Cuando se trata de hallux varus dinámicos las técnicas correctivas pueden ser menos mutilantes, y así Hawkins propone realizar una capsulotomía medial y plicatura capsular externa, recentraje sesamoideo y transposición del aductor a la cara lateral de la base de la falange proximal con resultados excelentes. Para casos de hallux varus estáticos avanzados con aceptable articulación metatarsofalángica e interfalángica fija, Johnson y Spiegl utilizan una técnica personal mediante artrodesis interfalángica y tenodesis del extensor largo de la primera falange por debajo del ligamento intermetatarsiano. La citada técnica fue revisada posteriormente por Myerson y Komenda y por Clayton et al en hallux varus secuela de intervención de McBride, obteniendo ambos autores resultados favorables a pesar de una disminución de 10° en la extensión del primer dedo.

Juliano propone para casos de hallux varus dinámicos con articulación metatarsofalángica e interfa-

lángica intactas la liberación de la cápsula medial, así como del aductor del dedo gordo y del fascículo medial del flexor corto y una transposición del extensor corto, liberado proximalmente y fijado por debajo del ligamento intermetatarsal, a través de un túnel, a la cara medial del metatarsiano.

En lo referente a los sesamoideos no somos partidarios de su extirpación al igual que autores como Alexander Ian, Boike y Christin y Jazz. Sí somos más estrictos en cuanto a la obligación de su recentraje, mediante amplias liberaciones mediales, incluso en caso de encontrarnos con extirpaciones parciales.

Nuestra técnica, basada en los conceptos anatomopatológicos de Hawkins, depende del estado articular y de la fórmula digital y metatarsal; a pesar de la avanzada destrucción de la neoarticulación metatarsofalángica, con una articulación interfalángica también afectada, con un acortamiento de la primera columna (pie griego yatrogénico) no fuimos partidarios de asociar la artrodesis al igual que Fitzgerald, que tras un seguimiento prolongado encontró en un 10 por 100 cambios artrósicos dolorosos en la articulación interfalángica por sobrecarga, cifra parecida a la de nuestro seguimiento.

Estimamos que el procedimiento quirúrgico que empleamos para la corrección de hallux varus extensus avanzados, con fórmulas metatarsales y digitales como la expuesta en nuestra experiencia, es un buen camino para la resolución de casos secundarios a la técnica de Brandes-Lelièvre.

## CONCLUSIONES

- El hallux varus secundario a la intervención de Brandes-Lelièvre es una complicación rara en el tratamiento del hallux valgus.
- Su aparición provoca serias complicaciones estéticas y funcionales.
- No somos partidarios de la artrodesis metatarsofalángica e interfalángica como método definitivo siempre y cuando se valore la fórmula metatarsal y digital y la movilidad distal del hallux.
- Los aceptables resultados obtenidos, a pesar de ser casos evolucionados, avalan nuestra técnica como un tratamiento más de la cirugía del hallux varus.



Fig. 6.—Resultado postoperatorio. A: Vista superior con apoyo plantar. B: Vista lateral con apoyo del antepié. C: Vista lateral en flexión plantar.

Fig. 6.—Postoperative results. A: Upper view with sole support. B: Side view with forefoot support. C: Side view with foot flexed.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Alexander Ian J. Máster en técnicas cirugía ortopédica pie y tobillo. Johnson Kennet A. Edición Original Lippincott-Raven Publisher; 1998. p. 21.
2. Bank AS, Ruch JA, Kalish SR. Surgical repair of hallux varus. *J Am Pediatr Med Assoc* 1988;78:339.
3. Boike A, Christin G. Hallux varus and forefoot surgery. En: Vincent J, ed. Hetherington. Churchill Livingstone; 1994. p. 307-11.
4. Clayton B, Brandes MD, Ronald W, Smith MD. Selecciones de current opinion in orthopedics 1998;II(2):15.
5. Curvale G. Indications chirurgicales dans l'arthrosis metatarso-phalangienne du premier rayon, SOFCOT reunión annuelle novembre 1996. *Rev Chir Orthop* 1996(suppl);83:35-54.
6. Fitzgerald JAW. A review of long-term results of arthrodesis of the first metatarsal phalangeal joint. *J Bone Joint Surg* 1969;51B:488.
7. Greer Richardson E. El pie en adolescentes y adultos. *Cirugía ortopédica de Campbell*, 7.<sup>a</sup> ed. Editorial Panamericana; 1988. p. 819-24.
8. Hass SL. An operation for correction of hallux varus. *J Bone Joint Surg Am* 1938;20:705.
9. Hawkins F. Acquired hallux varus: cause, prevention and correction. *Clin Orthop* 1971;76:169.

10. Johnson KA, Spiegl PV. Extensor hallucis longus transfer for hallux varus deformity. *J Bone Joint Surg* 1984; 66A:681-686.
11. Jahss MH. Disorders of the foot ankle. Medical and surgical management, 2.<sup>a</sup> ed. 1991;2:1085-6.
12. Juliano PJ, Myerson MS, Cunningham BW. Biomechanical assesment of a new tenodesis for correction of hallux varus. *Foot Ankle* 1996;17:17-20.
13. Keller WL. The surgical treatment of bunions and hallux valgus. *Medical Record* 1904;80:741.
14. Mann RA, Coughlin MJ. Hallux valgus. Etiology, anatomy, treatment and surgical considerations. *Clin Orthop* 1981; 157:31-41.
15. Miller J. Acquired hallux varus: a preventable and correctable disorder. *J Bone Joint Surg* 1975;57A:183.
16. McBride. The McBride bunion hallux valgus operation. Refinements in the succesive surgical steps of the operation. Instruction course lecture, American Academy of Orthopaedic Surgeons. *J Bone Joint Surg* 1967;49A:1675-83.
17. Myerson MS, Komenda GA. Results of hallux varus corrections using an extensor hallucis brevis tenodesis. *Foot Ankle* 1996;17:21-7.
18. Sarrafian SK. A method of predicting the degree of functional correction of the metatarsus primus varus with a distal lateral displacement osteotomy in hallus valgus. *Foot Ankle* 1985;5:322-6.
19. Silver D. The operative treatment of hallux valgus. *J Bone Joint Surg* 1923;5:225.
20. Shives TC, Johnson KA. Arthrodesis of the interphalangeal joint of the great toe: an improve technique. *Foot Ankle* 1980;1:26-9.
21. Viladot A. Patología del antepié, 1.<sup>a</sup> ed. Ediciones Toray; 1975. p. 193.

---

## Trattamento del hallux varus secundario alla chirurgia radicale del hallux valgus

### RIASSUNTO

Si realiza una revisione delle principali cause del hallux varus secundario alla chirurgia del hallux valgus che, benché si presenta con scarsa incidenza, è stato descritto dopo praticamente qualsiasi delle tecniche esistenti.

Si presenta una revisione di sei casi, raccolti in un periodo di 15 anni, con un seguimiento medio di sei anni e due mesi, i quali si trattarono con una modifica della tecnica di Hawkins, ottenendo una risposta clinica accettabile in al meno cinque casi.

Si raccolgono altre alternative di trattamento proposte da diversi autori, in funzione delle caratteristiche che presenta l'hallux.

---

## Traitement du hallux varus secondaire à la chirurgie radicale du hallux valgus

### RÉSUMÉ

Nous faisons une révision des principales causes du hallux varus secondaire à la chirurgie du hallux valgus qui, bien que se présentant avec une faible incidence, a été décrit quelles que soient les techniques de chirurgie employées, ou presque.

Nous présentons une révision de six cas, recueillis sur une période de 15 ans, avec un suivi moyen de six ans et deux mois. Ils furent traités avec une modification de la technique de Hawkins, une réponse clinique ayant été obtenue au moins dans cinq cas.

D'autres alternatives de traitement proposées par différents auteurs ont été recueillies en fonction des caractéristiques que présente le hallux.

---

## Behandlung des auf die radikale Chirurgie des Hallux valgus

## folgenden Hallux varus

### ZUSAMMENFASSUNG

Es wird ein Überblick über die wichtigsten Ursachen des auf die Chirurgie des Hallux valgus folgenden Hallux varus gemacht, der, obgleich nicht häufig vorkommend, als nach irgendeiner der bestehenden Techniken möglich beschrieben worden ist.

Es wird eine Überprüfung von sechs Fälle vorgestellt, die in einem Zeitraum von 15 Jahre zusammengetragen worden sind, im Mittel sechs Jahre und zwei Monate weiter verfolgt worden sind und mit einer Abänderung der Technik von Hawkins behandelt worden sind, wobei in mindestens fünf Fälle ein annehmbares klinisches Ergebnis erreicht worden ist.

Andere von verschiedenen Verfassern vorgeschlagene Alternativen der Behandlung unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Hallux sind in den Bericht aufgenommen worden.

---