Osteotomía en Scarf: estudio de 25 casos

Scarf osteotomy: a report of 25 cases

García Regal, Juan*; Bejarano Muñoz, Juan Ignacio*; Abejón Ortega, Antonino*

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los resultados clínicos y radiográficos de la osteotomía en Scarf para el tratamiento del hallux valgus moderado-severo. Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo con 25 osteotomías en Scarf realizadas desde marzo de 2009 a junio de 2011 con un seguimiento medio de 11 meses para el tratamiento del hallux valgus moderado-severo. Se realizó una valoración clínica de forma pre y postoperatoria según la escala funcional de la American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) y una valoración radiográfica, mediante la medición de los ángulos intermetatarsiano (IMA), de hallux valgus (HVA) y distal de la articulación metatarso-falángica (DMAA), también de forma pre y postoperatoria. Resultados: En el estudio, 19 pacientes fueron mujeres y 6 hombres, siendo la edad media de 45 años. La estancia media de ingreso fue de 1.2 días. Según la escala AOFAS, se obtuvo una puntuación global preoperatoria de 34.44 y postoperatoria de 92.4. En cuanto a los resultados radiológicos postoperatorios, obtuvimos un IMA medio de 8.84º y un HVA medio de 18.2º. El DMAA fue menor de 10º excepto en 1 paciente. Conclusión: La osteotomía en Scarf ofrece al paciente un apoyo temprano, una movilidad metatarso-falángica precoz y una rápida consolidación de la osteotomía. Obtuvimos unos buenos resultados a corto-medio plazo para el tratamiento del hallux valgus moderado-severo.

Palabras clave: Hallux Valgus, Osteotomía, Scarf, Ortopedia, Especialidades Quirúrgicas

ABSTRACT

Objective: To assess the clinical and radiographic results of the Scarf osteotomy in the treatment of moderate-severe hallux valgus. Patients and methods: We performed a retrospective study of 25 Scarf osteotomies from March 2009 to June 2011 with an average follow up of 11 months for the treatment of the moderate-several hallux valgus. We assessed the clinical outcome pre and postoperative according to the American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) scale and radiological outcome, with measuring the angles intermetatarsal (IMA), of hallux valgus (HVA) and distal of metatarsal-phalang joint (DMAA), pre and postoperative. Results: In the study, 19 patients were women and 6 men with average age of 45 years. The average stay of revenue was 1.2 days. According to the AOFAS scale, we obtained a global preoperative score of 34.44 and postoperative of 92.4. About the postoperative radiological findings, we obtained an average IMA of 8.84º and HVA of 18.2 º. The DMAA was less than 10º except in 1 patient. Conclu ion: The Scarf osteotomy offers an early load, an early metatarsal-phalang joint mobility and an early osteotomy consolidation. We performed a good results in the short-medium term for the treatment of the moderate-severe hallux valgus.

Keywords: Hallux Valgus, Osteotomy, Scarf, Orthopedics, Surgical Specialties.

* Facultativos Especialistas de Área de Cirugía Ortopédica y Traumatología Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital de Mérida, España.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento del hallux-valgus se ha desarrollado considerablemente en los últimos años. La deformidad consistente en desviación lateral de la falange, incremento del ángulo intermetatarsiano y engrosamiento de la eminencia medial es ahora estudiada no sólo en el plano horizontal, con evaluación del varo del metatarsiano y valgo de la articulación metatarso-falángica, sino también en el sentido de elevación metatarsal, acortamiento y cambios en el ángulo de la articulación metatarso-falángica distal.

Efectos secundarios en otras partes del antepié son también tenidos en cuenta. Esto incluye dedos en martillo, metatarsalgia, subluxación o luxación de las articulaciones metatarso-falángicas causadas por factores anatómicos que pueden ser corregidos durante la cirugía. La indicación quirúrgica primaria es el dolor y va a depender del tipo de hallux valgus, la morfología del primer radio y la anatomía del antepié. La corrección quirúrgica debe planificarse para eliminar el dolor y evitar alteraciones de las estructuras articulares y otras patologías asociadas.

En estos últimos años las técnicas quirúrgicas para la cirugía del hallux valgus han evolucionado de manera importante. Las osteotomías a nivel del primer metatarsiano (básales, diafisarias y distales), de la primera cuña, las osteotomías y acortamientos de la primera falange, complementadas en la mayor parte de los casos con cirugía sobre partes blandas (cerclaje fibroso y tenotomía del abductor) constituyen los gestos quirúrgicos utilizados con mayor frecuencia[1].

Las osteotomías pretenden fundamentalmente corregir el varo del primer metatarsiano, respetando la integridad articular, recentrando los sesamoideos y recuperando el equilibrio muscular alterado, por la insuficiencia del primer radio que estas deformidades conllevan. Es decir, debe lograrse un efecto valguizante del primer metatarsiano y estabilizador del apoyo del antepié[2].

La osteotomía en Scarf o en ensamblaje es una osteotomía diafisaria que cruza en diagonal el eje del primer metatarsiano, que en términos de carpintería, se conoce como "rayo de Júpiter", y permite modificar el varo y la longitud del primer metatarsiano.

En 1926, Meyer[3] fue el primero que describió el principio de esta técnica, que permitía una gran estabilidad en la corrección del hallux valgus. Sin embargo, en esta época el uso de esta técnica era limitada, quizás debido a la falta de herramientas sofisticadas para realizar la osteotomía. Aproximadamente 70 años más tarde, aparecieron microsierras oscilantes que permitían realizar osteotomías anguladas[4]. Desde la primera descripción de la osteotomía en scarf, este procedimiento se ha utilizado con gran éxito para la corrección del hallux valgus moderado-severo[5].

Como alternativa a las osteotomías tradicionales de manejo del hallux valgus, esta osteotomía ha ganado popularidad en los últimos años por su estabilidad per se, facilidad de fijación y versatilidad[6], ofreciendo a los pacientes un apoyo tem-prano y obteniéndose una consolidación y una recuperación más rápida.

El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados tanto clínicos como radiológicos a corto-medio plazo de la osteotomía en scarf para el tratamiento del hallux valgus moderado-severo y poder compararlo con otras series publicadas en la literatura.

MATERIAL Y MÉTODOS

En nuestro hospital se llevó a cabo un estudio retrospectivo de 25 osteotomías en Scarf realizadas en 25 pacientes desde marzo de 2009 a junio de 2011 con un seguimiento medio de 11 meses. Los criterios de inclusión del estudio fueron hallux valgus moderado (HVA 25-35°, IMA 11-16° y subluxación lateral de sesamoideos entre 50-75%) y hallux valgus severo (HVA >35°, IMA >16° y subluxación lateral de sesamoideos >75%). El ángulo distal de la articulación metatarso-falángica (DMAA) preoperatorio era superior a 10° con incongruencia articular.

La valoración radiográfica pre y postoperatoria se realizó mediante proyecciones dorsoplantar y lateral, ambas en carga y los distintos ángulos fueron medidos mediante el sistema informático radiológico Centricity del Servicio

Extremeño de Salud. El resultado clínico se valoró pre y postoperatoriamente según la escala funcional de la AOFAS, valorando los parámetros de dolor, alineación y función. Tanto la valoración clínica como la radiológica fue llevada a cabo en consultas externas por parte de 2 Facultativos Especialistas de nuestro Servicio.

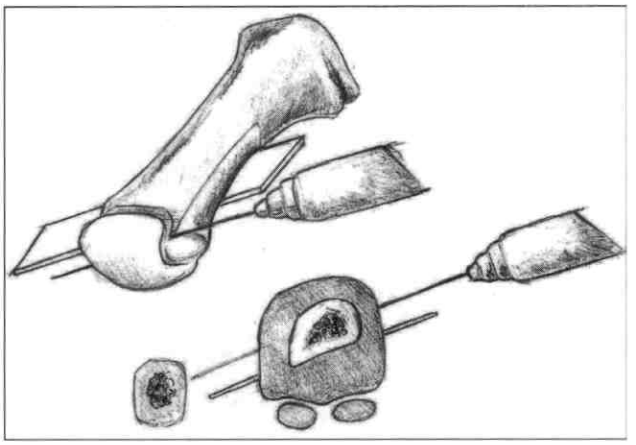
Como criterios de exclusión se utilizaron la hipermovilidad del primer radio, osteoporosis, signos degenerativos y pacientes ancianos o inactivos.

Además de la osteotomía en Scarf, se realizaron otras técnicas asociadas con el fin de corregir deformidades. En 18 de los 25 pacientes se observó un aumento del ángulo interfalángico, llevándose a cabo una osteotomía de Akin de la primera falange mediante grapa térmica. Por otro lado, 21 de los 25 pacientes presentaron unos índex minus con sobrecarga de los metatarsianos centrales, llevándose a cabo osteotomías de acortamiento de Weil con tornillos autorroscantes.

Técnica Quirúrgica

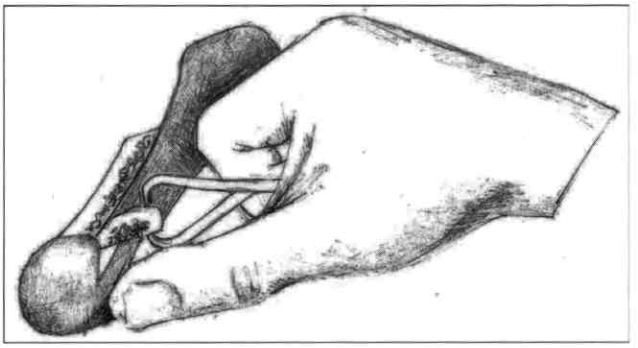
En todos los casos, la técnica quirúrgica se realizó bajo anestesia raquídea, con isquemia en el miembro inferior de 350-400 mmHg. y con la administración de 2 g. de Cefazolina iv. de forma profiláctica. El abordaje fue doble, a nivel dorsal y medial. A través de una incisión dorsal en el primer espacio intermetatarsiano, se realizó la liberación del tendón abductor del primer dedo. Una vez completada esta liberación, realizamos un abordaje medial sobre la diáfisis del primer metatarsiano y primera articulación metatarsofalángica. A continuación, realizamos una capsulotomía longitudinal, para proceder a una osteotomía diafisaria en Z (ver Figura N° 1). Posteriormente, desplazamos el fragmento plantar en dirección lateral para corregir la deformidad y fijamos la osteotomía mediante tornillos bicorticales de autocompresión (ver Figura N° 2). Eliminamos el remanente óseo en la zona medial. A través de este abordaje también realizamos la liberación y recentrado de los sesamoideos, así como otras técnicas correctoras a nivel de la primera falange. Finalmente, colocamos un drenaje aspirativo y un vendaje compresivo de corrección del hallux valgus.

Figura N° 1.



Osteotomía diafisaria en Z.

Figura N° 2.



Desplazamiento del fragmento plantar en dirección lateral.

RESULTADOS

De los 25 pacientes de nuestro estudio, 19 fueron mujeres y 6 hombres. La edad media de los pacientes fue de 45 años (17-59). El lado predominante fue el derecho en 15 ocasiones. La estancia media de ingreso hospitalario fue de 1.2 días. En el 100% de los casos la anestesia fue intra-raquídea, utilizándose isquemia en miembro inferior y profilaxis antibiótica con Cefazolina iv. Según la escala AOFAS, obtuvimos una puntuación media global preoperatoria de 34.44 (4-75) y postoperatoria de 92.4 (75-100). En cuanto a los distintos parámetros de la escala AOFAS, obtuvimos una puntuación media para el dolor preoperatorio de 18 (0-30) y postoperatorio de 37.6 (30-40). Con respecto a la función, puntuación preoperatoria de 16.92 (4-45) y postoperatoria de 41.76 (27-45); y para la alineación, puntuación preoperatoria de 0 y postoperatoria de 13.04 (8-15) (ver Gráfico N° 1).

En la medición de ángulos radiológicos, el IMA preoperatorio fue de 15.52° (12°-24°) y el postoperatorio, de 8.84° (4°-20°). El HVA preoperatorio fue de 37.8° (30°-52°) y el postoperatorio 18.2° (6°-35°) (ver Gráfico N° 2). El DMAA preoperatorio era anormalmente elevado y el postoperatorio fue inferior a 10°, excepto en 1 paciente.

Gráfico N° 1.
AOFAS preoperatorio y postoperatorio

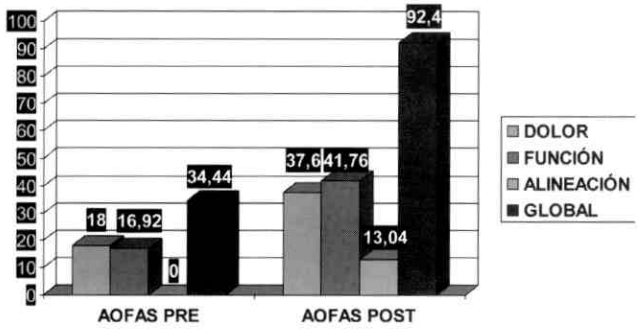


Gráfico N° 2.
IMA-HVA preoperatorio y postoperatorio

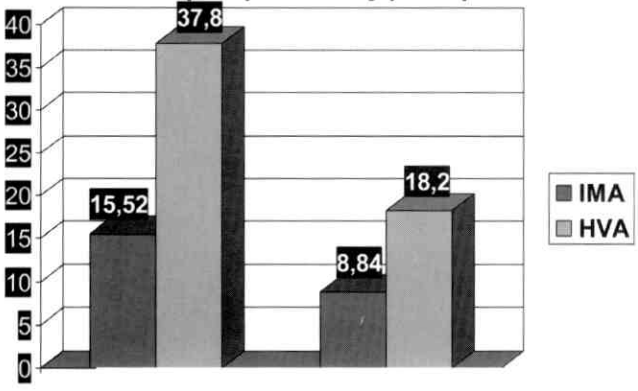
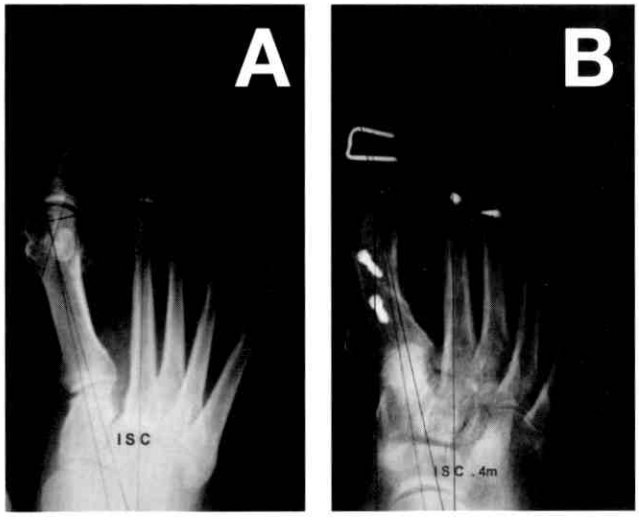


Figura N° 3.



A) Radiografía preoperatoria. B) Radiografía postoperatoria

Como complicaciones, hubo 1 dehiscencia de sutura, 1 intolerancia al material de osteosíntesis y 1 recidiva en una paciente con hipermovilidad articular. Todos los pacientes realizaron un apoyo con carga parcial y calzado ortopédico al día siguiente de la intervención. El paciente es valorado en consultas semanalmente durante el primer mes para la realización de curas locales, cambios de vendajes y control radiográfico (ver Figuras 3.A y B). El vendaje se mantuvo hasta las 4-5 semanas, momento el cual se permitió la marcha con calzado normal. La consolidación radiográfica de las osteotomías se consiguió aproximadamente en torno a las 8 -10 semanas.

DISCUSIÓN

La osteotomía en Scarf ha demostrado ser de utilidad para el manejo de la deformidad de hallux valgus de grado leve hasta grado severo[7,8] además de su papel en la corrección de aquellos casos con un DMAA alterado, alargamiento de primeros metatarsianos cortos, acortamiento de primeros metatarsianos largos, manejo del metatarsus elevatus, y también su aplicabilidad en casos de distribución anómala de las cargas plantares en metatarsalgias de diversa etiología, como también su excelente papel en la corrección de recidivas de hallux valgus.

Wagner et al.[9] llevaron a cabo un estudio a corto plazo de 53 osteotomías en Scarf con un seguimiento medio de 14 meses, observando una mejora media del IMA de 16° a 8° y del HVA de 43° a 23°. Como complicaciones hubo 2 fracturas metatarsales a nivel del tornillo distal. Valentin[10] realizó un seguimiento medio de 5 años sobre 56 casos, observando una mejora media del IMA de 16.6° a 11.3° y del HVA de 38.5° a 19°. Como complicaciones, refirió 15 casos de hallux limitus. Rippstein et al.[11] informaron de un estudio de 52 casos con un seguimiento medio de 2 años, con una mejora media del IMA de 14° a 6° y del HVA de 32° a 10°. Hubo 1 necrosis de la cabeza metatarsiana y 1 caso de hipercorrección dolorosa. Besse et al.[12] con 50 casos y 1 año de seguimiento, obtuvieron una mejora media del

IMA de 13.8º a 7.8º y del HVA de 32º a 13.4º. Como complicaciones, informó de 2 casos de algiodistrofia simpáticorefleja y 2 casos de fractura metatarsal. Kristen et al.[13] en su estudio de 111 intervenciones con un seguimiento de 34 meses, obtuvieron una mejora media del IMA de 14.5º a 7.9º y del HVA, de 32.5º a 13.4º.

Las cuatro complicaciones más temibles, necrosis cefálica, pseudoartrosis, fractura del primer metatarsiano e infección son muy raras. Barouk y cols. presentaron un estudio multicéntrico[14] con más de 3000 casos intervenidos en el que recogieron un 0.6% de infecciones, 0.18% de necrosis cefálicas y 0.9% de fracturas, sin ningún caso de pseudoartrosis; Schwartz[15] reportó 4 fracturas y 4 hipercorrecciones entre 500 casos, sin necrosis, pseudoartrosis ni infección.

Consideramos que los resultados obtenidos en los estudios mencionados fueron bastante buenos en cuanto a la corrección obtenida de los distintos ángulos y al escaso número de complicaciones descritas.

Los resultados obtenidos en nuestro estudio, en cuanto a la medición de los ángulos IMA y HVA, son muy similares a los estudios mencionados. Nosotros obtuvimos una mejora media del IMA de 15.52º a 8.84º y una mejora media del HVA de 37.8º a 18.2º. Nuestro seguimiento medio fue de 11 meses, similar a los estudios de Wagner y Besse. Sin embargo, el número de pacientes de nuestro estudio (25 pacientes) es sensiblemente inferior al de los comentados. No obstante, creemos que, aunque el seguimiento ha sido a corto plazo, los resultados clínicos y radiológicos fueron bastante buenos. Sólo tuvimos 3 complicaciones, 1 de ellas por indicación quirúrgica errónea. En un futuro habría que aumentar la casuística y ampliar el tiempo de seguimiento, para poder sacar más conclusiones.

La morfología de la osteotomía en Scarf nos ha permitido gracias a su gran superficie de contacto óseo y a la fijación interna estable, ofrecer al paciente un apoyo temprano y una movilidad metatarso-falángica precoz que confluyen en producir un ambiente biológico y mecánico adecuado para la rápida consolidación de la osteotomía.

Agradecimientos

Queremos mostrar nuestro agradecimiento a Dña. Clara Ruíz Bejarano, Licenciada en Bellas Artes, por su colaboración en la realización de algunas de las figuras expuestas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carranza Bencano A, Maceira Suárez E, Villadot Pericé R, de Prado Serrano M. Estado actual de la cirugía de hallux valgus. Curso de actualización SECOT.
2. Martí i Oliva X, Nuñez-Samper M, de Prado M. Osteotomías. En: Nuñez-Samper M, Llanos LF (eds.). Biomecánica, Medicina y Cirugía del pie. Barcelona: Masson; 2007; 602-3.
3. Meyer M. Eine neue Modifikation der Hallux valgus Operation. Zbl Chir 1926; 53: 3265-8.
4. Barouk LS. Scarf osteotomy of the first metatarsal in the treatment of hallux valgus. Foot Diseases 1995; 2(1):35-48.
5. Barouk LS. Osteotomie Scarf du premier metatarsien. Med Chirurg Pied 1990; 10:111-20.
6. Dereymaeker G. Scarf osteotomy for correction of hallux valgus. Surgical technique and results as compared to distal chevron oste¬otomy. Foot Ankle Clin 2000; 5: 513-524.
7. Crevoisier X, Mouhsin E, Ortolano V, Udin B: The Scarf osteotomy for the treatment of halux valgus deformity: a review of 84 cases. Foot Ankle Int 2001; 22:970-976.
8. Weil LS: Scarf osteotomy for correction of hallux valgus: historical perspective, surgical technique and results. Foot Ankle Clin 2000; 5: 559-580.
9. Wagner A, Fuhrmann R, Abramovsky L. Early results of scarf osteotomies using differentiated therapy of hallux valgus. Foot and Ankle surgery 2000; 6: 105-12.
10. Valentin B. Changing concepts in the surgery of hallux valgus. En: Jakob RP, Fullord P, Horan F (eds.) European instructional course lectures. British editorial society of Bone and Joint Surgery 1999; 4: 119-27.
11. Rippstein P, Zünd T. Clinical and radiological midterm results of 61 scarf osteotomies for hallux valgus deformity. Synopsis book, Second internat. AFCP spring meeting. Bordeaux May. 2000.
12. Besse JL, Langlois F, Berthonnaud E. Semi automated X-ray assessment of 50 hallux valgus cases treated by scarf osteotomy, using the Piedlog software. Synopsis book, Second internat. AFCP spring meeting, Bordeaux May. 2000.
13. Kristen KH, Berger C, Stelzig S, Thalhammer E, Posch M, Engel A. The scarf osteotomy for the correction of hallux valgus deformities. Foot and Ankle international 2002; 23: 221-29.
14. Barouk LS (e. a.; grupo Pied Innovation). Review of more than 3000 scarf osteotomies: a multicentric study. En: «Techniques of osteotomies on the forefoot». Burdeos, 1994.
15. Schwartz N. Scarf bunionectomy. En: «Techniques of osteotomies on the forefoot». Burdeos, 1994.