

# CIRUGIA M.I.S. DEL HALLUX VALGUS MEDIO TÉCNICA REVERDÍN - ISHAM

<sup>1</sup>Eduardo Nieto García. <sup>2</sup>Leonor Ramírez Andrés.

<sup>1</sup>Podólogo. Miembro de AEMIS y AACP. Associate Professor of Surgery de la AAFAS.

<sup>2</sup>Podólogo. Miembro de AEMIS

## CORRESPONDENCIA

Eduardo Nieto García  
c/ Jorge Vigón 27 1º  
Logroño (La Rioja)

## RESUMEN

Este artículo describe la corrección del hallux valgus medio, con procedimientos de Cirugía de Mínima Incisión.

Se hace referencia al instrumental y vendajes que se emplean. Se explican las diferentes osteotomías y procedimientos quirúrgicos que se aplican para conseguir redirigir y estabilizar las fuerzas estructurales de la cabeza del metatarsiano y primera falange, consiguiendo la eficaz corrección del Hallux Valgus.

## PALABRAS CLAVE

Hallux Valgus Medio, Exostectomía, Osteotomía Reverdin - Isham, Tenotomía Abductor, Akin.

## ABSTRACT

It's described how to correct the Hallux Abducto Valgus deformity using procedures of Minimal Incision surgery.

We show all the instrumental and the different bandaging techniques needed. It's explained several osteotomies and quirurgical procedures applied to replace the articular surface and to get the right structural forces at first metatarsal and first phalange. A successful result is achieved using these procedures.

## KEY WORDS

Hallux Abducto Valgus, Bunionectomy, Reverdin - Isham Osteotomy, Abductor Tenotomy, Akin.

## Introducción:

Las Técnicas de Cirugía de Mínima Incisión han evolucionado a través de los tiempos, adaptándose a nuevos conceptos y tecnologías, ofreciéndonos en la actualidad un elevado número de procedimientos que nos permiten solucionar favorablemente muchos procesos patológicos del pie.

Para iniciarse en la MIS, debemos abrir nuestras mentes, olvidar algunos conceptos clásicos, realizar un aprendizaje lento y costoso, y tras un largo entrenamiento de nuestros sentidos, alcanzaremos la madurez quirúrgica que nos permitirá aplicar adecuadamente estas técnicas.

El Hallux Valgus, es una de las patologías que con más frecuencia encontramos en nuestras consultas, y es difícil por no decir imposible, ver dos alteraciones idénticas, por lo que debemos ser conscientes

que los procedimientos quirúrgicos, no se deben estandarizar en su aplicación ya que el resultado que obtendremos será el de aumentar las estadísticas de fracasos. Henri Du Vries, en su publicación *Surgery of the foot*, 1973, decía: "... el cirujano debe estudiar cada caso particular de Hallux Valgus, y aplicar un procedimiento o conjunto de procedimientos para ese caso en particular". Así mismo Kelikian, en su libro *HV Allied Deformities of the Forefoot*, 1965, afirmaba: "... el cirujano imaginativo no se adhiere a ningún procedimiento estereotipado".

Antes de elegir la técnica adecuada para cada tipo de Hallux Valgus, debemos valorar al pie como un conjunto y realizar un completo estudio de las deformidades estructurales, ángulos radiológicos, alteraciones posicionales...etc. Sin olvidar que en muchas ocasiones es necesario la aplicación de tratamientos ortopédicos después de los tratamientos quirúrgicos.

## Elección de la Técnica:

Tomaremos la siguiente clasificación, basada en la posición del metatarsiano, de la falange, ángulos radiológicos y estado del cartílago articular, para poder determinar el grado de severidad de los Hallux valgus y poder aplicar a cada caso la técnica más adecuada.

En 1985, el Dr. Stephen A Isham, en su publicación, "Reverdin-Isham Procedure for the Correction of Hallux Abducto Valgus", propone una modificación de la técnica de Reverdin, descrita por primera vez en 1881 y propone un nuevo diseño de osteotomía capital del primer metatarsiano, que unida a otras técnicas de mínima incisión, consigue resultados más satisfactorios que los obtenidos con otras técnicas descritas anteriormente.

El objetivo de la osteotomía Reverdin- Isham es recolocar la superficie articular, corregir el Pasa, redirigir y estabilizar las fuerzas estructurales de la cabeza del metatarsiano y primera falange.

En la cirugía MIS del Hallux valgus medio consideramos esta técnica junto con el Exostectomía lateral, Tenotomía del Abductor y Akin modificado, el procedimiento de elección quirúrgico.

## Valoración preoperatoria:

En un Hallux Valgus vamos a encontrar una serie de signos y síntomas que deberemos tener en cuenta y que son las claves que nos van a hacer elegir el conjunto de procedimientos quirúrgicos, que posteriormente describiremos.

- 1.- Deformidad sintomática del Hallux Valgus Medio
- 2.- Hiperostosis de la cara medial – dorsal de la cabeza del primer metatarsiano.
- 3.- El rango de movilidad de la primera articulación metatarso falangica debe ser bueno, sin dolor ni crepitación ni signos degenerativos.
- 4.- El Ángulo Hallux Abductus Valgus debe ser de leve ( 5° - 20°) a moderado ( 20° - 40°).
- 5.- El Ángulo intermetatarsal en un pie recto debe ser inferior a 20° y en un pie abducido, inferior a 16°.

- 6.- El ángulo del cartílago articular proximal (PASA) debe ser mayor de 7.5°.
- 7.- El ángulo del cartílago articular distal (DASA) debe ser mayor de 7.5°.
- 8.- La superficie articular congruente o desviada.
- 9.- La rotación axial leve o nula.

## Instrumental:

Antes de comenzar con la descripción de las técnicas, es necesario conocer el instrumental que se utiliza para la correcta ejecución de la Cirugía MIS. Al realizar técnicas cerradas, el material quirúrgico que se utiliza esta especialmente diseñado para poder trabajar con precisión y evitar traumatizar otras estructuras.

Cada instrumento tiene su fin quirúrgico y su utilización será para la que ha sido diseñado.

- 1.- Bisturí Beaver 64 y 64 MIS: Diseñados para este tipo de cirugía, su precisa y reducida superficie de corte ( 64 de 2 mm, 64 mis de 1 mm), hacen que sean los elementos adecuados para realizar las incisiones, tenotomías, capsulectomías...etc, a través de incisiones mínimas.
- 2.- Elevador de Freer. Elevador de Sebilleau: Son dos instrumentos de superficie roma necesarios para la disección atraumática y el despegamiento de la exostosis.



Figura 1: Bisturí Beaver 64 y 64 MIS y Elevador de Freer.

	HALLUX VALGUS ABDUCTO	ANGULO INTERMETATARSAL	SUPERFICIE ARTICULAR	PASA	DASA	TÉCNICA
HV Leve	5° - 20°	6° - 8°	Congruente	Normal	Aumentado	Silver + Akin + Tenotomía Abd.
HV Medio	20° -40°	8° - 20°	Desviada	Aumentado	Normal	Silver + Reverdin Isham + Ten. Ab.
					Aumentado	Silver + Reverdin Isham + Ten. Abd + Akin
HV Agudo	Mayor de 40°	Mayor de 20°	Subluxada	Aumentado	Aumentado	Silver + Reverdin Isham + Ten. Abd + Akin.+ Osteotomía de la base. Otras Técnicas.

Tabla 1. Clasificación del Hallux Valgus según severidad y técnica más adecuada.

- 3.- Fresa Shannon 44: Fresa de corte para realizar las osteotomías, se utiliza con un movimiento dorso – plantar.
- 4.- Fresa Wedge: Fresa que por su tamaño y corte es ideal para eliminar la capa de cortical más dura y para aumentar la cuña de las osteotomías.
- 5.- Fresa Brophy: Se utiliza para el desbastado de la exostosis, por su especial diseño helicoidal expulsa con facilidad los detritus óseos.



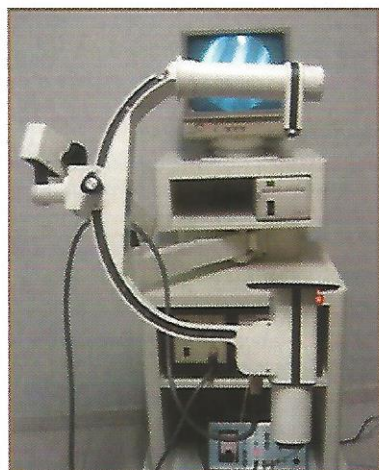
- Figura 2: Fresa Shannon 44 , Fresa Wedge y Fresa Brophy.

- 6.- Motor y pieza de mano: Se recomienda la utilización de un motor con reductora para poder conseguir un eficaz trabajo a bajas Rpm sin perder potencia.



- Figura 3: Motor y pieza de mano.

- 7.- Fluoroscopio: Aparato de Rx de baja radiación, que nos permite visualizar en cualquier proyección, el desarrollo de las técnicas que estamos realizando, así como la localización y comprobación de las osteotomías y su efectividad correctora.



- Figura 4: Fluoroscopio.

## Técnica M.I.S. del Hallux Valgus Medio:

El conjunto de técnicas que vamos a emplear para la corrección del Hallux Valgus medio son cuatro:

- 1.- Exostectomía lateral.
- 2.- Reverdin – Isham.
- 3.- Tenotomía del abductor.
- 4.- Akin modificado.

### 1.- EXOSTECTOMÍA LATERAL:

Con el Bisturí Beaver, hoja nº 64, realizamos una incisión de 0.5 cm. en la cara plantar medial de la cabeza del primer metatarsiano. Con un elevador Freer realizamos una disección atraumática hasta llegar a la cápsula, seguidamente hacemos una incisión en la cápsula siendo la proyección de la realizada en la piel. Introducimos el elevador Sebilleau y con movimientos de distal a proximal (movimiento de limpiaparabrisas) liberamos la cápsula de la cara medial dorsal de la cabeza del primer metatarsiano.



- Figura 5.

Una vez liberada la exostosis, procedemos al progresivo fresado de la misma, para lo cual utilizaremos una fresa Shannon 44 realizando movimientos de distal a proximal consiguiendo espacio suficiente para introducir la fresas Wedge con la que fresaremos la cortical y seguidamente introduciremos la fresa Brophy realizando movimientos de dorsal a plantar, la especial configuración helicoidal de esta fresa favorece la salida del detritus óseo al exterior, y nos permite realizar con facilidad el completo fresado de la exostosis;



- Figura 6.

Con el fluoroscopia comprobaremos el resultado de la exostectomía dorso lateral.



· Figura 7.

Se procede a la limpieza de los restos de pasta ósea que hayan podido quedar dentro, utilizando una lima de Lewis que hemos modificado, quitándole dientes y los cortes laterales, para no dañar la incisión. Se vuelve a hacer un control con el fluoroscopia para comprobar que no queda ningún resto.

## 2.- REVERDIN - ISHAM:

Con el primer y segundo dedo de nuestra mano, localizamos la prominencia dorsal de la cabeza del primer metatarsiano y el sesamoideo tibial, lo que nos indica la inclinación de la osteotomía, introducimos por la incisión por donde hemos realizado la exostectomía, una fresa Shannon 44, la colocamos en la posición adecuada y realizamos una cuña angular medial de distal dorsal a plantar proximal respetando la cortical lateral, la superficie articular del sesamoideo peroneal y la superficie articular dorsal; una vez realizada comprobamos con el fluoroscopia la osteotomía y rotamos el primer dedo en aducción para comprimir y cerrar la osteotomía.



· Figura 8.

Si es preciso eliminamos las estructuras sobrantes de la parte lateral de la cabeza metatarsal.

## 3.- TENOTOMÍA DEL ABDUCTOR:

Con un bisturí Beaver 64, realizamos una incisión dorsal de unos 2 mm en la parte interna de la base de la falange; con el primer y segundo dedo de nuestra mano desplazamos el dedo a medial y profundizamos la incisión.

Con la parte no cortante del bisturí hacemos un movimiento en sentido proximal comprobando si el dedo se mueve lateralmente; si es así, giramos el bisturí un cuarto hacia segundo dedo y procedemos a realizar la tenotomía del abductor.



· Figura 9.

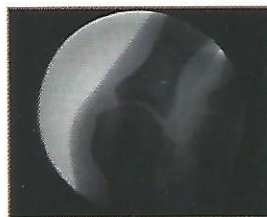
Seguidamente giramos el bisturí hacia medial y tirando ligeramente del dedo hacia distal y realizamos la capsulectomía parcial.

## 4.- AKIN MODIFICADO:

Realizamos una incisión de 0.5 cm., horizontal medial dorsal aproximadamente a un centímetro de la línea articular; introducimos una fresa Shannon 44 y realizamos una osteotomía en cuña de medial a lateral. Es importante conservar la cortical interna, realizando una osteotomía en tallo verde ya que será un importante medio de fijación y nos servirá para poder cerrarla sin que se produzca desplazamiento.

En algunas ocasiones se realizan dos técnicas complementarias:

- 1.- Tenotomía distal del extensor.
- 2.- Exostectomía lateral de la base de la falange.



· Figura 10.: Rx preoperatorio

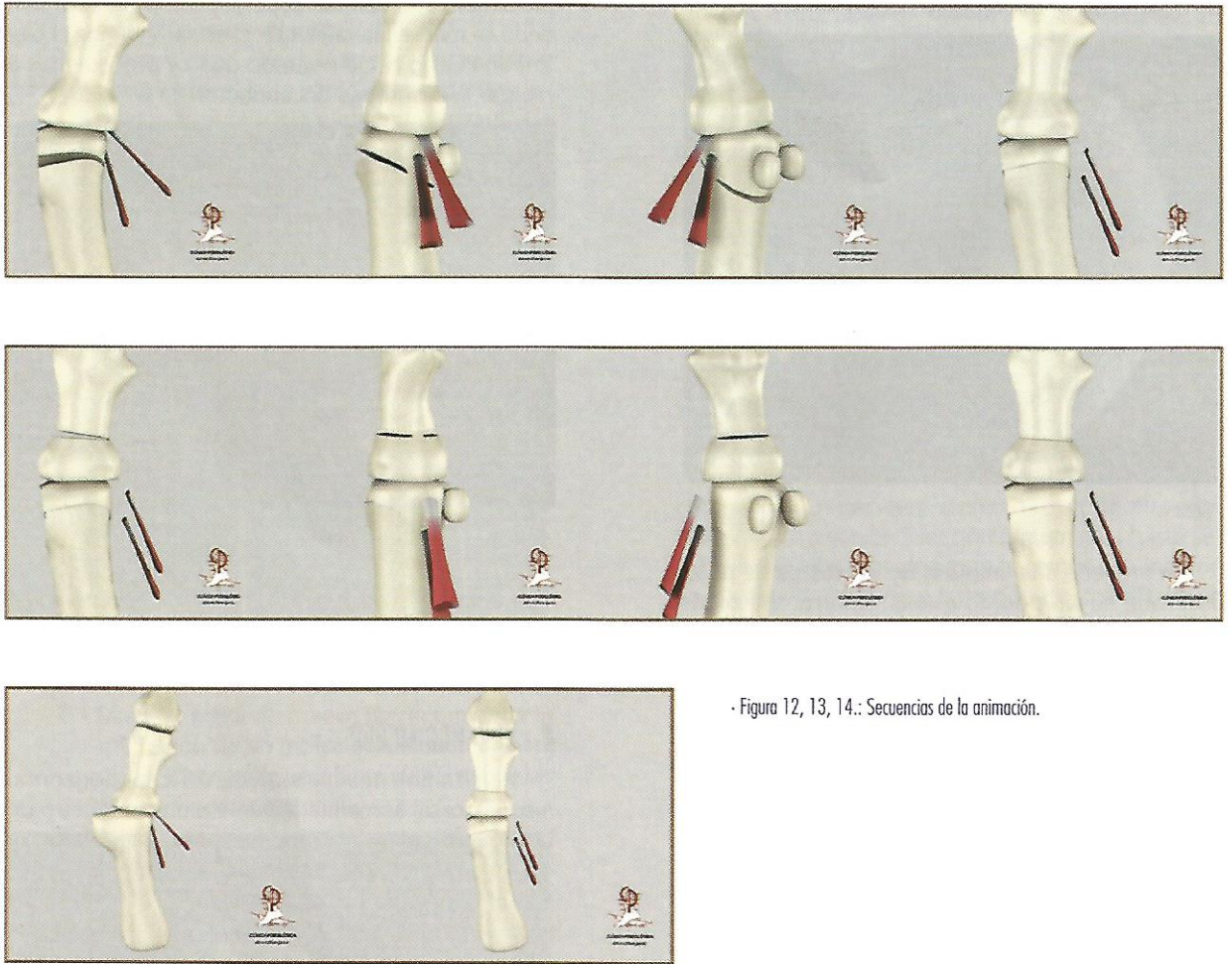


· Figura 11.: Rx postoperatorio

Cuando comenzamos a practicar la cirugía de mínima incisión, el mayor problema con el que nos encontramos es el no poder visualizar directamente lo que estamos realizando, por lo que deberemos tener muy claros los conceptos anatómicos, la situación y el diseño de las osteotomías y el apoyo del fluoroscopia aunque nos proporcionará imágenes en un solo plano.

Para poder tener una idea más clara en el inicio, hemos creado una animación en tres dimensiones, lo que nos permite aclarar conceptos como localización, posición, etc.

Dado que en este texto no podemos reproducir la citada animación, exponemos alguna secuencia que nos servirá como guía.



· Figura 12, 13, 14.: Secuencias de la animación.



· Figura 5.

## Vendajes:

Una de las características de la cirugía de mínima incisión, es la no utilización de fijaciones internas.

El diseño de las osteotomías, su localización intracapsular, la realización de osteotomías en tallo verde y la contracción de las estructuras de los tejidos blandos, llamada por el Dr. Isham, "fijación intrínseca", hacen que las correcciones sean muy estables y que no precisen ningún elemento fijador interno.

Sin embargo es de trascendental importancia los elementos de fijación externa, los vendajes postoperatorios.

La técnica quirúrgica que hemos aplicado ha conseguido vencer los elementos de tracción negativa como son el abductor y el extensor..., así mismo las diferentes osteotomías aplicadas, nos permiten mover el segmento metatarsal y el formado por la primera y segunda falange. Los vendajes que realizamos con tiras adhesivas serán las nuevas fuerzas resultantes cuyo objetivo será cerrar, mantener y estabilizar en la posición adecuada el primer dedo, sin que se pueda producir ningún tipo de desplazamiento ni rotación no deseada.

Los controles sucesivos nos irán descubriendo la progresiva y adecuada consolidación de las osteotomías, lo que nos permitirá poder retirarlas, habiendo conseguido nuestro objetivo de modificación.

Como elemento complementario para que el paciente pueda realizar una deambulacion inmediata será la zapatilla quirúrgica que por su especial diseño y estructura ayudará a las fijaciones externas, para que el paciente soporte su peso.

---

## Ventajas:

Son numerosas las ventajas que encontramos en la aplicación de estas técnicas ya que producen mínimo trauma y mínima incapacidad por lo que la deambulacion se puede realizar de inmediato.

Nos permite utilizar, a la vez, otras técnicas de cirugía MIS para corregir la posición de los metatarsianos y las desalineaciones de los dedos.

La consolidación de las osteotomías es buena por la posición de las mismas y por su diseño.

Se corrigen dos planos de la deformidad estructural, se mejora la posición de los sesamoideos y se logra una reducción media del ángulo intermetatarsal de 7°.

---

## Precauciones:

Las osteotomías se deben hacer en tallo verde respetando las corticales internas, para que al realizar los movimientos de cierre no haya desplazamiento de los fragmentos, esto es de especial importancia en la técnica de Akin, aunque si esta situación se produjera se podría corregir y fijar con los vendajes. En la técnica Reverdin – Isham no tiene tanta importancia, además en algunas ocasiones, lo que pretendemos es poder desplazar la cabeza del metatarsiano, para lo cual realizamos una osteotomía completa.

Otro aspecto que consideramos a tener en

cuenta es que a la hora de hacer un corte óseo, debemos trabajar a bajas revoluciones, para no elevar la temperatura de las fresas. Sabemos que a 50° centígrados se produce las necrosis osteotérmicas y que una fresa a 250 rpm genera una temperatura de 38° C. A 2000 rpm alcanza los 65°, lo que provocaría una necrosis en el lugar de la osteotomía con los consiguientes problemas en la consolidación de la misma, como conclusión, el máximo de rpm que se deben utilizar no deben exceder las 250 rpm.

---

## Inconvenientes:

Si la consolidación de la osteotomía Reverdin – Isham, no es buena puede aparecer un acortamiento del metatarsiano.

Con este tipo de técnicas, no conseguimos corregir en el Hallux Valgus la deformidad del plano sagital.

Si al realizar el Akin se produce una osteotomía completa con desplazamiento de los fragmentos, el cierre de la segunda osteotomía se realiza con más dificultad.

---

## Conclusiones:

El conjunto de técnicas de cirugía de Mínima Incisión para la corrección del Hallux Valgus, debe ser considerado como un método eficaz dentro de la práctica quirúrgica podológica.

No se debe estandarizar la aplicación de las técnicas, cada patología requiere un tratamiento diferente.

En muchas ocasiones los problemas no son de las técnicas, sino de su aplicación, de la destreza con que se ejecutan y de los medios con que se cuenta.

La aparente sencillez de las técnicas, no deben hacernos olvidar que se requiere una curva de aprendizaje lenta para conseguir unos resultados óptimos.

---

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Reverdin, J., Anatomie et operation de l'hallux valgus, 1881.
- 2.- Kelikian, Armen S., Tratamiento quirúrgico del pie y tobillo, 1999.
- 3.- Isham, Stephen A., Reverdin-Isham Procedure for the Correction of Hallux Abducto Valgus, 1985.
- 4.- Isham, Stephen A., Apuntes Annual LSU cadaver seminary 2002.
- 5.- Gorman, Jack B., Minimal Surgery and L Surgeri in Podiatry, 1983.
- 6.- Bycure, Blair M., Bycure on Minima Incisión.
- 7.- Duvries, H.L., Surgery of the foot, 1973.
- 8.- Kelikian, H., Allied Deformities of the Forefoot and metatarsalgia, 1965.
- 9.- Hervas, T., Influencia de la Angulación MIT – falangita en la OTV. Revista de Podología Vol II, nº 4, 1991.
- 10.- Viladot, A., Patología del antepie, 1985.
- 11.- Akin, O.F., The treatment of hallux valgus, 1925.