

# TRATAMIENTO DEL HALLUX VALGUS POR LA TÉCNICA DE MITCHELL

ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA  
SAO PAULO (BRASIL)

C.A. DE SOUZA NERY  
S. BRUSCHINI  
J. MITSUO MIZUSAKI  
D. ROCHA RUSSO

## RESUMEN

**Los autores presentan los resultados obtenidos en el tratamiento del hallux valgus por la técnica de Mitchell.**

**De los 80 pies operados, se obtuvieron 83% de resultados excelentes y buenos. Además de la descripción técnica, se presenta el protocolo utilizado y se discuten los resultados obtenidos a la luz de los conocimientos más actuales.**

## INTRODUCCIÓN

Con la atención volcada en la importancia desempeñada por el varismo del I metatarsiano en el desarrollo del hallux valgus, hemos optado por la cirugía descrita por Leslie Mitchell en 1945 para el tratamiento de aquellos pacientes que presentan la deformidad del valgusismo del hallux asociada a un varismo, primario o secundario, del I metatarsiano.

Las publicaciones de Mitchell (1945, 1958) enfatizan la importancia del varismo del I metatarsiano en la génesis del

hallux valgus. Seducidos por la calidad de los resultados por él ofrecidos en sus trabajos, pasamos a aplicar su técnica en aquellos pacientes que cumplían los requisitos básicos.

La presentación de los resultados obtenidos a partir de esos pacientes es el objetivo de este trabajo.

## TÉCNICA OPERATORIA

1. Se aplica torniquete con venda de Esmarch en la región del tobillo.

2. Se realiza una incisión rectilínea o ligeramente cóncava hacia arriba, de aproximadamente siete centímetros, sobre la cara medial del pie a la altura de la articulación metatarsofalángica (MTF), exactamente en la transición entre la piel dorsal con la piel plantar (Fig. 1A ). Se sigue la disección del tejido celular subcutáneo e identificación de la bursa que se forma sobre la exóstosis.

3. Una incisión en forma de Y es realizada en la porción medial de la cápsula articular de la MTF interesando la

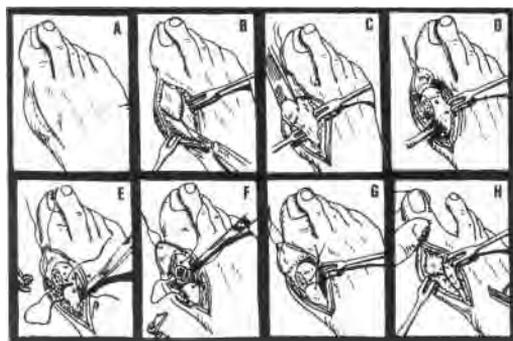


Fig. 1: A a H. Esquemas demostrativos de los diversos tiempos de la técnica quirúrgica utilizada.

cápsula y el periostio de la diáfisis del I metatarsiano. Los brazos cortos de la Y son dirigidos distalmente de forma que delimiten una «banda» que permanece adherida a la región proximal de la falange del primer dedo (Fig. 1B). A través de esta «banda», se obtendrá, en el momento de la capsulorrafia, la corrección de la deformidad en valgo del hallux. Los labios de la incisión en Y deben ser bien delimitados y aislados para permitir, al tiempo de cerrar, una sutura firme y adecuada, garantizando el éxito de la corrección obtenida.

4. Después de la exposición de la articulación y de la exóstosis, donde son evaluadas las alteraciones artrósicas de todas las superficies articulares comprometidas, se realiza la resección de la exóstosis por los métodos clásicos, con osteotomo o sierra eléctrica, usándose como guía el surco formado entre la superficie articular de la cabeza del metatarsiano y la neoformación ósea (Fig. 1C).

5. Con el auxilio del taladro eléctrico, son realizados dos orificios en el plano antero-posterior de la región metafisodiafisaria distal del I metatarsiano. El orificio distal está más próximo a la cortical medial y el proximal está más próximo a la cortical lateral. Esta asimetría garantizará la estabilidad del foco de

osteotomía después de la traslación lateral de la cabeza (Fig. 1D). A través de esos orificios es introducido hilo de acero 0,0 de manera que ambas extremidades queden exteriorizadas dorsalmente.

6. Se efectúan dos osteotomías posicionadas «entre» los dos orificios, en el plano coronal del metatarsiano. La osteotomía distal es incompleta, no llegando a comprometer la cortical lateral. La osteotomía proximal es completa y la diferencia entre ellas crea un escalón lateral cuyo espesor dependerá del grado de desviación lateral que se desea obtener del fragmento distal, ya que, al dislocarse el fragmento distal lateralmente sobre el proximal, el escalón «trabará» la osteotomía, impidiendo que éste se desplace en sentido opuesto. La distancia entre los dos focos de osteotomía dependerá del grado de acortamiento que se desea producir en el I metatarsiano, esto deberá atender a las necesidades de equilibrio de la fórmula metatarsal. Según Mitchell, ese acortamiento, muchas veces deseable, no debe exceder 5 milímetros (Fig. 1E, F).

7. Con el desplazamiento lateral del fragmento distal, los orificios previamente realizados, se alinean y el anudado del hilo de acero, juntamente con la «trabadura» del escalón de la osteotomía, proporcionará una gran estabilidad en el foco de osteotomía (Fig. 1G).

8. Se realiza la capsulorrafia con hilo resistente de absorción tardía (Dexon 0,0 o Vicril 0,0), teniendo cuidado de mantener el hallux en posición de discreta hipercorrección y flexión plantar durante la sutura. El vértice de la «banda» de la cápsula es anclado a un punto suficientemente distante de su posición original, de forma que produzca la corrección de la desviación en valgo del hallux. Los labios de la incisión son aproximados volcándose la atención en la corrección de la luxación de los sesamoideos, posible en este tiempo quirúrgico a través de la

tracción controlada por visión directa del labio plantar de la cápsula que, por contener el ligamento sesamoideo, acaba trayendo consigo todo el aparato glenose-samoideo (Fig. 1H).

9. Los planos superficiales son suturados, de manera clásica y sobre la región es aplicado un apósito simple. Un vendaje compresivo con yeso es colocado en el pie operado, permaneciendo ocluido hasta la primera cura pos-operatoria, que ocurre al finalizar la segunda semana. Es permitida la marcha sobre los talones tan pronto como el paciente tenga disposición para ello. Después de las dos semanas iniciales, el paciente recibe una bota de yeso de marcha con la cual permanecerá hasta la sexta semana pos-operatoria.

## MATERIAL

Fueron incluidos en este estudio 45 pacientes (80 pies), todos del sexo femenino. La media de edad en el momento de la cirugía fue de 47 años. La paciente más joven tenía 9 años y la mayor, 75 años al tiempo de la cirugía.

El tiempo medio de aparición de la deformidad fue de 12,3 años, con D de 9,2 años, y el inicio de la sintomatología dolorosa precedió a la cirugía en una media de 8,3 años, con DP de 7,1 años.

En cuanto a la localización del dolor, 95,2% de las pacientes lo referían a la eminencia medial, 38,0% señalaban la región plantar, dividiéndose 22,5% bajo la cabeza del I metatarsiano y 16,6% bajo la cabeza del II metatarsiano. Algunos pacientes (25,0%) se quejaban de dolor en la articulación metatarsofalángica del I radio y apenas 5,0% de las pacientes no refirieron dolor.

En relación a las deformidades asociadas o secundarias al hallux valgus, encontramos 25,0% de pies planos, 33,0%

de metatarsalgia con hiperqueratosis plantar, 21,9% de deformidades asociadas de los dedos laterales, tales como garras, clinodactilias y subluxaciones. La pronación del hallux apareció en 56,3% de los casos.

## RESULTADOS

La tabla 1 nos muestra el análisis de los resultados obtenidos específicamente en cuanto a la corrección obtenida del desplazamiento sesamoideo, que es considerada, por la mayoría de los autores, como uno de los principales objetivos de cualquier técnica que se proponga tratar el hallux valgus.

**TABLA 1. Análisis del desplazamiento sesamoideo en el pre y pos-operatorio, según los criterios establecidos por el Comité Americano**

	Pre-oper.		Pos-oper.	
	N.º	%	N.º	%
Normal	0	0,0	38	48,0
Grado I	17	21,0	38	48,0
Grado II	24	30,0	3	4,0
Grado III	39	49,0	1	1,0
TOTAL	80		80	

En la tabla 2 constan los valores medios (X), pre y pos-operatorios de los diversos parámetros estudiados, así como sus patrones de desviación (S) y los t calculados (to) obtenidos por la aplicación del test t de Student.

La tabla 3 presenta los resultados finales divididos en resultado clínico, radiológico y general. Estos fueron clasificados en excelente, bueno, regular y malo.

En el momento de la tabulación de los datos, el resultado clínico contó con informaciones obtenidas del médico y del paciente sobre estética, función de los pies operados, durabilidad de la co-

**TABLA 2. Comparación de los resultados pre y pos-operatorios de los parámetros estudiados**

	OP	X	S	to
Ángulo de valgusismo del hallux.	PRE	31,1	9,5	14,3 *
	POS	15,3	7,2	
Ángulo intermetatarsiano I-II.	PRE	13,3	3,1	12,7 *
	POS	7,5	2,8	
Diferencia de tamaño de los metatarsianos 1-II.	PRE	-1,4	2,9	10,4 *
	POS	-5,1	3,9	
Desplazamiento de los sesamoideos del 1 radio.	PRE	2,3	0,8	17,7 *
	POS	0,6	0,6	
$p = 0,05$		$t_{\text{crítico}} = 1,994$		$gl = 79$

**TABLA 3. Presentación de los resultados en números absolutos y relativos bajo los aspectos clínico, radiológico y general**

	Excelente		Bueno		Regular		Malo	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Clínico.	49	61,0	23	29,0	6	8,0	2	3,0
Radiológico	27	34,0	34	43,0	15	19,0	4	5,0
General	26	33,0	40	50,0	10	13,0	4	5,0

corrección obtenida y presencia o no de deformidad residual o recidiva.

El resultado radiológico tuvo en consideración la corrección de los ángulos y otros índices estudiados, siendo incluidos en el grupo de excelente aquellos pacientes que obtuvieron mejoría de todos los parámetros analizados. Como buenos fueron considerados todos aquellos que presentaron corrección parcial de los indicadores analizados pero que se situaron dentro de los límites de un desvío patrón para la población estudiada. Como regulares, fueron clasificados los que presentaron por lo menos un parámetro fuera de los criterios definidos para buen resultado y los malos resultados fueron considerados aquellos en los

que no se obtuvo corrección de los ángulos o que se posicionaron por encima del límite de un desvío patrón obtenido para la población.

El tiempo medio de inmovilización de los pacientes que componen nuestra muestra fue de 6,4 semanas, con desvío patrón de 0,8 semanas.

El tiempo medio de observación de estos pacientes fue de 4 años y 8 meses (mínimo de 2 años y máximo 9 años y 10 meses).

## DISCUSIÓN

La cirugía propuesta no aborda el pro-



Fig. 2: A. Radiografía pre-operatoria mostrando pinzamiento articular de la MTF del 1<sup>er</sup> dedo y esclerosis subcondral. B. Radiografía pos-operatoria del mismo paciente mostrado en A, donde se nota el aumento del espacio articular y la desaparición de la esclerosis subcondral. C. Detalle de radiografía pre-operatoria, donde se nota la reducción del espacio articular y la esclerosis subcondral. D. Detalle de radiografía pos-operatoria del mismo paciente mostrado en C. Hubo una mejoría de los signos de artrosis de la MTF, pero se observa desviación medial de los fragmentos distales a la osteotomía y reducción apenas parcial de la subluxación de los sesamoideos.

blema primario por la corrección proximal de la desviación del eje metatarsiano, pero lo hace adecuadamente por el desplazamiento lateral de la cabeza del metatarsiano, logrando un cambio satisfactorio del «eje mecánico» de descarga del I radio.

Además, permite, a través del abordaje único, el examen de la articulación MTF, la exostosectomía, el acortamiento del I metatarsiano, si esto fuese deseado, y la capsuloplastia amplia, que, por el desplazamiento lateral de la cabeza del metatarsiano, raramente necesita ser complementada por la capsulotomía lateral.

Permite también la corrección de la luxación lateral de los sesamoideos, la firme estabilización de la reducción de la deformidad en valgo del dedo gordo a través de la capsulorrafia segura y firme.

El largo período de inmovilización constituye el único inconveniente que conseguimos señalar, siendo de difícil aceptación, principalmente por individuos más activos y con gran carga de responsabilidad profesional. No obstante, los pacientes soportaron este período sin grandes problemas y luego, después de la colocación de las botas de yeso, ya pudieron retornar parcialmente a sus actividades habituales.

Consideramos que la corrección del eje mecánico del I radio y la reducción de las fuerzas deformantes sobre la región operada producen sensible mejoría del grado de artrosis de la articulación MTF. Bien por el efecto vascular causado por la ostetotomía o bien por el factor mecánico más favorable, el hecho es que hay mejoría gradual, sustancial y duradera que es señalada por el paciente como alivio del dolor y mejoría de la movilidad articular (Fig. 2A, B, C, D).

Con relación a la reducción del desplazamiento sesamoideo, diversos intentos han sido llevados para lograrlo. No obstante, en nuestra actual experiencia, ninguna técnica se mostró tan efectiva como ésta. El restablecimiento de la relación anatómica normal entre los sesamoideos con la cabeza del I metatarsiano, además de participar decisivamente en la solución de la insuficiencia del I radio, aliviando las presiones anómalas distribuidas hacia los radios centrales y terminando con los cuadros de metatarsalgia secundaria al hallux valgus, restituye la normalidad de la marcha, recuperando para el hallux la fuerza de impulsión que había perdido.

El ángulo de valguismo del hallux y

**TABLA 4. Complicaciones obtenidas en la presente serie (80 pies)**

Complicaciones	N.º de casos
Pseudoartrosis	0
Angulación dorsal del fragmento distal	2
Angulación medial del fragmento distal	3
Fallo corrección varismo I metatarsiano	5
Necrosis aséptica	1
Exóstosis a nivel de la osteotomía	1
Artritis degenerativa	3
Osteomielitis	0
Queloides en la cicatriz	2
Necrosis de los colgajos de piel	0

el grosor de la prominencia medial fueron corregidos adecuadamente, habiendo sido llevados a niveles absolutamente normales. Como son los datos más notables para el paciente, consideramos excelentes los grados de corrección obtenidos por la técnica aplicada, apoyados en el alto grado de satisfacción indicado por los pacientes.

En lo que atañe a la diferencia de tamaño de los metatarsianos I y II, obtuvimos media de 4,0 milímetros, lo que está de acuerdo con las recomendaciones de Mitchell sobre el acortamiento del I radio con relación a los demás. Este autor sugirió que el acortamiento no debe exceder los 5 milímetros, bajo peligro de producir una sobrecarga de los radios centrales, con consecuente metatarsalgia.

Mitchell señaló una serie de complicaciones que podrían sorprender al cirujano cuando se realiza la técnica; éstas están mostradas en la tabla 4.

El paciente que sufrió angulación dorsal del fragmento distal evolucionó con metatarsalgia que fue compensada clínicamente. Fue incluido en los malos resultados.

El paciente que presentó angulación

medial de los fragmentos distales (bilateralmente), a pesar de eso, dolor y mejoría del grado de artrosis. Fue considerado como mal resultado radiológico y finalmente clasificado en la evaluación general como regular.

La necrosis aséptica de la cabeza del I metatarsiano, aunque temida por todos los autores, no ocurre con la frecuencia que se hace alarde. Cuando se toman las precauciones para reducir al mínimo la desperiostización del fragmento distal del metatarsiano, esta complicación se hace rara. La figura 3 (A y B) muestra las radiografías pre y pos-operatorias del único caso en que ocurrió esta complicación en nuestra población y que fue considerado como mal resultado.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. AUERBACH, A.M.: Review of distal metatarsal osteotomies for hallux valgus in the young. *Clin. Orthop.* 70: 148-151, 1970.
2. BERQUÓ, E.S.: *Bioestadística*, 1.ª ed., São Paulo - EPU, 1981.
3. HARDY, R. & CLAPHAM, J.: Observations on hallux valgus. *J. Bone joint Surg. (Br.)* 33: 376-391, 1951.



Fig. 3: A. Detalle de radiografía mostrando señales de intensa degeneración articular e importante desviación sesamoidea. B. Detalle de radiografía pos-operatoria, donde se nota el desmoronamiento de la estructura ósea y agravamiento del cuadro degenerativo resultante de necrosis ósea aséptica.

4. HARDY, R. & CLAPHAM, J.: Hallux valgus: predisposing factors and anatomical causes. *Lancet I*: 1.180-1.183, 1952.

5. HARRIS, R. & BEATH, T.: The short first metatarsal - its incidence and clinical significance. *J. Bone Joint Surg. [Am.]* 31: 553-563, 1949.

6. HAWKINS, F.; MITCHELL, C. & HEDRICK, D.: Correction of hallux valgus by metatarsal osteotomy. *J. Bone joint Surg.* 27: 387-394, 1945.

7. HOHMANN, G.: Über Hallux val-

gus und spreizluss, ihre entstehung und

physiologische behandlug. *Arch. Orthop. Chir.* 21: 525, 1923.

8. LELIEVRE, J.: Patología del pie. Barcelona, Toray-Masson, 1970.

9. McDUGALL, A.: The anatomy of hallux valgus. *J. Bone Joint Surg. [Br.]* 36: 272-293, 1954.

10. MITCHELL, C.; FLEMING, J.L.; ALLEN, R.; GLENNEY, C. & SANFORD, G.A.: Osteotomy-Bunionectomy for hallux valgus. *J. Bone Joint Surg. [Am.]* 401: 41-60, 1958.

11. PEABODY, C.W.: The surgical cure of hallux valgus. *J. Bone Joint Surg.* 13: 273, 1931.

12. SILVER, D.: The operative treatment of hallux valgus. *J. Bone Joint Surg.* 5: 225, 1923.

13. SMITH, R.W.; REYNOLDS, J.C. & STEWART, M.J.: Hallux valgus assessment: Report of research Committee of American Orthopaedic Foot and Ankle Society. *Foot Ankle* 5-2: 92-103, 1984.

14. VILADOT, A.P.: *Patología del antepie*, 2.<sup>a</sup> ed., Barcelona, Ed. Toray.

15. VOLKMANN, R.: Ueber die sogenannte exostose der grossen Zehe. *Virchows Arch. [Pathol. Anat.]* 10: 297, 1856.