

## Acta Ortopédica Mexicana

Volumen **19**  
Volume

Número **6**  
Number




Noviembre-Diciembre **2005**  
November-December

*Artículo:*




Tratamiento quirúrgico del quinto dedo  
supraducto del pie. Técnica original

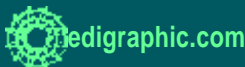
Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

**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***



Artículo original

## Tratamiento quirúrgico del quinto dedo supraducto del pie. Técnica original<sup>§</sup>

Eduardo López Gavito,\* Patricia Parra Téllez,\*\*  
Jesús Vázquez Escamilla,\*\*\* Alberto García Alberto\*\*\*\*

Instituto Nacional de Rehabilitación Ortopedia. D.F. México

**RESUMEN.** *Objetivo.* Diseñamos una técnica original para el tratamiento del quinto dedo supraducto del pie. *Material y métodos.* Se llevó a cabo de diciembre de 2002 a enero de 2005, en 17 pacientes, 26 pies, masculinos 11 (64.7%), femeninos 6 (35.2%), pacientes con deformidad del quinto dedo en supraducto. Se aplicó la escala clínica de Maryland a los 3 meses de postoperatorio. Escala de la AOFAS en el preoperatorio y postoperatorio para dolor, marcha y alineación. *Resultados.* Maryland excelente en 14 pacientes (84.3%), bueno en 1 paciente (5.8%), regular en 1 paciente (5.8%) de 75 a 50 puntos y pobre 1 (5.8%) paciente. La escala de AOFAS para antepié preoperatorio  $55 \pm 8$  y postoperatorio  $90 \pm 5$ . Con t Student estadísticamente significativo en el preoperatorio y postoperatorio  $< 0.05$ . *Discusión.* La osteotomía LP-INR para el tratamiento del quinto dedo supraducto congénito provee una adecuada alineación del quinto dedo con disminución de la carga de la cabeza del quinto metatarsiano, evita resecciones amplias que condicionan alteración tanto estética como funcional.

**Palabras clave:** osteotomía, dedo, deformidad, técnica.

**SUMMARY.** *Objective.* To show that the Osteotomy designed at the Instituto Nacional de Rehabilitación (LP-INR) with a memory staple for the fifth toe supraductus Congenital deformity diminishes the weight bearing under the fifth metatarsal head descending the proximal phalanx keeps the articular integrity avoiding complications and pain. *Material and methods.* From December of 2002 to January of 2005, in 17 patients, 26 feet, male 11 (64.7%), female 6 (35.2%), patients with supraductus fifth toe deformity. The clinical scale of Maryland was applied at 3 months postoperative. The AOFAS scale was applied preoperative and postoperative from pain, gait an alignment. *Results.* Maryland scale was seen excellent in 14 patients (84.3%) good in one (5.8%) regular in one (5.8%) from 75 to 50 points, an fair in one patient (5.8%) . The AOFAS scale for forefoot at preoperative was  $55 \pm 8$  and postoperative  $90 \pm 5$ . With a significantly Student t at the preoperative an postoperatively  $< 0.05$ . *Discussion.* We concluded that the LP-INR Osteotomy for the treatment of the fifth toe supraductus Congenital deformity, provides a correct alignment diminishes the weight bearing over the fifth metatarsal head avoid tissue and bone resection that condition functional and esthetic complications.

**Key words:** osteotomy, toes, abnormalities, techniques.

<sup>§</sup> 1<sup>er</sup> lugar en el XXVII Congreso Nacional de la Asociación Española de Medicina y Cirugía del Pie, celebrado del 16 al 18 de junio del 2005, en Madrid, España.

\* Médico adscrito.

\*\* Médico Ortopedista. Pediatra adscrito.

\*\*\* Jefe de División de Ortopedia Pediátrica y Deformidades Neuromusculares.

\*\*\*\* Jefe del Servicio.

Servicio de Deformidades Neuromusculares, INR.

Dirección para correspondencia:

Dr. Eduardo López Gavito. Instituto Nacional de Rehabilitación, Servicio de Deformidades Neuromusculares 6° piso Ortopedia. Calzada México -Xochimilco 289, Col. Arenal de Guadalupe 14389. México D.F. E-mail: egavito@hotmail.com

## Introducción

La deformidad del quinto dedo en supraducto frecuentemente es congénita por retracción del tendón extensor, hay una subluxación de la articulación metatarsofalángica y por la acción de los tendones extensores y flexor del quinto dedo que, desviados de su trayecto, se tensan a modo de cuerda del arco que deforma al dedo con su metatarsiano condicionando el desplazamiento de la cabeza del quinto metatarsiano hacia una posición plantar y elevando aún más la falange proximal del quinto dedo llevándolo a supraducto.

Generalmente la afección es bilateral, destacando en mayor medida la desviación del dedo que la del metatarsiano, el cual se luxa hacia dorsal, siendo más frecuente en supraducto con rotación externa respecto de su eje longitudinal, de manera que la cara dorsal y la uña se orientan externamente, en tanto que la cara plantar y el pulpejo miran hacia la parte interna del pie, esto condiciona callosidad dorsal sobre la articulación interfalángica distal. La recidiva de la deformidad se debe en parte a la retracción de las partes blandas dorsales como el tendón extensor y la piel.<sup>2</sup> El quinto dedo supraducto tiende a desplazarse hacia medial y se encima en el cuarto dedo condicionando dolor, hiperqueratosis plantar bajo la cabeza del quinto metatarsiano así como incomodidad para el uso de calzado normal.<sup>3</sup>

Se han descrito variadas técnicas quirúrgicas: amputación del quinto dedo, liberación de tejidos blandos y osteotomías diversas.<sup>4-10</sup>

En el Servicio de Deformidades Neuromusculares y Patología del Pie del Instituto Nacional de Rehabilitación hemos evaluado el resultado del tratamiento quirúrgico más frecuentemente aplicado para el tratamiento del quinto dedo supraducto. Entre éstos se encuentran la técnica de Ruiz Mora que deja como secuela acortamiento del quinto dedo más rigidez y posición dorsal de la falange, provocando hiperqueratosis plantar bajo la cabeza del quinto metatarsiano.<sup>12</sup> La plastía de Butler produce la misma deformidad ocasionada por la retracción del tejido cicatricial de las incisiones dorsales y plantares durante la plastía en VY que ocasiona a corto o largo plazo recidiva de la deformidad.

En nuestro Servicio los pacientes que presentan quinto dedo supraducto refieren dolor e incapacidad para el uso de calzado, así como hiperqueratosis bajo la cabeza del quinto metatarsiano.

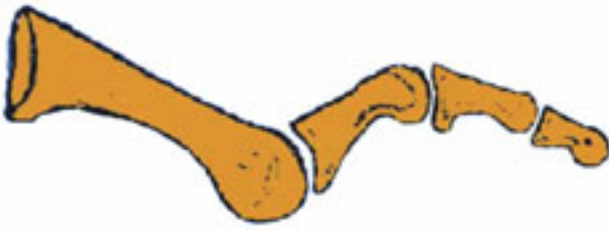
Tomando en cuenta los antecedentes de la osteotomía de Hohmann para el quinto metatarsiano en relación al desplazamiento de la cabeza del metatarsiano para la corrección del hallux y la biomecánica del antepié,<sup>1,8</sup> se diseñó una técnica quirúrgica original, la cual nombramos osteotomía LP-INR (López-Parra Instituto Nacional de Rehabilitación) que consiste en osteotomía de la cabeza del quinto metatarsiano más liberación de la cápsula y tenotomía del extensor y fijación con grapa de memoria para

la deformidad del quinto dedo supraducto congénito, con lo cual se buscó disminuir el apoyo sobre la cabeza del quinto metatarsiano, descender la falange para conservar la articulación metatarsofalángica sin necesidad de resecciones amplias, así como evitar la recidiva de la deformidad y dolor.

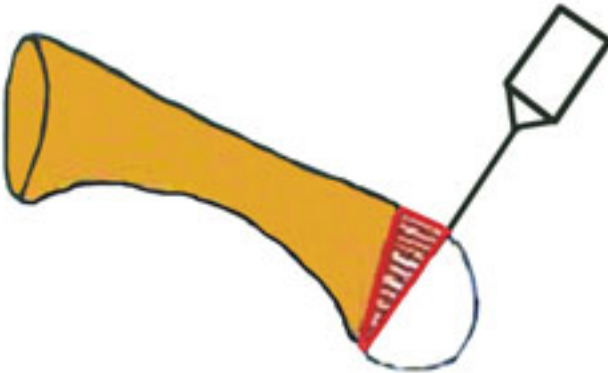
## Material y métodos

Se trata de un estudio prospectivo, longitudinal, clínico, descriptivo no comparativo, en un período comprendido de diciembre del 2002 a enero del 2005. Se incluyó aquellos pacientes con deformidad del quinto dedo en supraducto, de origen congénito, con dolor, dificultad o incapacidad para utilizar calzado normal, hiperqueratosis sobre la cabeza del quinto metatarsiano, y que aceptaran el tratamiento quirúrgico. Se excluyó a aquellos pacientes con quinto dedo supraducto de diferente etiología, con antecedente quirúrgico para el quinto dedo y datos de artrosis de la misma articulación. Contamos con 17 pacientes, 11 de sexo masculino y 6 femenino; 26 pies, izquierdos 7, derechos 5 y 7 pacientes con afección bilateral (14 pies), con edad promedio de 15 años, (rango 15 a 35 años). Se les aplicó la escala clínica de Maryland a los 6 meses postquirúrgicos dividido en excelente de 100 a 90 puntos, bueno de 89 a 75 puntos, regular 75 a 50 puntos y pobre menor de 50 puntos; la escala de la AOFAS para antepié con el signo de Wilcoxon, así como comparativo preoperatorio y postoperatorio con la t de Student para dolor, y alineación. Dentro de las mediciones radiográficas se tomó en cuenta el ángulo de Fick para el primer y quinto metatarsiano.

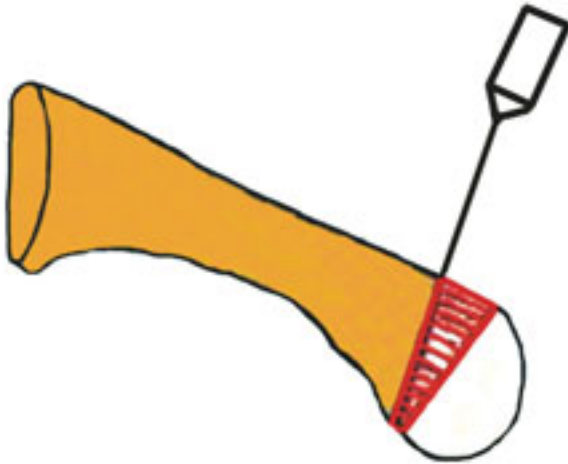
**Técnica quirúrgica (Figuras 1 a 6).** Bajo bloqueo peridural, isquemia del miembro a operar se realiza tenotomía del extensor del quinto dedo en la región dorsal por detrás de la cabeza del mismo con hoja de bisturí No. 11 u hoja 64 para cirugía percutánea, se realiza incisión en borde lateral sobre la cabeza del 5° metatarsiano, disección por planos, se identifica la cápsula articular, la cual se incide longitudinalmente, se despega la misma de la cabeza del metatarsiano en sentido dorsal y plantar hasta liberarla completamente, se identifica la unión del cartílago con el hueso y en ese sitio se realiza osteotomía con sierra pequeña de dorsal a plantar en la unión del cartílago con el hueso paralela a la articulación, se inclina la sierra y también en sentido dorsal hacia plantar con una inclinación de 20 a 25° con respecto al eje del metatarsiano, se realiza el corte teniendo sumo cuidado de no cortar con la sierra la cortical plantar, una vez realizado el corte se retira el hueso osteotomizado y se procede a cerrar la osteotomía con pinza de campo evitando nuevamente romper la cortical plantar debido a que al liberarse la cabeza metatarsiana de la cápsula articular ésta quedaría completamente suelta haciendo difícil su manipulación, una vez cerrada la osteotomía se procede a realizar



**Figura 1.** Tipo de deformidad.



**Figura 2.** Osteotomía dorsal distal, paralela a la superficie articular.



**Figura 3.** Osteotomía dorsal proximal con inclinación a 30 grados.



**Figura 4.** Retiro de fragmento dorsal y colocación de lateral de la grapa de compresión, resultado final.



**Figura 5.** Grapa colocada



**Figura 6.** Radiografía pre y postoperatoria.

los orificios para la colocación de la grapa de memoria (MEMODYNE\*) del No. 8 ó 9, se coloca la misma y se utiliza el electrocoagulador en la parte media de la grapa para lograr su adecuada compresión, una vez estabilizada la osteotomía se comprueba el descenso del dedo y la existencia de espacio suficiente para la falange proximal, se sutura la cápsula articular y piel, se coloca vendaje compresivo, se permite la deambulaci3n con zapato de marcha al día siguiente, retiro de puntos a los 10 días y utilizaci3n de zapato normal a las 3 a 4 semanas.

\* (marca registrada).

## Resultados

La escala de Maryland reportó excelente en 14 pacientes (84.3%), bueno en 1 paciente (5.8%), regular en 1 paciente (5.8%) y pobre en un paciente (5.8%). La escala de AOFAS se observa de acuerdo a la valoración de antepié en cuanto al dolor, marcha y alineación preoperatorio  $55 \pm 8$  y postoperatorio  $90 \pm 5$ , lo cual resultó significativo para el pre y postoperatorio con  $p < 0.05$  en cuanto al dolor y la alineación.

La hiperqueratosis a nivel de la cabeza del 5to metatarsiano mejoró en 14 pacientes (82.3%), continuando con hiperqueratosis sin dolor 2 pacientes (11.7%). En relación a la consolidación ósea fue completa a las 6 semanas en 13 pacientes (76.47%), y en 4 pacientes a las 8 semanas (23.5%). Dentro de las complicaciones se presentó consolidación en varo en 2 pies secundaria a inadecuada colocación de la grapa o aflojamiento de la misma y una consolidación en valgo condicionando recidiva de la deformidad. Radiográficamente en la proyección lateral el ángulo de Fick en el preoperatorio, valorando el ángulo de inclinación del 5to metatarsiano fue de 15 a 40 grados con una media de 35 grados; el resultado postoperatorio fue de 0 a 15 grados con una media de 5 grados. El ángulo de Davis-Hatt-Templeton de 110 a 145 grados con una media de 125 grados preoperatorio, el resultado postoperatorio fue de 75-90 grados con una media de 85 grados.

## Discusión

La deformidad del quinto dedo supraducto es congénita, bilateral, inicia con dolor en el adulto joven resultando incapacitante para sus actividades diarias por la presión que ejerce el zapato sobre el dorso del quinto dedo, así como la hiperqueratosis plantar bajo la cabeza del quinto metatarsiano. Se han realizado diversas técnicas quirúrgicas para el tratamiento del quinto dedo supraducto con resultados aparentemente satisfactorios, principalmente con liberación de tejidos blandos, en la literatura internacional la mayoría de los autores aplican una *z* plastía dorsal para retracción medial y capsulotomía dorsal de la articulación metatarsofalángica más tenotomía del extensor del dedo con buenos resultados,<sup>8</sup> a corto y mediano plazo. En relación a resultados con la falangectomía, comúnmente se ha utilizado la técnica de Ruiz Mora, reportándose buenos resultados a largo plazo, pero desde el punto de vista estético presentan un dedo más corto y con mayor deformidad estética dejando inconformidad en el paciente.<sup>12</sup> Otra técnica que en nuestro medio no es aceptada por los pacientes es la sindactilización del cuarto espacio, contrario a los reportes internacionales, los que la refieren como una técnica simple, ya que disminuye el dolor y evita la amputación radical del quinto dedo.<sup>13</sup>

Hohmann diseñó una osteotomía a través del cuello del quinto metatarsiano descrita para el quinto dedo en varo

desplazando la cabeza metatarsiana en sentido plantar, sosteniéndola solamente con partes blandas sin utilizar fijación interna.<sup>8</sup>

De acuerdo con el concepto biomecánico del quinto metatarsiano y midiendo los ángulos radiológicos de Fick y el de Davis-Hatt-Templeton, éstos se encuentran aumentados en dirección plantar condicionando la sobrecarga del quinto metatarsiano, por lo tanto el desplazamiento plantar de la cabeza metatarsiana aumenta aún más la sobrecarga. La osteotomía LP-CNR para el tratamiento del quinto dedo supraducto congénito provee una adecuada alineación del quinto dedo con disminución de la carga de la cabeza del quinto metatarsiano, evitando resecciones amplias que condicionan alteraciones tanto estéticas como funcionales, ya que al acortar el espacio articular permite el descenso de la falange proximal y al elevar la cabeza del metatarsiano disminuye la sobrecarga de peso sobre la misma. La osteotomía LP-CNR presenta buenos resultados a corto plazo, no es una cirugía radical ya que conserva la falange proximal, sin cicatrices retráctiles, disminuye la presión por debajo de la cabeza del quinto metatarsiano, la valoración con relación al dolor y alineación comparativa preoperatoria y postoperatoria fueron estadísticamente significativas. Es una técnica quirúrgica sencilla y efectiva; disminuye complicaciones; requiere menor tiempo de inmovilización, carga temprana de peso y por lo tanto una rehabilitación más rápida.

## Bibliografía

1. Black GB, Butler: Arthroplasty for correction of the adducted fifth toe: a retrospective study of 36 operations between 1968 and 1982. *JPO* 1985; 5(4): 439-41.
2. Cockin J: Butler's operation for an over-riding fifth toe. *JBJS* 1968; (50B): 78-81.
3. De palma L, Zanolli G: Zanolli's procedure for overlapping fifth toe: retrospective study of 18 cases followed for 4-17 years. *Acta Orthop Scand* 1998; 69 (5): 505.
4. Derhy Y: Congenital quintus varus supraductus: surgical procedure. *Ann Chir Plast Esthet* 2004; 49(4): 373-7.
5. Dyal CM, Davis WH, Thompson: Clinical evaluation of the Ruiz Mora procedure: long-term follow-up. *Foot Ankle Int* 1997; 18(2): 94-7.
6. Enciclopedé Médico-Chirurgical Podología. Tomo II: 200: 227.080-A-34:10-11.
7. Janecki CJ: Results of phalangectomy of the fifth toe for hammer toe. The Ruiz Mora Procedure. *JBJS Am* 1976; 58(7): 1005-7.
8. Kelikian: H: Hallux valgus allied deformities of the forefoot and metatarsalgia. 1ª Ed. Philadelphia, Ed. W Saunders Company, 1965: 169-175.
9. Núñez Samper, Llanos F: Biomecánica, Medicina y Cirugía del Pie, 1ª edición, Barcelona, Ed. Masson, 2000: 247-49.
10. Paton RW: V-Y plasty for correction of varus in the fifth toe. *JPO* 1990; 10(2): 248-9.
11. Rao GS, James JH: Artificial syndactylization for congenital crossed toes. *Br J Plast Surg* 1987; 40(5): 502-4.
12. Taiwil Hj, Piliard D, Taussig G: V-Y plasty in the correction of the varus of the fifth toe. *Chir Orthop Reparatrice App Mot* 1992; 78(2): 107-11.
13. Viladot A: Quince lecciones sobre patología del antepié. 2ª edición, Barcelona. Ed. Masson: 2000: 153-57.