

11245



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

54  
28j

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
COMPLEJO HOSPITALARIO DE ORTOPEdia  
Y TRAUMATOLOGIA**

**" MAGDALENA DE LAS SALINAS "**

**OSTEOTOMIA DE LA PRIMERA CUÑA  
PARA EL ADUCTO RESIDUAL DEL  
ANTEPIE POR PEVACI**

**TESIS DE POSTGRADO**

**PARA OBTENER EL TITULO DE**

**ESPECIALISTA EN**

**ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA**

**P R E S E N T A**

**DR. JUAN OLIVERA CASTILLO**

**ASESOR: DR. RODOLFO RUIZ TORRES**



**IMSS**

**MEXICO, D. F.**



1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TITULO: OSTEOTOMIA DE LA PRIMERA CUÑA PARA EL ADUCTO  
RESIDUAL DEL ANTEPIE POR PEVACI.

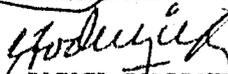
PROF. TITULAR DEL CURSO:

  
DR. JORGE AVIÑA VALENCIA  
DIRECTOR DE LA UNIDAD

PROF. ADJUNTO:

~~DR. MUCIO DE JESUS AVELAR GARNICA~~

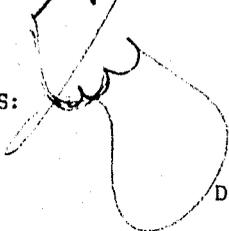
JEFE DE DIVISION  
DE ENSEÑANZA

  
DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA  
DR. ENRIQUE ESPINOSA URRUTIA

JEFES DE ENSEÑANZA:

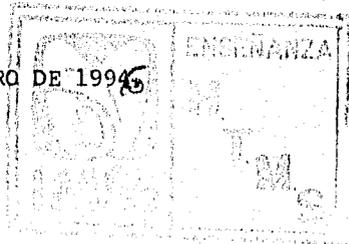
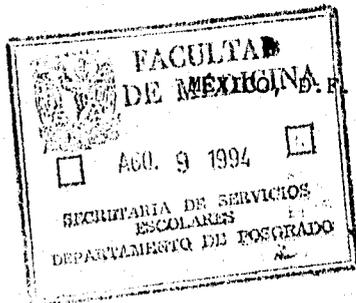
  
DRA. MA. GUADALUPE GARFIAS GARNICA  
DR. LUIS GOMEZ VELAZQUEZ

ASESOR DE LA TESIS:

  
DR. RODOLFO RUIZ TORRES

PRESENTA:

DR. JUAN OLIVERA CASTILLO



## CONTENIDO

	PAG
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
HIPOTESIS GENERAL	6
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	8
DISCUSION	10
CONCLUSIONES	11
BIBLIOGRAFIA	12

## I. INTRODUCCION

El concepto actual en el tratamiento del PEVACI es la liberación de partes blandas en un solo tiempo quirúrgico de todos los componentes de la anatomía patológica.

Se ha presentado como complicación más frecuente a la liberación de partes blandas con técnicas de Turco o similares el aducto residual del antepié. Siendo esta complicación del 42% reportada por Ruíz Torres Browman reporta un 38.4%, Magone, para las técnicas de Mckay, 11.8%, Turco 20.8%, Otremsky 50%, Nimityongskul reporta un 33% posterior a la liberación con técnica de Turco.

Siendo el aducto residual la deformidad más frecuente posterior a cirugías correctoras en el PEVACI es importante encontrar la cirugía adecuada para esta complicación. Son numerosas las técnicas descritas para la corrección del aducto tales como las descritas por Heyman, Evans, Berman, Fowler, siendo éstas las más utilizadas. Sin embargo Hoffman en 1984 utilizando la técnica descrita por Fowler obtiene buenos resultados del 82% con escaso número de complicaciones.

En el presente estudio basándonos en los resultados obtenidos por Hoffman, intentaremos demostrar la efectividad de la técnica de Fowler en pacientes con aducto residual del antepié manejados quirúrgicamente previamente en el PEVACI.

II. OBJETIVOS

- 1.- Efectividad de la osteotomía de la primera cuña para la corrección del aducto residual en el PEVACI manejados quirúrgicamente.

### III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Una de las deformidades más frecuentes en la liberación de partes blandas como tratamiento inicial en el PEVACI, es el aducto residual, del 42% reportado por Ruíz Torres, Brougman 38.4%, Magone para las técnicas de McKay del 11.8%, Turco del 20.8%, Otremsky del 50%, Nimityolgs-kul reporta un 33% para la liberación de partes blandas con técnica de Turco (2,3).

En 1958 Heyman propone un manejo quirúrgico conservador para la corrección del aducto residual en pacientes con PEVACI, proponiendo la resección de la cápsula articular resistente, ligamentos y otras bandas fibrosas logrando liberación inmediata de la articulación y restauración normal de las partes óseas con alineación del antepié.

El autor refiere que el procedimiento es exitoso en pacientes de 7 años o más jóvenes sin osteotomías ni resecciones óseas, corrigiendo el aducto del antepié sin importar la etiología. (4,5)

Stark y col. sugieren que la capsulotomía es de beneficios cuestionables en el tratamiento del aducto residual del antepié, ellos encuentran una tasa de pobres resultados en un 41% de sus series encontrando en un 50% prominencias dorsales dolorosas residuales (5)

En 1959 Fowler presenta un reporte preliminar sobre un método para la corrección de la deformidad cavo-varo. La corrección de la deformidad se obtuvo mediante osteotomía vertical de la primera cuña más fasciotomía plantar sugiriendo la corrección de la deformidad mediante este procedimiento.

En 1961 Evans describe su técnica en la cual se actúa sobre la columna lateral del pie realizando una osteotomía sobre la articulación calcaneocuboidea sugiriéndola en niños mayores de 4 años y menores de 9 años. Abrams reportó los resultados con la técnica de Evans obteniendo buenos resultados en 74%, 23 regulares, 3 malos, él llama la atención que la operación no corrige la deformidad en aducción del antepié en la articulación tarsometatarsal y ésta debe ser tratada separadamente (11).

En 1971 Arnold Berman describe la osteotomía metatarsal para la corrección del aducto residual independiente de la causa realizando una osteotomía en cúpula de las bases de los metatarsianos, 6 mm distal a la epífisis evitando

la placa de crecimiento, reportando éxitos de un 84%, presentando como complicación la insuficiencia vascular, pseudoartrosis y acotamiento de los metatarsianos (8). En 1984 Hoffman y col. utilizan la técnica de Fowler en 14 pacientes realizando osteotomía a nivel de la primera cuña. Pacientes en edades de 5 a 15 años con deformidad residual posterior a tratamiento en el PEVACI sugiriendo una excelente corrección en aducto no estructurado (9). En el presente estudio intentaremos demostrar la efectividad de la osteotomía de la primera cuña en el aducto residual basados en los buenos resultados obtenidos por Hoffman y su escaso número de complicaciones.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Efectividad de la osteotomía de la primera cuña en el aducto residual no estructurado en pacientes tratados quirúrgicamente.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Pacientes con aducto residual previamente operados.

VARIABLES DEPENDIENTES: Efectividad de la osteotomía de la primera cuña.

RELACION FUNCIONAL: Osteotomía de la primera cuña.

V. HIPOTESIS GENERAL

La osteotomía de la primera cuña es efectiva para corregir el aducto residual en el 80% de los casos.

## MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo, observacional, longitudinal, el cual se llevó a cabo en el Servicio de Ortopedia pediátrica en el Hospital Magdalena de las Salinas, de enero de 1992 a enero de 1993. El material humano consistió en 13 pacientes (7 hombres, 6 mujeres) que sumaban un total de 16 pies (10 derechos, seis izquierdos), la edad promedio era de 6.3 años (3.5 a 11 años), el tiempo promedio de seguimiento fue de 1.4 años (1+10 a 9 meses). Se incluyeron en este estudio pacientes esqueléticamente inmaduros con DX de aducto residual a manejo quirúrgico de PEVACI, vírgenes al tratamiento quirúrgico especificado para la corrección de esta deformidad. 11 pies tenían como antecedente quirúrgico LMPL y 5 ATA y capsulotomía posterior. La valoración clínica consistió en determinar en forma preoperatoria la flexibilidad de la deformidad y valoró en grados la deformidad pre y postoperatoria. Radiográficamente se valoró en forma PRE y postoperatoria el ángulo astragalo-1er metatarsal (0 a -20 grados) en placas dorsoplantares de pie con apoyo.

## TECNICA QUIRURGICA

Abordaje en borde dorsomedial del pie, centrado sobre la 1era cuña (6-7cm de extensión), exposición subperiostica de la 1er cuña teniendo cuidado de no lesionar el tendón del tibial anterior, valorar la posibilidad de tenotomía del 1er adductor del dedo gordo, osteotomía vertical de la 1er cuña y apertura en libro ayudándose con un separador tipo Baby-inge, se coloca injerto en la apertura y se mantiene la apertura de la osteotomía con clavillo de Kirshner 0.62, bota corta de yeso por 6-8 semanas hasta integración del injerto (sin apoyo).

FIG. 1  
Insición para la  
osteotomía

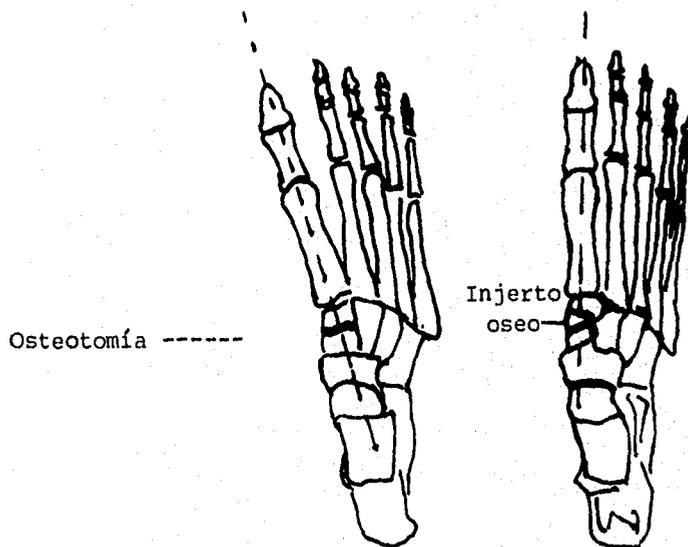
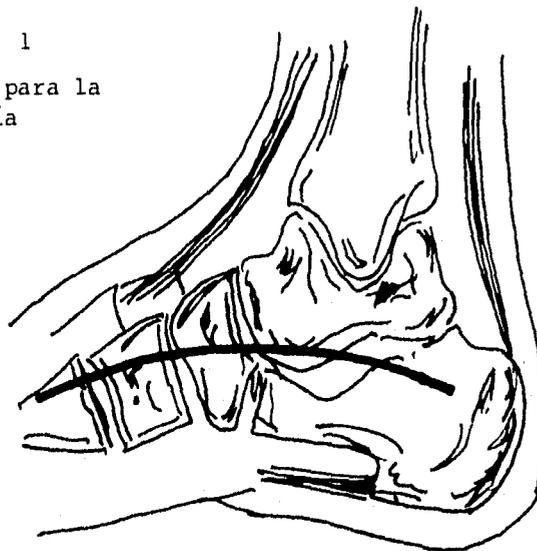


FIG. 2

Sitio de la osteotomía y colocación de injerto óseo  
autólogo.

TABLA 1

EDAD	S	ADD		CORR		ADD		CORR		ANGULO ASTRAGALO-1°		RES
		PreI-Posi	PreD-PosD	PreI-Posi	PreD-PosD	PreD-PosD	PreI-Posi	PreD-PosD	PreI-Posi	PreD-PosD		
1.	5+6	F	24°-20°	17%	24°-0°	100%	18°-0°	17°-15°			Malo	
2.	5+3	F	25°-0°	100%			20°-3°				Excel	
3.	5+1	F			20°-0°	100%	10°-7°				Excel	
4.	4+8	F	20°-3°	85%	20°-6°	70%	23°-4°				Bueno	
5.	4	M	10°-4°	80%				10°-0°			Bueno	
6.	6+4	M			15°-0°	100%	26°-8°				Excel	
7.	5+5	M			25°-4°	84%	20°-10°				Bueno	
8.	11	M			15°-4°	74%	24°-5°				Bueno	
9.	7+8	F	25°-0°	100%				33°-5°			Excel	
10.	9+7	F	20°-3°	85%				30°3°			Bueno	
11.	9	M			35°-2°	94%	25°-0°				Bueno	
12.	5+7	M	30°-14°	40%	27°-12°	44%	25°-12°				Malo	
13.	3+5	M	22°-22°	0%			30°-30°				Malo	

Tabla de resultados modificada de Hoffman.

S = Sexo  
 I = Izquierdo  
 D = Derecho  
 CORR = Corrección  
 RES = Resultado

ESTA TESIS NO ESTÁ  
SALIDA DE LA BIBLIOTECA

## VII. RESULTADOS

Clínicamente 10 pies hipercorregían, 4 llegaban a neutro y 2 presentaban un ADD estructurado. El grado de deformidad preoperatorio era de 22.3 grados (10a35) y el postoperatorio promedio de 4.9 grados (0 a 20). Radiográficamente el ángulo A-1er metatarsiano promedio preoperatorio fue de 24 grados (1a35) y el postoperatorio fue de 4 grados (-8a15). Se utilizaron los criterios de Hoffman modificados para clasificar los resultados (clínicos), de acuerdo a la siguiente tabla: Excelentes: 100% corrección clínica, Buenos: menos de 5 grados de ADD residual o más del 50% de corrección, Malos: más de 5 grados de ADD residual o menos del 50% de corrección. De acuerdo a estos criterios se lograron excelentes resultados en 7 pies (43%), buenos en 6 pies (37.5%) y malos en 3 pies (18%). Es importante de mencionar que los porcentajes de corrección clínica individual correspondían a la radiográfica.

#### VIII. DISCUSION

Existen descritas diversas técnicas quirúrgicas para la corrección del aducto residual, técnicas que actúan sobre partes blandas u óseas. De la de partes blandas la más conocida es la liberación tarsometatarsiana e intermetatarsiana descrita por Heymann/Herdon en 1958 y para la cual se reportan malos resultados hasta del 48%, la Transposición del tibial anterior y para la cual Espinoza y col. reportan buenos resultados del 80% (comunicación verbal). Existen otras técnicas para la cual no se dan cifras de porcentajes de resultados como la liberación de la articulación cuneo-metatarsal y cuneo-escafoidea (Galli) y la resección del ADD del 1er orjejo. En relación a la cirugía ósea, la osteotomía del cuello de los metatarsianos descrita por Bergman/Garland en 1971, los cuales reportan buenos resultados del 84%, la escisión de la articulación calcáneo-cuboidea descrita por Evans dentro de una técnica para la corrección del PEVA y publicada en 1961 y la técnica de osteotomía de la 1er cuña descrita por Fowler en 1959 y para la cual Hoffman reporta buenos resultados del 82%. El análisis de esta serie muestra una corrección clínica promedio del 78% y radiográfica del 80% con resultados excelentes y buenos del 80.5%, lo cual concuerda con la serie de Hoffman, los 3 malos resultados se obtuvieron en los 2 pies rígidos y en el 1er pie de la serie operado en quien se colocó BOP como injerto, el cual se colapsó al retirar el clavillo de fijación. Una apreciación aunque subjetiva es que técnicamente fue difícil lograr y mantener la apertura de la osteotomía en pacientes menores a los 5 años de edad. No tenemos experiencia con la C. de Bergman/Garland por lo que no podemos comparar técnicamente la superioridad de un tipo de cirugía sobre otra aunque los resultados hablan a favor de la lera, la ventaja de la O. de 1er C sobre la de Evans es que al alargar la barra medial no hace más pequeño un pie ya corto de por sí. Concluimos que esta técnica es una alternativa para el manejo del ADD residual, sencilla de efectuar pero no recomendable en menores de 5 años y en pies con ADD estructurado.

IX. CONCLUSIONES

- a) La osteotomía de la primera cuña es un procedimiento adecuado como alternativa para el manejo del aducto residual en el PEVACI.
- b) No es recomendable en pacientes con aducto estructurado ni en menores de cinco años.
- c) Es una técnica sencilla y de escasas complicaciones.
- d) Se cumple la hipótesis como verdadera ya que se obtienen buenos resultados tanto clínica como radiológica del 80%.

1. George Thompson; Richardson, Wilbur J. Surgical Management of Resistant congenital Talipes Equinovarus Deformitis. J. Bone and Joint Surg. Vol 64A, No 5, Junio 1982.
2. Rodolfo Ruíz Torres, Flores. Tratamiento quirúrgico del pie Equino Varo aducto congénito idiopático mediante una nueva técnica de liberación de partes blandas. Rev. Mex. Ortop. Trauma. 1992; 6(2): 64-68.
3. Nimityongskull-P; Anderson-Ld; Herbert-DE. Surgical Treatment of Clubfoot a compararison of Two Techniques. Foot-Ankle. 1992 Mar-Apr; 13(3); 116-24.
4. Clerence H. Heyman, MD., C. Herndon, Strong. Mobilization of the tarsometatarsal and Intermetatarsal Joint for the Correction of resistant adduction of the foot For part of the Foot in Congenital Club-foot or Congenital Metatarsus Varus. J. Bone and Joint Surg Vol 40-A, No 2, April 1958.
5. Stark G John, MD, Johanson, Winter. The Heyman-Herdon tarsometatarsal Capsulotomy for metatarsus Adductus: Results in 48 Feet Journal of Pediatric Orthopaedics, Vol 7, No 3, 1987.
6. Benjamin Fowler. The Cavo-Varus Foot. Preliminary report on new method for correction of cavo-varus deformity. J. Bone Surg. Vol 41-A, No 4, june 1959.
7. Dillwyn Evans, Walles. Relapsed Club Foot. J. Bone and Joint Surg. Vol 43-B, No 4, November 1961.
8. Arnold Berman, Gartland. Metatarsal Osteotomy for the Correction of adduction of the for part of the Foot in Children. J. Bone and Joint Surg. Vol 53-A, No 3, april 1971.
9. Aaron A. Hofmann, Constine, McBride, Sherman, Coleman. Osteotomy of the First Cuneiform as Treatment of residual Adduction of the for part of the Foot in Club

foot. J. Bone and Joint Surg. Vol 66-A, No 7 septiem-  
bre 1984.

10. Kathleen A, McHale Treatment of residual Clubfoot Def  
"Bean Shaped" Foot-By Opening Wedge cuneiform Osteoto-  
my and Closing Wedge Osteotomy Clinical review and Ca-  
daver. J. Pediatric Orthopaedics. Vol 11, No 3, 1991.
11. Abram R C, Relapsed Club foot, The early results of an  
evaluation of Dillwlyn Evans operation. J. Bone J Surg  
51-A, 270, 1969.