

11245

29/66



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

.....  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL 1ro. DE OCTUBRE

1030  
*Investigación* ISSSTE  
*Dr. Miguel Guzmán Pineda*

**PLASTIA DE RETARSEN PARA  
SINOVIOCLASIA DE  
VALGUS**  
FEB. 10 1966  
H. G. "1o. DE OCTUBRE"  
DEPTO. DE ENSEÑANZA

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO ORTOPEDISTA  
Y TRAUMATOLOGO  
P R E S E N T A:  
**JORGE CESAR PAZ USO**



MEXICO, D. F.

1987.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

## I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	2
OBJETIVOS.....	14
MATERIAL Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	22
DISCUSION.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	31

## I N T R O D U C C I O N

El problema terapéutico del hallux valgus ha sido hasta ahora un enigma para el cirujano ortopédico de hoy, ya que existen actualmente unas 152 técnicas. Un número tan grande de procedimientos para curar esta modesta deformación, está demostrando la confusión técnica que se tiene, que los resultados obtenidos no son siempre satisfactorios, que tanto la anatomía patológica como la región se prestan para que los cirujanos desarrollen su imaginación y que a menudo las técnicas se repitan con discretas variantes.

Es por esto que en este estudio desarrollo una técnica descrita desde 1888 por Ferdinand Petersen de Kiev, la cual tiene orientación patogénica, es simple y bien reglada, con un buen postoperatorio que lleva a nuestros pacientes a la cura y pronto regreso a sus actividades.

## ANTECEDENTES.

En 1778 Laforest, pedicuro cirujano de Luis XIV, describió por primera vez la desviación del dedo gordo del pie hacia afuera.

En 1856 Volkman realiza el estudio anatómico-patológico del llamado "juanete", orientando su interés hacia la exostosis y considera a la afección como un proceso localizado debido a una artritis deformante primitiva.

Durante 40 años se acepta el criterio sustentado por Volkman hasta que Heubach y Payr la discuten y consideran que se trata de una deformidad de gravitación.

Muchos autores como Boyer, Gerdy y Velpeau, demostraron la acción perjudicial del calzado sobre los dedos del pie.

En 1870 Hueter denominó a esa deformidad Hallux Valgus. (12).

## EVOLUCION DEL PIE.

Hace 30 millones de años aparecen en la tierra los primitivos prosimios de donde surge el grupo de los homínidos, que según la discutida teoría de Darwin dió lugar al hombre prehistórico.

En la vida arborícola el pie estaba adaptado a la función tre-

padora y era grande, muy flexible, prensil...

El dedo gordo se presentaba separado de los otros dirigiéndose hacia adentro. El primer metatarsiano era corto y más delgado que el segundo que era donde predominaba el apoyo.

A través de milenios el hombre obtuvo la posición ortógrada, pudiendo no solo pararse, caminar y correr, sino mantenerse en pie. La vida terrestre impuso importantes modificaciones al pie al transformarse en un órgano de sostén.

El dedo gordo perdió su amplia movilidad y descendió para apoyarse en el suelo. A su vez, la cabeza del primer metatarsiano se transformó en el importante punto de apoyo anterior.

En la evolución del pie del primata al del hombre aparecieron evidentes diferencias:

A) El talón es lo más característico del pie humano. El pie del mono en su marcha realiza un apoyo efímero, en cambio en el hombre el calcáneo adquiere un gran desarrollo pues debe recibir alrededor del 80% del peso del cuerpo. La tuberosidad mayor del calcáneo del primate está poco desarrollada y la superficie del sustentaculum tali es muy oblicua. En el prehumano esta carilla es casi horizontal para soportar mejor el apoyo del astrágalo.

B) La bóveda plantar, consecuencia del desarrollo del talón es la otra importante característica del pie humano. El calcáneo del mono es horizontal y tiene características funcionales similares a los sesamoideos, pues es un huesointermediario entre el tríceps sural y la musculatura plantar. En el primate el pie es semejante al pie redondo que se encuentra en la patología humana y la cabeza del astrágalo, el escafoides y las cuñas contactan con el suelo. La bóveda del pie es la adaptación a la posición ortógena.

C)

El antepie muestra evidentes diferencias.

Al notable cambio que sufre el dedo gordo y su metatarsiano, se le agrega la longitud de los dedos, que en el hombre son cortos y en el mono largos.

D) Los músculos que llegan al pie tienen 2 diferencias fundamentales: 1) el tríceps sural adquiere gran potencia en relación con la carrera, el salto y la estación erecta. 2) El peroneo lateral largo presenta un marcado desarrollo y se dirige oblicuamente hacia la parte interna del pie y a la base del primer metatarsiano, teniendo una acción importante en el mantenimiento de la bóveda plantar. (17).

#### CONSIDERACIONES ANATOMICAS:

La cabeza del primer metatarsiano no se apoya directamente en el

suelo, sino que lo hace a través de dos sesamoideos que se encuentran incluidos en una formación osteocartilaginosa bien diferenciada que llamaremos "cincha articular". Esos huesecillos comparados por Heubach (1897) a dos granos de café, están incluidos en una densa masa de tejido fibroso que se inserta en la base de la primera falange. En ellos se termina los dos fuertes haces del flexor corto que en realidad está formado por dos músculos que se reúnen en la extremidad posterior (Dujarior).

Al llegar al los sesamoideos, los haces tendinomusculares se expanden; yendo el interno al tendón del músculo aductor para insertarse con él en el tubérculo interno de la primera falange y el externo en la parte externa de esa falange. Lateralmente dos haces ligamentosas refuerzan la cincha articular.

Entre los sesamoideos y los haces del flexor corto se forman una gotera por donde desliza el tendón del flexor propio del dedo gordo, que en esa forma queda protegido de la presión que sobre él pudiera ejercer la cabeza del metatarsiano.

El conjunto osteofibrotendinoso unido a la base de la falange forma con ella una especie de cavidad glenoidea donde se va a alojar la cabeza del metatarsiano. Durante la marcha el dedo gordo con su conjunto glenoideo quedan fijos y la cabeza metatarsiana es la que se mueve y gira.

La flexibilidad y gracia de la marcha se debe a que cuando el talón se eleva del suelo, el dedo gordo se apoya fuertemente en el piso, la cabeza del metatarsiano gira en la descrita cavidad glenocidea para finalmente tomar un fuerte y firme apoyo que le permite al dedo gordo accionar como una palanca propulsora. Mc Bride dice que este mecanismo de movimiento del primer metatarsiano es único, pues su movilidad se limita a una acción de flexibilidad como si fuera un resorte o muelle. No interviene en él una acción muscular y afirma: "El primer metatarsiano es independiente de acción muscular".

Esa importante acción impulsora del dedo gordo se realizará siempre que la cavidad articular, mantenida por la cincha descrita tenga la relación normal. Para ello es necesario un equilibrio muscular perfecto.

La flexoextensión del dedo gordo se realiza por la acción del extensor que extiende energicamente la primera falange y débilmente la segunda, en cambio su antagonista flexiona débilmente la primera falange y poderosamente la segunda. El pedio colabora en la extensión del dedo y los músculos sesamoideos intervienen en la flexión directa de la falange.

El equilibrio lateral del dedo gordo se mantiene por la acción coordinada de los músculos aductor (separador) y abductor (aproximador).

Hay que resaltar que el abductor es un poderoso músculo que tiene dos haces: uno débil, el transversal y otro potente, el oblicuo. Tiene el significado de un potente ligamento activo que busca el mantenimiento de la bóveda transversa.

La cabeza del primer metatarsiano y su diáfisis están desprovistos de inserciones musculares.

En la base del primer metatarsiano se insertan fibras del tibial posterior y el fuerte tendón del peroneo lateral largo. La acción de este músculo hace descender la cabeza del metatarsiano, cerca de dos centímetros, colocándolo en un plano inferior a las otras cabezas metatarsianas, lo que permite una vigorosa adherencia del pie al suelo.

Insólitamente Ugo de Torto (podología 1971) responsabiliza al peroneo lateral largo de la génesis del hallux valgus al llevar al primer metatarsiano en varo y basado en sus consideraciones desarrolla una técnica correctora.(10).

#### FISIOPATOLOGIA DEL PIE:

En su evolución, el hombre al adquirir la bipedestación ha creado un sistema estático en el cual el pie es un verdadero órgano de apoyo, equilibrio y marcha.

Para que el pie del hombre haga un apoyo firme y equilibrado, y la locomoción se realice en forma rítmica y elástica han aparecido dos modificaciones bien características:

- 1) El talón como órgano de apoyo.
- 2) La forma abovedada del pie.

El retropie tiene una significativa relación con la bóveda plantar y demás estructuras. En las condiciones normales de apoyo y equilibrio la bóveda plantar no va a recibir el peso del cuerpo. La gravedad no incide sobre ella, no busca aplastarla, no se opone a su forma sino que al contrario, la existencia de la bóveda plantar se debe al lugar donde ha asentado la gravedad. El peso del cuerpo, la gravedad, cae en el cuadrante posteroexterno del astrágalo.

El peso del cuerpo se enfrentará a la forma abovedada del pie solamente si en el retropie aparecen determinadas condiciones patológicas que obliguen al desplazamiento del punto de aplicación de la fuerza de la gravedad. Cuando la bóveda recibe el peso del cuerpo las distintas estructuras del pie (músculos, ligamentos, cápsulas articulares) luchan oponiéndose al hundimiento de la bóveda. El aplastamiento de la bóveda significa el fracaso del mecanismo compensatorio y que ninguna estructura anatómica ha sido capaz de mantenerla.

En el equilibrio del pie existen dos mecanismos que evitan el

desplazamiento nocivo del punto de aplicación de la fuerza de la gravedad: 1) la acción permanente de orientación de la pinza maleolar, y 2) la función compensadora de la articulación periastragalina.

Cuando aparece una modificación en el sistema estático, el pie desarrollará una actitud compensadora desplazándose en valgo

El punto de aplicación de la fuerza de la gravedad se encontrará obligado a desplazarse, sobre la bóveda y entonces se transformará en patógeno.

El pie plano es siempre secundario a un pie valgo.

El desequilibrio funcional del retropie va a tener una clara repercusión en la zona de apoyo anterior. La pronación del talón hace girar y elevarse al radio interno, metatarso-dedo gordo.

El mayor apoyo anterior se traslada a las cabezas del II y III metatarsiano, perdiéndose así el principal apoyo anterior que se hacía en la cabeza del primer metatarsiano.

Desaparece así el arco anterior transversal y se crea el pie plano transversal. El aplanamiento de la bóveda transversal anterior lleva a la distensión de las uniones ligamentosas entre los dos primeros metatarsianos y el espacio entre ellos se va a presentar ensanchado.

## GENESIS DEL HALLUX VALGUS.

El estudio anatomofuncional realizado ha buscado resumir y ordenar los hechos que nos permitan comprender como se llega a deformar el dedo gordo. El estudio anatomopatológico del hallux valgus ha sido realizado en forma muy completa, desde Broca en 1852 y Volkmann en 1856, hasta el muy completo de Wheeler y Mc Dougall en 1954 y han servido para realizar muy diversas interpretaciones etiopatogénicas y conducir a indicaciones quirúrgicas a veces indebidas.

La oblicuidad hacia adentro del primer metatarsiano, su deslizamiento rotatorio, inicia el desencadenamiento de las modificaciones funcionales a nivel de la metatarsofalángica del dedo gordo que van a conducir a la deformidad en valgo del dedo. Loison en 1901 fué el primero en describir el deslizamiento del primer metatarsiano.

La razón productora de ese deslizamiento no es muscular, pues si bien el peroneo lateral largo se inserta en la base del metatarsiano prácticamente "el primer metatarsiano es independiente de toda acción muscular".

En condiciones fisiopatológicas las modificaciones del sistema estático del pie llevaba a una actitud compensadora en valgo que provoca el desplazamiento de la zona de incidencia del peso del cuerpo, la gravedad, que recién entonces va entrar en conflicto con la bóveda plantar y la aplasta, instalándose un pie plano

valgo.

El desequilibrio posterior del pie provoca una descompensación funcional del antepie con repercusión en el firme apoyo de la metatarsofalángica del dedo gordo. A consecuencia de la desviación en valgo del talón y la inclinación plantar e interna del astrágalo se produce la abducción del antepie. La supinación del antepie es predominante en el primer radio metatarso-digital que encontrando la resistencia del suelo distiende las uniones ligamentosas entre el primero y segundo metatarsiano y el radio interno se desliza hacia adentro. Se trata evidentemente de un desplazamiento metatarsiano por gravitación.

La cabeza del metatarsiano primero está alojada en una verdadera cavidad glenoidea donde, como afirmo realiza un perfecto juego funcional.

Cuando el metatarsiano se desplaza hacia adentro las normales relaciones articulares entre la cabeza del metatarsiano y la falange se pierden y van a sufrir la influencia de las estructuras que se insertan en la base de la primera falange.

La cincha muscular con su tensión, busca mantener el equilibrio y oponerse a la deformación. En algunos casos esto puede producirse pues no todo pie plano valgo se acompaña de hallux valgus. La deformidad angular del dedo gordo se producirá más rápidamente si intervienen factores de laxitud ligamentosa y muscular.

a los que se agrega la sobrecarga ponderal, tan comunes en la menopausia o la acción nefasta del mal calzado u otros factores estáticos, degenerativos o inflamatorios.

En esa lucha abre la acción el músculo aductor del dedo gordo que mantiene el equilibrio lateral del dedo gordo. El cambio de orientación impuesto por el pie plano valgo obliga al músculo aductor a comenzar a deslizarse hacia la planta, hecho ya observado por Virchow en 1883. (1).

El aductor anatómicamente se encuentra ligado al flexor del dedo gordo por presentarse ambos insertados en un tendón común al sesamoideo y al borde interno de la primera falange. Si bien la acción del aductor es predominantemente al girar hacia la planta pierde eficacia y su acción debilitada se transforma en flexora.

La cincha articular va perdiendo su poder de sostén y de equilibrio. La función muscular equilibrada se pierde al dejar de activar el aductor, el potente músculo abductor, en particular su fuerte haz oblicuo, va a predominar, aumenta la desviación del dedo gordo para finalmente fijarla.

Esa acción deformante se ve favorecida por la traslación hacia afuera de los ejes de acción de los músculos flexor y extensor del dedo gordo. Al aumentar la angulación hacia afuera del dedo gordo el metatarsiano recibe a nivel de su cabeza un lento y continuo impulso que aumenta el deslizamiento hacia adentro del

primer radio. El flexor largo, que está firmemente colocado entre los sesamoideos, al trasladarse hacia afuera los arrastra con él. A ese desplazamiento se une la acción del abductor y los sesamoideos terminan por situarse en el espacio intermetatarsiano.

El dedo gordo no es trasladado directamente hacia afuera sino que gira alrededor de su eje longitudinal en pronación, por la acción del haz transversal del abductor y la tracción del extensor propio del dedo gordo. (12).

## O B J E T I V O S

1.- Demostrar que aunque antigua, la plastia de Petersen (1888), olvidada por la mayoria de los cirujanos ortopédicos, es un procedimiento simple, elegante y eficaz, la cual se puede ejecutar tanto en el viejo como en el niño.

2.- Demostrar que la plastia de Petersen ataca las bases patogénicas de la deformidad con una mínima exposición y disección de tejidos y con un postoperatorio inmediato de poco dolor y pronta rehabilitación del paciente.

3.- Demostrar que la incisión interdigital ofrece buenas cicatrificaciones y que están fuera del apoyo del calzado, lo que impide la formación de cicatrices queloides y poco estéticas.

## MATERIAL Y METODOS.

Se estudiaron 15 pacientes (30 pies), todos con problema bilateral; con predominio de mujeres (14 mujeres por 1 hombre), las edades variaron de 13 a 77 años con una media de 40 años. El seguimiento del estudio fué de 1 a 7 meses.

La valoración clínica preoperatoria se basó en los siguientes datos:

- 1) Dolor a nivel "del juanete".
- 2) Por dificultad en el uso del calzado.
- 3) Por dificultad en la marcha, cuando el dedo gordo ha perdido su función de palanca (rigidez).
- 4) Por una razón estética.
- 5) Por presencia de dedos "en martillo" y callosidades en otros dedos.
- 6) Presencia del llamado "juanetillo" (exostosis del quinto metatarsiano).

La valoración radiográfica se efectuó sobre una placa dorso-plantar bilateral en apoyo, midiendo los siguientes ángulos: (12).

1) Ángulo del hallux valgus: es el ángulo formado por el eje del primer metatarsiano y el eje del primer dedo, que normalmente no debe ser mayor de 10 grados (figura 1,-A.).

2) Angulo metatarso primo varo: formado entre el eje del primero y segundo metatarsiano, que en condiciones normales no debe ser mayor de 10 grados, según Giannestras y 15 grados según Viladot. (figura 1-B).

3) Angulo cuneo-metatarsal: se traza un eje sobre la articulación de Lisfranc (primera cuña y primer metatarsiano), se dirige lateral y distalmente hacia la mitad del quinto metatarsiano, formando un ángulo aproximado de 15 grados con la horizontal. (figura 1-C).

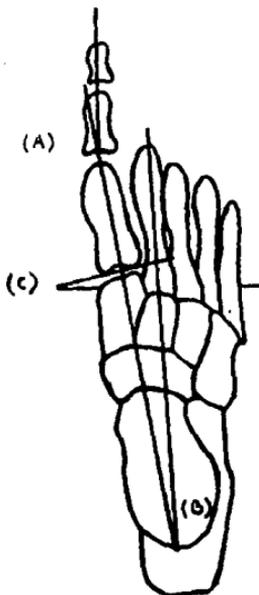


Fig. 1 (A-B-C).

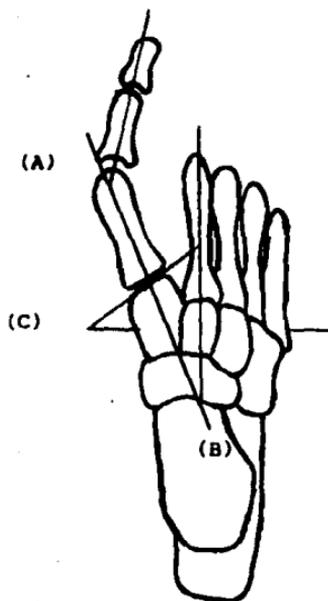


Fig. 2.

- (A) Incremento del ángulo del hallux valgus.
- (B) Incremento del ángulo metatarso primo varo.
- (C) Incremento del ángulo cuneo metatarsal.

Indicaciones de la plastia de Petersen:(2)

1) Dolor importante a nivel "del juanete", que impide el uso de calzado normal, así como marcha deficiente.

2) Aparición de dedos "en martillo", "juanetillo" o callosidades dolorosas en los dedos contiguos, secundario al hallux valgus.

Planificación de la plastia de Petersen: (2)

1) Planear la cantidad exacta de exostosis interna del primer metatarsiano a resecar, con el fin de no excidir más hueso, lo que traería como consecuencia insuficiencia del primer radio en la fase de despegue; o al quitar menos exostosis dejaría la posibilidad de recidiva de la misma así como el dolor.

2) En caso de presentar halomegalia (pie egipcio), del hallux se practicó resección de la base de la primera falange, transformando el pie en griego.

3) En caso de artrosis de la primera articulación metatarsofalángica, se resecó la saliente osteofítica del reborde articular de la primera falange.

4) Ver radiográficamente la localización de los sesamoideos, en caso de estar luxados se resecó el sesamoideo externo.

TECNICA QUIRURGICA: (1).

La plastia de Petersen pertenece al grupo de las plastias ten-

-dinosas.

Abordaje: va de la comisura del primer espacio hasta la parte posterior de la exostosis, la incisión se detiene a nivel del tendón del extensor propio del dedo gordo. Prolongamos lo menos posible la incisión a nivel de la planta.

Capsulotomía externa: se desperiostiza la cara externa del cuello del primer metatarsiano. Se separan con fuerza la grasa y los vasos dorsales hacia la comisura con un Farabeuf. Se coloca el segundo hacia atrás. En el espacio intermetatarsiano se ve muy bien el tendón del abductor del dedo gordo que se tenotomiza. Es muy importante liberar de entrada el sesamoideo externo en su polo posterior y en su cara plantar, ello facilitará su ablación al final de la intervención.

La sección capsular de la metatarso-falángica debe ser realizada en la cara plantar hasta ver el tendón flexor, una capsulotomía menos completa sería la responsable de una hipocorrección. Se luxa completamente el dedo gordo hacia afuera y hacia abajo. La resección de la exostosis interna se hace cómodamente.

Tiempos complementarios: volviendo entonces al primer espacio se extirpa el sesamoideo externo. Esto es inútil en las angulaciones menores del primer radio. Si el metatarso varo es reductible, la única contención eficaz es el cerclaje del cuello del primer metatarsiano con un hilo resorbible, cerclaje apoya-

-do por un punto en "X", sobre la sólida cápsula de la segunda metatarsofalángica. Sin embargo hay que tener cuidado al apretar el hilo, pues las hipercorrecciones solo se observan en los metatarsus varus demasiado bien reducidos.

Finalmente en los casos de halomegalia, es necesario hacer una artroplastia interfalángica. El operado se levanta al día siguiente. La cura se cambia a las 48 hs; los puntos se retiran a los 14 días. El vendaje se deja 21 a 30 días con el fin de orientar correctamente el dedo gordo durante el tiempo de cicatrización capsular.



Fig. 3. VIA DE ABORDAJE.

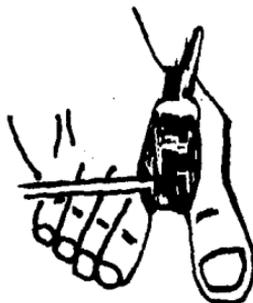


Fig. 4. SE SEPARA LA GRASA Y LOS VASOS DORSALES.

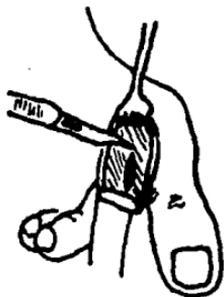


Fig. 5. CAPSULOTOMIA EXTERNA.

Fig. 6. RESECCION DE  
LA EXOSTOSIS INTERNA.

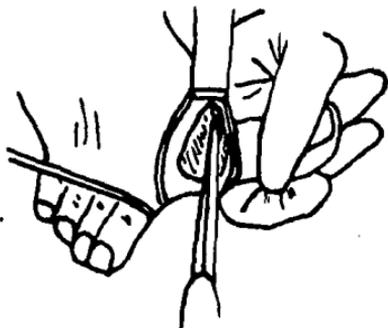
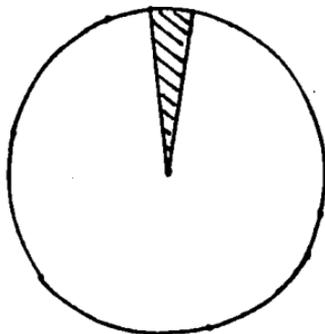


Fig. 7. SESAMOIDECTOMIA EX-  
terna.

## RESULTADOS.

Se encontró que esta patología es más frecuente en el sexo femenino. (Gráfica I ).

- Femenino
- Masculino



Gráfica I. Incidencia de hallux valgus por sexo:  
femenino 94%, masculino 6%.

Las edades variaron de 13 a 77 años, con promedio de 37.4 años.

En este estudio, el problema se presentó en forma bilateral en todos los casos.

La valoración clínica postoperatoria se calificó como resultados excelentes, buenos, regulares y malos. (Cuadro I ).

RESULTADOS	# DE PACIENTES	PORCENTAJE
Excelentes	10	67%
Buenos	3	20%
Regulares	2	13%
Malos	0	0%
TOTAL	15	100%

Cuadro I. Valoración clínica postoperatoria.

Se tomaron como parámetros los siguientes datos para calificarlos de excelentes, buenos, regulares y malos. (Cuadro II):

	EXCELENTES	BUENOS	REGULAR	MALOS
Dolor a nivel "del juanete"	ausente	ausente	discreto	severo
Dificultad en el uso del calzado	ninguna	transitoria	moderado	severo o vicio
Dificultad en la marcha	ninguna	transitoria	moderado	severo
Dehiscencia de la herida quirúrgica	ausente	ausente	parcial	total
Infección de la herida quirúrgica	ausente	ausente	superficial	profunda
Pronta incorporación a sus actividades	a las 6 semanas	a las 8 semanas	entre 10 y 12 semanas	más de 13 semanas

No hubo resultados malos, a los dos con calificación de regulares, se debieron: uno a la presencia de infección superficial en el pie derecho, con moderada dificultad a la marcha; el otro por presentar dehiscencia parcial de la herida sin infección en el pie izquierdo con dolor discreto al uso del calzado y la marcha. En el primer caso la infección se controló con curaciones cada tercer día, así como antibioticoterapia oral a base de dicloxacilina. En el segundo caso también se citó a curación cada tercer día, pero no requirió antibioticoterapia. Al momento de este reporte, el primer caso persistía con dolor moderado a la marcha y uso del calzado, por ser una paciente poco cooperadora a las indicaciones médicas; en el segundo caso el dolor desapareció a las 10 semanas.

En cuanto a la intensidad del dolor en el postoperatorio inmediato, se encontró lo descrito en el siguiente cuadro:

DOLOR	# DE PACIENTES	PORCENTAJE
Severo, continuo que requirieron analgésicos oral o intramuscular, C/6 hs	1	6.6%
Moderado, intermitente, requiriendo analgésicos orales o intramusculares C/8 hs	3	20%
Leve, intermitente requiriendo analgésicos orales ocasionalmente	11	73.3%
TOTAL	15	100%

Cuadro III.

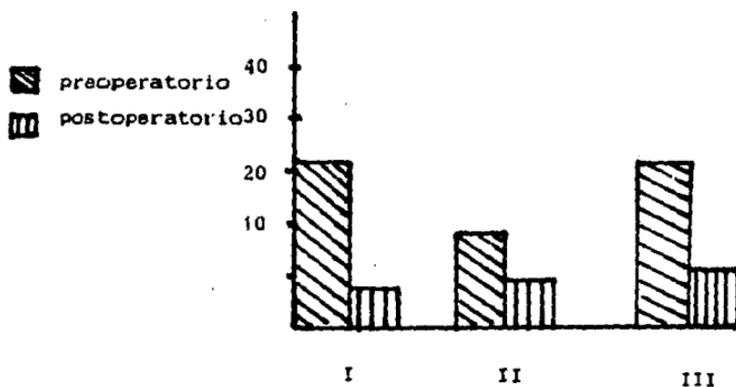
Respecto a la cicatrización de la herida quirúrgica se encontró lo siguiente: en 13 pacientes fué a los 15 días, dejando una cicatriz imperceptible de lejos, muy estética; en dos pacientes se presentó una cicatriz queloide, debido a la dehiscencia de la herida quirúrgica (cada uno de estos pacientes en un solo pie).

Las variaciones en las mediciones radiográficas en la placa dorsoplantar en el preoperatorio y postoperatorio se ilustran en el cuadr IV:

NUMERO DE PA- CIENTE	ANGULO DEL HALLUX VALGUS		ANGULO METATARSO-PRIMO VARO		ANGULO CUNEO-METATARSAI	
	preoperat	postoperat	preoperat	postoperat	pre	y postope
1	35°	8°	21°	12°	32°	12°
2	38°	10°	23°	15°	36°	14°
3	25°	5°	18°	10°	38°	10°
4	42°	12°	21°	12°	38°	15°
5	40°	10°	20°	10°	36°	13°
6	30°	5°	19°	10°	26°	10°
7	36°	10°	22°	12°	34°	12°
8	28°	6°	18°	8°	22°	10°
9	32°	8°	18°	12°	30°	10°
10	26°	6°	15°	11°	23°	9°
11	28°	8°	16°	10°	24°	12°
12	28°	10°	18°	12°	26°	6°
13	36°	10°	21°	12°	36°	14°
14	20°	5°	19°	10°	18°	10°
15	44°	12°	22°	15°	42°	15°

Cuadro IV. Angulos radiográficos pre y postoperatorio.

Sacando la media de cada ángulo, obtenemos la siguiente gráfica:



Gráfica II. I.- Ángulo del hallux valgus  
II.- Ángulo metatarso primo varo  
III.- Ángulo cuneo-metatarsal.

Al momento de escribir este estudio, ninguno de los 15 pacientes había recidivado la deformidad.

## D I S C U S I O N.

El tratamiento del hallux valgus avanzado, el manejo conservador fracasa en todos los casos, requiriendo manejo quirúrgico. Por lo que el cirujano ortopédico tiene que estudiar una técnica que realmente cure la deformidad para siempre y no realizar procedimientos paliativos que traigan un bienestar pasajero, con recidivas a largo plazo.

La literatura menciona que hasta ahora, una de las técnicas mejor aceptadas había sido la resección artroplástica de Lelievre, sin embargo este mismo autor refiere haberse "asustado" por el gran número de antepiés redondos aparecidos o agravados por esta intervención. Maschas dice haber tenido la necesidad de prescribir plantillas ortopédicas en un 80% de sus operados. Es por eso que él y muchos más cirujanos se han visto seducidos por la técnica de Petersen (1888), reactualizada por Roy-Camille en 1962.

Quien se inicia en esta cirugía, frente a la gran diversidad de técnicas y la aparente complejidad de algunas, trata de realizar la cura quirúrgica "del juanete" a través de la técnica más simple y la que le parece más racional. Es mucho más probable, sin embargo, que una gran contrariedad se presentará sin un completo conocimiento de la mecánica del dedo gordo del pie, y si cualquiera de los procedimientos descritos se usa sin base científica.

Además se debe tener un claro conocimiento de la anatomo-fisiología normal del dedo gordo y comprender las modificaciones que se producen para terminar en un "juanete". Es por esto que iniciamos este estudio, viendo el valor que tiene la plastia de Petersen.

Este estudio es apenas el preámbulo de lo que puede ser esta técnica en nuestro medio, ya que el seguimiento más largo de los 15 pacientes fué de 7 meses. Necesitamos ver la evolución después de varios años de la cirugía. Sin embargo se debe empezar a difundir esta técnica sin temor a errar apoyado en la orientación patogénica de la misma, así como el apoyo que esta teniendo por especialistas calificados en el mundo como Lelievre y Viladot.

CONCLUSIONES.

1.- La plastia de Petersen realizada en esta pequeña serie de pacientes, dió excelentes resultados hasta el momento de escribir este estudio.

2.- Es una técnica quirúrgica sencilla con un tiempo operatorio de unos 45 minutos en total, lo que lleva a menos riesgos anestésicos, menor exposición de la herida quirúrgica y por lo tanto menores probabilidades de infección.

3.- Fué tolerada bastante bien por los pacientes, con un post-operatorio muy comodo, de poco dolor y pronta rehabilitación.

4.- La incisión es interdigital, ofreciendo buenas cicatrices que están fuera del apoyo del calzado.

5.- Actúa eliminando la acción predominante, deformante y desequilibradora del abductor del dedo gordo.

6.- Nos expone ampliamente y en toda su magnitud la articulación, pudiendo cómodamente: 1) reseca la exostosis del metatarsiano, 2) reseca las salientes osteofíticas del reborde articular de la primera falange y 3) en caso de ser necesario reseca el tercio proximal de la primera falange en las halomogalias.

7.- El lapso de tiempo tan corto para presentar este estudio no permitió hacer un seguimiento más prolongado, quedando en incógnita la evolución a largo plazo de nuestros pacientes. Sin embargo la literatura refiere que jamás recidiva la deformidad cuando se lleva acabo una buena técnica, paso por paso.

8.- En los pacientes que realizaron al pie de la letra las indicaciones médicas en el postoperatorio inmediato y mediato, no presentaron complicaciones.

9.- Con esta técnica se restableció al equilibrio de los músculos de la cincha articular, eliminando la acción muscular incoordinada.

10.- Se restituyó el apoyo anterior normal del pie que debe realizarse en la cabeza del primer metatarsiano, y recupera la función metatarso-falángica del dedo gordo.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Maschas A; Cauchoix PJ; Roy-Camille R; Lelievre JF.  
Treatment of hallux valgus using Petersen's technic.  
Nouv Presse Med 1974 Apr 6;3(14): 902.
- 2.- Roy-Camille R; Lelievre JF  
Cure of hallux valgus by Petersen's technic.  
Nouv Presse Med 1974 Feb 9;3(6):299-300.
- 3.- Roger A; Mann, M.D.; Thompson.  
Arthrodesis of the first metatarsophalangeal Joint for  
hallux valgus en Rheumatoid Arthritis.  
Jour Bone Joint Surg 1984 Jun 65-A,No. 5: 687-692.
- 4.- David Z. Shechter, DPM; Peter J. Doll.  
Tangential angle to the second axis.  
Jour Am Pod Med Assoc. 1985 Oct 75(10): 505-512.
- 5.- Urban Lindgren, M.D., and Ibrahim Turan, M.D.  
A new operation for hallux valgus.  
Clin Orthop Rel Res. 1983 May 175: 179-183.
- 6.- Pietro Chiappara, M.D.  
Treatment of symptomatic first metatarsal shortened by surgery.  
Am Orthop Foot Ank Soc. vol. 6 No. 1: 39-43.
- 7.- J.R. Thul; L. Stone; K. Gilarski, DPM.  
Congenital hallux valgus occurring with the windswept deformity.  
Jour Am Pod Med Assoc 1985 Oct 75(10): 544-546.
- 8.- Seligman; Trepal; Giorgini DPM.  
Hallux valgus secondary to amputation of the second toe.  
Jour Am Pod Med Assoc 1986 Feb 76(2): 89-91.
- 9.- Peabody CW.  
The surgical cure of hallux valgus.  
Jour Bone Joint Surg 1931; 13:273-82.

- 10.- Lelievre, Toray-Masson.  
Patología del pie.
- 11.- Kapandji. Cuaderno de fisiología articular, vol. 2.
- 12.- Leoncio L. Fernández. Robert Cagnoli, Rodolfo Consentino.  
Temas selectos de la Ortopedia. Hospital Escandón.
- 13.-Anaya Vallejo. Mediciones radiográficas en Ortopedia.
- 14.- Viladot, A.: Pathologia del antepie. Barcelona, Toray, SA, 1974.
- 15.- Archivo radiográfico del Hospital Io. de Octubre.