

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETRÓLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS

SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

TÍTULO DE TESIS.

Nivel de satisfacción en pacientes operados de plastía de Hallux Valgus con técnica de Mínima Invasión en el Hospital Central Norte de Pemex durante el Periodo 2012-2015.

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

QUE PRESENTA EL:
INVESTIGADOR Y UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN

EMILIO NÚÑEZ URBÁN

MÉDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA.

ASESORES Y ADSCRIPCIÓN

DR. RICARDO ROJAS BECERRIL

JEFE DE SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA



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.

DR. CARLOS A. SALAS MORA

PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ORTOPEdia UNAM.
MÉDICO ADSCRITO ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGÍA HOSPITAL
CENTRAL NORTE DE PEMEX

DR RACOB ALBERTO GARCÍA VELAZCO

MÉDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE ORTOPEdia Y
TRAUMATOLOGÍA DEL HCN

DR MARIO LORETO LUCAS.

MÉDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE ORTOPEdia Y
TRAUMATOLOGÍA DEL HCN.

DR VICTOR MANUEL FERNANDEZ RUIZ

MÉDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE ORTOPEdia Y
TRAUMATOLOGÍA DEL HCN

DRA. SHEYLA PATRICIA VÁZQUEZ ARTEAGA

ASESORA EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Fecha de inicio **Marzo 2012**

Fecha de término **Agosto-2015**

CRONOGRAMA

Períodos en: **meses X** **bimestres O** **otros O** _____

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ejecución						x																		
Análisis							X																	
Preparación de la Publicación								X																

MÉXICO D.F

2015

Dedicatoria:

A Dios por permitirme seguir con vida, ofreciéndome la dicha de una vida tranquila, rica en oportunidades, llena de gente buena y valiosa, para desempeñarme como hombre de bien y regalarme una hermosa familia. Considero Mi Especialidad un gran logro, esto gracias a su bondad y su prosperidad que me ha otorgado mi Dios.

A mi esposa Yuridia, compañera y amiga, gracias por tu apoyo incondicional y amor que me brindaste todos estos cuatro años, estando siempre ahí conmigo en las buenas y en las malas, cuidando de mi salud todo el tiempo. Siempre estás ahí cuando te necesito.

A mi hijo Ángel, mi chaparrito, por representar el aliciente que impulso mi voluntad cada vez que flaqueaba. Quien llenaba mis días de alegría y felicidad, que requerías de mis cuidados y para ello me tendría que convertir en todo un hombre de bien, con fundamentos muy sólidos.

A mi madre, Olga, por regalarme la vida y cuidarme en mis primeros años. Y a pesar de ya no ser tu niño, aun me sigues cuidando, y representas un espacio donde puedo yo descargar mis penas y triunfos.

A mi padre, Emilio por orientarme y enseñarme el buen camino. Un gran hombre al que admiro, gracias también por haberme enseñado a pescar y no me diste sólo el pescado.

A mis hermanos, Félix, Guillermo y María, quienes me apoyaron y me han depositado su confianza en llevar el timón del barco en el que estamos todos juntos amándonos y cuidándonos.

A mis maestros de esta noble especialidad llamada ortopedia por darme sus sabios consejos y regaños en el momento justo que los necesite, por permitirme trabajar a su lado dando manejo a sus pacientes y por guiarme en mi proceso académico de formación, gracias Dr. Ricardo Rojas Becerril, Dr. Racob Alberto García Velazco, Dr. Carlos Alberto Salas Mora, Dr. Víctor Manuel Fernández Ruiz, Dra. María Enriqueta Balanzario Galicia, Dr. Mario Loreto Lucas, Dr. Arturo Cruz Gómez, Dr. Jorge Balbuena Bazaldúa, Dr. Mauricio Sierra Pérez y Dr. Víctor Manuel Cisneros González, gracias por formarme como especialista pero principalmente gracias por formarme como persona.

A mis compañeros residentes por haber hecho de estos cuatro años una gran experiencia, donde me enseñaron y así también permitir transmitir los conocimientos que en su momento me fueron heredados en este estilo de vida que significa ser Ortopedista, gracias Dr. Rubén Adolfo González Estrada, Dr. Francisco Javier Rivas Arámbula, Dr. Gerardo Alejandro Salinas Espino, Dr. José Antonio Gutiérrez García, Dr. Avelino Aguilar Merlo, Dr. Miguel Ángel Arteaga Valdez, Dr. Daniel Romero Gamboa gracias por darme la oportunidad de aprender y compartir experiencias a su lado.

Gracias a mis residentes de menor grado por permitirme transmitirles un poco o mucho conocimiento que he adquirido durante mi estancia en la especialidad por ser parte de su vida académica, estoy seguro que al igual que yo, serán hombres de bien Dr. Alerjandro Alvarez Colin, Dr. Esteban Altamirano Duarte, Dr. Gerardo Matías Martínez, Dr. Hector Soriano, Dr. Carlos Leodegario Arriaga, Dr Jose Luis Bello Magos, Dr. Luis Mario Montes, Dr Ruvalcaba y Dr. González

A mi maestro, compadre y amigo, el Dr. Francisco Javier de Jesús González Macías por su ayuda y motivación en mi formación cómo médico ahora especialista en la Ortopedia.

Gracias al personal médico, de enfermería, administrativo, de alimentación, de traslados y mantenimiento del Hospital Central Norte por compartir conmigo estos 4 años de experiencias inolvidables, por

siempre recibirme con un gesto amable y por hacerme parte de su familia laboral.

Gracias a los usuarios del Sistema de Atención Médica de Petróleos Mexicanos por permitirme contar con formación académica integral al ser el pilar más importante en mi adiestramiento al aprender de cada uno de ellos, de sus padecimientos y lo mejor compartir su rehabilitación y regreso a la vida laboral de una forma satisfactorias, porque sin pacientes el médico no tiene sentido de existencia.

ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
PORTADA -----	1
TÍTULO -----	2
AGRADECIMIENTOS -----	3-5
ÍNDICE -----	6
I.-MARCO TEÓRICO.	
1) ANTECEDENTES. -----	7-8
2) ANATOMÍA. -----	9
3) ANATOPATOGENIA. -----	10
4) ETIOLOGÍA. -----	11-13
5) TRATAMIENTO ONSERVADOR -----	14
6) TRATAMIENTO QUIRÚRGICO -----	15
7) HALLUX RECURRENTE. -----	16-18
II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. -----	19
III.- JUSTIFICACIONES. -----	20
IV.- HIPÓTESIS. -----	21
V.- OBJETIVOS. -----	21
VI.- MATERAL Y MÉTODOS. -----	22-26
VII. ETICA -----	27-29
VIII.- ANÁLISIS DE RESULTADOS -----	30-37
IX.- DISCUSIÓN -----	38
X.- CONCLUSIONES. -----	39-40
IX.- RECOMENDACIONES. -----	41
X.- BIBLIOGRAFÍA. -----	59-61
XI.- ANEXOS. -----	62-68

I.- MARCO TEÓRICO:

1) ANTECEDENTES

El proceso patológico conocido como Hallux Valgus es una deformidad de los pies que afecta al primer radio, caracterizado por la desviación lateral del primer dedo (Hallux Valgus), y una desviación medial del primer metatarsiano (metatarsus primus varus), esto produce un cuadro mucho más complejo que una simple deformidad estética, que **Viladot**¹ definió como “**síndrome de insuficiencia del primer radio**” y que tiene importantes consecuencias sobre la dinámica, estática y función del pie.

Clásicamente se atribuye a La Forest (1782), cirujano del rey Luis XVI su descripción inicial, pero Schnepf cita descripciones anteriores realizadas por Legran (1731) en su obra *La toilette des pieds* y por Rouselot (1769) en *l'art de soigner les pieds*. Pero fue en 1981 Carl Hueter², un cirujano ortopédico alemán, quien asigna por primera vez a esta deformidad el término Hallux Abducto Valgus.

Es la patología más frecuente del antepié. Su incidencia es muy alta, como ponen de manifiesto **Coughlin y Thomson**³, sobretudo en mujeres entre los 40 y 60 años, que ellos relacionaban con la utilización del calzado; y la proporción entre hombres y mujeres está claramente dominada por la incidencia en la mujer.

La técnica por Mínima Invasión actualmente utilizada fue descrita por el Dr. Stephen Isham a principios de los años 90, y popularizada por el Dr. Mariano del Prado, et al., en los años 2000⁴. La técnica percutánea permite la manipulación de los tejidos óseos, así como de los tejidos blandos para realizar la corrección del Hallux Valgus. Estas correcciones se alcanzan mediante incisiones mínimas en la piel, logrando un respeto importante de los tejidos blandos circundantes.

La corrección quirúrgica de ésta deformidad es clásicamente indicada por Hallux doloroso con dificultades en el uso de calzado. Cada año, alrededor de 200, 000 procedimientos quirúrgicos de Hallux Valgus son desarrollados en los Estados Unidos⁵.

Múltiples osteotomías del primer rayo ha sido propuesto para la corrección de Hallux Valgus. Básicamente, los procedimientos percutáneos reducen el trauma quirúrgico y el tiempo quirúrgico, con pocas complicaciones y rápida recuperación. Sin embargo con los inconvenientes teóricos de rigidez y la pérdida de la corrección, se especuló acerca de los beneficios reales de este procedimiento percutáneo en términos de función y satisfacción del paciente⁶.

En la literatura es habitual encontrar estudios sobre la satisfacción del paciente con las condiciones de hospitalización o sobre la organización de las urgencias, las consultas, etc. Toda esta información tiene como objetivo identificar posibles áreas de mejora en los centros, pensando normalmente en la comodidad de los pacientes. Menos frecuente es hallar estudios sobre la satisfacción del paciente con los resultados asistenciales alcanzados o sobre el proceso terapéutico aplicado.

En los últimos años asistimos a un creciente interés por medir la satisfacción del paciente, de tal modo que en los últimos 10 años el número de publicaciones aparecidas en revistas indexadas en el Medline sobre esta cuestión se ha multiplicado por 15. Este cambio cuantitativo se ha producido gracias a un cambio en el enfoque, de tal modo que estudios de marcado carácter clínico abordan también, entre otras medidas, la opinión del paciente con el tratamiento y el resultado alcanzados. De este modo, empieza a percibirse un cambio y cada vez es más fácil encontrar que los estudios sobre eficacia comparada de distintos tratamientos incluyan junto a las medidas de efectividad y eficiencia otras sobre la satisfacción del paciente con el resultado alcanzado⁷.

No obstante, pese a estos cambios parece que una parte considerable de los clínicos siguen percibiendo estas evaluaciones con cierto recelo y temor. Este hecho probablemente sea debido a que estas evaluaciones se consideran como una amenaza a su capacidad de decisión y por la confusión que se produce al considerar que los pacientes están evaluando la calidad técnica de la que son objeto cuando, en realidad, solo valoran los aspectos funcionales y corporativos⁷.

La satisfacción es un concepto multidimensional⁸, cuyos componentes varían en función del tipo de prestación de que se trate (hospital de agudos, consulta crónicos, urgencias, etc.), más directamente relacionada con el componente afectivo de la actitud hacia el sistema sanitario o cualquiera de sus unidades (consultas o profesionales) y que conceptualmente puede explicarse merced a la desconfirmación de expectativas, donde la diferencia entre expectativas y percepciones es el elemento clave.

2) ANATOMÍA

La primera articulación metatarsofalángica se conforma de las superficies de la cabeza del primer metatarsiano y la base de la falange proximal del dedo gordo. Los dos huesos sesamoideos y las dos concavidades en la superficie plantar de la cabeza del primer metatarsiano, son también parte integral de la primera articulación MTF. La primera articulación MTF tiene dos ejes distintos de movilidad: un eje transversal que proporciona la flexión plantar-dorsiflexión del Hallux y el eje vertical ofrece la aducción-abducción⁹.

A lo largo de todo el movimiento de flexión plantar y en los primeros 20 a 30 grados de dorsiflexión del Hallux puede girar sobre la cabeza del primer metatarsiano sin movimiento del primer metatarsiano. Cuando la dorsiflexión excede de 20 a 30 grados se necesita un movimiento articular junto con la flexión plantar del primer metatarsiano⁹.

Los músculos y tendones que estabilizan el primer rayo están divididos en cuatro grupos rodeando la primera articulación MTF. En la superficie dorsal del dedo gordo, el extensor hallucis longus y brevis pasa centralmente y se inserta hacia las falanges distal y proximal respectivamente. El extensor hallucis longus está anclado por los ligamentos arciformes, una banda fibrosa que interdigita medial y lateral con los ligamentos colaterales y sesamoideos⁹.

Los tendones flexores cortos y largos pasan sobre la superficie plantar, con los tendones de las cabezas medial y lateral del flexor hallucis brevis insertándose hacia los sesamoideos lateral y medial. Distalmente, los sesamoideos están unidos a la base de la falange proximal de la placa plantar. El tendón flexor largo del dedo gordo se encuentra plantar al complejo sesamoideo, pasando dentro de una

vaina del tendón para insertarse en la base de la falange distal. Los tendones flexores y extensores pasan a través del eje vertical de la primera articulación metatarsofalángica⁹.

3) ANATOMOPATOGENIA

Hallux Valgus es la deformidad en el antepie, que se caracteriza por una desviación en valgo del primer dedo superior a 15° y, un ángulo intermetatarsiano mayor a 9°¹.

Es aceptado que la patogénesis del HV consta de una serie de pasos, sobre una base de factores predisponentes. Estos pasos no necesariamente se producen en serie, sino que pueden ocurrir en paralelo, y son los siguientes¹⁰:

1. Como las únicas estructuras de apoyo medial de la primera articulación metatarsofalángica es el sesamoideo medial y los ligamentos colaterales mediales, su fracaso es la lesión más temprana y esencial.
2. La cabeza del primer metatarsiano puede desviarse en sentido medial, deslizándose fuera del aparato sesamoideo. Una articulación tarsometatarsiana oblicua o inestable puede fomentar este movimiento.
3. La falange proximal se mueve a una posición en valgo, ya que está unida en su base a los sesamoideos, el ligamento transversal profundo (a través de la placa plantar), y al tendón adductor hallucis.
4. La cabeza del primer metatarsiano se asienta en el sesamoideo medial, y puede erosionar el cartílago y la cresta. El sesamoideo lateral parece estar situado en el espacio intermetatarsal aunque realmente no se mueve.
5. La bursa que recubre la eminencia medial puede engrosarse debido al efecto de la presión que ejerce el calzado sobre una eminencia medial prominente.
6. Los tendones extensor y flexor largo del primer dedo parecen tirar lateralmente, aumentando el valgo y, de vez en cuando, actúan como flexores dorsales de la falange proximal. A medida que la cabeza del primer metatarsiano deja el aparato sesamoideo, se pronota debido a las fuerzas musculares que actúan a través de ella.

7. Normalmente, el tendón abductor del Hallux resiste al valgo de la falange proximal, pero empieza a ser disfuncional a medida que sus inserciones medial y plantar rotan inferiormente. El tendón aductor del Hallux se inserta a la superficie plantar lateralmente, por lo que tiende a tirar de la falange en pronación, así como a inmovilizar la base.
8. Cuanto más débil es la cápsula dorsal de la articulación metatarsofalángica, deja de reforzarse con tendones y rota medialmente con pronación ofreciendo una estabilidad muy pobre. Esta elevación de la cabeza del primer metatarsiano junto con el desplazamiento a medial, provoca una transmisión lateral de la presión plantar, por lo que puede producir una desviación en el quinto metatarsiano.

4) ETIOLOGIA

Durante más de un siglo se debate sobre la importancia de los factores intrínsecos o los extrínsecos en la etiología del HV, por ello en la última reseña sobre conceptos actuales publicada en septiembre 2011, **Perera et al**¹¹ realiza una revisión de dichos factores concluyendo que la verdadera respuesta radica en la interacción de los diversos factores intrínsecos y extrínsecos que confluyen en cada pie en particular.

A continuación cito algunos de los factores más influyentes en el desarrollo del HV con algunas reseñas de su influencia o no en la patogénesis o desarrollo de la enfermedad:

FACTORES EXTRÍNSECOS:

Calzado:

Numerosos autores han considerado el calzado como el factor extrínseco más importante en el desarrollo del HV: **Lam** en 1958 realizó un estudio poniendo de manifiesto la baja tasa de incidencia de HV en personas descalzas ya que encontró un 33% de HV en personas con calzado versus un 1.9% en personas que no usan calzado¹²; **Lapidus** mediante su ejemplo de un hermano y hermana que presentan condiciones anatómicas similares, con desviación en varo del 1º mt y oblicuidad en la articulación cuneometatarsiana, observó que solo se produjo la deformidad en la hermana que utilizaba

calzado estrecho y de tacón alto; **Wallet** fue quién estudió las consecuencias de este tipo de calzado sobre el pie; **Kato y Watenabe** pudieron comprobar cómo se incrementó la incidencia de HV en Japón tras la segunda guerra mundial, al occidentalizarse la moda ¹².

Coughlin y Thomson¹³ relacionan la mayor incidencia en mujeres con la utilización de calzado inadecuado. Los tacones altos tienen una asociación directa con la sobrecarga en el 1ºmt y el momento valgo. Sin embargo no existe una asociación completa y el calzado no es tan importante en el HV juvenil. El calzado es probablemente más importante en la progresión que en el origen de la enfermedad.

SOBRECARGA:

Mann y Coughlin¹⁴ revisaron la literatura sobre el trauma acumulativo industrial y desestimaron cualquier vínculo laboral. No se han establecido vínculos claros entre el Hallux Valgus y la obesidad u otros factores que afectan a la carga. Hay diferencias en la carga de los metatarsianos en el HV, pero la relevancia es desconocida.

FACTORES INTRÍNSECOS

FACTORES HEREDITARIOS:

Algunos de los factores hereditarios que pueden ser relevantes son la fórmula metatarsal, la altura del arco, y la hipermovilidad. La mejor evidencia mostró que el 90% de 350 pacientes de raza blanca tenían al menos un familiar afectado, con el patrón más común de herencia autosómica dominante con penetrancia incompleta¹⁵. El papel de la genética en el tipo HV juvenil y en adultos jóvenes está mucho más establecido, se produce mediante transmisión materna en el 94% de los casos con una historia familiar¹⁶. Hay poca evidencia respecto de la diferencia racial. La prevalencia del HV en los blancos es dos veces mayor que en los negros africanos¹⁷.

SEXO

La relación hombre: mujer está bien establecida en 1:15, en aquellos que se someten a cirugía¹⁸.

LAXITUD LIGAMENTOSA

El único estudio que ha evaluado la laxitud mediante el uso del sistema de puntuación de Beighton, no encontró ninguna asociación entre la laxitud ligamentosa generalizada y Hallux Valgus¹⁹.

EDAD

Un estudio biomecánico en pacientes ancianos mostró que los cambios en la postura, la cinemática de las articulaciones, y la presión plantar se asocian con un mayor riesgo de Hallux Valgus. Sin embargo, la edad es un pobre predictor de ángulo del Hallux Valgus²⁰.

METATARSUS PRIMUS VARUS (MPV)

En relación a la correlación entre HV y MPV, persiste la duda respecto a causa-efecto. Parece que algunas personas tienen una tendencia innata hacia metatarsiano varo y están en riesgo de desarrollar un HV juvenil. Si usan tacones altos o calzado de punta estrecha, tienen un mayor riesgo de desarrollar un HV de adultos. En el Hallux Valgus Severo, puede darse un ciclo de propagación y empeoramiento de Hallux Valgus que acabe desarrollando metatarsiano varo²¹

HIPERMOVILIDAD MTF

La hipermovilidad es una entidad clínica conocida, difícil de cuantificar, además faltan los datos sobre el efecto de la fusión de la primera articulación del tarso. Curiosamente, la hiperlaxitud generalmente se refiere al movimiento en el plano sagital, pero el movimiento en el plano transversal (es decir, MPV) puede ser de hecho más importante²².

PIES PLANOS

En la actualidad, lo más que se puede decir es que cualquier persona con pie plano y Hallux Valgus está en riesgo de una progresión más rápida debido a las fuerzas que aumentan la deformidad ²³.

5) CLÍNICA

El dolor es de tipo pungitivo, crónico, localizado en la eminencia medial del primer dedo, que aumenta con el uso de calzado estrecho, que incrementa con la marcha y la bipedestación prolongada²⁴

El aumento de volumen (bunion) a nivel de la articulación del primer dedo del pie aun sin presencia de deformidad es un signo que se puede encontrar en pacientes con Hallux Valgus²⁵

La inflamación de la bursa de la articulación metatarsofalángica del primer dedo, causa irritación a nivel del nervio plantar medial, ocasionando dolor²⁶

TRATAMIENTO CONSERVADOR

Poco eficaz en la corrección, ortesis con barra retrocapital alivian la metatarsalgia.

PLANIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO¹

Indicaciones:

1. Dolor y el aumento progresivo de la deformidad
2. La planificación se basa en la clínica y radiografías con carga.
Angulo intermetatarsiano: 9-11° leve; 11-16° moderado; >16° severo
3. PASA >9° difícilmente corregiremos la desviación en valgo del dedo
4. Angulo metatarsofalángico >15°
5. Existencia o no de artrosis metatarsofalángica
6. Pronación del dedo: osteotomía desrotatoria
7. DASA si es >10° osteotomía Akin
8. Un primer dedo largo =un factor de recidiva

9. La fórmula metatarsal nos puede orientar sobre el tipo de osteotomía. La osteomía de scarf permite disminuir o aumentar la longitud del metatarsiano.
10. La forma de la articulación cuneometatarsiana
11. Hiper movilidad del primer radio y la artrosis cuneometatarsiana

6) TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.

Uno a nivel de la falange y otro en el metatarsiano

Tres procedimientos se llevan a cabo indistintamente de la técnica quirúrgica¹:

1. Exostectomía
2. Retensado del capsula medial
3. desinserción del tendón del abductor de la base de la falange proximal y del sesamoideo lateral

Técnicas quirúrgicas a nivel de la falange

1. técnica de resección-artroplastía: artrosis, pie egipcio. Keller más punto de Viladot (punto de sutura desde el flexor largo del primer dedo a la barra intersesamoidea)
2. osteotomía de la falange de acortamiento, tipo akin y desrotatoria: sin artrosis, pie egipcio, dasa aumentado y pronación del dedo

Técnicas quirúrgicas para corregir el metarso varo

1. cerclaje fibroso lelievre. angulo imtt $<10^{\circ}$ y pasa normal
2. osteotomías distales del 1er metatarsiano. osteotomía de kramer, se realiza percutáneamente, pie cuadrado y girego, index plus, index plus-minus
3. osteotomía de austín chevron. en forma de v asimétrica, con el vértice en la unión del tercio dorsal con los dos tercios plantares de la cabeza metatarsiano. disminuye el riesgo de necrosis de la cabeza metatarsal.

7) HALLUX RECURRENTE:

Los siguientes resultados representan la reconstrucción ideal de un Hallux Valgus²⁷:

1. Corrección del ángulo entre el primer y segundo metatarsianos
2. La consecución de una articulación MTF congruente con una realineación de los sesamoideos
3. La resección de la eminencia medial
4. La conservación del arco de movilidad funcional de la articulación MTF
5. El mantenimiento de la biomecánica normal de carga corporal del pie.

Si el paciente presenta una articulación congruente y se realiza un intento de corregir el Hallux Valgus mediante la realineación de la falange proximal sobre la cabeza del metatarsiano, puede aparecer como resultado una articulación incongruente. Este hecho puede llevar el desarrollo de una rigidez articular, como una recurrencia de la deformidad. Existencia de un cuadro artrósico significativo en la articulación y se lleva a cabo un realineamiento, la limitación de movilidad²⁷

Si se elige la realización de una simple bunionectomía cuando debería haberse llevado a cabo una osteotomía metatarsiana asociada, o si utilizamos un procedimiento de chevron para corregir una deformidad severa de hallux valgus, rara vez conseguiremos una corrección completa. Se debe recordar que un único procedimiento no tiene por qué corregir satisfactoriamente todas las deformidades²⁷

El tratamiento postoperatorio inadecuado puede resultar en un fracaso, incluso cuando la técnica haya sido realizada correctamente. Las partes blandas necesitan ser cuidadosa y meticulosamente protegidas y estabilizadas para asegurar un buen resultado²⁷.

Otras causas de fracaso pueden aparecer derivadas de partes blandas, problemas neurológicos o problemas óseos. La infección postoperatoria, tiene como resultado la aparición de una rigidez articular significativa, un edema crónico e incluso una pseudoartrosis de la osteotomía. Las expectativas poco realistas pueden ser también

causa del fracaso del procedimiento quirúrgico. Si el paciente no comprende las posibles limitaciones del procedimiento en el preoperatorio, tanto el paciente como el cirujano pueden terminar descontentos.

Complicaciones típicas que pueden ocurrir después de procedimientos específicos: la realineación distal de partes blandas puede complicarse con una deformidad en hallux varus, la artrodesis en una pseudoartrosis, la osteotomía proximal del primer metatarsiano en una pseudoartrosis o una consolidación viciosa y la osteotomía distal del primer metatarsiano en una pseudoartrosis, consolidación viciosa y necrosis avascular²⁷

CUANDO SE DAN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PUEDEN IMPEDIR UN RESULTADO SATISFACTORIO.

La desviación lateral de la superficie articular distal puede impedir que se consiga una corrección correcta de la MTF. Se corrige mediante una osteotomía de Chevron con cuña de cierre, una osteotomía metatarsiana en cuña de cierre o una osteotomía falángica.

La presencia de una artritis (Hallux rigidus, artritis reumatoide) puede estar acompañada de un tejido capsular inadecuado para soportar la reconstrucción de partes blandas. Además puede haber degeneración del cartílago articular. En estos casos la artrodesis de la articulación MTF debe ser considerada para corregir la deformidad del Hallux Valgus.

Si hay hiperelasticidad articular (S. de Ehlers Danlos) sólo la artrodesis de la articulación MTF puede hacer algo para incrementar la estabilidad de las articulaciones.

En los casos en que exista una pronación severa del pie, puede ser necesaria una técnica quirúrgica en la parte posterior del pie para conseguir su realineación previa a la reparación de Hallux Valgus.

Si existe hipermovilidad del primer radio, la artrodesis de la articulación cuneometatarsiana debe ser incluida en el proceso de reconstrucción. Cuando existe una deformidad en equino del tobillo junto con un

Hallux Valgus debe corregirse el pie y obtener un apoyo plantígrado antes de proceder a la reconstrucción del Hallux Valgus.

Si existe cualquier tipo de espasticidad, un procedimiento de realineación sobre partes blandas distales en la articulación MTF presenta alto riesgo de fracaso.

Deben considerarse las siguientes condiciones²⁷:

Características de la deformidad
Elección del procedimiento quirúrgico fue correcta

Deben considerarse las siguientes cuestiones

1. ¿el procedimiento quirúrgico seleccionado fue el correcto?
2. ¿existieron problemas técnicos durante la realización del procedimiento que hicieron difícil conseguir una completa corrección?
3. Existían problemas de partes blandas, como puede ser una insuficiente cápsula articular medial secundaria a un debilitamiento capsular o a la aparición de un ganglión
4. El tratamiento postoperatorio fue inadecuado

PROCEDIMIENTOS SOBRE PARTES BLANDAS

Adecuada liberación de partes blandas (estructuras laterales capsulares, inserción del tendón aductor en el sesamoideo y en la falange proximal, capsula lateral articular)²⁷.

Liberar el ligamento transverso metatarsiano del complejo sesamoideo para permitir a los sesamoideos rotar bajo la cabeza del metatarsiano. Plicatura correcta de la cápsula articular medial. Los procedimientos sobre partes blandas no sirven para corregir una deformidad ósea fija²⁷.

MEDICIONES RADIOGRÁFICAS ÚTILES PARA CLASIFICAR LA SEVERIDAD DEL HALLUX VALGUS¹:

1. Fórmula metatarsal: $\text{indus} - \text{minus}$
2. Fórmula digital: dedo pronado y largo
3. sesamoideos
4. articulación cuneometarsiana : carillas recta y curvilinea, inestabilidad
5. ángulo imtt $>9^\circ$
6. angulo mtf $>15^\circ$
7. angulo pasa $>9^\circ$
8. angulo dasa $>10^\circ$

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el nivel de satisfacción en los pacientes operados de plastía de Hallux Valgus por técnica de Mínima Invasión en el hospital central norte de Pemex entre el periodo 2012-2015?

El HV es una de las primeras causas de consulta más comunes del pie con una prevalencia del 28.4% en los adultos. En Estados Unidos de América el Hallux Valgus afecta al 1% de los adultos, según la Encuesta Nacional de Salud realizada por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud, la incidencia aumenta con la edad, con tasas del 3% entre los 15 y 30 años, de 9% entre los 31-60 años y 16% en los mayores de 60 años²⁸.

Las mujeres son diagnosticadas más frecuentemente que los hombres, con una relación tan alta como 15:1 en varios estudios²⁹. EL origen de ello se cree que está relacionado con el uso de zapatos ajustados y tacón alto, tienden a tener mayores tasas de laxitud ligamentosa y diferente anatomía ósea³⁰.

Las secuelas y complicaciones de la cirugía del antepié oscilan entre 30 y 40%, siendo las más frecuentes la recidiva de la deformidad (25%), la metatarsalgia transferencial (34%), el dolor residual en la

articulación metatarsfalángica (9%) y la rigidez en los dedos menores (5%)³¹.

III. JUSTIFICACIÓN

La cirugía ortopédica, como otras especialidades quirúrgicas, tiende en gran medida a la cirugía mínimamente invasiva. Cada vez se tiene más cuidado en el tratamiento de las partes blandas, ya que, se ha comprobado, que con un correcto tratamiento de las mismas podemos evitar infecciones y acortar tiempos en la recuperación postoperatoria del paciente, por lo que siempre que es posible, se intenta evitar las grandes vías de abordaje tradicionales.

Los sistemas de puntuación y las mediciones de rayos X se utilizan comúnmente pero éstos fueron considerados de dudosa relevancia para el paciente si no se abordan sus principales preocupaciones. En toda la literatura considerada por la revisión Cochrane, sólo un estudio preguntó a los pacientes si eran mejores que antes de la cirugía³²

Mientras que existe una amplia literatura sobre el tratamiento del Hallux Valgus severo mediante cirugía abierta con osteotomías proximales o artrodesis, hoy en día, siguen sin existir artículos publicados sobre el tratamiento del HV severo mediante cirugía percutánea.

Contamos con todo el instrumental y materiales para llevar a cabo la cirugía por mínima invasión. Lo que se traduce en un costo beneficio para el Hospital Central Norte de Pemex.

El beneficio para el derechohabiente resulta en una mejor calidad de vida y funcionalidad.

IV. HIPOTESIS

EL NIVEL DE SATISFACCIÓN ES ALTO EN LOS PACIENTES OPERADOS DE HALLUX VALGUS CON TÉCNICA DE MÍNIMA INVASIÓN.

V. OBJETIVO GENERAL:

Determinar el nivel de satisfacción en los pacientes operados de plastía de Hallux Valgus por técnica de Mínima Invasión en el Hospital Central Norte de Pemex en el periodo de 2012-2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar la calidad de vida de los pacientes operados de Hallux Valgus por técnica de Mínima Invasión.
2. Correlacionar el nivel de satisfacción y las correcciones radiográficas en pacientes con HV tratados mediante técnica MIS
3. Conocer los resultados funcionales de pacientes operados de Hallux Valgus con Técnica MIS.
4. Identificar la prevalencia de secuelas de Hallux Valgus en el Hospital Central Norte de Pemex en el periodo 2012-2015

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional descriptivo: en el cuál el investigador sólo describe o mide el fenómeno estudiado; retrospectivo: información captada del pasado expediente electrónico y analizada en el presente; prospectivo por qué la información también fue obtenida a través de una serie de cuestionarios respecto a su grado de satisfacción, calidad de vida y funcionalidad y analizada también en el presente. transversal prospectivo durante el periodo comprendido entre Marzo 2012 y Agosto 2015 en el Hospital Central Norte de Pemex.

ÁREA GEOGRÁFICA

Hospital Central Norte de Petróleos, México Distrito Federal, Delegación Azcapotzalco.

TIEMPO

Año 2012-2015

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes postoperados de Cirugía Correctora de Hallux Valgus por técnica por mínima invasión de la gestión de la consulta de los médicos que conforman el servicio de Ortopedia y Traumatología, correspondiente al periodo de Enero de 2012-Mayo de 2015, en el que a cada paciente se les realizo una llamada vía telefónica, donde se acordó una cita para la aplicación de una serie de cuestionarios relacionados principalmente con el nivel de satisfacción posterior a su

cirugía. Ya en la cita, se aplicaron otros cuestionarios sobre su calidad de vida, funcionalidad como el KAOFAS y el cuestionario Oxford-manchester. Además se realizó revisión del expediente electrónico para obtener los datos radiográficos preoperatorios y postoperatorios, así como los incidentes que prolongaron su recuperación pronta.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

N= 150 pacientes operados por Hallux Valgus con un nivel de confianza del 95%

Z= 1.96

Desviación estándar= 0.5 y e=0.05

$n = 150 \cdot 0.5^2 \cdot 1.96^2 / 0.05^2 (150-1) + 0.5^2 \cdot 1.96^2 = 32.2$

Por lo que el tamaño de muestra representativa, probabilística, es 32 de pacientes

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes mayores de 18 años

Presentar una deformidad clínica correspondiente a Hallux Valgus

Aquellos intervenidos en éste hospital

Pacientes postoperados de Hallux Valgus por técnica de Mínima Invasión.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes menores de 17 años

Aquellos con antecedentes de depresión

Pacientes postoperados con técnica abierta

Pacientes con patologías reumáticas

Pacientes con cirugías previas del antepie

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Todo paciente que abandono el estudio o no acudió a las revisiones que se le indicaron.

El procedimiento que se analizó a todo los pacientes fue el siguiente:

1. Exostosectomía de la cabeza del primer metatarsiano
2. Osteotomía proximal oblicua y con cuña interna del primer metatarsiano
3. Tenotomía del músculo abductor a nivel de su inserción en la primera falange
4. Capsulotomía inferolateral de la articulación metatarsofalángica del primer rayo

Como instrumental básico específico para la realización de la cirugía de Hallux Valgus por mínima invasión, se encuentra:

1. Mango de bisturí específico para hoja de bisturí Beaver Nº 64 y/o 67
2. Motorización: Motor específico de revoluciones controladas y alto torque, con velocidad graduable. La pieza de mano tipo lápiz, es de fácil maniobrabilidad y liviana

3. Fresas: de devastación o Wedge. Cónicas donde se obtiene la pasta ósea; Y las fresas de corte lateral con las que se realizan las osteotomías
4. Raspas específicas para retiro de restos óseos y regularización de los fresados
5. Legra delicada y fina
6. Fluoroscopio o arco en C.

DESARROLLO DEL PROYECTO

1. Se realizó la llamada telefónica a su domicilio, se le explico brevemente que se trataba de una invitación al Hospital Central Norte, para evaluar el resultado de su cirugía.
2. Una vez en el Hospital, se aplicaron una serie de cuestionarios sobre el nivel de satisfacción fundamentalmente, se aprovechó para la aplicación de otros cuestionarios como el sf-36, el KAOFAS SCORE y el OXFORD-MACHESTER SCORE.
3. Se llevó a cabo una exploración física midiendo los grados de movilidad de la articulación metatarsofalángica, la presencia o no de callosidades dolorosas y si hubo regresión de la deformidad
4. Se realizó la revisión del expediente electrónico y el cálculo de los ángulos medibles en las radiografías preoperatorias y postoperatorias.
5. Todos estos datos fueron ordenados en una cedula en Excel para posteriormente analizarlos mediante el programa estadístico SPSS.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable	Definición Teórica	Definición operacional	Escala de Medición	Indicador
Calidad de Vida	La percepción de un individuo de su situación de vida, en relación a sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones.	Puntuación obtenida en el cuestionario THE MEDICAL OUTCOME STUDY SHORT FORM (SF36).	Cualitativa ordinal	1)muy mala 0-24 2)mala 25-49 3)bueno 50-74 4)Muy buena 75-100
Índice de satisfacción	Estudio empírico basado en la observación para determinar el grado de satisfacción del encuestado	Puntuación obtenida en la escala de Likert	Cualitativa ordinal	1)muy satisfecho 2)satisfecho 3)medianamente satisfecho 4)no satisfecho 5)muy insatisfecho
AOFAS SCORE	Escala para valoración de los resultados funcionales	Escala objetiva para valorar dolor, función y alineación	Cualitativa ordinal	1) Disfunción severa 2) disfunción moderado 3) disfunción leve 4) función satisfactoria
Hallux Valgus	Deformidad del angulo metatarsofalangico de 15 grados y un angulo intermetatarsiano mayor de 9 grados	Valoración radiográfica prequirúrgica y posquirúrgica con las proyecciones dorso-plantar y lateral.	Cualitativa Ordinal	1)leve (MTF 15 grados, IM 9 grados) 2) moderado (MTF 20 grados, IM 11-16 grados) 3) severo (MTF 40 grados, IM >16 grados)
Hallux Valgus reurrente	Regresión de la deformidad posterior a 6 semanas	Deformidad del Hallux valgus por control rasdiográfico	Cualitativa nominal	Si No
Edad	<i>Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo</i>	<i>Tiempo transcurrido en años cumplidos a partir del nacimiento de un individuo a partir de 24-75 años</i>	Cuantitativa discreta	24,25,26...

Análisis Estadístico

La información obtenida de los cuestionarios SF36, ESCALA DE LIKERT Y AOFAS se realizó el análisis por medio de estadística descriptiva con medidas de tendencia central y además en algunos objetivos específicos se usó estadística inferencial, almacenada y codificada en una base de datos del programa Microsoft Office Excel 2010 y posteriormente analizarla mediante el programa estadístico Software Statistical Package for Social Sciences SPSS para Windows. Realizando una análisis epidemiológico de prevalencia.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

El presupuesto para llevar a cabo este proyecto se obtuvo de fondos propios del investigador principal, siendo un estudio de bajo costo, el cual se complementó con el uso del material de oficina del servicio de ortopedia del HCN petróleos mexicanos y el uso de material de computo e impresión del mismo servicio.

Se recibió autorización por parte de jefe de servicio Dr. Ricardo Rojas Becerril para obtención de datos con uso de su servidor de expediente electrónico SIAH de HCN petróleos mexicanos.

El estudio se llevó a cabo sin remuneración alguna hacía los asesores de investigación ni hacia los ayudantes de la investigación, por lo cual se constituyó en un estudio sin fines de lucro que busca cubrir un hueco de información con respecto a las características de nuestra población.

Las encuestas y exámenes físicos se realizaron en las instalaciones de la consulta externa de ortopedia del HCN petróleos mexicanos.

Los pacientes fueron evaluados sin recibir ningún tipo de remuneración económica que pudiera desviar los resultados del estudio.

VII. DECLARACION DE HELSINKI DE LA ASOCIACION MÉDICA MUNDIAL

1. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos En investigación médica en seres humanos, el bienestar de la persona que participa en la

Investigación debe tener siempre primacía sobre todos los otros intereses.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

El deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el

estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

Cuando en la atención de un enfermo las intervenciones probadas han resultado ineficaces o no existen, el médico, después de pedir consejo de experto, con el consentimiento informado del paciente o de un representante legal autorizado, puede permitirse usar intervenciones no comprobadas, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento.

Siempre que sea posible, tales intervenciones deben ser investigadas a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, puesta a disposición del público.

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Las variables cualitativas se expresaran como frecuencias absolutas y proporciones o razones y se grafican en forma de pastel o columnas

Las variables cuantitativas se expresaran, como promedio, media, mediana y se obtendrá la desviación estándar y se representan por columnas

En las pruebas de correlación con variables cuantitativas se utilizara el coeficiente de correlación de Pearson, obteniendo la media y la desviación estándar de ambas variables y se gráfica por medio de gráficas de dispersión.

TABLA 1. DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE PERIODO 2012-2015

NIVEL DE SATISFACCIÓN DE PACIENTES P.O. DE HALLUX POR MIS		
GRADO DE SATISFACCIÓN	#	%
MUY SATISFECHO	7	16.7
SATISFECHO	31	73.8
REGULARMENTE SATISFECHO	4	9.5
POCO SATISFECHO	0	0
TOTAL	42	100%

GRÁFICA 1. NIVEL DE SATISFACCIÓN EN PACIENTES OPERADOS DE HALLUX VALGUS POR TECNICA MIS EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX 2012-2015

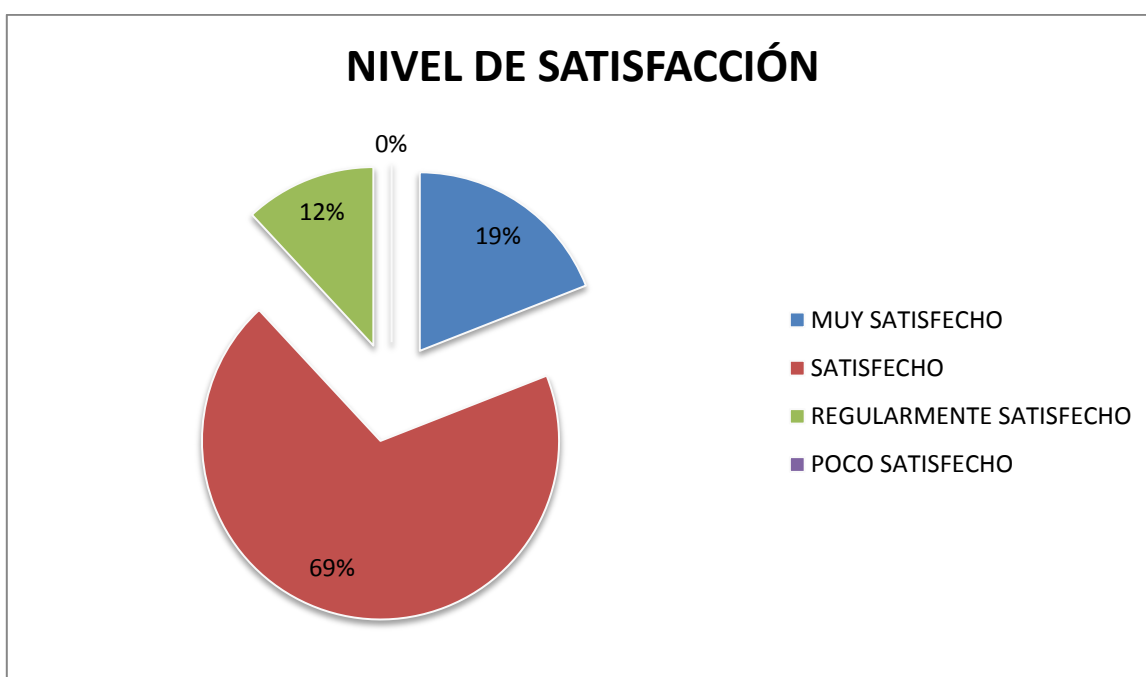


TABLA 2 GRADO DE FUNCIONALIDAD EN PACIENTES PO POR MIS 2012-2015		
TIPO DE FUNCIONALIDAD	#	%
DISFUNCIONALIDAD SEVERA	0	0
DISFUNCIONALIDAD MODERADA	4	9.52
DISFUNCIONALIDAD LEVE	20	47.61
FUNCION SATISFACTORIA	18	42.85
TOTAL	42	100%

GRÁFICA 2. GRADO DE FUNCIONALIDAD EN PACIENTES OPERADOS DE HALLUX VALGUS POR TECNICA MIS EN EL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX EN 2012-2015, OBTENIDO DE AOFAS SCORE

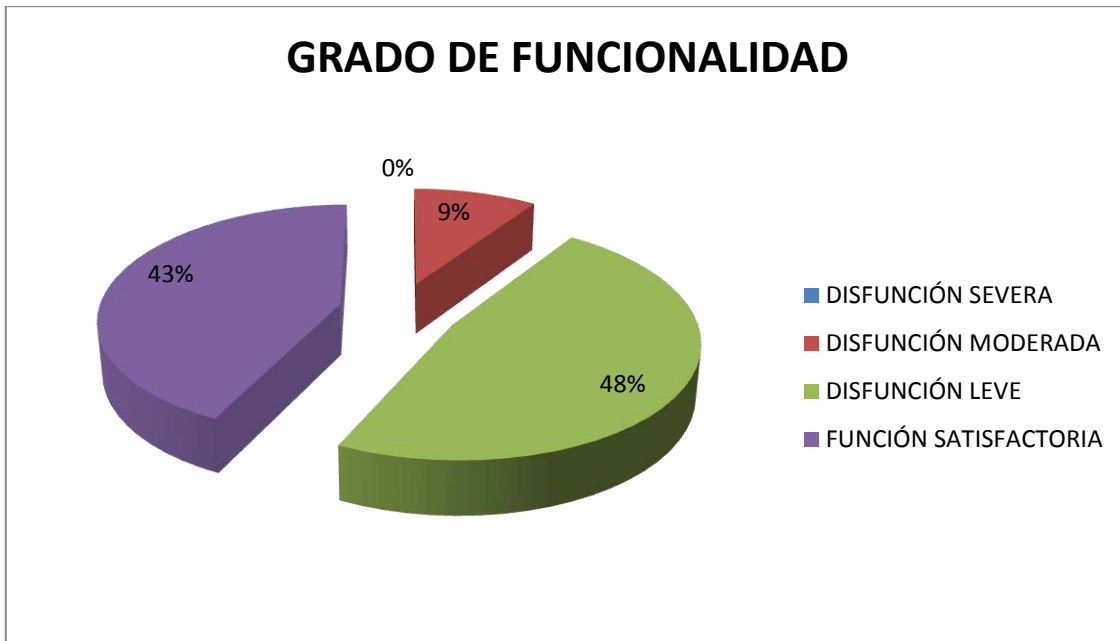


TABLA 3 EDAD PACIENTES POSTOPERADOS HALLUX POR MIS EN HOSPITAL CENTRAL NORTE 2012-2015	
ESTADISTICA DESCRIPTIVA	TOTAL
Media	57.0238095
Mediana	59.5
Moda	66
Error estándar de la media	1.927
Desviación estándar	12.487
Varianza de la muestra	155.926
Rango	51
Curtosis	.495
Mínimo	24
Máximo	75
Nivel de confianza(95.0%)	1.87972282
TOTAL DE PACIENTES	42

GRÁFICA 3. EDAD DE LOS PACIENTES OPERADOS DE HALLUX VALGUS POR TECNICA MIS EN EL HCN DE 2012-2015

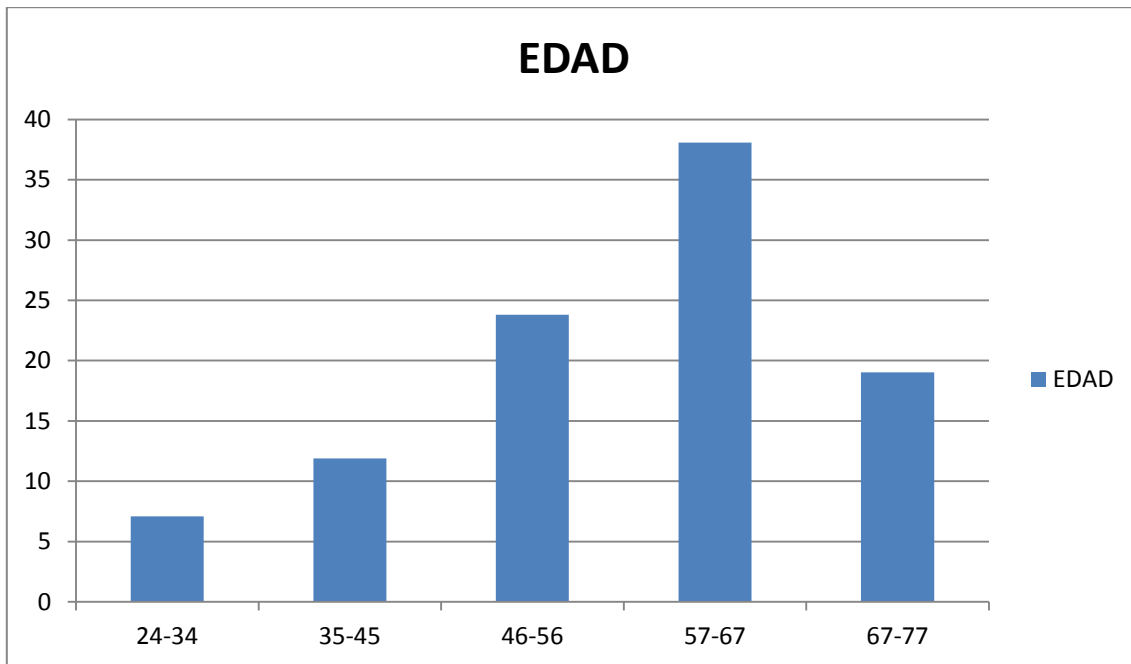


TABLA 5. CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES OPERADOS DE HALLUX VALGUS POR TECNICA MIS EN EL HCN DE 2012-2015, OBTENIDA DEL CUESTIONARIO SF36

CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES P.O. DE HALLUX POR MIS		
CALIDAD DE VIDA	#	%
MUY BUENA	7	16.7
BUENA	31	73.8
MALA	4	9.5
TOTAL	42	100%

GRÁFICA 4. CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES OPERADOS DE HALLUX VALGUS POR TECNICA MIS EN EL HCN DE 2012-2015

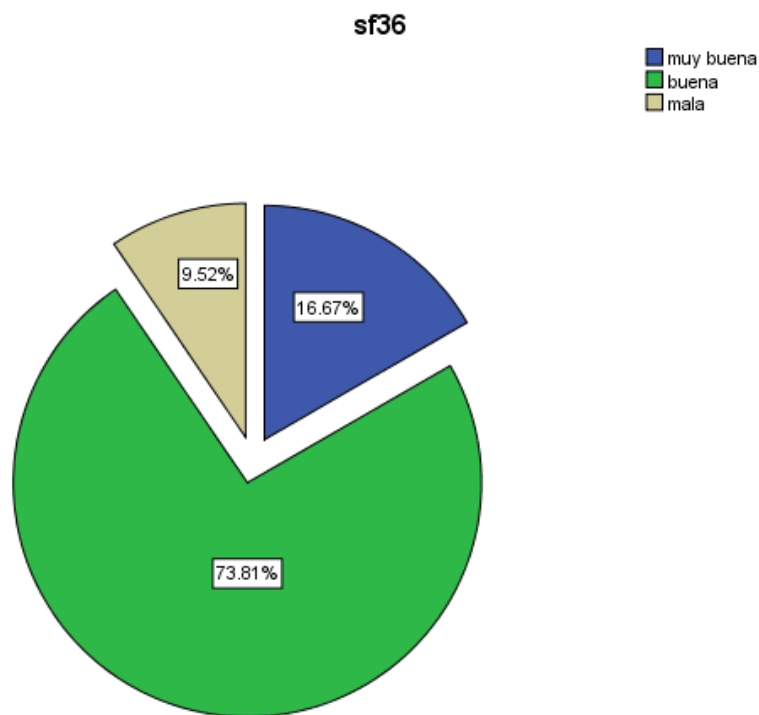


TABLA 6. CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE LA DEFORMIDAD HALLUX VALGUS EN
PACIENTES OPERADOS DE HALLUX POR MIS EN HCN 2012-2015

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI CORRIGIO	31	73.8	73.8	73.8
	NO CORRIGIO	11	26.2	26.2	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

**GRÁFICA 5. CORRECCIÓN QUIRÚRGICA DE LOS PACIENTES OPERADOS DE HALLUX VALGUS POR TECNICA
MIS EN EL HCN DE 2012-2015**

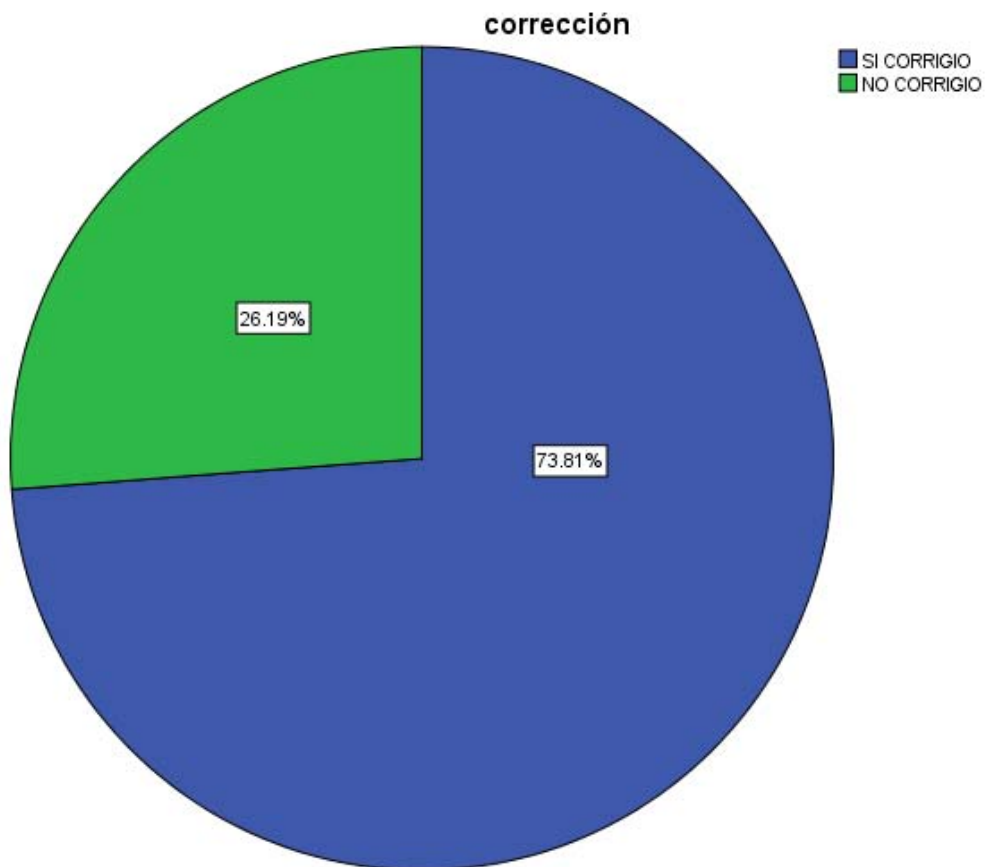


TABLA 7. SEVERIDAD DE HALLUX VALGUS EN PACIENTES INTERVENIDOS POR MIS EN EL HCN EN PERIODO DE 2012-2015

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	leve	3	7.1	7.1	7.1
	moderado	30	71.4	71.4	78.6
	severo	9	21.4	21.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

GRÁFICA 6. SEVERIDAD DE HALLUX VALGUS DE LOS PACIENTES OPERADOS POR TECNICA MIS EN EL HCN DE 2012-2015

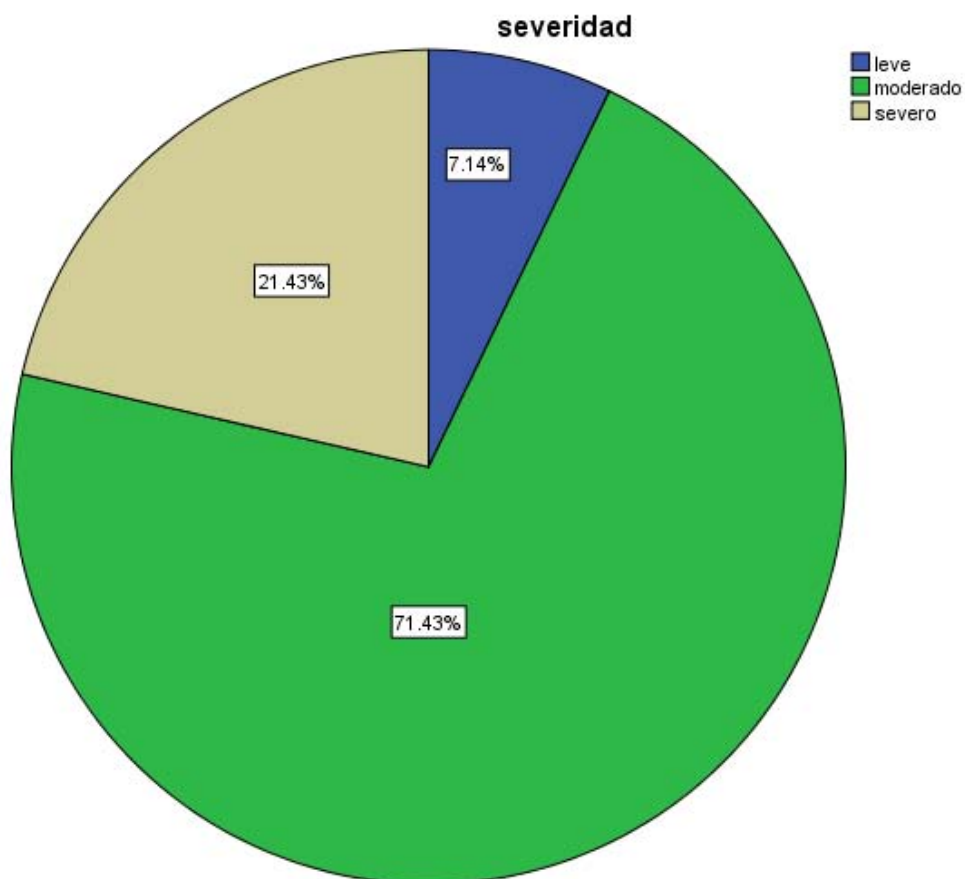


TABLA 8. Recurrencia de Hallux Valgus en pacientes operados por técnica MIS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido no	40	95.2	95.2	95.2
si	2	4.8	4.8	100.0
Total	42	100.0	100.0	

GRÁFICA 7. RECURRENCIA DE HALLUX VALGUS DE LOS PACIENTES OPERADOS POR TECNICA MIS EN EL HCN DE 2012-2015

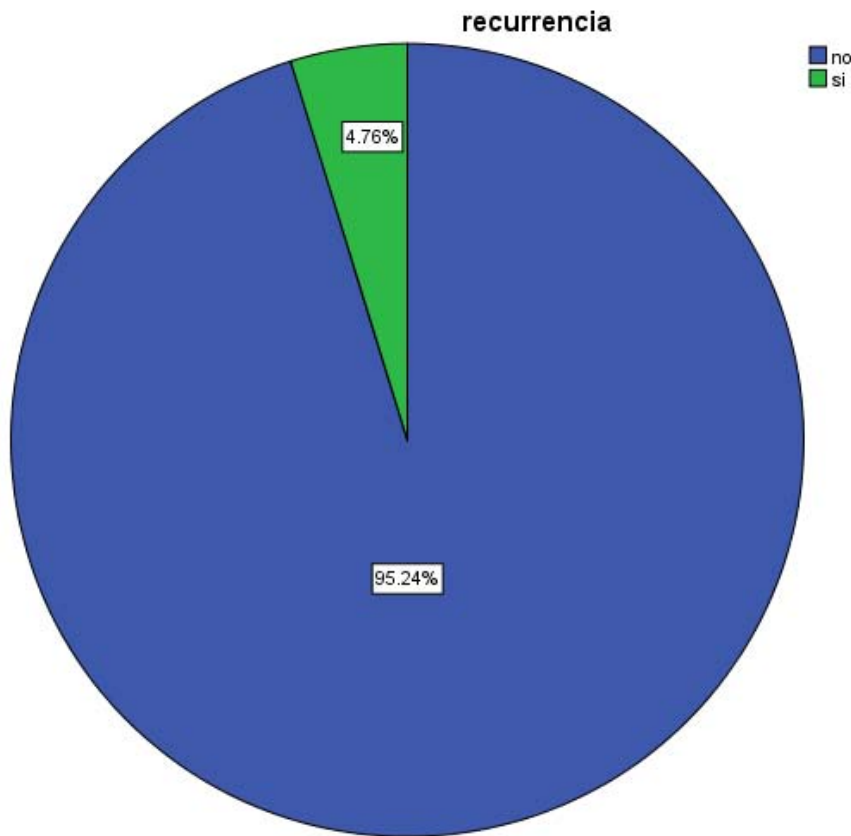


TABLA 9. Correlación entre la satisfacción del paciente y la corrección quirúrgica

			satisfacción	corrección
Rho de Spearman	satisfacción	Coeficiente de correlación	1.000	-.023
		Sig. (bilateral)	.	.884
		N	42	42
	corrección	Coeficiente de correlación	-.023	1.000
		Sig. (bilateral)	.884	.
		N	42	42

IX.- DISCUSIÓN.

En el presente estudio fueron revisados un total de 47 pacientes postoperados de cirugía correctora de Hallux Valgus por técnica de mínima, se excluyeron 3 pacientes (dos fueron pacientes por técnica convencional, un paciente por ser menor de 17 años y uno más por contar con una cirugía previa del antepie) y 4 se eliminaron debido a que no respondieron a la llamada telefónica. Quedando una muestra final de 42 pacientes

La complicación más común en el seguimiento de pacientes operados de Hallux Valgus es la recurrencia de la deformidad, atribuida a una selección incorrecta del procedimiento quirúrgico.

De Prado y colegas, describieron como complicaciones las infecciones en un 0.2% y flebitis en 1 % de pacientes. El mismo autor describió un acortamiento del primer metatarsiano 100%, desplazamiento de la osteotomía en un 3% y una mala unión en un 8%.

Después de 98 osteotomías distales percutáneas del primer metatarsiano con un seguimiento de 76 meses, Baietta y colegas reportaron un promedio en el AOFAS score de 89.9, con un 96% de la satisfacción de los pacientes. Presentaron sólo cuatro infecciones superficiales alrededor de las agujas de Kirshner, dos recurrencias del Hallux Valgus y cinco casos de metatarsalgias.

La recuperación de la osteotomía puede acortarse más que las técnicas convencionales por dos básicas razones: (1) la mínima lesión a la vascularidad y (2) el detritus óseo (pasta) en el sitio de la osteotomía sirve como injerto óseo autólogo, lo cual estimula la consolidación de la osteotomía.

X. CONCLUSIONES

La técnica por mínima invasión para corrección de Hallux Valgus presenta una adecuada corrección de las patologías que afectan al antepié y una importante versatilidad, ya que permite la corrección de múltiples patologías del antepié en un solo procedimiento quirúrgico.

En el presente estudio se confirmó la hipótesis de trabajo de tipo descriptiva, siendo ésta la razón fundamental de la investigación. Debido a que el nivel de satisfacción proporcionado por el mismo paciente permite tener un parámetro de lo que se realiza a diario en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital de Petróleos Mexicanos. Efectivamente el nivel de satisfacción es elevado, aterrizado sobre el contexto de la cirugía de pie por mínima invasión.

No obstante del acortamiento del primer metatarsiano de la mayoría de los pies, no representó un factor en contra de la satisfacción del paciente, esto porque no contribuye a afectar la funcionalidad de nuestros pacientes. Así como la recurrencia de la deformidad y otras complicaciones fueron menores igual que en otras series de estudios.

Nuevamente como en la mayoría de las patologías electivas, que desde luego en un momento de su historia natural altera la calidad de vida de los pacientes, tienen que ser seleccionados adecuadamente para que al final los resultados de satisfacción sean los esperados tanto para el paciente como para el cirujano.

Cabe señalar que la calidad de vida mediante el cuestionario SF36 fue de buena a muy buena, por lo que el paciente consciente de su patología valora la disminución del dolor y la recuperación de la biomecánica del pie, aun cuando la estética no sea alcanzada en la mayoría de los pacientes.

Así también aunque la correlación entre la satisfacción y la corrección quirúrgica de la deformidad no fue significativa, la cirugía por técnica por mínima invasión representa una opción para deformidades severas, al cuidar muy bien la vascularidad y los tejidos blandos, así como la mejor consolidación de las osteotomías, y que se refleja en el nivel de satisfacción y la mejoría discreta de la funcionalidad.

La funcionalidad del pie fue mejorada mediante la recuperación del componente de apoyo del antepie y el despegue del mismo, la mejoría de la hiperpresión sobre la eminencia medial y el cierre del ángulo intermetatarsiano.

La mayoría de los buenos resultados evaluados mediante la escala AOFAS obteniendo un promedio de 86.5, y un 90% de buena satisfacción se observaron en pacientes con deformidades de leves a moderadas.

La técnica adecuadamente realizada presenta bajo porcentaje de complicaciones y alto porcentaje de satisfacción en los pacientes.

El grupo de edad de 55-67 años presentó el mayor número de casos en el actual estudio, lo cual corresponde con la prevalencia a nivel internacional. Siendo ésta la edad más adecuada para realizar la cirugía por mínima invasión.

XI.- RECOMENDACIONES.

Una de las más importantes recomendaciones que podemos resumir es promover la realización de cirugía por mínima invasión, pues contamos con los insumos y material para llevarla a cabo, que si bien es cierto depende de la destreza del cirujano, ésta puede ser adquirida elementalmente con el paso de la curva de aprendizaje la cual representa una experiencia atractiva e interesante para cualquier cirujano ortopedista.

Otra recomendación es la adecuada selección del paciente, a quien el motivo de la consulta y la decisión de operarse sean meramente clínicos, en relación al dolor y la funcionalidad del paciente, que alteran la calidad de vida del paciente.

La tendencia de evaluar la satisfacción de los pacientes en las diferentes patologías, son un claro ejemplo de mejorar la calidad en la atención.

XII.- BIBLIOGRAFÍA

1. Viladot A. Anatomía del hallux valgus. Rev Ort Traum. 1960; (II):245
2. Hueter C. Klinik der Gelenkkrankheiten mit Einschluß der Orthopädie. Vol 2. Leipzig: Verlag Von F. C. W. Vogel; 1877. p.10-1
3. Coughlin MJ, Thompson FM. The high price of high-fashion footwear. Instr Course Lect. 1995;44:371
4. De Prado M, Golano P, Ripoli L. Cirugia Percutánea del pie. Barcelona: Ed Madson; 2003, p. 57-94
5. Coughlin MJ, Thompson FM. The high price of high fashion footwear. Instr Course Lect 1995;44:371-7.
6. Magnan B, Bortolazzi R, Samaila E, et al. Percutaneous distal metatarsal osteotomy for correction of hallux valgus. Surgical technique. J Bone Joint Surg Am 2006;88(Suppl 1):135-48.
7. Ford RC, Bach SA, Fottler MD. Methods of measuring patient satisfaction in healthcare organizations. Health Care Management Review 1997;22:74-89.
8. Bowers MR, Swan JE, Kohler WF. What attributes determine quality and satisfaction with health care delivery?. Health Care Manage Review 1994;4:49-55
9. Root ML, Orien W, Weed J. Normal and abnormal function of the foot. Clinical Biomechanics Corporation, Los Angeles 1977. Sandelin T. Hallux valgus and its operative treatment. JAMA 1923; 80:736.
10. Stephens MM. Pathogenesis of hallux valgus. Eur J Foot Ankle Surg. 1994;1:7-10:
11. Perera AM, Mason L, Stephens MM. Current concepts review: The pathogenesis of Hallux Valgus. J Bone Joint Surg Am. 2011;93:1650-61
12. Del Prado M, Ripoll PL, Golanó P. Cirugía percutánea del pie. Barcelona: Masson; 2003. . Kato T, Watanabe S. The etiology of hallux valgus in Japan. Clin Orthop 1981; 157:78-81
13. Coughlin MJ, Thompson FM. The high price of high-fashion footwear. Instr Course Lect. 1995;44:371

14. Mann RA, Coughlin MJ. Hallux valgus: etiology, anatomy, treatment and surgical Considerations. Clin Orthop Relat Res. 1981;157:31-41
15. Piqué-Vidal C, Solé MT, Antich J. Hallux valgus inheritance: pedigree research in 350 patients with bunion deformity. J Foot Ankle Surg. 2007;46:149-54.
16. Coughlin MJ. Roger A. Mann Award. Juvenile hallux valgus: etiology and treatment. Foot Ankle Int. 1995;16:682-97. Coughlin MJ, Jones CP. Hallux valgus: demographics, etiology, and radiographic assessment. Foot Ankle Int. 2007;28:759-77
17. Barnicot NA, Hardy RH. The position of the hallux in West Africans. J Anat.1955;89:355-61. Gottschalk FA, Sallis JG, Beighton PH, Solomon L. A comparison of the prevalence of hallux valgus in three South African populations. S Afr Med J. 1980;57:355-7
18. Thordarson D, Ebrahimzadeh E, Moorthy M, Lee J, Rudicel S. Correlation of Hallux valgus surgical outcome with AOFAS forefoot score and radiological parameters. Foot Ankle Int. 2005;26:122-7.
19. Carl A, Ross S, Evanski P, Waugh T. Hypermobility in hallux valgus. Foot Ankle. 1988;8:264-70.
20. Hutton WC, Dhanendran M. The mechanics of normal and hallux valgus feet: a quantitative study. Clin Orthop Relat Res. 1981;157:7-13. Scott G, Menz HB, Newcombe L. Age-related differences in foot structure and function. Gait Posture. 2007;26:68-75
21. Hardy RH, Clapham JC. Hallux valgus; predisposing anatomical causes. Lancet. 1952;1:1180-3. La Reaux RL, Lee BR. Metatarsus adductus and hallux abducto valgus: their correlation. J Foot Surg. 1987;26:304-8

22. Faber FW, Kleinrensink GJ, Verhoog MW, Vijn AH, Snijders CJ, Mulder PG, Verhaar JA. Mobility of the first tarsometatarsal joint in relation to hallux valgus deformity: anatomical and biomechanical aspects. *Foot Ankle Int.* 1999;20:651-6 Johnson KA, Kile TA. Hallux valgus due to cuneiform-metatarsal instability. *J South Orthop Assoc.* 1994;3:273-82
23. Coughlin MJ, Roger A. Mann Award. Juvenile hallux valgus: etiology and treatment. *Foot Ankle Int.* 1995;16:682-97
24. Ferrari J, Higgins JPT, Prior TD; Intervenciones para el tratamiento del Hallux Valgus (abducto Valgus) y los juanetes. *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2.
25. Wanievenhaus A, Bock P, Gruber F, Ivanic G, Klein C, Siorpaes R, Schneider W, Steinböck G, Trieb K, Trnka HJ: Deformity associated treatment of the hallux valgus complex. *Orthopade* 2009.
26. Joseph TN, Mroczek k, Decision Making in the treatment of hallux valgus; -bulletin of the N.Y.U. Hospital for Joint Diseases, 2007, 65(1):1923
27. Coughlin MJ, Mann RA, Saltzman CH, Pie y Tobillo, Marbán 2011
28. Frank CR, Satake N, Robison DE, GENTCHOS CE, Early JS, Talavera F, Hurwitz Sr, Patel D, Calhoun JH. Hallux Valgus. *Emedicine.* Update: Feb 17, 2012.
29. Pique-Vidal C, Sole MT, Antich J. Hallux valgus inheritance: pedigree research in 350 patients with bunion deformity. *J Foot Ankle Surg* 2007;46(3):149–54.
30. Wilkerson RD, Mason MA. Differences in men's and women's mean ankle ligamentous laxity. *Iowa Orthop J* 2000;20:46–8.
31. Singh B, Draeger R, Del Gaizo DJ, Parekh SG: Changes in length of the first ray with two different first MTP fusion techniques: a cadave-ric study. *Foot Ankle Int* 2008; 29(7): 722-5

32. Ferrari J, Higgins JP, Prior TD: Interventions for treating hallux Valgus (abductovalgus) and bunions (Cochrane Review). Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 1: CD000964.

XIII.- ANEXO 1

ESCALA GENERAL DE CALIDAD DE VIDA: CUESTIONARIO THE MEDICAL OUTCOME STUDY SHORT FORM (SF) CONSISTE EN 36 PREGUNTAS, CON 8 SUBESCALAS CADA UNA

ESCALA DE MEDICION DEL DOLOR Y FUNCIONALIDAD

EVA (ESCALA ANALOGA VISUAL)

AOFAS (THE AMERICAN ORTHOPEDIC FOOT AND ANKLE SOCIETY

FAAM FOOT AND ANKLE ABILITY MEASURE)

Table 2
American Orthopaedic Foot and Ankle Society's hallux-metatarsophalangeal-interphalangeal scale²⁴

Criteria		Score (Points)
Pain	none	40
	mild, occasional	30
	moderate	20
	severe, constant	0
Functional capability	Activity limitation	
	none	10
	no limitation of daily activity, limitation of recreational activity	7
	limitation of daily and recreational activity	4
	severe limitation of all activity	0
Footwear	normal	10
	comfortable and/or insole orthopaedic	5
		0
MTP joint motion	>75°	10
	30°-74°	5
	<30°	0
interphalangeal joint motion	normal	5
	<10°	0
Joint stability	stable	5
	unstable	0
Callus	none or asymptomatic	5
	symptomatic	0
Hallux alignment	excellent/good	15
	mild asymptomatic misalignment	8
	symptomatic misalignment	0

MOXFQ THE MAMANCHESTER –OXFORD FOOT QUESTIONNAIRE CONSISTE DE TRES DOMINANTES (DOLOR, CAMINAR/PERMANENTE, E INTERACCION SOCIAL)

