



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN MÉXICO PONIENTE

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA “LOMAS VERDES”

TESIS PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN

MÉDICA EN: ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

**“Protocolo de tratamiento quirúrgico de pie reumático en antepie en un hospital de tercer nivel”**

PRESENTA

DR. SOLIS BARRIOS ANGEL ALBERTO

Médico residente de 4to año de la especialidad en traumatología y ortopedia

Correo electrónico: [solisbarriosangel@gmail.com](mailto:solisbarriosangel@gmail.com) matricula: 98163292

sede: UMAE HTO Lomas Verdes

Asesor temático

Dr. Héctor Eduardo Montoya Terrón

Médico Jefe en el Servicio de cirugía de pie y tobillo UMAE HTO Lomas Verdes

Correo electrónico: [ortomontoyaterron@gmail.com](mailto:ortomontoyaterron@gmail.com)

Naucalpan de Juárez, Estado de México 2015

---



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. Gilberto Eduardo Meza Reyes

Titular de la UMAE: Hospital de Traumatología y Ortopedia “Lomas Verdes”

---

Dr. José Antonio Orivio Gallegos

Profesor Titular del Curso Universitario

---

Dra. María Guadalupe del Rosario Garrido Rojano

Directora de Educación e Investigación en Salud

---

Dr. Ricardo Cienfuegos Monroy

Encargado de División de Educación en Salud

---

Dr. Daniel Luna Pizarro

Jefe de División de Investigación

---

Dr. Ángel Alberto Solís Barrios Médico Residente de 4to año de la Especialidad en  
Ortopedia

## **CONTENIDO**

<b>I. TÍTULO.....</b>	<b>4</b>
<b>II. RESUMEN.....</b>	<b>4</b>
<b>III. JUSTIFICACION.....</b>	<b>4</b>
<b>IV. ANTECEDENTES.....</b>	<b>4</b>
<b>V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
<b>VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>VII. OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>VIII. TIPO DE ESTUDIO.....</b>	<b>8</b>
<b>IX. MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.....</b>	<b>8</b>
<b>X. DEFINICIÓN VARIABLES.....</b>	<b>10</b>
<b>XI. ASPECTOS ÉTICOS, RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS, LEYES, REGULACIONES.....</b>	<b>12</b>
<b>XII.  CRONOGRAMA.....</b>	<b>15</b>
<b>XIII. RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>XIV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>XV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>17</b>
<b>XVI. REFERENCIAS</b>	

**BIBLIOGRÁFICAS.....18**

**XVII. ANEXOS.....19**

## **I. TITULO**

**“Protocolo de tratamiento quirúrgico de pie reumático en antepie en un hospital de tercer nivel”**

## **II. RESUMEN**

La Artritis Reumatoide es un trastorno autoinmune idiopático caracterizado por la sinovitis simétrica de articulaciones grandes y pequeñas que puede conducir a la destrucción articular progresiva y discapacidad. La Prevalencia de Artritis Reumatoide puede fluctuar del 0.5 al 2 % en países industrializados con una incidencia anual de 12-1200 por 100 000 habitantes .La relación mujer hombre es de 2-3:1 y la edad pico es de 30 a 55 años puede presentarse a cualquier edad. En México afecta al 1.6 % de la población general, siendo el principal motivo de consulta en servicios de reumatología. La justificación de este estudio es debido a que no se ha realizado un estudio de este procedimiento quirúrgico en hospital de referencia, por lo que es de nuestro interés conocer resultados clínicos y radiográficos, así como la evolución. El presente estudio se realizara a 24 pacientes derechohabientes del IMSS con diagnostico clínico de Artritis Reumatoide en manejo por servicio de reumatología con antepie reumático sintomático, a los que se les realizo protocolo de pie reumático en la UMAE HTO Lomas Verdes en el periodo comprendido de enero 2014 a diciembre 2014 ,el tipo de estudio que se realizara es de tipo transversal y descriptivo ,se evaluara mediante citas a la consulta externa ,evaluación clínica , radiográfica y llenado de hoja de recolección de datos . el objetivo del mismo es evaluar la función mediante la escala AOFAS KITAOKA y en base a resultados seguir enriqueciendo el protocolo de estudio y en un futuro realizar estudios mas extensos

## **III. JUSTIFICACION**

Debido a que no se ha realizado un estudio sobre el ante pie reumático, el hospital de referencia diseño el mismo debido a que es de nuestro interés conocer resultados clínicos y radiográficos , así como la evolución y en base a resultados seguir enriqueciendo el protocolo de estudio y en futuro realizar estudios más extensos .

## **IV. ANTECEDENTES**

La artritis reumatoide (AR) es un trastorno autoinmune idiopático caracterizado por la sinovitis simétrica de articulaciones grandes y pequeñas que puede conducir a destrucción articular progresiva y discapacidad. (1) (2)

La prevalencia de la artritis reumatoide puede fluctuar de 0.5 a 2% en la población de países industrializados con una incidencia anual de 12---1,200 por 100,000 habitantes. La relación mujer:hombre es 2---3:1 y la edad pico de aparición es entre 30 y 55 años, pero puede presentarse a cualquier edad. (3) En México afecta al 1.6% de la población en general, siendo el principal motivo de consulta en los servicios de Reumatología. (4)(5).

Se observa en todo el mundo y afecta a todas las razas. Sin embargo, la incidencia y la gravedad son aparentemente menores en regiones rurales del África Subsahariana y en las personas de raza negra del Caribe. Su inicio es más frecuente durante el cuarto y quinto decenios de la vida, de forma que el 80% de todos los pacientes contrae la enfermedad entre los 35 y 50 años de edad. La incidencia en las mujeres de 60 a 64 años de edad es más de seis veces mayor que en las de 18 a 29 años. (6).

La causa de AR sigue siendo desconocida. Se ha sugerido que ésta enfermedad es una manifestación de la respuesta del hospedador con predisposición genética a un agente infeccioso. Dada a su amplia distribución en todo el mundo, se piensa que el microorganismo infeccioso debería ser ubicuo. Entre los diferentes microorganismos propuestos se encuentran *Mycoplasma*, virus de Epstein---Barr, citomegalovirus, parvovirus y virus de la rubéola. El proceso por el que el agente infeccioso podría desencadenar la artritis inflamatoria crónica es también un tema controvertido. Una de las posibilidades es la infección persistente de las estructuras articulares o la retención de los productos microbianos en los tejidos sinoviales, que generaría una reacción inflamatoria crónica. Otra alternativa sería que los microorganismos o la respuesta a ellos indujera una reacción inmunitaria contra componentes de la articulación, alterando su integridad y desenmascarando los péptidos antigénicos, observándose reactividad frente a la colágena de tipo II y a las proteínas del choque térmico. De todos los posibles factores ambientales desencadenantes, el único que se ha demostrado claramente vinculado a su desarrollo es el consumo de cigarrillos. (7)

Se caracteriza por una sinovitis erosiva simétrica, en la cual el tejido conjuntivo prolifera (*pannus*), invade y erosiona el cartílago y el hueso de las articulaciones y, a veces, por una afectación multisistémica. (8)

En la mayoría de los pacientes la enfermedad sigue una evolución crónica fluctuante que, si no se trata, ocasiona una progresiva destrucción, deformidad e incapacidad de las articulaciones afectadas. (9)

Los síntomas característicos son el dolor, la tumefacción articular, rigidez matutina mayor de una hora de evolución, limitación funcional y depresión, asociada a

síntomas generales como debilidad, fatigabilidad, anorexia y pérdida de peso, lo que contribuye a una discapacidad progresiva y a problemas económicos. (6)

Las articulaciones principalmente afectadas con carácter simétrico son las metacarpofalángicas y las interfalángicas proximales. Otros grupos articulares relacionados incluyen, la articulación de la muñeca, codo, hombro, rodilla, tobillo y subtalares, las cuales pueden producir dolor intenso al caminar. Ocasionalmente se puede observar inflamación de la sinovial articular y de las bolsas sinoviales de la columna cervical superior. (7)

El pronóstico depende de la interacción de factores genéticos, psicosociales, bioquímicos, hormonales y relacionados con el tratamiento. La expectativa de vida se encuentra disminuida de 3 a 18 años. Los enfermos con AR tienen mayor mortalidad que la población sana, siendo ésta de causa específica y se conoce que hay factores definidos de mal pronóstico, como son: edad avanzada, sexo masculino, factor reumatoide, número de articulaciones comprometidas, discapacidad funcional medida por HAQ, VSG, de ellos el factor pronóstico más consistente en todas las cohortes es el factor reumatoide, el cual es importante para predecir el daño articular y la discapacidad funcional. (10)

Las enfermedades inflamatorias articulares como la artritis reumatoide generalmente envuelven varias articulaciones por la naturaleza sistémica de la enfermedad, con un cambio final a la destrucción de la articulación y pérdida de la función. Los cambios de la articulación son disipados por una combinación de factores locales y sistémicos. Traumas localizados o eventos degenerativos exacerbados por una carga anormal seguidos de degeneración de la matriz del cartílago. (11)

Un estudio acerca de los resultados de la artrodesis primaria metatarsofalángica de primer dedo en caso de moderados a severos de hallux valgus con 22 años de seguimiento donde los resultados fueron evaluados comparando el dolor, función y resultados radiográficos preoperatorios y postoperatorios concluyó que se obtienen resultados exitosos en seguimiento a 8 años. (12)(13)

En 1984 se realizó un estudio sobre la reconstrucción del antepié en pacientes con artritis reumatoide, con un seguimiento promedio de 4.1 años, se operaron 18 pies clasificándose como resultados excelentes en 14 de ellos, bueno en 2 y regular en 2, no reportándose resultados malos se logró artrodesis de articulación metatarsofalángica en 94% y una anquilosis funcional permitiendo la corrección estética así como el uso de zapatos normales. Posteriormente en el 2000 se realizó nuevo estudio con la variante de reparar y fijar dedos en martillo con clavillos K, mejorando la capacidad funcional de los pacientes (14) (15) (16)

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El impacto económico, social y psicológico asociado con esta deformidad causada por la AR es cada vez más frecuente, aunque el impacto para la persona es en su funcionamiento como ente biopsicosocial, donde su función articular está alterada con limitaciones para realizar sus actividades cotidianas, de manera que se afecta su estado emocional, sus relaciones familiares y sociales, trayendo como consecuencia una persona discapacitada física, psicológica y socialmente.

La artritis reumatoide nos impone un nuevo estilo de vida, que, muchas veces, es poco compatible con los valores que impregnan nuestra sociedad actual, como son la competencia profesional y el rendimiento laboral. Las limitaciones en la vida de relación social, han de impulsar una adaptación y un cambio de estilo de vida en que se valor más el ser que el hacer.

De los pacientes con AR, 90% desarrolla un antepié reumático doloroso, que condiciona gran discapacidad, necesidad de múltiples intervenciones quirúrgicas y afectas a la calidad de vida.

Debido a ello surge la necesidad de evaluar a partir del seguimiento de pacientes mediante la escala AOFAS.

## **VI. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál será la evolución clínica y radiográfica del protocolo de tratamiento quirúrgico en pacientes con pie reumático en antepie en un hospital de tercer nivel ?

## **VII. OBJETIVOS**

OBJETIVO GENERAL:

Evaluar PROTOCOLO DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE PIE REUMÁTICO EN ANTEPIE , clínica y radiográficamente

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la evolución funcional en el antepie de pacientes con AR tratados mediante protocolo de pie reumático mediante escala AOFAS.
- Determinar la alineación clínica en el antepie de pacientes con AR tratados mediante protocolo de pie reumático mediante escala AOFAS.
- Determinar la evolución del dolor en el antepie de pacientes con AR tratados mediante protocolo de pie reumático mediante escala AOFAS.



- Determinar la relación que existe entre el peso y los resultados funcionales en el antepie en pacientes con AR tratados mediante el protocolo de pie reumático
- Determinar la relación que existe entre la talla y los resultados funcionales en el antepie en pacientes con AR tratados mediante el protocolo de pie reumático
- Determinar la relación que existe entre el sexo y los resultados funcionales en el antepie en pacientes con AR tratados mediante el protocolo de pie reumático
- Determinar la relación que existe entre la edad y los resultados funcionales en el antepie en pacientes con AR tratados mediante el protocolo de pie reumático

#### **VIII. TIPO DE ESTUDIO:**

Transversal , descriptivo

- **GRUPO DE ESTUDIO:**

Todos los pacientes derechohabientes del IMSS del Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, que sean portadores Artritis reumatoide, que asistan a la consulta externa de dicho hospital y que cumplan con los criterios de inclusión para su ingreso al protocolo de pie reumático.

#### **IX. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS:**

##### **LUGAR DONDE SE REALIZARA EL ESTUDIO:**

El presente estudio se realizara en la unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, de Instituto Mexicano del Seguro Social, a través del servicio miembro pélvico A

##### **CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

- **CRITERIOS DE INCLUSION.**

- 1.-Pacientes del sexo masculino o femenino
- 2.-Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social
- 3.-Intervenidos de diciembre a enero de 2014 con diagnóstico de Artritis Reumatoide por servicio de Reumatología del Instituto Mexicano del Seguro Social, los cuales cursaban con un antepie sintomático.

- CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1.- pacientes con cirugías previas en antepie
- 2.- pacientes con enfermedades crónico degenerativas y metabólicas descontroladas o con riesgo quirúrgico elevado
- 3.-pacientes con enfermedades concomitantes en antepie
- 4.-pacientes que o acepten entrar al estudio
- 5.-pacientes que no acudan a cita establecida
- 6.-pacientes a los que no les sea posible localizar para contactarse con ellos y consecuentemente no poderse citar

TAMAÑO DE MUESTRA:

Se determinará mediante fórmula de proporciones para estudio descriptivo con la formula siguiente:

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p) (q)}{\delta^2}$$

En donde:

N: tamaño de muestra que se requiere

Z $\alpha$ : distancia de la media del valor de significación propuesto . Se obtiene de tablas de distribución normal de probabilidades y habitualmente se utiliza un valor de  $\alpha$  de 0.05 ,al que le corresponde un valor de Z de 1.96.

p: proporción de sujetos portadores de fenómeno en estudio

q: 1- p ( complementario , sujetos que no tienen la variable en estudio )

$\delta$ : precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar

por lo tanto se despejan valores

$$N: \frac{(1.96)^2 (0.016) (1-0.016)}{(0.05)^2}$$

$$N: \frac{(3.84) (0.016)(0.984)}{(0.0025)}$$

$$N: \frac{0.0604}{0.0025}$$

N: 24

## DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

La investigación se realizará en el servicio de miembro pélvico A , de la unidad médica de alta especialidad de Lomas Verdes del Instituto Mexicano del Seguro Social en el área de consulta externa . En el período comprendido de mayo a agosto del 2015 ,se captaran a los pacientes que se hayan operado de protocolo de pie reumático en el periodo de enero a diciembre del 2014 . Una vez seleccionados se realizará el llenado de la hoja de recolección de datos , esta se hará previamente a una cita telefónica así como que el paciente haya aceptado participar en el estudios firmado carta de consentimiento informado se le asignará una cita en el área de consulta externa . Posterior a la cita se realizará la

aplicación de la encuesta consignándole los datos obtenidos en la hoja de recolección de datos que se encuentra en anexos

## **X. DEFINICION DE VARIABLES**

Variable independiente: Pacientes con antepie reumático sintomático

Definición conceptual: pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide con antepie doloroso

Definición operacional: paciente derechohabientes del instituto mexicano del seguro social los cuales son portadores de artritis reumatoide operados en periodo enero- diciembre 2014, los cuales se cuenta con expediente clínico en sistema electrónico

Tipo de variable: dicotómica

Unidad de medición : 1= grupo AR 0=0

El objetivo del presente trabajo es evaluar de forma estandarizada ( mediante el uso de escala AOFAS) el manejo quirúrgico del protocolo de pie reumático en pacientes portadores de pie reumático tratados en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes del IMSS.

Variable dependiente: Resultado funcional

Definición conceptual: serie de resultados obtenidos por interrogatorio y exploración clínica

Definición operacional: evolución postoperatoria definida por el pacientes por interrogatorio directo y lo obtenido en expediente clínico

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: Categoría Politomica , 1 muy buena ( 81-100 puntos ) , 2 buena (61-80 puntos), 3 regular (41-60 puntos ) 4 mala (<40 puntos ) según el clínicas rating sistema de la AOFAS para antepie

Variable dependiente: peso

Definición conceptual: fuerza que ejerce un determinado cuerpo sobre el punto que se encuentra apoyado

Definición operacional: valor expresado en kilogramos tomado con báscula en consultorio

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: kilogramos 0-150

Variable dependiente: talla

Definición conceptual: longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo expresada en centímetros

Definición operacional: resultado de la medición expresada en centímetros con cinta métrica

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: centímetros

Variable dependiente: sexo

Definición conceptual: se refiere al conjunto de características biológicas que definen al espectro de humanos

Definición operacional: resultado de la examinación del individuo durante la consulta

Tipo de variable: dicotómica

Escala de medición: masculino y femenino

Variable dependiente: edad

Definición conceptual: tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo

Definición operacional: se preguntara al individuo el tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta la actualidad expresado en años

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: años

## ***XI. ASPECTOS ÉTICOS, RECURSOS FINANCIEROS Y HUMANOS, LEYES, REGULACIONES***

### **CONSIDERACIONES ESTADÍSTICAS:**

Se realizará estadística descriptiva y de frecuencias a las variables cuantitativas y cualitativas con dicotómicas respectivamente. Las variables cuantitativas de una sola muestra en dos tiempos de medición se le aplicará la prueba de Wilcoxon, se realizará correlación de Pearson para variables cuantitativas y Spearman para variables cualitativas y dicotómicas se tomara cómo significa todo valor  $p < 0.05$

## **NORMAS ETICAS Y REGULATORIAS:**

### **PRINCIPIOS ÉTICOS.**

Este estudio cumple con los principios fijados por la XVIII Asamblea Medica Mundial en la declaración de Helsinki, la cual determina las recomendaciones para orientar a los médicos que realizan investigaciones biomédicas que incluyen sujetos humanos adoptadas por la XVIII Asamblea Medica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendadas por la XXIX Asamblea Medica Mundial (Tokio, Japón, octubre 1975), la XXXV Asamblea Medica Mundial, Venecia, Italia (octubre 1983), y la XLI Asamblea Medica Mundial, Hong Kong (septiembre 1989) y por la XLVIII Asamblea General (Somerset West, República de Sudáfrica, octubre 1996).

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud publicado en 1984, artículo 17, se considera el presente estudio como investigación sin riesgos, ya que como señala la categoría I, son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

De acuerdo a la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial este estudio cumple con lo establecido en el mismo por lo cual se cita lo siguiente:

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).

### **PRINCIPIOS PARA TODA INVESTIGACION MEDICA**

11. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación.

23. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social.

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

El investigador (de acuerdo con los requisitos de la Ley General de Salud) o una persona asignada por el, informará perfectamente al paciente de todos los aspectos pertinentes del estudio clínico, incluyendo la información por escrito, incluyendo la información por escrito, todo lo anterior aprobado por parte del Comité local de Ética.

### **MONITOREO DEL ESTUDIO:**

Responsabilidad de los investigadores

Los investigadores responsables realizaron el estudio basado en las buenas prácticas clínicas y los requisitos regulatorios aplicables .El investigador principal se encargó del cumplimiento del cronograma de trabajo, el programa de visitas y los procedimientos requeridos para el protocolo . El investigador esta de acuerdo en suministrar toda la información solicitada en la forma para reporte de caso de manera exacta y legible ,de acuerdo con las instrucciones suministradas y asegurar el acceso directo a los documentos fuente a los representantes del comité local de investigación .

La captación de información se llevó a cabo en la consulta externa de miembro pélvico A de acuerdo a la hoja de captación de datos por el investigador quien realizó y planifico la cita con los pacientes se evaluaron las variables estipuladas de cada paciente de acuerdo a la forma de recolección de datos

### **RECURSOS FINANCIEROS:**

En cuanto a los gastos del presente estudio se cuenta con el apoyo para los gastos de papelería ,así como computadoras del área de enseñanza del Hospital donde se realizó el estudio , el resto de los gastos fueron solventados por los investigadores involucrados .

### **FACTIBILIDAD:**

Se cuenta con el personal calificado para la programación de las consultas , se cuenta con el adiestramiento necesario del personal médico para realizar la técnica quirúrgica.

## XII . CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MAR 2015	ABRI L 2015	MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEP 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2015	FEB 2015
1.- DISEÑO DE PROTOCOLO	X	X										
2.- INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA			X									
3.- REDACCION DE PROTOCOLO				X								
4.- MODIFICACIONES AL PROTOCOLO EN CASO NECESARIO				X	X							
5.- RECOLECCION DE DATOS					X	X						
6.- PROCESAMIENTO DE DATOS						X	X					
7.- ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS							X	X				
8.- ELABORACION DE CONCLUSIONES								X				
9.-REDACCION DEL ESCRITO O DEL ARTICULO CIENTIFICO								X	X			
10.- ACITIVIDADES DE DIFUSION										X		
11.- ENVIO PARA PUBLICACION										X	X	

## XIII. RESULTADOS



En el presente estudio realizado en el periodo comprendido de enero a diciembre 2014 se encontraron los siguientes resultados se evaluaron 21 pacientes de los cuales 17 (81%) fueron de sexo femenino y 4 (19%) de sexo masculino . Respecto a la ocupación de los pacientes 10 (47.6 %) fueron empleados, 9(42.9%) amas de casa y 2 (9.5%) pensionados. Respecto al lado afectado se encontraron 19 (90.5%) pacientes con predominio derecho y 2 (9.5%) de predominio izquierdo. En cuanto a la edad la mínima fue de 36 años y máxima 76 años con media de 58. 29 años . En relación al peso el minimo fue 46 kgs y el máximo 92 kgs con una media de 63.71 años . En talla la minima fue 144 cms y la máxima 186 cms con media de 155.90 cms . Al realizar la encuesta se obtuvieron los siguientes datos dolor prequirurgico 13(61.9%) respondieron severo 7(33.3%) moderado y 1(4.8%) ocasional, y en dolor postquirúrgico 11(52.4%) repondieron moderado , 9 ninguno (42.9%) y 1( 4.8%) ocasional. Dentro del rubro de función en cuanto a actividades prequirurgicas:11 (52.4%)respondieron que limitación para la vida recreativa , 9 (42.9%) respondieron que limitación aun con muletas y 1(4.8%) sin soportes externos en cuanto a valoras postquiurgicos 10 (47.6%)respondieron sin soportes externos , 8 (38.1%) respondieron sin limitación en la vida diaria pero si en el deporte y 3 (14.3%) con limitación para la vida diaria y recreativa .En cuanto al requerimiento de calzado prequirurgico 19 respondieron que calzado especial u ortesis 2 que calzado comfortable o uso de plantilla y en cuanto al requerimiento de calzado postquirúrgico 11 (52.4%) respondieron que cualquier calzado y 10 (47.6%) calzado comfortable o uso de plantilla . En cuanto a la distancia máxima caminar los valores prequirurgicos fueron 14(66.7%) respondieron que caminaron entre 0.5 Y 1 km y 7 (33.3%) menos de 350 mts, los valores postquirúrgicos 10 (47.6%) entre 1.5 y 2 kms, 7 (33.3%)mas de 2 kms y 4 (19%) entre 0.5 y 1 km , en cuanto a tipo de terreno para caminar los valores prequirurgicos 15(71.4%) respondieron dificultad en terreno desigual y escaleras y 6 (28.6%) alguna dificultad en terreno desigual y escaleras los valores postquirúrgicos 13(69.9%) repondieron que sin dificultad en cualquier terreno y 8 (30.1%) alguna dificultad en terreno desigual y escaleras , la cojera prequirurgica 12 (57.1%) marcada y 9 (42.9%) evidente postquirúrgicos 15 (71.4%) repondieron ninguna y 6 (28.6%)evidente, en cuanto a alineación del antepie 21 (100%) tuvieron mala alineación pie no plantígrado y sintomático , postquiurgico 15(71.4%) fueron regular pie plantígrado pero con algún grado de desalineación pero asintomático, 3 (14.3%) pie bien plantígrado pero alineado y 3 (14.3%) mala alineación pie no plantígrado y sintomático . Dentro de la escala AOFAS se encontró en la sumatoria valores prequirurgicos con rangos de 0 el minimo y 49 el máximo con una media de 18.76 , en la sumatoria postquirúrgica se encontró valores que van desde 41 la minima a 93 la máxima con una media de 77.52. Se realizo una prueba no paramétrica o prueba de los rangos con signo de wilcoxon con valor de P 0.001 lo cual resulta en un valor estadístico significativo. También se obtuvo una

correlación con prueba Pearson entre las variables peso y talla y sumatoria prequirúrgica y sumatoria postquirúrgica todas ellas con valor estadístico significativo de  $p < .001$ . Se descartaron 5 pacientes 1 por no querer someterse a evaluación ,2 mas por no encontrarse expediente clínico y 5 mas por haberseles realizados procedimiento diferente a protocolo de antepie reumático.

#### **XIV. DISCUSIÓN**

El protocolo de pie reumático es una cirugía que consiste en artrodesis metatarso falángica de primer dedo , artroplastia de resección de cabezas distales de 2do a 5to metatarsiano , artroplastia de resección a tercio proximal de 2do a 4ta falange mas sindactilizacion dicho procedimiento está indicado realizarse en paciente los cuales padecen artritis reumatoide y tienen antepie sintomático. Este procedimiento quirúrgico ha sido muy utilizado en pacientes artríticos con antepie sintomático, sin embargo no se cuenta con registro de la evolución clínica que presentaron los pacientes sometidos a dicho procedimiento quirúrgico , por lo consiguiente los resultados de este trabajo nos permitieron documentar la evolución de los pacientes tras el tratamiento con protocolo de pie reumático . En este estudio se encontró que la gran mayoría de pacientes mejoraron en cuanto al dolor, función y alineación del antepie, observando resultados funcionales satisfactorios en la mayoría de pacientes

#### **XV. CONCLUSIONES**

1. Mejoría funcional en la mayoría de los pacientes del estudio, de acuerdo a la limitación previa a la cirugía.
2. Mejoría significativa del dolor en la mayoría de los pacientes.
3. Disminución de requerimientos especiales de calzado
4. Cirugía con baja tasa de complicaciones, cirugía segura.

5. El padecimiento se presenta con mayor frecuencia en pacientes después de los 50 años
6. La complicación más frecuentemente encontrada fue retardo en consolidación de artrodesis metatarso falángica de primer dedo
7. Los pacientes con puntaje bajo inicial en escala de AOFAS se correspondieron con puntajes bajos postquirúrgicos

#### **XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Majithia V, Geraci SA. Rheumatoid arthritis: diagnosis and management. *Am J Med.* 2007; 120 (11): 936-939. Review. PubMed PMID: 17976416.
2. Van de Putte LB, Atkins C, Malaise M, Sany J, Russell AS, van Riel PL et al. Efficacy and safety of adalimumab as monotherapy in patients with rheumatoid arthritis for whom previous disease modifying antirheumatic drug treatment has failed. *Ann Rheum Dis.* 2004; 63 (5): 508-516. PubMed PMID: 15082480; PubMed Central PMCID:PMC1755008.
3. Basra G, Jajoria P, Gonzalez E. Rheumatoid arthritis and Swine influenza vaccine: a case report. *Case Report Rheumatol.* 2012; 2012: 785028. Epub 2012 Jul 3. PubMed PMID: 22953151; PubMed Central PMCID:PMC3420422.
4. Peláez-Ballestas I, Sanin LH, Moreno-Montoya J, Alvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M et al. Grupo de Estudio Epidemiológico de Enfermedades Músculo Articulares (GEEMA). Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol.* 2011; 86 (Suppl): 3-8. doi: 10.3899/jrheum.100951. Erratum in: *J Rheumatol Suppl.* 2011; 38 (3): 585. PubMed PMID:21196592.
5. Ramos NF, Bernard MG, Lom OH. *Manual Clínico de Reumatología.* 2a ed. México: Manual Moderno; 2004. p. 79-87.
6. Lipsky, P. 2001. Artritis Reumatoide. In Braunwald, E., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Longo, D. y Jameson, J. *Harrison Principios de Medicina Interna.* Edit. Mc Graw Hill. México, D.F. 15a ed. Cap. 312: 2255-2265.

7. Lipsky, P. 2006. Artritis Reumatoide. In Braunwald, E., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Longo, D. y Jameson, J. Harrison Principios de Medicina Interna. Edit. Mc Graw Hill. México, D.F. 16a ed. Cap. 301: 2166-2175.
8. Goldman L, Bennett JC. Cecil. Tratado de Medicina Interna 21ª ed./ciudad de México: Mcgraw-Hill Interamericana; 2002 p. 1649-57.
9. Schneeberger EE, Citera G, Maldonado Cocco JA, Salcedo M, Chiardola F, Paira SO, et al. Factors associated with disability in patients with rheumatoid arthritis. *J Clin Rheumatol*. 2010;16:215–8.
10. Caballero Uribe, C. V. 2004. Pronóstico y expectativa de vida en Artritis Reumatoide . *Rev. Colomb. Reumatol*.11(3): 225-231.
11. Hetland ML, Stengaard-Pedersen K, Junker P, Østergaard M, Ejbjerg BJ, Jacobsen S, et al. Radiographic progression and remission rates in early rheumatoid arthritis - MRI bone oedema and anti-CCP predicted radiographic progression in the 5-year extension of the double-blind randomised CIMESTRA trial. *Ann Rheum Dis*. 2010;69:1789–95.
12. Coughlin MJ, Mann RA : Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint as salvage for the failed Keller procedure. *J Bone Joint Surg Am* 1987; 69: 68-75.
13. Coughlin MJ, Grebing BR, Jones CP: Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint for idiopathic hallux valgus: intermediate results. *Foot Ankle Int* 2005; 26 (10): 783-92.
14. Mann RA, Thompson FM: Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint for hallux valgus in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg* 1984; 66-A: 687-92
15. Coughlin MJ: Rheumatoid forefoot reconstruction. A long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg Am* 2000; 82 (3): 322-41.
16. J Asunción: Artrodesis Troncocónica de la Primera Metatarso Falángica, *Revista Española del Pie y Tobillo*; tomo XXI, Suplemento Especial, Diciembre 2007.

## **XVII. ANEXOS**

### **ANEXO I HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

AFILIACION: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ OCUPACION: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_ PESO: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_ FECHA DE CIRUGIA: \_\_\_\_\_

<b>ESCALA DE KITAOKA (AOFAS)</b>	<b>PUNTUACION</b>
<b>A) DOLOR</b>	40 PUNTOS
NINGUNO	40
OCASIONAL	30
MODERADO, DIARIO	20
SEVERO CASI SIEMPRE PRESENTE	0
<b>B) FUNCION</b>	45 PUNTOS
<b>1.- ACTIVIDADES</b>	
SIN LIMITACION Y SOPORTES EXTERNOS	10
SIN LIMITACION DE VIDA DIARIA PERO SI EN EL DEPORTE SIN SOPORTES EXTERNOS	7
LIMITACION EN VIDA DIARIA RECREATIVA	4
LIMITACION SEVERA AUN CON MULETA	0
<b>2.- REQUERIMIENTOS DE CALZADO</b>	
CUALQUIER CALZADO	5
SOLO CALZADO CONFORTABLE USO DE PLANTILLA	3
CALZADO ESPECIAL U ORTESIS	0
<b>3.-CAMINAR DISTANCIA MAXIMA</b>	
MAS DE 2 KM	10
ENTRE 1.5 Y 2 KM	7
ENTRE 0.5 Y 1 KM	4
MENOS DE 350 MTS	0
<b>4.-TIPO DE TERRENO PARA CAMINAR</b>	
SIN DIFICULTAD EN CUALQUIER TERRENO	10
ALGUNA DIFICULTAD EN TERRENO DESIGUAL Y ESCALERAS	5
DIFICULTAD EN TERRENO DESIGUAL Y ESCALERAS	0
<b>5.-COJERA</b>	
NINGUNA	10
EVIDENTE	5
MARCADA	0
<b>C) ALINEACION DEL PIE</b>	

BUENA BIEN PLANTIGRADO BIEN ALINEADO	15
REGULAR PIE PLANTIGRADO PERO CON ALGUN GRADO DE DESALINEACION PERO ASINTOMATICO	8
MALA PIE NO PLANTIGRADO PERO ASINTOMATICO	0
TOTAL	PREVIO A CIRUGIA: _____ CALIF: _____
	POSTERIOR A CIRUGIA: _____ CALIF: _____

## ANEXO II. DESCRIPCION TRATAMIENTO QUIRURGICO

Se debe de realizar isquemia en el miembro inferior que se va a intervenir y control con manguito neumático , se realiza un abordaje anterior dorsal de unos 6 cms hacia proximal; se disecciona por planos teniendo especial cuidado de no lesionar el extensor largo del primer dedo, una vez identificado el extensor del primer dedo se procede a identificar la articulación metatarso falángica del primer dedo , se desperiostiza la cabeza del metatarsiano y de la base de la falange, evitando lesionar los pedículos vasculares. Una vez diseccionada la cabeza del primer metatarsiano y del a base de la primera falange se procede a realizar la osteotomía de ambas con el fin de obtener dos superficies que coaptan perfectamente entre ellas para conseguir una buena artrodesis. Es muy importante la orientación de la artrodesis; es necesario dar un ángulo algo menor de 15 grados de flexión dorsal y de 15 grados de flexión plantar. Ya teniendo las superficies orientadas, se procede a colocación del material de osteosíntesis realizando compresión interfragmentaria para conseguir una adecuada consolidación. Posteriormente se sutura por planos y se procede con el segundo tiempo quirúrgico para la resección de las cabezas del segundo al quinto metatarsiano. Este abordaje se realiza por vía dorsal la primera incisión entre el espacio del segundo y tercero y la segunda incisión entre el cuarto y quinto metatarsiano. Se coagulan los pequeños vasos que aparecen en la incisión con el electrocauterio se realiza disección roma con pinza Kelly se visualiza los tendones extensores, se disecciona longitudinalmente la capsula articular, se realiza decapitación a nivel del cuello de los metatarsianos del 2do al 5to confirmado que los metatarsiano quedan en una formula de 2>3>4>5 posteriormente se realizar resección metafisiaria proximal de falanges proximales del 2do al 5to rayos se regularizan bordes con escofina, posteriormente se realiza se afronta tejido celular

subcutáneo con vicryl 3-0 y piel 3-0 se procede a la colocación de vendaje postquirúrgico, colocando gasas interdigitales a modo de corbatas, manteniendo la reducción y posición anatómica de los dedos.

### ANEXO III ESTADISTICA

#### TABLA DE FRECUENCIA

##### Ocupacion

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	10	47.6	47.6	47.6
	2	2	9.5	9.5	57.1
	3	9	42.9	42.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

##### Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	4	19.0	19.0	19.0
	2	17	81.0	81.0	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

##### LadoAfect

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	19	90.5	90.5	90.5
	2	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

##### DolorPre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	13	61.9	61.9	61.9
	20	7	33.3	33.3	95.2
	30	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**DolorPos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	20	1	4.8	4.8	4.8
	30	11	52.4	52.4	57.1
	40	9	42.9	42.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**FuncPre**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	6	28.6	28.6	28.6
	4	14	66.7	66.7	95.2
	7	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**FuncPos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	3	14.3	14.3	14.3
	7	8	38.1	38.1	52.4
	10	10	47.6	47.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**CalzPre**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	19	90.5	90.5	90.5
	3	2	9.5	9.5	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**Calzpos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	10	47.6	47.6	47.6
	5	11	52.4	52.4	100.0
	Total	21	100.0	100.0	



**CamPre**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	7	33.3	33.3	33.3
	4	14	66.7	66.7	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**CamPos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	4	19.0	19.0	19.0
	7	10	47.6	47.6	66.7
	10	7	33.3	33.3	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**TerrPre**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	15	71.4	71.4	71.4
	5	6	28.6	28.6	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**TerrPos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	8	38.1	38.1	38.1
	10	13	61.9	61.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

**CojPre**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	12	57.1	57.1	57.1
	5	9	42.9	42.9	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

### CojPos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	5	6	28.6	28.6	28.6
	10	15	71.4	71.4	100.0
Total		21	100.0	100.0	

### AliPre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	21	100.0	100.0	100.0

### AliPos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	3	14.3	14.3	14.3
	8	15	71.4	71.4	85.7
	15	3	14.3	14.3	100.0
Total		21	100.0	100.0	

## DESCRIPTIVOS

### Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tjp.
Edad	21	36	76	58.29	11.585
Peso	21	46	92	63.71	11.611
Talla	21	144	186	155.90	9.731
SumPre	21	0	49	18.76	15.675
SumPos	21	41	93	77.52	15.747
N válido (según lista)	21				

## PRUEBAS NO PARAMETRICAS

## PRUEBAS CON LOS RANGOS CON SIGNOS DE WILCOXON

### Rangos

	N	Rango promedio	Suma de rangos
SumPos - SumPre Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	.00	.00
Rangos positivos	21 <sup>b</sup>	11.00	231.00
Empates	0 <sup>c</sup>		
Total	21		

a. SumPos < SumPre

b. SumPos > SumPre

c. SumPos = SumPre

### Estadísticos de contraste<sup>b</sup>

	SumPos - SumPre
Z	-4.015 <sup>a</sup>
valor p	.001

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

## CORRELACIONES

### Correlaciones

		Edad	Peso	Talla	SumPre	SumPos
Edad	Correlación de Pearson	1	-.013	-.101	-.227	-.060
	Sig. (bilateral)	.	.955	.662	.322	.795
	N	21	21	21	21	21
Peso	Correlación de Pearson	-.013	1	.594**	-.177	.332
	Sig. (bilateral)	.955	.	.005	.443	.141
	N	21	21	21	21	21
Talla	Correlación de Pearson	-.101	.594**	1	-.071	.314
	Sig. (bilateral)	.662	.005	.	.761	.166
	N	21	21	21	21	21
SumPre	Correlación de Pearson	-.227	-.177	-.071	1	.495*
	Sig. (bilateral)	.322	.443	.761	.	.023
	N	21	21	21	21	21
SumPos	Correlación de Pearson	-.060	.332	.314	.495*	1
	Sig. (bilateral)	.795	.141	.166	.023	.
	N	21	21	21	21	21

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

# CORRELACIONES NO PARAMETRICAS

		Correlaciones																		
Rho de Spearman	LadoAfectado	DolorPre	DolorPos	FuncPre	FuncPos	CalzPre	CalzPos	CamPre	CamPos	TerrPre	TerrPos	CojPre	CojPos	AliPre	AliPos	Ocupacion	Sexo			
	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.000	.063	.061	.162	.059	-.105	-.015	-.115	-.044	-.205	.255	-.281	.205	.	.303	-.148	.157		
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
DolorPre	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.063	1.000	.524*	.581**	.470*	.503*	.185	.548*	.494*	-.082	-.038	.335	.082	.	.414	-.290	-.094		
DolorPre	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
DolorPos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.061	.524*	1.000	.437*	.594**	.061	.464*	.454*	.544*	-.079	.330	.432	.592**	.	.433*	-.393	-.544**		
DolorPos	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
FuncPre	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.162	.581**	.437*	1.000	.716**	.406	.477*	.455*	.493*	-.105	.245	.385	.527*	.	.668**	-.499*	-.243		
FuncPre	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
FuncPos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.059	.470*	.594**	.716**	1.000	.059	.732**	.484*	.774**	.286	.629**	.235	.714**	.	.612**	-.361	-.285		
FuncPos	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
CalzPre	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.105	.503*	.061	.406	.059	1.000	-.015	.229	-.087	-.205	-.414	.375	-.154	.	.303	-.327	.157		
CalzPre	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
CalzPos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.015	.185	.464*	.477*	.732**	-.015	1.000	.539*	.589*	.181	.626**	.055	.663**	.	.535*	-.148	.023		
CalzPos	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
CamPre	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	-.115	.548*	.454*	.455*	.484*	.229	.539*	1.000	.543*	.224	.277	.204	.224	.	.567**	-.037	-.086		
CamPre	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
CamPos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	-.044	.494*	.544*	.493*	.774**	-.087	.589*	.543*	1.000	.312	.580**	.207	.566**	.	.471*	-.328	-.239		
CamPos	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
TerrPre	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.205	-.082	-.079	.105	.286	-.205	.181	.224	.312	1.000	.496**	.304	.400	.	.197	-.193	.038		
TerrPre	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
TerrPos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.255	-.038	.330	.245	.629**	-.414	.626**	.277	.580**	.496**	1.000	.085	.806**	.	.367	-.242	-.131		
TerrPos	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
CojPre	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.281	.335	.432	.385	.235	.375	.055	.204	.207	.304	.085	1.000	.335	.	.180	-.669**	-.315		
CojPre	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
CojPos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.217	.137	.050	.085	.306	.094	.813	.375	.368	-.180	.714	.335	1.000	.	.435	.001	.164		
CojPos	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
AliPre	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.372	.725	.005	.014	.000	.505	.001	.330	.007	.072	.000	.138	.000	.	.005	.030	.176		
AliPre	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
AliPos	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.181	.062	.050	.001	.003	.181	.012	.007	.031	.392	.102	.435	.005	.	.094	.000	1.000		
AliPos	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
Ocupacion	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	-.148	-.290	-.393	-.499**	-.361	-.327	-.148	-.037	-.328	-.193	-.242	-.669**	-.473*	.	-.375	1.000	.355		
Ocupacion	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
Sexo	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	.157	-.094	-.544**	-.243	-.285	.157	.023	-.086	-.239	.038	-.131	-.315	-.307	.	.000	.355	1.000		
Sexo	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		

\*.La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).  
 \*\*.La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

## ANEXO IV CONSENTIMIENTO INFORMADO

### “PROTOCOLO PIE REUMÁTICO EN HOSPITAL TERCER NIVEL”

#### ANTECEDENTES

Usted ha sido invitado a participar en este estudio para evaluar una técnica quirúrgica ,de la cual ya se tienen antecedentes de realización pero no se han medido en nuestro hospital.

#### PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El propósito de este estudio es examinar los efectos a corto plazo de esta técnica

#### DURACIÓN DEL ESTUDIO

Durara en promedio de uno a dos meses lapso en promedio en el cual podemos valorar los resultados que ofrece nuestro tratamiento .Pero su seguimiento será individualizado a cada paciente y se seguirá en su caso hasta que lo requiera cada uno de los pacientes basado en lo que dictamine su médico tratante.

#### PARTICIPACION EN ESTE ESTUDIO

Su participación en este estudio es voluntaria ,usted es libre de retirarse en cualquier momento . su decisión de no participar o de retirarse no afecta su tratamiento posterior o su atención médica . Su doctor también puede discontinuar su participación sin su consentimiento si considera que es por su propio bien o existen razones administrativas.

#### PROCEDIMIENTOS

Si elige participar en este estudio requiere contestar formularios sobre dolor y su actividad diaria ,además de un un examen clínico.Todos los procedimientos relacionados con el estudio, son los mismos que se realizan habitualmente a pacientes que son sometidos a cirugía por antepie reumático sintomático en el Instituto Mexicano del Seguro Social . No tiene ningún costo su participación en este estudio . Usted no recibirá pago por participar en el mismo. No se proporciona ningún tipo de compensación .

#### CONFIDENCIALIDAD

A menos que sea requerido por la ley , solamente su doctor y las dependencias gubernamentales del país tendrán acceso a datos confidenciales que le identifiquen por su nombre .usted será identificado por iniciales y número de pacientes en el estudio .

Si surgieran hallazgos nuevos significativos durante el estudio que pudieran estar relacionados con su disposición para continuar ,se le proporcionará la información tan pronto como sea posible a travez de su doctor

Por lo anterior si usted llegase a sentir mal , no dude en comunicarse con el Dr. \_\_\_\_\_ al teléfono : \_\_\_\_\_

Si tiene alguna duda acerca del proceso de consentimiento informado o de sus derechos como sujeto de investigación deberá contactar al Dr \_\_\_\_\_ al teléfono \_\_\_\_\_ representante del comité de ética