



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
SUBDIRECCIÓN DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

**EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE Y
DEFORMIDADES EN EL ANTEPIE TRATADOS CON CIRUGÍA PERCUTÁNEA**

T E S I S
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGIA Y
ORTOPEDIA**

PRESENTA
DR. JOSÉ DANA O MÁRQUEZ ROBLES

ASESOR
DRA. ANA CRISTINA KING MARTÍNEZ

MÉXICO D.F, JULIO DE 2014.



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.

Este trabajo fue realizado en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y en la Sección de Estudios de Postgrado e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la Dirección de:


DRA. ANA CRISTINA KING MARTINEZ
ASESOR DE TESIS

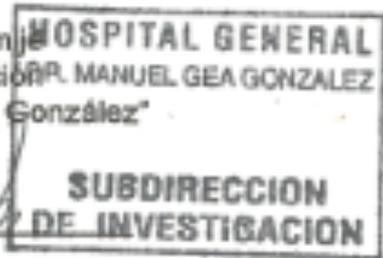
Este trabajo de Tesis con No. PROT-20-59-2013, presentado por el alumno José Danao Márquez Robles se presenta en forma con visto bueno por el Tutor principal de la Tesis Dra. Ana Cristina King Martínez con fecha del 25 de Julio de 2014 para su impresión final.

Ana Cristine King

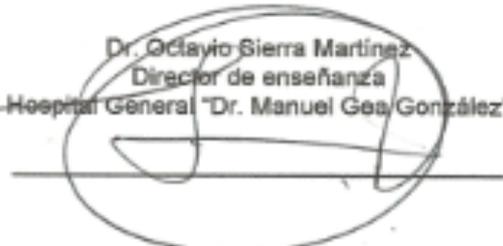
Tutor principal
Dra. Ana Cristina King Martínez

AUTORIZACIONES

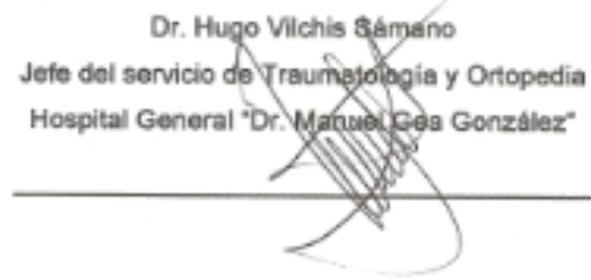
Dra. María Elisa Vega Membrillo
Subdirección de Investigación
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dr. Oclavio Sierra Martínez
Director de enseñanza
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dr. Hugo Vilchis Sámano
Jefe del servicio de Traumatología y Ortopedia
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"



Dra Ana Cristina King Martínez
Asesor de Tesis
Médico Adscrito a la Subdirección Médica
Hospital General "Dr. Manuel Gea González"

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE Y DEFORMIDADES EN EL ANTEPIE TRATADOS CON CIRUGÍA PERCUTÁNEA

COLABORADORES:

Investigador(es) Responsable(s):

Dra. Ana Cristina King Martínez

Firma: Ana Cristine King

Investigador Principal:

Dra. José Danao Márquez Robles

Firma: _____

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios y a la vida por tantas y tantas bendiciones, por regalarme esta familia, por mi esposa, por mi bebe, por mis padres, tias y amigos y por permitirme lograr este sueño.

A Eyra mi esposa y compañera de vida, por todo tu amor, apoyo y comprensión, por tus cuidados y consejos, por no permitirme caer cuando las cosas no iban bien y por estar a mi lado en todos los pasos que damos juntos, agradezco también por darme el regalo mas bonito de la vida, por darme la felicidad mas grande que alguien puede tener.

A Matias, que aunque aún no te conozco, ya te amo y quiero que sepas que te has vuelto mi motivo de vida.

Agradezco a mis padres, por su confianza y apoyo incondicional, por que con su esfuerzo y sacrificio me han permitido lograr este sueño, por que este sueño es nuestro, y es el fruto de sus consejos, esfuerzo y sacrificio pero sobre todo de su infinito amor.

A Tonatiuh, mi hermano y compañero de mil batallas, por tu ejemplo y confianza.

A mis amigos que mas que amigos se han vuelto en mis hermanos, por su apoyo y por que sin ustedes los triunfos no sabrían igual.

A mis compañeros de residencia, por estos cuatro años de experiencias, alegrías y apoyo, en especial a Solis, Paez y Quintanilla por que mas que compañeros son mis amigos.

Agradezco a mis Maestros Dr Sierra, Dr Fregoso, Dr Harb, Dra King, Dr Jurado, Dr Aburto, Dr García, por compartir su conocimiento por sus enseñanzas, consejos y por sus palabras de aliento e impulso para intentar ser mejor, y Sobre todo a mis amigos Dr Vichis, Dr Buendia y por supuesto Dr Saldivar a quienes les estare eternamente agradecido.

Título: Evolución clínica de los pacientes con Artritis Reumatoide y deformidades en el antepie tratados con cirugía percutánea.

Autores:

Dr. José Danao Márquez Robles¹, Dra. Ana Cristina King Martínez¹.

¹- División de Ortopedia

Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez, Mexico D.F.

Autor Correspondiente:

Dr José Danao Márquez Robles

Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez, Mexico D.F.

Calzada de Tlalpan 4800, Colonia Sección XVI X.P. 14080, Tlalpan, México D.F.

Teléfono y fax: 55 4000 3000

danao10@hotmail.com

RESUMEN.

Antecedentes

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad crónica inflamatoria sistémica que afecta principalmente a las articulaciones sinoviales, se acompaña de un grado variable de afectación articular. La mayoría de los pacientes con AR desarrollan síntomas relacionados con su pie o tobillo, lo cual limita las actividades diarias del paciente.

El tratamiento convencional corresponde a cirugía abierta, se lleva a cabo, mediante grandes heridas cutáneas, osteotomías y resecciones óseas amplias, a diferencia de la cirugía de preservación articular vía percutánea que se propone como manejo alternativo.

Objetivo: Determinar cuál es la funcionalidad, el nivel de dolor y la presencia de hiperqueratosis que presentan los pacientes con antepié reumático a los 3, 6 y 12 meses pos tratamiento mediante cirugía percutánea, tratados en el Hospital Dr Manuel Gea González.

Material y métodos: Se realizó un estudio ambispectivo longitudinal, observacional y descriptivo, del estado clínico de los pacientes con diagnóstico de antepié reumático antes y después de la cirugía de corrección percutánea, en el periodo comprendido entre Enero 2008 hasta Diciembre 2013. Se analizaron los indicadores de eficacia y calidad de vida, evaluando el dolor (escala visual análoga), funcionalidad, (escala de la Sociedad Americana de Pie y Tobillo Ortopédicos) y la presencia de Hiperqueratosis, mediante pruebas estadísticas de comparación de medias (t pareada).

Resultados: Se incluyeron 41 pies de 21 pacientes siendo 20 del género femenino y 1 masculino, con un seguimiento de al menos doce meses posterior al evento quirúrgico. La edad promedio fue de 56.86 ± 11.30 años (22-73), 95.24% del sexo femenino (20/21). 76.19% con enfermedad concomitante (16/21). El tiempo promedio de evolución de AR fue de 15.71 ± 7.29 años (3-34). Al comparar la evolución del dolor a con el pre quirúrgico se encontró una diferencia significativa en la reducción del dolor ($t= 22.88$, $p < 0.00001$). Con respecto a la funcionalidad se encontró una mejoría también significativa ($t= 13.47$, $p < 0.00001$).

Conclusiones: La técnica percutánea ha demostrado ser una opción de tratamiento segura y eficaz, para pacientes con deformidad del antepié reumático.

Palabras Clave: Antepié reumático, cirugía preservación articular, cirugía percutánea.

ABSTRACT

Background

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic systemic inflammatory disease that primarily affects the synovial joints, accompanied by a variable degree of joint involvement. Most RA patients develop symptoms related to your foot or ankle, limiting the patient's daily activities.

Conventional treatment corresponds to open surgery, is performed through large skin wounds, bone resections and osteotomies large, unlike articular sparing surgery percutaneously proposed as alternative management.

Objective: Determine the functionality, level of pain and the presence of hyperkeratosis presented by patients with rheumatic forefoot at 3, 6 and 12 months after treatment by percutaneous surgery, treated at the Hospital Dr Manuel Gea González.

Methods: An observational, longitudinal, descriptive ambispective study, the clinical status of patients diagnosed with rheumatic before forefoot and after surgery percutaneous correction was performed in the period being from January 2008 to December 2013 were analyzed. performance indicators and quality of life, assessing pain (visual analog scale), function (scale of the American Society of Orthopedic Foot and Ankle) and the presence of hyperkeratosis, using statistical tests for comparison of means (paired t test).

Results: 41 feet of 21 patients with 20 females and one male, with a follow up of at least twelve months after the surgical procedure were included. The mean age was 56.86 ± 11.30 years (22-73), female 95.24% (20/21). 76.19% with concomitant disease (16/21). The mean duration of RA was 15.71 ± 7.29 years (3-34). When comparing the evolution of the pain to the pre-surgical a significant difference in pain reduction ($t = 22.88$, $p < 0.00001$) was found. With respect to the feature with also significant ($t = 13.47$, $p < 0.00001$) was found.

Conclusions: The percutaneous technique has proven to be a safe and effective choice of treatment for patients with rheumatic forefoot deformity.

Keywords: Forefoot rheumatic, joint preservation surgery, percutaneous surgery.

INTRODUCCIÓN

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad crónica inflamatoria sistémica que afecta principalmente a las articulaciones sinoviales, se acompaña de un grado variable de afectación articular. La respuesta inflamatoria en la membrana sinovial conduce a la erosión de la carilla articular, laxitud ligamentosa, distensión capsular y como consecuencia deformidad e inestabilidad de la articulación¹.

La inflamación crónica de las articulaciones metatarsofalángicas (MTFs) lleva a una distensión capsular y eventualmente a una pérdida de la integridad capsular y del ligamento colateral, así como disfunción de la placa plantar. La proporción de las fuerzas transferidas a través del hallux se reducen, lo que conduce a una mayor carga a través de los rayos menores. La combinación de la distensión capsular, laxitud ligamentaria y el aumento de la carga sobre los rayos menores provoca la subluxación dorsal de las falanges proximales, el desplazamiento distal de la almohadilla grasa plantar y un desplazamiento de las cabezas de los metatarsianos (MTTs), la dorsiflexión progresiva en las articulaciones MTFs durante la marcha perpetúa la deformidad².

En consecuencia las deformidades típicas presentadas en el antepie del paciente con AR son: Hallux valgus, dedos en garra (luxación o subluxación de la articulación MTFs), lo que provoca un desplazamiento plantar de las cabezas de los MTTs y en ocasiones se puede encontrar el 5º dedo en varo, en cuanto a los tejidos blandos se presenta migración de la almohadilla grasa hacia distal e hiperqueratosis en la cara dorsal de la articulación interfalángica proximal (IFP) y debajo de las cabezas de los MTTs como consecuencia del aumento de presión durante la marcha³ (Figura 1).

Todas la deformidades condicionarán alteraciones en la patrón de apoyo durante la marcha lo que resulta en la aparición de lesiones hiperqueratosis sobre las prominencias óseas y que afectan al estrato córneo de la piel. Clínicamente suelen clasificarse en callos duros o blandos. Con el tiempo se desarrollarán lesiones dolorosas, generalmente en la cara medial de la articulación MTF del 1er dedo (bunión), en la cara plantar de las cabezas de los MTTs centrales y en la cara dorsal de la articulación IFP.

Los síntomas más comunes son dolor, inflamación, rigidez y deformidad. Estos síntomas generalmente se exacerban cuando el paciente realiza marcha. El dolor puede ser consecuencia del proceso inflamatorio o erosión articular debido a una carga desigual. El análisis de la marcha en pacientes con AR ha demostrado múltiples diferencias con respecto a sujetos normales, condicionadas por la función alterada del pie deformado^{4,5}.

Las intervenciones quirúrgicas se dirigen a las articulaciones principalmente afectadas o los tendones que rodean. Las opciones de tratamiento incluyen el desbridamiento de la inflamación sinovial (sinovectomía), la escisión de la articulación (artroplastia de resección), la fusión (artrodesis) y la sustitución (artroplastia), incluso la amputación^{6,7}.

Una gran parte de la controversia en el tratamiento de las deformidades en el antepie reumático es generada por quienes consideran a la artrodesis como el punto de referencia para el tratamiento de la primera articulación MTF⁸. Sin embargo, existen defensores de la corrección de la primera articulación MTF⁹ y la preservación de las cabezas de los MTTs menores con procedimientos como la osteotomía de Weill o el procedimiento Stainsby^{10,11}.

Los resultados siguen siendo controvertidos, y difíciles de unificar debido a la variedad de procedimientos quirúrgicos empleados, obteniendo principalmente como complicaciones pie doloroso, recidivas que conducen a discapacidad y múltiples re intervenciones quirúrgicas.

Actualmente no existen en la literatura universal publicaciones a cerca de la corrección percutánea de la deformidades del antepie reumático, por lo que basados en los estudios publicados por Barouk y Barouk⁹ de cirugía de preservación articular, se realiza el presente estudio, donde el objetivo general es evaluar los resultados clínicos de los pacientes con diagnóstico de ante pie reumático, tratados con cirugía de corrección percutánea en el Hospital General “Dr Manuel Gea González”, en el periodo comprendido Enero 2008 hasta Diciembre 2013, Se analizaron los indicadores de eficacia y calidad de vida, evaluando el dolor (escala visual análoga), funcionalidad, (escala de la Sociedad Americana de Pie y Tobillo Ortopédicos) y la presencia de Hiperqueratosis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Una vez aprobado por el comité de Ética de nuestro hospital se realizó un estudio ambispectivo longitudinal, observacional y descriptivo, del estado clínico de los pacientes con diagnóstico de antepie reumático antes y después de haberseles realizado cirugía de corrección percutánea.

Se incluyeron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Departamento de Ortopedia del Hospital General “Dr Manuel Gea González”, en el periodo comprendido Enero 2008 hasta Diciembre 2013, con el diagnóstico de AR y deformidades del antepie.

VARIABLES ESTUDIADAS: En este estudio se evaluó el dolor en base a la escala visual análoga (EVA), funcionalidad mediante escala de la Sociedad Americana de Pie y Tobillo Ortopédicos (AOFAS), y la presencia o ausencia de hiperqueratosis, en el pre quirúrgico y a los 3, 6, 12 meses y en su último control, además de reportar las complicaciones secundarias al procedimiento.

El análisis estadístico:

Muestreo no probabilístico, no aleatorio se realizaron pruebas estadísticas de comparación de medias (t pareada).

Descripción operativa del estudio:

Se seleccionó un total de 21 pacientes, siendo 20 del género femenino y 1 masculino, con edades entre 22 y 73 años de edad, que reunían los criterios de inclusión y consentimiento informado previo,

Se excluyeron a pacientes con cirugías previas del antepie reumático y expediente clínico incompleto. Se eliminaron a los pacientes que no acudieron al control de evolución

Técnica Quirúrgica:

Mediante anestesia con bloqueo nervioso troncular, con 10 a 15cc de xilocaína al 2% y mepivacaina al 2%, se realiza asepsia y antisepsia de la región, se delimita con campos estériles y se procede a realizar los siguientes gestos quirúrgicos a la carta:

Exostosectomía: con incisión mínima de 2mm en la cara interna y plantar del primer MTT, se hace capsulotomía, se desperiostiza la región, y se introduce broca Shannon 44 larga con la que se rebaja el volumen de la exostosis. Tras cada aplicación de la broca se realiza una leve presión sobre la zona para obtener el material óseo en forma de papilla.

Osteotomía distal del 1er MTT: Con misma vía de acceso de exostectomía, se realiza osteotomía en dirección oblicua de 45 grados, se inicia el corte que se prolonga hacia la cortical externa, en forma de cuña. A continuación se realiza varización del primer dedo cerrando así la cuña y quedando más estable.

Osteotomía proximal del 1er MTT: Se realiza cuña de cierre a nivel de la metáfisis proximal respetando la cortical medial. De realizarse esta osteotomía es el último gesto quirúrgico a realizar.

Tenotomía del abductor del hallux mas capsulotomía lateral MTF: Se realiza abordaje en cara dorsal y lateral de la articulación MTF del primer dedo, con bisturí Beaver 64 se variza el dedo para completar el corte de la inserción del abductor y capsulotomía lateral.

Osteotomía tipo Akin: Con incisión de 2mm en la cara dorsal de la base de la primera falange del hallux, inmediatamente por dentro de los tendones extensores se hace corte lateral para realizar osteotomía de cuña interna, respetando la parte de la cortical interna, que se completa con osteoclasia (Figura 2).

Tenotomía de los tendones extensores y flexores: Se realiza incisión puntiforme con bisturí Beaver 64 medial al tendón extensor largo de los dedos y al flexor a nivel de la articulación MTF, procurando evitar la red vascular dorsal, se gira la hoja 90° y se realiza la tenotomía correspondiente.

Osteotomía distal de los MTTs: Con incisión de 2mm en el espacio intermetatarsiano inmediatamente por detrás del pliegue interdigital dorsal. Se hace osteotomía transversal iniciando en la cara dorsal del cuello del MTT.

Osteotomía de las falanges: Utilizando la misma vía que se emplea para la tenotomía de los tendones flexores corto y largo, se introduce la raspa DPR pequeña hasta contactar con la base de la falange proximal, se realiza la osteotomía con fresa Shanon 44.

Condiloplastias falángicas: por una vía lateral a nivel de la articulación IFP de 2mm, por encima del nervio digital dorsal, con fresa Shanon 44 corta se hace la abrasión de la mitad dorsal de los cóndilos.

Vendaje: Una vez finalizados los gestos quirúrgicos se coloca un vendaje que será de vital importancia para mantener la corrección obtenida con la intervención. Se utilizan 3 gasas de 10cm , extendidas en su totalidad y colocadas unas sobre otras , dobladas por la mitad se colocan entre el primer y segundo dedo, cruzándola sobre la cara interna de la exostosectomía y haciendo una leve tracción, se hipercorriga el dedo con ligera inclinación hacia plantar, se cubre el resto del antepié con tres gasas abiertas en su totalidad de 10cm, se coloca una gasa desdoblada en región plantar a manera de botón retrocapital y con una venda de gasa se completa el vendaje incluyendo el antepié y el primer dedo. Posteriormente se colocan cinchas cruzadas de tela adhesiva a la piel en la misma dirección de las primeras gasas colocadas para reforzar la solidez del vendaje (Figura 3).

Pasados 8 días se realiza la primer revisión donde se retira el vendaje de la intervención y los puntos en caso de haberse colocado alguno, se coloca vendaje idéntico al postquirúrgico inmediato. El vendaje permanecerá colocado el día completo por 4 semanas; en los casos de osteotomía proximal del primer metatarsiano u osteotomías de los dedos pequeños permanecerá por 6 semanas.

Las citas de control obligatorio se hicieron a la semana, al primer, tercer, sexto y doceavo mes, y posteriormente controles semestrales (Figura 4).

RESULTADOS:

Se estudiaron 21 pacientes, 20 del género femenino y 1 masculino, con edades entre 22 y 73 años, con una media de 56.86 ± 11.30 años. De los 21 pacientes, 20(95%) fueron tratados de forma bilateral en el mismo tiempo quirúrgico y 1 (5%) de forma unilateral, resultando 41 los pies tratados con cirugía percutánea de preservación articular. El tiempo de evolución de la AR presentó una media de 15.71 años, con un mínimo de 3 años y máximo de 34 años.

De los 21 pacientes estudiados 16 (76%) presentaron comorbilidades y 5 (24%) únicamente con diagnóstico de AR, la patología más frecuentemente asociada fue hipertensión arterial sistémica con un 33.3%, seguida de diabetes mellitus tipo 2 con un 31.25%, 4(19.0%) pacientes presentaron más de una comorbilidad (Tabla 1).

De los 41 pies tratados, al 100% se les realizó Exostectomia, Capsulotomia del Hallux, Osteotomía Tipo Akin, a sólo 17 (41.46) pies se les realizaron Osteotomía de Isham a 33 (80.4%) pies se les realizó osteotomía distal del 2, 3 y 4 MTT, (Tabla 2).

En cuanto al dolor, los pacientes presentaron una media de 8.51 en su evaluación pre quirúrgica, Al comparar la evolución del dolor a los 6 meses es cuando se encontró una diferencia significativa en la reducción del dolor con una media de 1.66 y una t:22.88, y un valor de $p < 0.00001$. (Tabla 3)

Con respecto a la funcionalidad se presentó una media de 40.46 ± 11.24 de la AOFAS en el pre quirúrgico con una mínima de 14 y máxima de 60, al realizar la comparación se encontró una mejoría estadísticamente significativa a los 6 meses con un valor de $t = 13.47$ y $p < 0.00001$. (Tabla 4)

De los 41 pies tratados con cirugía de preservación articular vía percutánea, 21 se refieren muy satisfechos, 14 satisfechos y 6 con regular satisfacción, en base a la escala de valoración de Linkert, ninguno paciente se refirió insatisfecho con el procedimiento. (Tabla 5)

DISCUSIÓN

Existe un amplio número de procedimiento descritos para el manejo de las deformidades del antepié reumático, incluyendo artroplastia de resección, osteotomías e incluso amputaciones, sin embargo, el tratamiento mayormente utilizado implica la artrodesis de la primera articulación MTF, con resección de la cabeza de los MTTs menores⁶⁻⁹.

Coughlin en 2000, realizó una revisión retrospectiva de 32 pacientes con deformidades del antepié que se sometieron a la artrodesis de la primera articulación metatarsofalángica con resección de las cabezas de los metatarsianos menores. Reportando una adecuada corrección de la deformidad y buenos resultados clínicos (AOFAS puntuación media de 69) con un seguimiento medio de 108 meses; Sin embargo el dolor leve a moderado todavía estaba presente en el 62% de los pies y el 68% todavía tenía algún grado de limitación funcional¹².

Por otra parte la cirugía de preservación articular en el paciente con antepié reumático brinda los beneficios teóricos de mantener la primera articulación metatarsofalángica móvil que ayudara a los pies durante el ciclo de la marcha y a compensar la deformidad del medio y retropié¹⁰.

Barouk y Barouk en 2007 realizan y reportan un estudio en cincuenta y cinco pies (92%) que fueron sometidos a una osteotomía de acortamiento y corrección, mientras que sólo 5 pacientes (8%) tuvieron una artrodesis.

En el 95% de las correcciones de hallux valgus se obtuvo buen resultado, con sólo un fallo que requirió artrodesis. Los metatarsianos menores fueron tratados de manera similar con la cirugía de preservación articular, cuando la calidad de la cabeza del metatarsiano lo permitía⁹.

Resultados que comparados con los nuestros son muy similares, con la diferencia de técnica abierta a percutánea.

Cabe mencionar que el objetivo de la cirugía de preservación articular en las deformidades del antepié reumático no es la creación de un pie normal, sino para corregir una deformidad grave, aliviar el dolor y mejorar la función.

Actualmente no existe en la literatura reportes de cirugía de preservación articular en las deformidades del antepie reumático realizadas con técnica percutánea, por lo que nuestro estudio puede servir de base para realizar investigaciones con un mayor seguimiento en tiempo y población.

CONCLUSIONES

La cirugía percutánea para la corrección de las deformidades del antepie reumático basada en los conceptos de la cirugía de preservación articular propuesta por Barouk y Barouk ha demostrado ser un procedimiento seguro, confiable y eficaz, como lo demuestran los resultados obtenidos en este estudio donde se presenta una mejoría importante en la calidad de vida, con una disminución del dolor y reducción de la presencia de hiperqueratosis, además de un alto nivel de satisfacción entre los pacientes tratados con este método.

Se presentó una tasa baja de complicaciones incluso menor que las reportadas con otros metodos quirúrgicos, sin embargo, es necesario realizar un seguimiento mayor en tiempo y población, además de comparar contra otros procedimientos quirúrgicos, para postular esta técnica como método de primera elección.

PERSPECTIVAS

Realizar un seguimiento mayor en tiempo de los pacientes tratados con esta técnica quirúrgica para determinar las posibles complicaciones a largo plazo.

Incrementar el número de paciente tratados con cirugía percutánea para la preservación de articular de las deformidades del antepie reumático, para documentar los resultados en una población mayor.

En un futuro, realizar un estudio comparativo contra la técnica quirúrgica convencional para determinar los alcances y beneficios de este procedimiento.

REFERENCIAS

1. Grondal L, Tengstrand B, Nordmark B, Wretenberg P, Stark A. The foot: still the most important reason for walking incapacity in rheumatoid arthritis: distribution of symptomatic joints in 1,000 RA patients. *Acta Orthop* 2008;79(2):257–61.
2. Stainsby GD. Pathological anatomy and dynamic effect of the displaced plantar plate and the importance of the plantar plate-deep transverse metatarsal ligament tie-bar. *Ann R Coll Surg Engl* 1997 ; 79 : 58-68.
3. Myerson MS. Arthroplasty of the second toe. *Semin Arthroplasty* 1992 ; 3 : 31-38.
4. O'Connell PG, Lohmann Siegel K, Kepple TM, Stanhope SJ, Gerber LH. Forefoot deformity, pain, and mobility in rheumatoid and nonarthritic subjects. *J Rheumatol* 1998;25(9):1681–6.
5. Khazzam M, Long JT, Marks RM, Harris GF. Kinematic changes of the foot and ankle in patients with systemic rheumatoid arthritis and forefoot deformity. *J Orthop Res* 2007;25(3):319–29
6. Trieb K. Management of the foot in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg Br* 2005;87(9):1171–7.
7. Jaakkola JI, Mann RA. A review of rheumatoid arthritis affecting the foot and ankle. *Foot Ankle Int* 2004;25(12):866–74.
8. Mann RA, Thompson FM. Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint for hallux valgus in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg* 1984 ; 66-A : 687-692.
9. Barouk LS, Barouk P. Joint-preserving surgery in rheumatoid forefoot : preliminary study with more than two year follow-up. *Foot Ankle Clin North Am* 2007 ; 12 : 435-454.
10. Barouk LS. [Weil's metatarsal osteotomy in the treatment of metatarsalgia] (in German) *Orthopäde* 1996 ; 25 : 338- 343.
11. Briggs PJ, Stainsby GD. Metatarsal head preservation in forefoot arthroplasty and the correction of severe claw toe deformity. *Foot Ankle* 2001 ; 7 : 93-101.
12. Coughlin MJ. Rheumatoid forefoot reconstruction. A long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82:322–41.

CUADROS Y FIGURAS

Figura 1. Imágenes clínicas de las deformidades características del pie reumático

Figura 2. Gestos quirúrgicos realizados con abordaje percutáneo

Figura 3. Vendaje correctivo aplicado en el posquirúrgico.

Figura 4. Imágenes clínicas comparativas entre el pre y pos quirúrgico.

Tabla 1: Comorbilidades asociadas a los pacientes con diagnóstico de antepie reumático tratados con cirugía percutánea.

Tabla 2: Gestos quirúrgicos realizados en la corrección percutánea de las deformidades del antepie reumático.

Tabla 3: Resultado de la evaluación del dolor en base a la Escala Visual Análoga (EVA), de los pacientes tratados con cirugía percutánea de corrección del antepie reumático.

Tabla 4: Resultado de la evaluación de la funcionalidad en base a la Escala de la Sociedad Americana de Pie y Tobillo (AOFAS), de los pacientes tratados con cirugía percutánea de corrección del antepie reumático.

Tabla 5: Resultado de la escala de Linkert para evaluar satisfacción del paciente después del evento quirúrgico, de los pacientes tratados con cirugía percutánea de corrección del antepie reumático.



Figura 1. Imágenes clínicas de las deformidades características del pie reumático



Figura 2. Gestos quirúrgicos realizados con abordaje percutáneo



Figura 3. Vendaje correctivo aplicado en el posquirúrgico.



Figura 4. Imágenes clínicas comparativas entre el pre y pos quirúrgico.

Comorbilidad	Pacientes	Porcentaje
Hipertensión arterial sistémica	7	33.3
Diabetes mellitus tipo 2	5	23.8
Lupus	2	9.51
Síndrome de Sjorgen	2	9.51
Hipotiroidismo	1	4.76
Vitiligo	1	4.76
Síndrome de Cushing	1	4.76
Colecistitis	1	4.76

Tabla 1: Comorbilidades asociadas a los pacientes con diagnóstico de antepie reumático tratados con cirugía percutánea.

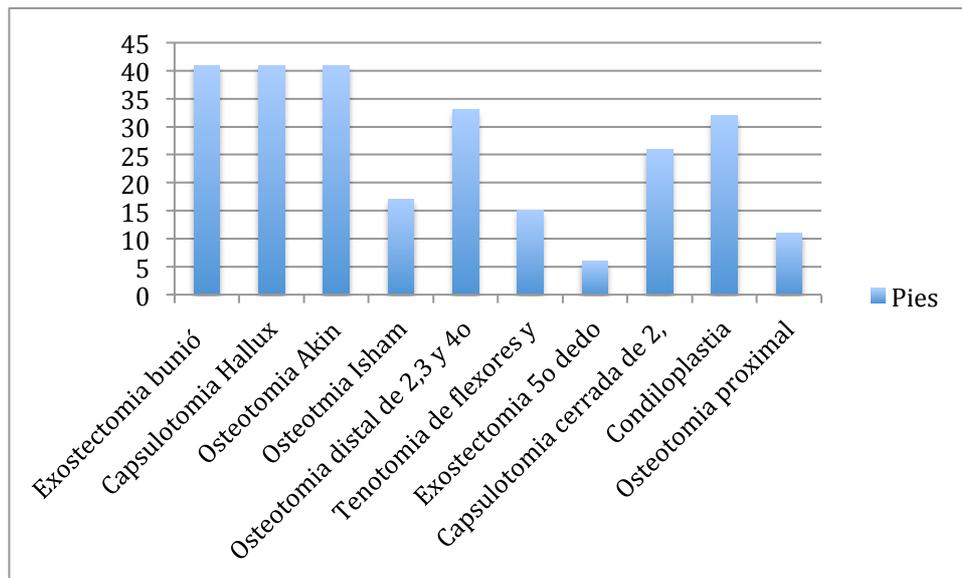


Tabla 2: Gestos quirúrgicos realizados en la corrección percutánea de las deformidades del antepie reumático.

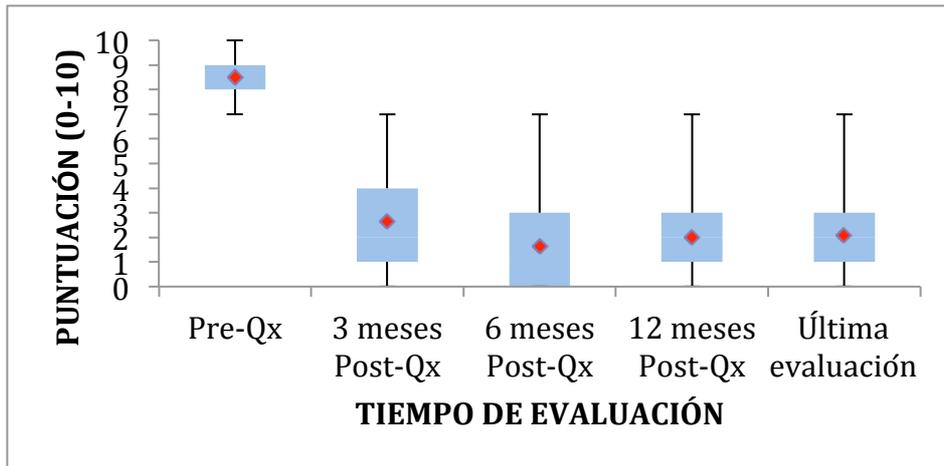


Tabla 3: Resultado de la evaluación del dolor en base a la Escala Visual Análoga (EVA), de los pacientes tratados con cirugía percutánea de corrección del antepie reumático.

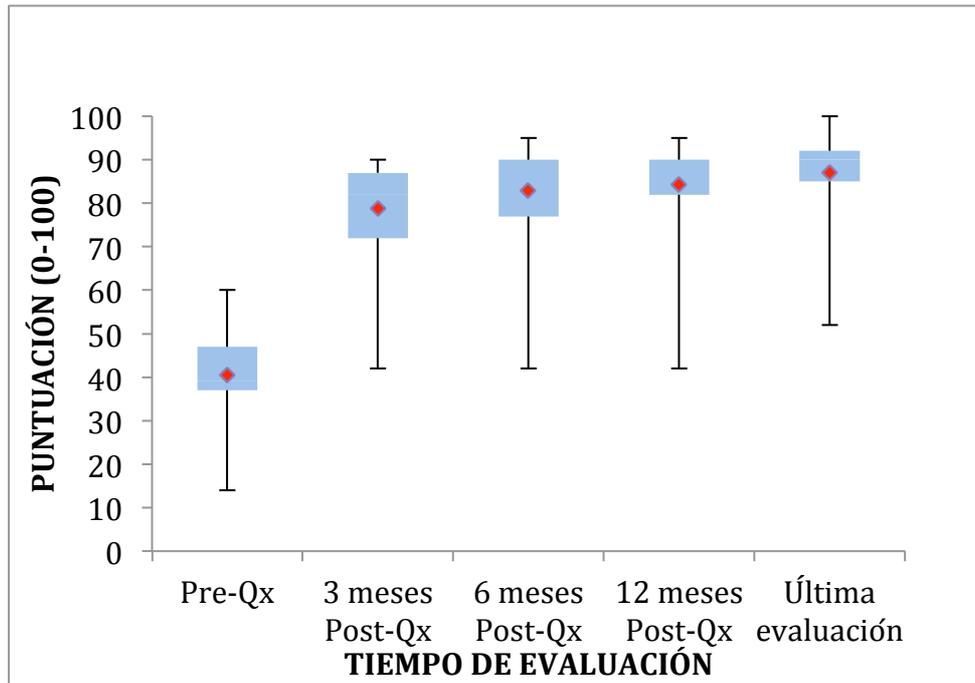


Tabla 4: Resultado de la evaluación de la funcionalidad en base a la Escala de la Sociedad Americana de Pie y Tobillo (AOFAS), de los pacientes tratados con cirugía percutánea de corrección del antepie reumático.

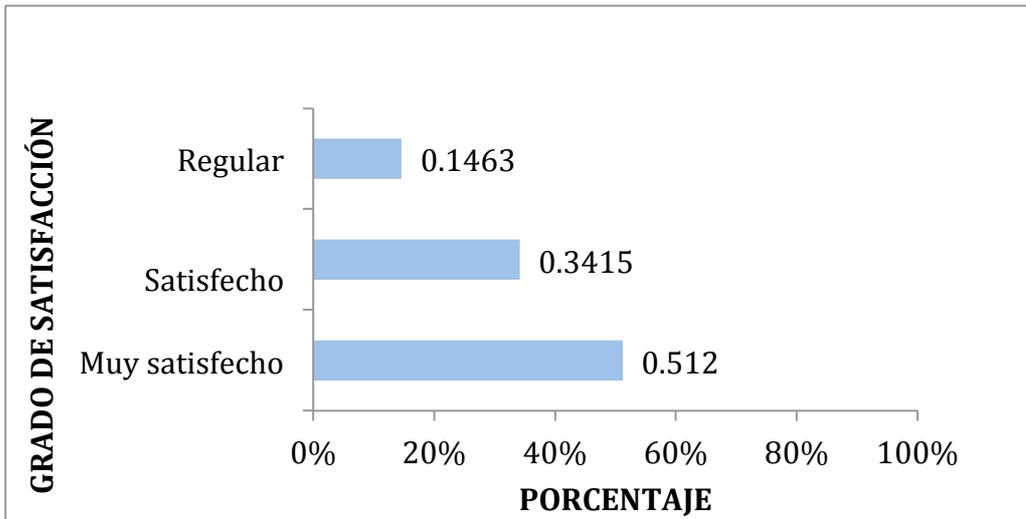


Tabla 5: Resultado de la escala de Linkert para evaluar satisfacción del paciente después del evento quirúrgico, de los pacientes tratados con cirugía percutánea de corrección del antepie reumático.