



Revista de revistas

Selected journals

M. Núñez-Samper

Hospital Virgen del Mar. Madrid

Correspondencia:

Dr. Mariano Núñez-Samper Pizarroso

Correo electrónico: mnusamp1@nunezsamper.com

Recibido el 10 de mayo de 2021

Aceptado el 14 de mayo de 2021

Disponible en Internet: junio de 2021

En esta sección resumimos y comentamos los trabajos de autores españoles y extranjeros publicados en revistas extranjeras o nacionales que, a buen seguro, serán de interés para toda la sociedad.

Artroplastia de interposición de partes blandas. Opción para el tratamiento del *hallux rigidus/limitus*

El manejo quirúrgico del *hallux rigidus/limitus* primario o secundario en grado avanzado o por fracaso de otros procedimientos se ha convertido en un panorama de técnicas quirúrgicas innovadoras.

El tratamiento actual incluye: osteotomías, quiellectomía, artrodesis primaria, artroplastia de material, artroscopia, artrodiastasis e implantes de interposición de tejidos blandos. Actualmente, se están utilizando preferentemente aquellas opciones que preservan el movimiento, debido a que el paciente renuncia a someterse a procedimientos de fusión.

La artroplastia de interposición de partes blandas es precisamente uno de los procedimientos que sigue mejorando, con tasas de satisfacción del paciente que se aproximan al 85%, según las publicaciones, pero no están libres de complicaciones, que incluyen mala alineación, reacciones de tejidos blandos, fallo del material biológico, infección y reacción ósea, que pueden provocar inestabilidad crónica o dolor.

No obstante, este procedimiento es otra opción más del arsenal terapéutico que puede tener indicación, según el grado de lesión y deformidad.

ALLOGRAFT TENDON INTERPOSITION ARTHROPLASTY OF THE HALLUX METATARSOPHALANGEAL JOINT: A TECHNIQUE GUIDE AND LITERATURE REVIEW

Watson TS, Panicco J, Parekh A.

Foot Ankle Int. 2019 Jan;40(1):113-9.

La técnica de artroplastia de interposición con tendón del semitendinoso criopreservado se puede utilizar como una opción de rescate para los procedimientos fallidos del *hallux rigidus*. Se describe la técnica operatoria utilizada por el autor principal. El manejo cuidadoso de los tejidos blandos, la preparación meticulosa del aloinjerto y el espacio articular, así como la estabilización del injerto de interposición mediante un túnel óseo y anclajes de sutura, a modo de "boina" en la cabeza del metatarsiano. Son aspectos únicos de esta técnica que, en la experiencia de los autores,



<https://doi.org/10.24129/j.rpt.3501.fs2105018>

© 2021 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

han contribuido a mejorar los resultados. La literatura actual sobre indicaciones y resultados es limitada y controvertida. Los beneficios propuestos de la artroplastia de interposición de tejidos blandos de la articulación metatarsofalángica del *hallux* para pacientes con artroplastia de implante fallido anterior dan mejores puntuaciones de dolor y preservación del rango de movimiento.

ROLLED TENDON ALLOGRAFT INTERPOSITION ARTHROPLASTY FOR SALVAGE SURGERY OF THE HALLUX METATARSOPHALANGEAL JOINT

Thomas D, Thordarson D.

Foot Ankle Int. 2018 Apr;39(4):458-62.

Existen pocas opciones de tratamiento de rescate que preserven el movimiento para los pacientes que han fallado en un procedimiento inicial y que no son aptos para la fusión, generalmente pacientes que están activos o a quienes les gustaría usar tacones altos.

La artroplastia interposicional de aloinjerto tendinoso es una opción de tratamiento de rescate no convencional que puede preservar el movimiento y prevenir la pérdida ósea.

Los autores hacen una revisión retrospectiva de 19 pacientes que fracasaron en procedimientos previos y rechazaron la fusión y que se sometieron a una artroplastia interposicional de aloinjerto tendinoso entre 2012 y 2015.

Los resultados incluyeron la valoración según la American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) *hallux metatarsophalangeal* y evaluación de la escala interfalángica, así como medición del espacio articular aparente en las proyecciones dorsoplantar y lateral. La puntuación de la AOFAS promedio acumulada para todos los pacientes fue de 68,5 antes de la operación y de 74,1 después de la operación. La puntuación media de dolor de la AOFAS fue de 24,7 antes de la operación y 26,8 después de la operación (DE = 7,7 y 13,8, respectivamente). Radiográficamente, los pacientes tenían un aumento del espacio articular aparente desde el preoperatorio hasta el postoperatorio más notable en la proyección lateral (0,6 a 4,7 mm; DE = 0,7 y 3,2 mm). Cinco pacientes requirieron un segundo procedimiento quirúrgico, para una tasa global de reintervención del 26%. Un paciente se sometió a artrodesis metatarsofalángica después de la artroplastia interposicional. Otros 4 pacien-

tes (21%) tenían síntomas que requerían una inyección de esteroides y a otros 3 pacientes (16%) se les recomendó someterse a un procedimiento de revisión en función de sus síntomas. La artroplastia de interposición de tendón con aloinjerto “enrollado” tuvo un rendimiento deficiente como estrategia de rescate para una cirugía previa fallida del *hallux rigidus* debido a una alta tasa de complicaciones y beneficios mínimos.

Nota: el autor principal ha abandonado la técnica.

RESECTION ARTHROPLASTY WITH AND WITHOUT CAPSULAR INTERPOSITION FOR TREATMENT OF SEVERE HALLUX RIGIDUS

Schenk S, Meizer R, Kramer R, Aigner N, Landsiedl F, Steinboeck G.

Int Orthop. 2009 Feb;33(1):145-50.

La artroplastia de resección –conocida como el procedimiento de Keller– se utiliza para el tratamiento del *hallux rigidus* grave. Como modificación de este procedimiento, la artroplastia de resección se combina con queilectomía e interposición de la cápsula dorsal y el tendón extensor del *hallux* para luego suturarlo al tendón del *flexor hallucis brevis* en el lado plantar de la articulación (artroplastia de interposición capsular).

En este estudio se investigó el resultado clínico y radiológico de 22 pies tratados por artroplastia interposicional en comparación con los de 30 pies en los que se realizó el procedimiento de Keller. El periodo medio de seguimiento fue de 15 meses. No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre ninguno de los 2 grupos con respecto a la satisfacción del paciente, el resultado clínico y el aumento en el rango de movimiento de la primera articulación metatarsofalángica. En el seguimiento, los pacientes que se habían sometido a artroplastia de interposición no mostraron puntuaciones de pie y tobillo (AOFAS) estadísticamente mejores que las del grupo de procedimientos de Keller. Se encontró una alta tasa de osteonecrosis de la primera cabeza metatarsal en ambos grupos. Estos hallazgos radiológicos no se correlacionan con el resultado clínico en el seguimiento. En conclusión, no se encontró ningún beneficio significativo en el resultado clínico o radiológico para la artroplastia de interposición capsular en comparación con el procedimiento de Keller.

THE MODIFIED OBLIQUE KELLER PROCEDURE: A TECHNIQUE FOR DORSAL APPROACH INTERPOSITION ARTHROPLASTY SPARING THE FLEXOR TENDONS

Mroczek KJ, Miller SD.

Foot Ankle Int. 2003 Jul;24(7):521-2.

Numerosos procedimientos quirúrgicos se han descrito para el tratamiento de *hallux rigidus*, incluyendo queilectomía dorsal, artroplastia de resección, reemplazo de articulaciones y artrodesis.

Se presenta en este trabajo una artroplastia de resección para articulaciones metatarsofalán-gicas del primer radio, que se combina con una moderada queilectomía metatarsal y una resección oblicua de la base de la falange (preservando el *flexor hallucis brevis* (accesorio), combinada con artroplastia interposicional de la cápsula articular dorsal suturada a los tejidos blandos plantares.

La artroplastia interposicional con la cápsula dorsal suturada a los tejidos blandos plantares permite "forrar" la cabeza del metatarsiano y facilitar el movimiento, impidiendo la tendencia a la rigidez que presentan estas patologías.

Asimismo, el procedimiento de Keller ha sido abandonado por muchos debido a la reducción de la longitud del *hallux* y a la pérdida de potencia en la fase de despegue. La técnica oblicua modificada de Keller descrita aquí permite la transición intraoperatoria de la queilectomía a la artroplastia de resección, con lo que ofrece un resultado satisfactorio, manteniendo el poder de la flexión plantar y la longitud del *hallux*.

MODIFIED OBLIQUE KELLER CAPSULAR INTERPOSITION ARTHROPLASTY FOR HALLUX RIGIDUS

Mackey RB, Johnson JE.

JBJS Essent Surg Tech. 2012 Feb 7;2(1):e3.

Este artículo describe la artroplastia de interposición capsular, previa osteotomía de Keller oblicua modificada, en pacientes con *hallux rigidus* en estadio III tardío, que desean mantener el movimiento articular.

Se accede por vía dorsal y se separa el extensor *hallucis longus* y el extensor *hallucis brevis* de la cápsula y se retraen lateralmente, dejando la mitad inferior del aspecto medial de la cápsula

unida a la primera cabeza metatarsiana para evitar la aparición de *hallux valgus* secundario.

Para descomprimir la articulación se debe hacer una resección oblicua de la cabeza de tipo Valente Valenti y, cuanto mayor sea la rigidez preoperatoria, más hueso se debe extraer de la base de la falange.

La cápsula de interposición se sutura a la placa plantar y se debe superponer en solapa el aspecto medial de la cápsula con sutura absorbible para sostener el dedo del pie en una posición corregida.

El paciente realiza ejercicios activos de rango de movimiento de las articulaciones metatarsofalán-gica e interfalángica del dedo, fortalecimiento de la musculatura intrínseca y masaje de las cicatrices.

Los autores compararon una cohorte de pacientes que tenía una artroplastia de interposición capsular de tipo Keller oblicua modificada (*modified oblique Keller capsular interposition arthroplasty* –MOKCIA–) con un grupo que tenía una artrodesis de la primera articulación metatarsofalán-gica. La puntuación fue favorable, obteniendo 54° de arco total y 30° activos de flexión dorsal.

HALLUX RIGIDUS. EXCISIONAL ARTHROPLASTY

Hamilton WG, Hubbard CE.

Foot Ankle Clin. 2000 Sep;5(3):663-71.

Los autores refieren que la artroplastia de interposición capsular puede dar alivio predecible del dolor en individuos cuidadosamente seleccionados con *hallux rigidus* severo (grado III). La atención a las longitudes relativas del primer y segundo metatarsianos, el acortamiento mínimo de la falange proximal y el uso de la cápsula dorsal y el tendón *extensor hallucis brevis* como interposición contribuyen a obtener excelentes resultados objetivos y subjetivos. Aproximadamente el 30% de los pacientes sometidos a este procedimiento experimenta algún grado de metatarsalgia de transferencia postoperatoria y probablemente requieran ortesis para el deporte. Los autores consideran que esta operación supone una alternativa razonable a muchos pacientes que son candidatos a una artrodesis metatarsofalán-gica para enfermedades degenerativas avanzadas.

FREE GRACILIS INTERPOSITION ARTHROPLASTY FOR SEVERE HALLUX RIGIDUS

Miller D, Maffulli N.

Bull Hosp Jt Dis. 2005;62(3-4):121-4.

La cirugía para el manejo de *hallux rigidus* tiene como objetivo aliviar el dolor y mejorar la función. La artrodesis, aunque fiable en términos de alivio del dolor, puede encontrar cierta resistencia en los pacientes reacios a tener una fusión. Los resultados de otras técnicas, como los implantes de Silastic®, pueden dar resultados deficientes a largo plazo. La artroplastia escisional y la queilectomía también se utilizan de forma rutinaria.

La artroplastia de interposición se ha utilizado con cierto éxito en otras articulaciones. Los autores describen una técnica de artroplastia de interposición autóloga utilizando un injerto de tendón *gracilis* ipsilateral, formando una pelota y adaptándola al espacio intraarticular para pacientes con *hallux rigidus* grave con niveles de actividad moderados a altos y que no desean someterse a fusión.

SOFT-TISSUE ARTHROPLASTY FOR HALLUX RIGIDUS

Coughlin MJ, Shurnas PJ.

Foot Ankle Int. 2003 Sep;24(9):661-72.

Se evaluaron 7 pacientes (7 pies) en un seguimiento promedio de 42 meses después de la artroplastia de interposición de tejido blando en el *hallux rigidus* severo. La técnica implicó la resección de la base de la falange proximal y la cabeza metatarsiana para descomprimir la primera articulación metatarsofalángica y la colocación de un "paquete de tendón" de tejido blando como espaciador biológico. De 7 pacientes, 6 tenían enfermedad bilateral y antecedentes familiares positivos de *hallux rigidus*. En el seguimiento final, los 7 pacientes calificaron su resultado como bueno o excelente. El nivel de dolor se redujo sustancialmente y la puntuación media de la AOFAS mejoró sustancialmente, de 46 a 86 puntos. La metatarsalgia leve fue observada en 4 pacientes y caracterizada por callosidades plantares leves en estos casos. La dorsiflexión metatarsofalángica media mejoró de 9 a 34° y los pacientes demostraron buena a excelente fuerza de flexión plantar en las pruebas musculares manuales, con el aumento de la longitud del dedo del pie. El examen físico de los pies

involucrados no demostró evidencia de pies planos, *metatarsus primus elevatus*, contractura del tendón de Aquiles o hipermovilidad articular metatarsocuneiforme en ninguno de los 7. La técnica de artroplastia de interposición de tejidos blandos como se describe dio un excelente alivio del dolor y una función confiable del *hallux*, y es un tratamiento alternativo a la artrodesis metatarsofalángica, en casos selectos de *hallux rigidus* severo.

INTERPOSITIONAL ARTHROPLASTY OF THE FIRST MTP JOINT USING A REGENERATIVE TISSUE MATRIX FOR THE TREATMENT OF ADVANCED HALLUX RIGIDUS

Berlet GC, Hyer CF, Lee TH, Philbin TM, Hartman JF, Wright ML.

Foot Ankle Int. 2008 Jan;29(1):10-21.

Las opciones de tratamiento son limitadas para pacientes jóvenes y activos con *hallux rigidus*. La artroplastia interposicional de tejido blando es una alternativa prometedora. La preservación de la primera articulación metatarsofalángica se realiza utilizando una matriz regenerativa dérmica acelular humana como injerto de artroplastia interposicional. Se realizó una revisión retrospectiva de la tabla y se comparó con las puntuaciones modificadas de pie y tobillo (AOFAS). De los primeros 9 pacientes consecutivos en la cohorte de estudio original, 6 pacientes estaban disponibles para el seguimiento. Las medidas de resultado incluyen la escala AOFAS modificada para el dolor y la función, las tasas de reintervención y la satisfacción general con el procedimiento. El seguimiento medio fue de 5,43 años. Ningún paciente tuvo una fusión posterior o procedimiento adicional realizado en su primera articulación metatarsofalángica. El promedio de la AOFAS modificado preoperatorio fue de 38 (rango: 34 a 43). El promedio postoperatorio de la AOFAS fue de 65,8 (rango: 58 a 68). Todos los pacientes estaban satisfechos con sus resultados. La artroplastia interposicional de la primera articulación metatarsofalángica utilizando una matriz de tejido regenerativo ha llevado a un alivio fiable del dolor y a una función preservada con un seguimiento promedio de 5,4 años en 6 pacientes. Los autores recomiendan esta técnica a pacientes activos con *hallux rigidus* avanzados que quieran retrasar una fusión de su primera articulación metatarsofalángica.

FIRST METATARSOPHALANGEAL JOINT INTERPOSITIONAL ARTHROPLASTY USING A MENISCUS ALLOGRAFT FOR THE TREATMENT OF ADVANCED HALLUX RIGIDUS: SURGICAL TECHNIQUE AND SHORT-TERM RESULTS

DelaCruz EL, Johnson AR, Clair BL.

Foot Ankle Spec. 2011 Jun;4(3):157-64.

Recientemente, los procedimientos de salvamento de la primera articulación metatarsofalángica utilizando la interposición de tejidos blandos han ganado popularidad. En esta revisión retrospectiva de 12 pacientes (13 procedimientos totales) que tenían *hallux rigidus* en etapa tardía, evaluaron la eficacia de un procedimiento de salvamento recién propuesto utilizando un *allograft* de menisco de cadáver para la interposición. La dorsiflexión articular metatarsofalángica mejoró de 15,77° (rango: 5-30°) preoperatoriamente a 47,77° (rango: 40-57°; $p < 0,0001$). Las puntuaciones de la AOFAS mejoraron de 52,54 puntos (rango: 35-69 puntos) preoperatorios a 90,01 puntos (rango: 82-95 puntos; $p < 0,0001$), con todos los pacientes mostrando mejoría. La duración media del seguimiento de este estudio fue de 16,46 meses (rango: 5-26 meses), sin que se registraran complicaciones. Los resultados muestran que la interposición de aloinjerto de menisco obtenido de cadáver es un procedimiento viable para el *hallux rigidus* en etapas avanzadas.

Comentarios

Hemos encontrado, preparando este artículo, cerca de 100 publicaciones sobre la artroplastia de interposición con partes blandas para el tratamiento quirúrgico del *hallux rigidus*, mediante diferentes bioimplantes, autoinjerto de tendones del pie y tendón del músculo *gracilis*, tendones criopreservados, menisco de cadáver y cápsula articular, como método más frecuente.

En casi todos los procedimientos se actúa previamente en el metatarsiano haciendo una queilectomía u osteotomía oblicua (Valenti). En la falange, se respeta el cartílago y se hace también una queilectomía más o menos amplia según el estadio y la gravedad.

Respecto a los resultados clínicos, son más o menos parecidos, sin que se pueda destacar ningún procedimiento sobre otro. Uno de los resultados el propio autor dice que ha dejado de indicarlo por el alto número de complicaciones que ha tenido.

Creo que es de interés conocer estas técnicas que no son habituales en nuestro medio y poder formarse una opinión.

Mariano Núñez-Samper
Mayo de 2021