

Artículo de revisión

doi: 10.35366/123056

Artroplastía y artrodesis de articulación interfalángica proximal: revisión narrativa de la literatura

Arthroplasty and arthrodesis of the proximal interphalangeal joint: narrative literature review

Carrasco-Vélez F,* Gallego-Gónima S,† Alonso-Lopera E§

Hospital Universitario San Vicente Fundación. Medellín, Colombia.

RESUMEN. La articulación interfalángica proximal es una estructura central en el funcionamiento y la biomecánica de la mano y la flexión de los dedos. Cuenta con particularidades anatómicas que influyen en su funcionamiento normal y es afectada por múltiples patologías que pueden alterar su arquitectura y su función de manera marcada. Esta revisión narrativa de la literatura permite realizar una correlación entre las ciencias básicas, la clínica y el manejo quirúrgico enfocado en los dos tratamientos que sacrifican la articulación como lo son la artroplastía y la artrodesis, buscando evidencia que permita ayudar a la toma de decisiones sobre qué pacientes son más aptos para qué tipo de procedimiento.

Palabras clave: articulación interfalángica, artrodesis, artroplastía.

ABSTRACT. The proximal interphalangeal joint is a central structure in the function and biomechanics of the hand and finger flexion. It has unique anatomical characteristics that influence its normal function and is affected by multiple pathologies that can markedly alter its architecture and function. This narrative literature review correlates basic sciences, clinical practice, and surgical management, focusing on two treatment options that sacrifice the joint: arthroplasty and arthrodesis. The aim is to identify evidence to support decision-making regarding which patients are best suited for each type of procedure.

Keywords: interphalangeal joint, arthrodesis, arthroplasty.

Abreviaturas:

IFP = articulación interfalángica proximal

PP = placa palmar

F1 = falange proximal

F2 = falange media

Anatomía

La articulación interfalángica proximal (IFP) consiste en la unión entre la cabeza de la falange proximal (F1) y la base de la falange media (F2).¹ Con respecto a las es-

Nivel de evidencia: IV

* Ortopedista y traumatólogo, Hospital Universitario San Vicente Fundación (HUSVF). Medellín, Colombia.

† Cirujana plástica, maxilofacial y reconstructiva, cirujana de mano, cirugía plástica oncológica y microcirugía del HUSVF, Clínica Las Américas AUNA. Medellín, Colombia.

§ Ortopedista y traumatólogo, cirujano de miembro superior del Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez. Medellín, Colombia.

Correspondencia:

Felipe Carrasco-Vélez

Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia.

E-mail: fcarrasco.velez@gmail.com

Recibido: 09-01-2025. Aceptado: 30-08-2025.

Citar como: Carrasco-Vélez F, Gallego-Gónima S, Alonso-Lopera E. Artroplastía y artrodesis de articulación interfalángica proximal: revisión narrativa de la literatura. Acta Ortop Mex. 2026; 40(2): 109-115. <https://dx.doi.org/10.35366/123056>



estructuras óseas que la conforman, la región proximal está compuesta por dos cóndilos asimétricos en el plano axial (*Figura 1*), separados por una escotadura intercondílea.² En el plano axial se observa que la cabeza de F1 tiene forma trapezoidal de base palmar.³ Por su parte, la base de la falange media está compuesta por dos superficies cóncavas asimétricas unidas por una cresta central² distal a la superficie articular; en su respectivo borde radial o cubital, se encuentran tubérculos aplanados que sirven de inserción para el ligamento colateral propio respectivo.¹

Los tejidos blandos que tienen impacto en esta articulación son: un ligamento colateral radial y uno cubital, cada uno compuesto por su fascículo propio y accesorio (ligamento colateral propio [LCP] y ligamento colateral accesorio [LCA], respectivamente).^{1,2} Los LCP son estructuras alargadas, bien definidas con estructura similar a una cuerda, de origen ancho en el borde radial o cubital de su respectivo cóndilo en F1 y discurren hasta insertarse en los tubérculos previamente mencionados ubicados en la F2, presentando una inserción ancha al igual que su origen.² El ligamento colateral accesorio es una estructura que comparte su origen con el LCP, pero sus fibras discurren de forma oblicua para insertarse en la placa palmar (PP).^{1,2,3}

La PP es una estructura fibrosa que, como su nombre lo indica, se ubica en la región palmar de la articulación IFP, con un grosor asimétrico en su trayecto que inicia en la base de la F1 y se engrosa a medida que discurre hasta su inserción en el labio palmar de la F2 con prolongaciones laterales un poco más distales y con proyecciones hasta el sistema de poleas de la vaina flexora que ha sido descrito por algunos autores (*Figura 2*).²

Dentro de las referencias anatómicas relevantes, destaca su relación con el mecanismo extensor, siendo relevante la inserción de la banda central en la región dorsal de la línea media de F2 y las bandeletas laterales que pasan a 5 mm cada una de la banda central.⁴

La vascularización de la IFP está dada por los sistemas vasculares derivados de los vasos propios digitales, ramas

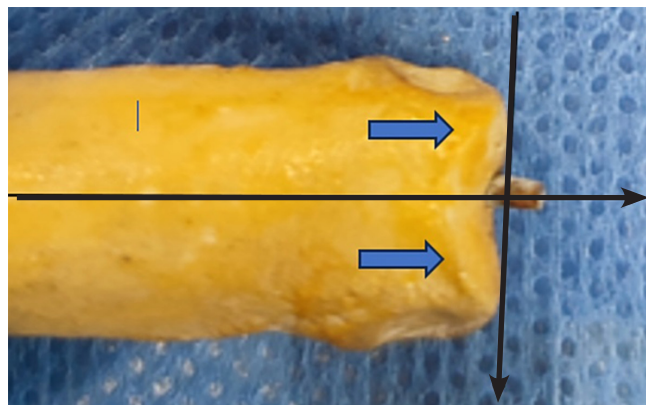


Figura 1: Imagen de superficie dorsal de región distal de falange proximal en preparado anatómico. Se observa la asimetría en la altura de los cóndilos (delgadas) y se señalan las formas asimétricas, con el cóndilo ulnar más aplanado y el cóndilo radial más esférico (flechas gruesas).

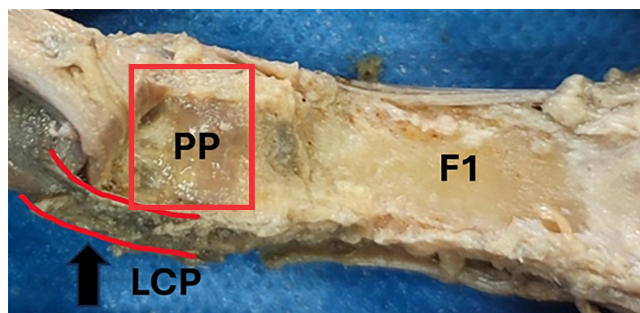


Figura 2: Imagen de superficie palmar de articulación interfalángica proximal de dedo anular. Se observa placa palmar señalada dentro del cuadro rojo y las siglas PP, y el ligamento colateral propio señalado por la flecha, con el contorno delineado y la sigla LCP, la falange proximal se señala con la sigla F1.

de la arteria digital trasversa, mientras que su innervación está dada por ramas sensitivas terminales de los nervios palmares, que ingresan a la articulación en el punto medio entre la placa palmar y la cápsula articular.¹

Biomecánica

La IFP es una estructura que algunos autores han descrito como una «bisagra desgastada», ya que en F1 presenta asimetría en la altura de los cóndilos y en F2 presenta concavidades con diferente diámetro, permitiendo algo de movilidad rotacional en el plano axial y movimientos de abducción y aducción sin tener que realizar traslaciones.^{2,3} Esta misma asimetría es causante de que los dedos tengan una inclinación anatómica normal causando que el dedo índice en su parte distal se desvíe hacia cubital mientras que el dedo anular y pequeño lo hacen hacia radial (*Figura 3*).³

Dentro de los estabilizadores estáticos de la articulación, el LCP es la estructura que mayor resistencia presenta contra las fuerzas en varo o valgo de la articulación, conservando su función hasta con una desinserción de 50% de su origen, mientras que la PP evita la hiperextensión de esta articulación y genera una superficie lisa para el deslizamiento de los tendones flexores en su región más palmar y también facilita el deslizamiento de la superficie articular en su parte dorsal. Adicionalmente, la placa palmar, gracias a su relación con la polea A3, es elevada durante la flexión de la articulación, lo que evita el pinzamiento de esta estructura.² En su región dorsal, la estabilización estática está dada por la cápsula articular delgada siendo apoyada de forma dinámica por el mecanismo extensor con su inserción de la banda central.³

El arco de movimiento total de los dedos incluyendo las articulaciones metacarpofalángica (MCF), IFP e interfalángica distal (IFD) se ha descrito de 0° a 250°,⁵ pero aislando la IFP se observa un arco de rotación entre 0° y 100°, siendo considerada por algunos autores como el eje central de la cadena cinética de los dedos; por otra parte se ha descrito como funcional un arco de la IFP entre 45° a 90°⁶ como norma general (8-78° para el índice, 9-91° para el medio y

el anular y 6-84° para el meñique).⁷ Sin embargo, a medida que los estilos de vida y las tecnologías cambian, también lo hacen los requerimientos de las personas. Por lo tanto, es fundamental entender la profesión del paciente al que se enfrenta el cirujano tratante, lo que le permitirá hacer elecciones terapéuticas más adecuadas a la hora de enfrentarse a patologías que afectan la articulación IFP.

Indicaciones de cirugía articular

Las causas de reemplazo o fusión de la articulación IFP son el dolor, la deformidad y la pérdida o limitación de la movilidad,^{8,9} sintomatología causada por un grupo variado de condiciones o enfermedades que presentan elementos comunes en la valoración clínica y radiológica de los pacientes. Algunas de ellas son de origen degenerativo, como la osteoartritis primaria, otras de tipo inflamatorio, como las artritis autoinmunes asociadas con enfermedades inflamatorias como la psoriasis, el lupus eritematoso sistémico (LES) o la artritis reumatoidea y otras de origen traumático, como la degeneración articular secundaria a fracturas articulares o a traumas complejos en los tejidos blandos de la articulación.^{8,9,10}

Dentro de la valoración clínica de los pacientes que se presentan con alteraciones de la articulación IFP es imperativo realizar una historia clínica completa que incluya traumas remotos, historia de enfermedades inflamatorias en la familia, enfermedades previas y caracterizar adecuadamente la cantidad de articulaciones afectadas y su relación con las actividades diarias. Determinar si es un dolor de predomi-

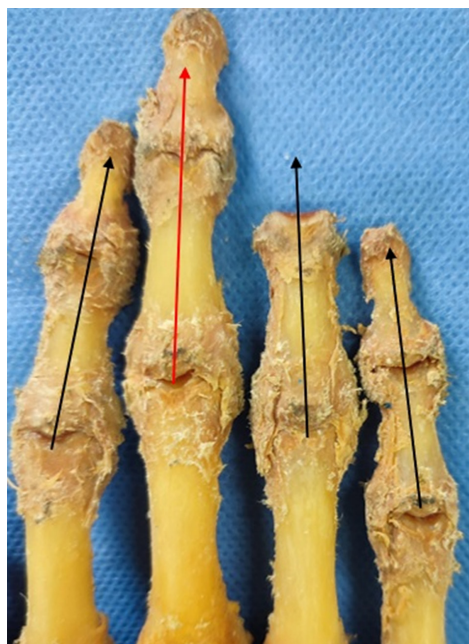


Figura 3: Imagen dorsal de falanges de preparado anatómico de mano izquierda, se observa la inclinación de los ejes longitudinales de las falanges medias (flechas negras) apuntando hacia el eje longitudinal del dedo medio (flecha roja).



Figura 4: Radiografía anteroposterior de mano en la que se observa el signo de alas de gaviota (círculo) y una destrucción articular marcada con pérdida de la alineación adecuada, borramiento del espacio articular (flecha) en un paciente con artritis erosiva.

nio matutino o vespertino. Después, hacer un examen físico buscando signos clínicos que nos permitan orientar hacia una patología específica.⁹ Se debe palpar activamente la articulación, con el dedo índice y el pulgar del examinador, lo que permite hacer una distinción adecuada del contorno normal de la misma o detectar pequeñas cantidades de derrame articular que indican sinovitis, calor en la articulación, luxaciones e inestabilidades articulares que pueden orientar más hacia procesos inflamatorios como artritis reumatoide; mientras que la rigidez articular, eritema sin inflamación y osteofitos prominentes dorsales en IFD (nódulos de Heberden) o en IFP (nódulos de Bouchard) apuntan más hacia el compromiso osteoartítico.⁵

Dentro del estudio adicional de este tipo de pacientes, es necesario tener imágenes de la arquitectura ósea proporcionada por proyecciones radiográficas: anteroposterior (AP), lateral y oblicua de la mano afectada;^{5,11} sin embargo, suele ser una práctica clínica adecuada, tomar imágenes individuales de cada uno de los dedos afectados con el rayo centrado en la articulación de interés.⁵ Dentro de los hallazgos radiográficos usuales se encuentran: pérdida del espacio articular, defectos óseos, quistes en hueso subcondral, osteofitos o erosiones óseas como la erosión ósea central con esclerosis ósea subyacente o el signo de «alas de gaviota» que se encuentra presente en una forma no tan común de artritis llamada artritis erosiva (Figura 4).¹¹

Aún no se cuenta con una clasificación radiológica validada para referirse a la osteoartritis de la articulación IFP; sin embargo, algunos autores han utilizado modificaciones a

la escala de Kellgren Lawrence para tener una clasificación más objetiva del compromiso articular, teniendo los grados del 1 al 4 a medida que avanza el compromiso.¹⁰

La degeneración articular es una enfermedad incurable,¹² pero se cuenta con muchas opciones terapéuticas que pueden impactar de manera positiva en la sintomatología de los pacientes, con opciones orales como los analgésicos y los inflamatorios no esteroideos (AINE), seguidos de opciones locales como los AINE tópicos y las inyecciones intraarticulares, que son las opciones utilizadas por la mayoría de los autores.^{10,11,12}

Dentro de las opciones quirúrgicas para el manejo de esta patología, se encuentran opciones que preservan la integridad y función de la articulación como la denervación o la sinovectomía artroscópica,^{11,12} pero también se cuenta con opciones que alteran la función o la arquitectura articular como la artroplastía o la fusión (artrodesis).¹¹

Artroplastía de articulación IFP

El reemplazo articular de la IFP tradicionalmente se ha reservado para pacientes mayores en edad cronológica y fisiológica, con baja demanda funcional que prefieren conservar la movilidad de su articulación; se prefiere en pacientes que no aplicarán gran carga a sus manos durante sus actividades diarias,^{5,9,10,12} entendiendo que el objetivo de este procedimiento es disminuir el dolor, conservar rangos funcionales de movilidad y mantener la estabilidad articular.³ Es por esto que se deben considerar varios aspectos a la hora de elegir el paciente correcto para este procedimiento, es necesario evaluar el estado de los tejidos blandos, la estabilidad articular, la presencia de infección activa o remota y el estado óseo del paciente, teniendo como contraindicaciones: alteración tendinosa, deformidades en plano coronal de más de 30°, dedo en botonera o cuello de cisne, rigidez articular^{5,10,11} y la destrucción articular secundaria al antecedente de artritis séptica.⁹

En el mercado se encuentran disponibles múltiples implantes para el reemplazo de la articulación IFP y se pueden clasificar como constreñidos aquellos implantes únicos que tienen estabilidad intrínseca y permiten movilidad en un único plano, es decir funcionan como bisagras simples,³ el implante de silicona es el más conocido de este grupo; o los implantes no constreñidos, que son los de doble componente que buscan reemplazar la superficie articular y su estabilidad depende de la preservación de los tejidos blandos alrededor de la articulación, como la placa palmar y los ligamentos colaterales.³

Prótesis de silicona: fue introducido por Alfred Swanson como un espaciador dinámico único, biocompatible que permitía el mantenimiento de la movilidad articular y ayudaba con la distribución y absorción de cargas,^{3,13} su estabilidad se encuentra dada por un proceso fisiopatológico conocido como encapsulamiento que consiste en el desarrollo de un fenómeno inflamatorio que culmina con una cápsula fibrosa, compuesta en su mayoría por colágeno tipo 3, que rodea

la articulación y permite su estabilidad.^{3,13} Actualmente es considerado el parámetro de oro para el reemplazo articular y es el implante que tiene series de seguimiento por mayor tiempo.^{10,12}

Con respecto a los resultados funcionales, hasta 95% de los pacientes quedaron libres de dolor luego del procedimiento y se conservaron rangos de movilidad mayores de 40° en 65% de los pacientes,¹³ teniendo tasa de reintervención que varía entre 10 y 2%.^{3,13} Este tipo de implantes presenta una complicación única e inherente al tipo de material utilizado ya que se ha documentado fractura del material con una incidencia de entre 0 y 55% en diferentes series; sin embargo, su relevancia clínica aún no está completamente clara, ya que la mayoría de los pacientes persistían asintomáticos al momento de la aparición de la fractura del implante.³ Adicionalmente, este tipo de implantes no es recomendado por algunos autores en pacientes con deformidades significativas como cuello de cisne o dedo en botonera, debido a la alta recurrencia de la misma y tasas de clinodactilia *de novo* de hasta 53% reportadas por algunos autores.¹³

Las prótesis no constreñidas, también conocidas como anatómicas, buscan preservar y recrear la fisiología y biomecánica articular,¹³ y los componentes proximal y distal con diferentes combinaciones de materiales entre los que se cuentan: cromocobalto/polietileno, cerámica/cerámica y pirocarbón/pirocabón.

Cromocobalto/polietileno: implantes que requieren combinarse siempre con cemento óseo, lo que dificulta técnicamente las cirugías de revisión;^{3,13} se debe tener cuidado cuando se utiliza en pacientes con artritis de causas inflamatorias debido a la posible lesión de los tejidos blandos.

Pirocarbón/pirocabón: inicialmente adaptadas de las prótesis de articulación MCF,¹³ presenta condiciones óptimas en cuanto al deslizamiento y la biocompatibilidad,^{3,10} sin embargo, estudios biomecánicos han demostrado un ambiente con mucho estrés articular, lo que lleva a su degeneración acelerada y alta tasa de complicaciones,³ el aflojamiento y la migración del implante son las más comunes hasta en la mitad de los pacientes en algunas series, presentando tasas de revisiones de más de 19%, lo que derivó en su retiro del mercado en Francia en 1922.¹³

Cerámica/cerámica: con respecto a los implantes con cerámica se ha demostrado una adecuada recuperación funcional y mejoría estadísticamente significativa en cuanto a la movilidad articular y a la fuerza de agarre, además de sensación de mejoría subjetiva reportada por el paciente; sin embargo, han presentado tasas de fallo ligeramente mayores comparado con otro tipo de materiales, en algunas series con tasas de necesidad de revisión mayor de 50%, mostrando también una media de tiempo de 19 meses entre la cirugía inicial y la revisión.

Con respecto a la artroplastía de la IFP, existen diferentes controversias que no sólo son relacionadas con la elección del tipo de implante, el cual está muy influenciado por la experiencia de cada cirujano y la disponibilidad del implante en su país, sino que en la actualidad tampoco se ha de-

mostrado la superioridad de un abordaje quirúrgico sobre otro, lo que ha permitido que se desarrollen tres abordajes diferentes: palmar, dorsal y lateral, cada uno con sus ventajas y limitaciones.¹⁰

Abordaje dorsal: es versátil y puede utilizarse no sólo para el reemplazo articular, sino también para osteosíntesis o artrodesis.¹⁴ Es el abordaje más ampliamente utilizado, menos demandante técnicamente y permite la corrección de las deformidades como el dedo en botonera o en cuello de cisne,¹² puede realizarse por una incisión longitudinal, curvada o en S alargada a través del pliegue dorsal, se debe tener cuidado con las venas dorsales,¹⁴ la incisión en el mecanismo extensor puede realizarse de forma longitudinal a través del tendón central o por un triángulo de base distal descrito por Chamay con su posterior reparación,^{10,12,14} el abordaje longitudinal a través del tendón permite una rehabilitación más precoz con el fin de preservar la movilidad articular.¹⁰

Abordaje palmar: es técnicamente más difícil,¹⁰ se utiliza una incisión de Brunner para tener un colgajo de piel de base radial, se recomienda realizar corte a nivel de las poleas C1, A3 y C2 para exponer la PP y posteriormente desinsertarla para ingresar a la articulación, requiere tener cuidado con los nervios palmares y se debe reinsertar la placa y los estabilizadores laterales incididos;¹⁴ al utilizarlo con implantes de silicona demostró menores tasas de revisión, mayor movilidad activa y menores problemas con la extensión de los dedos.¹³

Abordaje lateral: el menos utilizado, se requiere una incisión mediolateral y protección especial de los elementos neurovasculares del dedo.^{10,13}

Las principales causas para la cirugía de revisión de estos pacientes son: el dolor y la persistencia de la limitación, con tasas entre 2 y 13% en algunas series, con buenos resultados en cuanto al dolor, pero sin mejoría en la movilidad completa.¹⁰ Los procedimientos que se pueden realizar para revisar una primera artroplastia fallida son: segunda artroplastia cuando el estado de los tejidos blandos lo permite, artrodesis secundaria cuando se ha perdido mucho sustento óseo, es el dedo índice o persisten deformidades marcadas o la amputación digital cuando el cirujano se enfrenta a procesos infecciosos recalcitrantes.¹⁴

Los desenlaces posteriores a la artroplastia de revisión no son tan alentadores, ya que hasta 25% de los pacientes pueden requerir una nueva cirugía y la supervivencia de los implantes a 10 años es de 70% aproximadamente; sin embargo, con respecto a la funcionalidad clínica, más de 90% de los pacientes reporta estar sin dolor en los cinco años siguientes a la revisión. Esta tasa de complicaciones parecerá ser menor con los implantes de silicona y mayor con los de pirocarbón. Mientras que con la artrodesis de revisión se han visto tasas mayores de no consolidación cuando se compara con la artrodesis primaria,¹⁴ mientras que la amputación usualmente es vista como un fracaso por el cirujano tratante y por el paciente, pero esto no debe verse así, ya que la amputación es un procedimiento estandarizado y

avalado como manejo para las infecciones osteoarticulares recurrentes y la amputación de un dedo diferente al índice, tiene poco impacto en la función normal de la mano,⁶ pero es un procedimiento que no representa la primera línea de tratamiento ante la aparición de complicaciones con una técnica previa.

Artrodesis de IFP

La fusión articular tradicionalmente se consideró como el parámetro de referencia en el manejo quirúrgico de la osteoartritis de la articulación IFP,^{10,12} es un procedimiento fiable que cuenta con más indicaciones que la artroplastia ya que puede ser usada en pacientes con lesiones tendinosas y al mismo tiempo cuenta con menos contraindicaciones que la cirugía de reemplazo articular, ya que la fusión sólo debe evitarse en pacientes que cuentan con una infección activa o con pérdida marcada de los tejidos blandos,¹⁵ aunque esas contraindicaciones no son definitivas, ya que el procedimiento puede realizarse una vez se haya resuelto la condición clínica del paciente.

Este tipo de procedimientos requieren una planificación preoperatoria clara y una comunicación acertada con el paciente, ya que es necesario hacer énfasis en que el procedimiento busca mejorar el dolor y se va a sacrificar el movimiento de la articulación intervenida, una herramienta útil consiste en la inmovilización temporal con ortesis en la posición en que se realizará la fijación con el fin de que el paciente haga introspección sobre los resultados finales del proceso.⁹ Asimismo, se requiere también un análisis cuidadoso de los requerimientos funcionales del paciente para definir el ángulo de fijación adecuado, ya que si bien existen parámetros definidos y establecidos como lo son la fijación a 40° del índice y posteriormente aumentar 5° con cada dedo siguiente, es decir 45° dedo medio, 50° el anular y 55° el pequeño.^{5,9} Algunos estudios han tratado de buscar la posición que más se acerca a la función normal de la mano y encontraron que ninguna fusión simulada es igual en fuerza y velocidad al de las tareas básicas de la mano cuando se compara con el nivel previo al procedimiento; sin embargo, encontraron el mejor desempeño cuando el índice tuvo fijación a 40° y el dedo pequeño a 55°,¹⁶ validando la información que se ha tenido previamente.

Existen múltiples implantes y técnicas descritas para la artrodesis de la articulación interfalángica proximal, en un metaanálisis publicado en el año 1921 por Millrose y colaboradores se mostró que en la literatura se habían descrito hasta 12 métodos diferentes de fijación, pudiendo ser agrupados en dos grupos grandes: aquéllos que utilizan la compresión interfragmentaria y aquéllos que sólo hacen estabilización ósea,¹⁷ esta investigación mostró que los métodos más estudiados para la fusión de esta articulación son: los pines a través de la articulación, seguidos por la banda de tensión y el tornillo de compresión de cabeza ocultable, asimismo, se demostró que las tasas más altas de no-uniión se

Figura 5:

Radiografía anteroposterior de mano donde se observa el resultado postquirúrgico de una artroplastía con implante de silicona o prótesis de Swanson señalada por la flecha y el resultado clínico en el postoperatorio inmediato.



vieron en la fijación con cerclaje metálico intraóseo, hallazgos que confirman lo que se vio en un estudio biomecánico que comparó un dispositivo que no aportaba compresión (cerclaje intraóseo) contra pines de compresión a través de la articulación, encontrando mejor desempeño biomecánico del segundo dispositivo.¹⁸

Se ha demostrado que los tornillos de cabeza ocultable tienen menores tasas de no consolidación,¹⁷ aunque los tiempos en los que se alcanza la fusión definitiva no son significativamente diferentes entre los métodos de fijación ya que, en promedio, la consolidación de la artrodesis se logra entre seis y nueve semanas.¹⁷ La decisión sobre qué implante y técnica utilizar está relacionada con el ángulo de fijación deseado ya que, con algunos dispositivos, no es posible lograr una fijación estable a medida que se aumenta la flexión buscada, teniendo en cuenta que los implantes que más flexión permiten son los pines y el cerclaje intraóseo.⁹

El abordaje utilizado es el dorsal, similar al descrito para la artroplastía, y la resección ósea debe realizarse hasta que se encuentra con hueso subcondral viable, esta misma preparación ha variado entre las diferentes técnicas quirúrgicas, usando la técnica de dejar forma convexa en la F1 y cóncava en F2,⁹ mientras que otros autores recomiendan dar la angulación deseada en el corte en F1 y un corte óseo perpendicular al eje de la F2.¹⁰

Dentro del tratamiento postquirúrgico de estos pacientes, se ha evaluado la necesidad de inmovilización postoperatoria hasta seis semanas después de la cirugía;¹⁰ sin embargo, estudios biomecánicos han demostrado que esto sólo sería necesario para la artrodesis con placa, ya que se encontró que fue el único implante que fallaba en flexión cuando se ejercían cargas de más de 19N, que es la carga a la que normalmente es sometida la articulación IFP cuando participa en las actividades de la vida cotidiana.¹⁹ Los hallazgos de

este estudio avalan la opción de permitir la movilidad del paciente con el fin de prevenir la rigidez en otras articulaciones en el proceso de rehabilitación.

Estos procedimientos tienen complicaciones que han sido ampliamente estudiadas, siendo la prominencia del material, el principal problema relacionado con este procedimiento, ya que hasta 9% de los pacientes lo pueden presentar,¹⁵ adicionalmente la no consolidación se ha visto más prevalente en el dedo índice, esto potencialmente explicado en el mayor estrés que se presenta en el sitio de la artrodesis causado por las fuerzas de oposición del pulgar.⁹

Conclusión

Dentro del manejo quirúrgico de la degeneración articular de la articulación interfalángica proximal se cuenta con varias herramientas que han demostrado buenos resultados en los seguimientos a los pacientes, con tasas relativamente bajas de complicaciones. La elección de una terapia por encima de la otra debe individualizarse, prefiriendo el reemplazo articular en pacientes mayores que tengan requerimientos funcionales menores o que no desempeñan trabajos pesados, especialmente en los dedos centrales (dedo medio y anular), la preferencia de los autores es la prótesis siliconada debido a su amplia disponibilidad, sus buenos desenlaces en el paciente correcto y su aplicación relativamente más sencilla y menos mórbida que los otros implantes, asimismo, favoreciendo el uso del abordaje dorsal para realizar una corrección simultánea de las deformidades leves que se puedan presentar en los pacientes (*Figura 5*).

La artrodesis es un procedimiento fiable, seguro y de buenos resultados clínicos y radiológicos en el tiempo, con tasas bajas de consolidación, por lo que es el parámetro de oro en los pacientes con osteoartritis de la mano. Los au-

tores prefieren técnicas de compresión interfragmentaria, especialmente el tornillo de cabeza ocultable, seguido de la fijación con pines cuando el ángulo de fusión no permite la inserción del tornillo.

Referencias

1. Gupta A, Tamai M, editors. The grasping hand: structural and functional anatomy of the hand and upper extremity. Chapter 36, The interphalangeal joint. New York (NY): Thieme Medical Publishers; 2021.
2. Pang EQ, Yao J. Anatomy and biomechanics of the finger proximal interphalangeal joint. *Hand Clin.* 2018; 34(2): 121-6. doi: 10.1016/j.hcl.2017.12.002.
3. Zhu AF, Rahgozar P, Chung KC. Advances in proximal interphalangeal joint arthroplasty: biomechanics and biomaterials. *Hand Clin.* 2018; 34(2): 185-94. doi: 10.1016/j.hcl.2017.12.008.
4. Cheah AE, Yao J. Surgical approaches to the proximal interphalangeal joint. *J Hand Surg Am.* 2016; 41(2): 294-305. doi: 10.1016/j.jhsa.2015.11.013.
5. Murray PM. Treatment of the osteoarthritic hand and thumb. In: Wolfe SW, Pederson WC, Kozin SH, Cohen MS, editors. Green's operative hand surgery. 8th ed. Philadelphia (PA): Elsevier; 2022.
6. Baltzer HL, Moran SL. The biomechanical impact of digital loss and fusion following trauma: setting the patient up for success. *Hand Clin.* 2016; 32(4): 443-63. doi: 10.1016/j.hcl.2016.07.003.
7. Gracia-Ibáñez V, Vergara M, Sancho-Bru JL, Mora MC, Piqueras C. Functional range of motion of the hand joints in activities of the International Classification of Functioning, Disability and Health. *J Hand Ther.* 2017; 30(3): 337-47. doi: 10.1016/j.jht.2016.08.001.
8. Sasor SE, Chung KC. Proximal interphalangeal joint arthroplasty. In: Chung KC, editor. Operative techniques: hand and wrist surgery. 4th ed. Philadelphia (PA): Elsevier; 2022.
9. Beldner S, Polatsch DB. Arthrodesis of the metacarpophalangeal and interphalangeal joints of the hand: current concepts. *J Am Acad Orthop Surg.* 2016; 24(5): 290-7. doi: 10.5435/JAAOS-D-15-00033.
10. Herren D. The proximal interphalangeal joint: arthritis and deformity. *EFORT Open Rev.* 2019; 4(6): 254-62. doi: 10.1302/2058-5241.4.180042.
11. Racy M, Muir L. Osteoarthritis of the fingers. *Orthopaedics and Trauma.* 2023; 37(2): 92-7. doi: 10.1016/j.mporth.2023.01.002.
12. Herren DB. Current european practice in the treatment of proximal interphalangeal joint arthritis. *Hand Clin.* 2017; 33(3): 489-500. doi: 10.1016/j.hcl.2017.04.002.
13. Matter-Parrat V. Proximal interphalangeal joint prosthetic arthroplasty. *Hand Surg Rehabil.* 2023; 42(3): 184-93. doi: 10.1016/j.hansur.2023.02.001.
14. Aversano FJ, Calfee RP. Salvaging a failed proximal interphalangeal joint implant. *Hand Clin.* 2018; 34(2): 217-27. doi: 10.1016/j.hcl.2017.12.011.
15. Jung J, Haghverdian B, Gupta R. Proximal interphalangeal joint fusion: indications and techniques. *Hand Clin.* 2018; 34(2): 177-84. doi: 10.1016/j.hcl.2017.12.007.
16. Fram BR, Seigerman DA, Cross DE, Rivlin M, Lutsky K, Bateman MG et al. The optimal position for arthrodesis of the proximal interphalangeal joints of the border digits. *J Hand Surg Am.* 2020; 45(7): 656.e1-8. doi: 10.1016/j.jhsa.2019.11.008.
17. Millrose M, Gesslein M, Ittermann T, Kim S, Vonderlind HC, Ruettermann M. Arthrodesis of the proximal interphalangeal joint of the finger - a systematic review. *EFORT Open Rev.* 2022; 7(1): 49-58. doi: 10.1530/EOR-21-0102.
18. Vonderlind HC, Zach A, Eichenauer F, Kim S, Eisenschenk A, Millrose M. Proximal interphalangeal joint arthrodesis using a compression wire: A comparative biomechanical study. *Hand Surg Rehabil.* 2019; 38(5): 307-11. doi: 10.1016/j.hansur.2019.07.002.
19. Millrose M, Vonderlind HC, Thannheimer A, Ittermann T, Rüther J, Willauschus M, et al. Arthrodesis of the proximal interphalangeal joint of the finger-a biomechanical study of primary stability. *J Pers Med.* 2023; 13(3): 465. doi: 10.3390/jpm13030465.