



## Monográfico: Técnicas quirúrgicas novedosas o actuales

# Tratamiento asistido por artroscopia de las fracturas de la articulación metacarpofalángica de los dedos

I. Copete González<sup>1</sup>, P. J. Jiménez Honrado<sup>1,2</sup>, A. Navarro Monzonís<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Intermutual de Levante. Valencia

<sup>2</sup> Unidad de Mano y Muñeca. Hospital Ribera IMSKE. Valencia

### Correspondencia:

Dr. Iván Copete González

Correo electrónico: ivan.copete01@gmail.com

Recibido el 30 de enero de 2024

Aceptado el 27 de noviembre de 2024

Disponible en Internet: diciembre de 2024

### RESUMEN

Las indicaciones para la realización de una artroscopia de pequeñas articulaciones de la mano han ido en aumento los últimos años.

Una de las principales indicaciones es la asistencia al tratamiento de fracturas intraarticulares de las articulaciones de los dedos, fundamentalmente la articulación metacarpofalángica. A pesar de ello, todavía es escasa la información que encontramos sobre dicha patología en la bibliografía, pues el número de publicaciones sigue siendo limitado en comparación con el resto de las articulaciones.

En este texto se recogen las pautas y recomendaciones, según nuestra experiencia, para enfrentarse a este tipo de fracturas minimizando la agresión a la articulación y favoreciendo así una mejor y más temprana recuperación funcional.

**Palabras clave:** Artroscopia. Fractura. Metacarpofalángica. Falange. Intraarticular.

### ABSTRACT

**Arthroscopy-assisted treatment of metacarpophalangeal joint fractures of the fingers**

The indications for arthroscopy of the small joints of the hand have been growing in recent years.

One of the main indications is to assist in the treatment of intra-articular fractures of the finger joints, primarily the metacarpophalangeal joint. Despite this, there is still little information on this disorder in the literature, as the number of publications is still limited compared to the rest of the joints.

This article presents the guidelines and recommendations, based on our experience, for dealing with this type of fracture, minimizing aggression to the joint and thus favoring better and earlier functional recovery.

**Key words:** Arthroscopy. Fracture. Metacarpophalangeal. Phalanx. Intra-articular.



<https://doi.org/10.24129/j.reaca.31282.fs2401005>

© 2024 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® ([www.fondoscience.com](http://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/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

## Introducción

Desde el inicio de la artroscopia en los años sesenta, el desarrollo de las diferentes técnicas ha ido en aumento de forma exponencial. A su vez, se han incrementado las indicaciones y todo ello se ha visto reflejado en la cantidad de material de divulgación que existe hoy en día. Además, el desarrollo en paralelo de la tecnología ha influido en la utilización de la artroscopia como instrumento de uso diario para numerosas patologías. La calidad de las ópticas y el desarrollo de instrumental han sido objeto de preocupación, así como el cada vez más reducido tamaño de estos. Ello ha contribuido a favorecer la posibilidad de realizar intervenciones artroscópicas en articulaciones más pequeñas.

La artroscopia de la articulación metacarpofalángica (MCF) fue descrita por primera vez por Chen en su artículo en el año 1979.

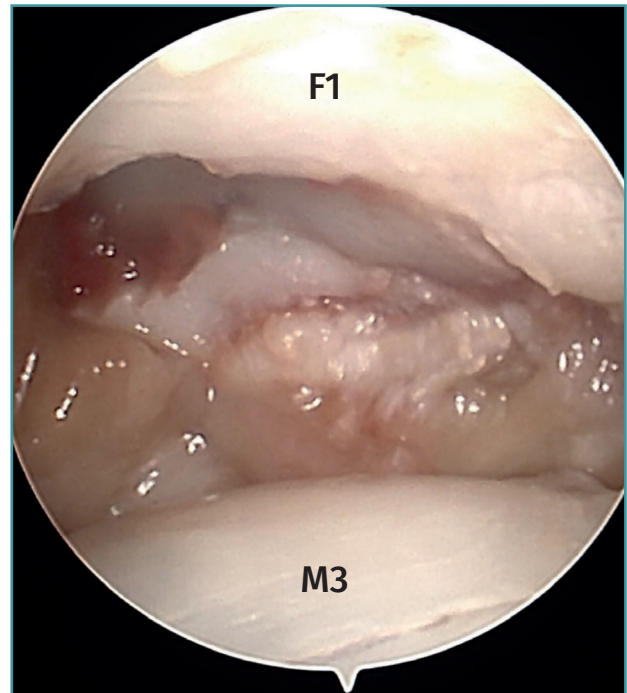
A pesar del recorrido histórico de 45 años, la artroscopia de pequeñas articulaciones sigue siendo una técnica poco extendida hoy en día<sup>(1)</sup>. Sin embargo, los avances técnicos y las mejoras en nuestra comprensión de la anatomía de las pequeñas articulaciones han hecho posible evaluar y tratar ciertas patologías subsidiarias de un manejo artroscópico<sup>(2,3)</sup>, entre las que destacan las fracturas intraarticulares, siendo estas el propósito de este capítulo.

Las ventajas de la artroscopia de pequeñas articulaciones frente a la cirugía abierta son numerosas y están ampliamente desarrolladas, siendo las más importante la menor agresión sobre las partes blandas, la cual repercute en un menor riesgo de rigidez posquirúrgica<sup>(3)</sup>, y la capacidad de proporcionar una excelente visualización de la superficie articular y las estructuras intraarticulares<sup>(4)</sup>. Sin embargo, para que dicho beneficio sea efectivo, es necesario familiarizarse con la anatomía artroscópica de la articulación, así como una curva de aprendizaje e idealmente prácticas en cadáver previas a la práctica en pacientes.

## Presentación de la técnica

### Anatomía quirúrgica

Aunque conviene hacer alguna puntualización cuando hablamos del pulgar, la anatomía de la articulación MCF es similar en todos los dedos. En la superficie dorsal de la articulación MCF encontramos el capuchón extensor, compuesto por el tendón extensor correspondiente y las fibras de la banda sagital que avanzan hacia la placa volar. En el pulgar tendremos el *extensor pollicis brevis* (EPB) y el *extensor pollicis longus* (EPL); y en los dedos segundo y quinto encontraremos los tendones propios. La placa volar está cubierta por la cápsula palmar de la articulación,



**Figura 1.** Visualización artroscópica de la articulación metacarpofalángica de un tercer dedo. En la parte superior de la imagen vemos la base de la F1 con el correspondiente trazo de fractura. En la parte inferior de la imagen se observa la cabeza del metacarpiano.

a menudo sitio de sinovitis postraumática<sup>(1)</sup>. Esta tiene una inserción proximal mal definida en el metacarpiano, pero es más clara a lo largo del borde palmar de la base de la falange proximal. A menudo hay un borde meniscal de la placa volar que sobresale al espacio articular<sup>(2)</sup>.

La artroscopia de la MCF permite una visualización amplia de la cabeza del metacarpiano y de la base de la falange proximal (**Figura 1**).

En el caso del pulgar y en ocasiones en el lado radial del índice, podemos visualizar los huesos sesamoideos. En todos los dedos se pueden observar claramente los ligamentos colaterales radial y cubital, así como los ligamentos accesorios en una posición más volar<sup>(1)</sup>. El trayecto de los ligamentos se puede seguir hasta su origen a ambos lados de la cabeza del metacarpiano<sup>(2)</sup>. La inserción de los ligamentos en la base de la falange proximal a menudo es objeto de lesiones tras un traumatismo, por lo que debemos saber reconocerla.

Por tanto, los puntos de referencia anatómicos que debemos reconocer son, por un lado, el aparato extensor, que servirá de referencia para realizar los portales artroscópicos; y, por otro lado, las estructuras articulares propiamente dichas, que serán las que podremos visualizar durante la exploración artroscópica: cabeza de metacarpiano, base de la falange proximal, cápsula volar,

ligamentos colaterales principales y accesorios, y cápsula dorsal.

### Indicaciones

Al realizar una revisión de la literatura debemos tener en cuenta que la mayoría de las publicaciones hacen referencia a la articulación MCF del pulgar y la trapeziometacarpiana. A pesar de ello, se han ido desarrollando y ampliando las indicaciones para la artroscopia de pequeñas articulaciones en general y de la MCF en particular<sup>(1,2,4-8)</sup>, siendo las más comunes las siguientes:

- Artropatía inflamatoria.
- Artrosis degenerativa y lesiones osteocondrales.
- Artritis séptica.
- Eliminación de cuerpos libres o extraños.
- Lesiones del ligamento colateral.
- Fracturas intraarticulares.
- Luxación metacarpofalángica.
- Rigidez articular.
- Dolor crónico.
- Inestabilidad crónica.

Profundizaremos a continuación únicamente en aquellas que son objeto de nuestro trabajo.

### Lesiones del ligamento colateral

Fueron Ryu y Fargan los primeros en describir el manejo artroscópico de la lesión del ligamento colateral ulnar del pulgar mediante visualización artroscópica<sup>(6)</sup>.

La visualización directa del ligamento hace que sea el método más fiable para evaluar el grado de lesión de este, así como la presencia de interposición o no entre la fascia del aductor<sup>(5)</sup>.

En el aspecto terapéutico, diversos autores defienden la realización de un desbridamiento del área insercional del ligamento, reducción y correcto posicionamiento del fragmento óseo, y la fijación percutánea de este con agujas de Kirschner<sup>(1)</sup>. Otros autores defienden la realización de la artroscopia para localizar y preparar el ligamento y, mediante una incisión mínima, poder realizar su reanclaje<sup>(9)</sup>.

La reducción asistida por artroscopia y la fijación percutánea del fragmento avulsionado tiene varias ventajas en relación con la técnica abierta<sup>(5)</sup>, entre las que destaca la mínima agresión sobre la cápsula articular, lo cual suele acortar el

periodo de rehabilitación. Además, a pesar de que no es objeto de nuestro estudio, el resultado cosmético es más agradable.

### Fracturas intraarticulares

Al igual que en las fracturas de Bennet del pulgar, las fracturas que afectan a la superficie articular, tanto en la cabeza del metacarpiano, menos frecuente, como en la base de la falange proximal, se pueden evaluar y tratar con un abordaje asistido por artroscopia<sup>(9)</sup>.

Las agujas de Kirschner se pueden utilizar tanto como método de reducción indirecta como método de fijación de la fractura. Alternativamente, podemos usar tornillos convencionales o tornillos canulados para fijar fragmentos grandes. Todo ello depende del patrón de la fractura, de la pericia y de la preferencia del cirujano.

Dentro de las fracturas articulares hay autores que las dividen en dos grupos<sup>(1)</sup>:

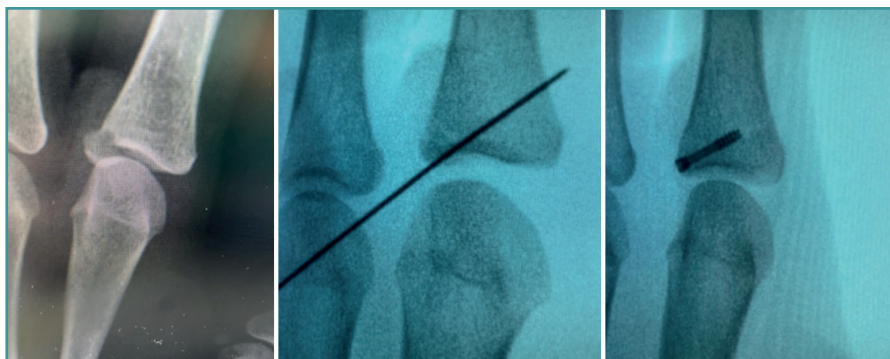
- Fracturas con avulsión de la inserción del ligamento colateral (**Figuras 2 y 3**).
- Fracturas intraarticulares propiamente dichas, causadas por mecanismos de compresión o cizallamiento.

El manejo de este tipo de fracturas es el objeto principal de este capítulo, por lo que los detalles técnicos y *tips* se presentarán a continuación.

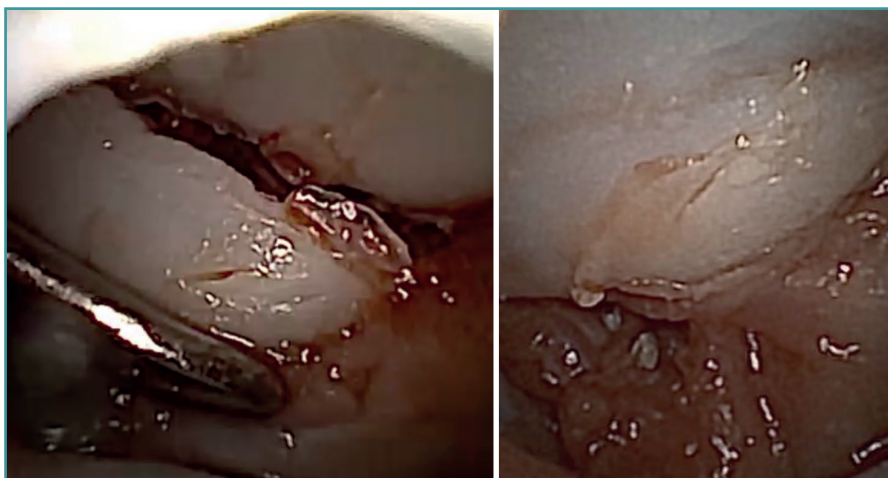
### Contraindicaciones

Las contraindicaciones de la artroscopia de pequeñas articulaciones son similares a las de las articulaciones mayores, entre las cuales destacan las siguientes<sup>(2)</sup>:

- Cobertura deficiente de tejidos blandos.
- Celulitis activa.
- Lesiones articulares que obviamente estén más allá de la capacidad del tratamiento artroscópico. En esta



**Figura 2.** Fractura de la base de la falange proximal de un segundo dedo por avulsión ligamentosa del ligamento colateral ulnar. En este caso se realizó reducción asistida por artroscopia, fijación temporal con agujas de Kirschner y osteosíntesis con tornillo canulado.



**Figura 3.** Fractura de la base de la falange proximal de un segundo dedo por avulsión ligamentosa del ligamento colateral ulnar. La visualización directa de la superficie articular permite realizar una reducción anatómica y comprobar tras la osteosíntesis el correcto posicionamiento de los fragmentos.

ocasión la contraindicación sería relativa, ya que la artroscopia puede servirnos de apoyo para el manejo de dichas fracturas.

Las contraindicaciones para el tratamiento artroscópico de las fracturas pueden depender más de la habilidad o experiencia del cirujano<sup>(1)</sup>.

Las indicaciones y contraindicaciones de la artroscopia en las articulaciones interfalángicas proximales (*proximal interphalangeal* –PIP–) e interfalángicas distales (*distal interphalangeal* –DIP–) son similares a las de la articulación MCF. Existen algunas particularidades a la hora de enfrentarnos a dichas articulaciones, pero escapan a la finalidad de este trabajo.

### Instrumental y necesidades

Existen diversas técnicas que se diferencian en pequeños detalles en relación con el tipo de anestesia utilizada, la fuerza o la posición en la que se ejerce la tracción axial, la necesidad de irrigación, el calibre de la óptica o el instrumental, la dirección de los portales o la necesidad de sutura de estos. No obstante, muchos de estos detalles no han sido superiores a otros o no se han comparado.

Por ello, a continuación, se ofrece una propuesta de nuestro método utilizado habitualmente para la realización de artroscopia de pequeñas articulaciones, así como una serie de consejos y trucos fruto de la experiencia en el manejo de este tipo de fracturas.

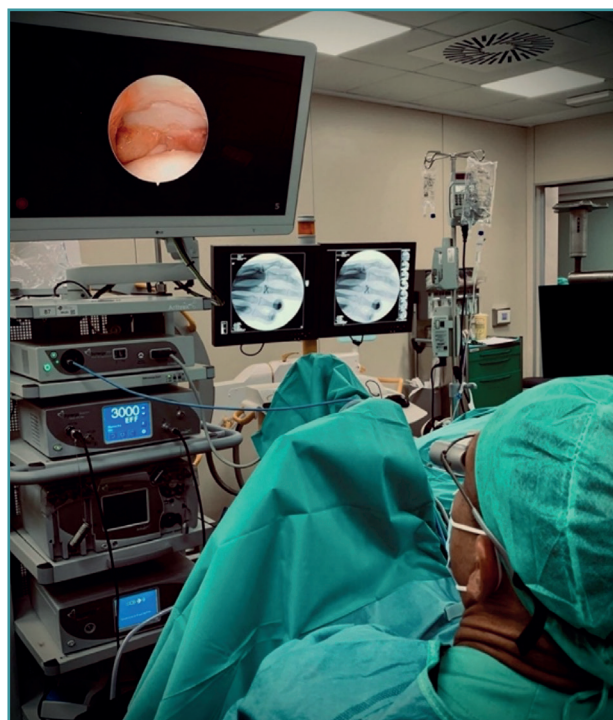
En cuanto al material que vamos a necesitar, lo dividimos en dos grandes grupos, que se detallan a continuación.

### Material de artroscopia

- Torre de artroscopia: Arthrex Synergy UHD4® (**Figura 4**).
- Traccionador de artroscopia: torre arqueada para muñeca Acumed.
- Artroscopio de pequeñas articulaciones de 1,9 mm.
- Sinoviotomo de 2,0 mm.
- Sistema de tracción con dedil o trampa china para dedos.
- Aparato de fluoroscopia.
- Sonda de radiofrecuencia (opcional).
- Sistema de gestión de fluidos (opcional).

### Instrumental específico para el manejo de la fractura

- Gancho palpador: para ayudarnos en la reducción de la fractura desde el espacio intraarticular.
- Aguja de Kirschner de diversos grosores: utilizamos las de 0,8 para fijar fragmentos más pequeños y las de 1,0 para fragmentos más grandes y para el uso a



**Figura 4.** Disposición de un quirófano en el que se realiza una artroscopia de pequeñas articulaciones utilizando la torre de artroscopia Arthrex Synergy UHD4®.

modo de “consola” en fragmentos osteocondrales. También podemos usar las de 1,0 o 1,2 para ayudar a la movilización de fragmentos a través del foco de fractura, mediante la manipulación extraarticular.

- Elevador romo Freer® (o periostotomo pequeño en su defecto).
- Anclajes de sutura.
- Motor.

### Técnica

La indicación más clara son aquellas fracturas por compresión axial que ocasionan un hundimiento articular central, predominantemente en la base de la falange proximal.

Las fracturas de la cabeza del metacarpiano, aunque son menos frecuentes, también son susceptibles de ser tratadas por este método, particularmente si existe conminución<sup>(1)</sup>.

La artroscopia permite eliminar cualquier fragmento osteocondral, una reducción anatómica de los fragmentos principales, la realización de una sinovectomía y la eliminación del hematoma intraarticular, así como, según defienden algunos autores, una contractura capsular térmica que ayuda a reducir el proceso inflamatorio<sup>(1)</sup>.

Nosotros defendemos el abordaje artroscópico de estas fracturas, ya que no solo permite una reducción anatómica más exacta que la que se puede comprobar con fluoroscopia, sino porque la pequeña agresión minimiza el riesgo de fibrosis articular, lo cual mejora el tiempo de recuperación y la capacidad funcional de la articulación.

### Posicionamiento del paciente

Bajo anestesia locorregional, el paciente es colocado en decúbito supino con el hombro en abducción y el codo flexionado a 90°.

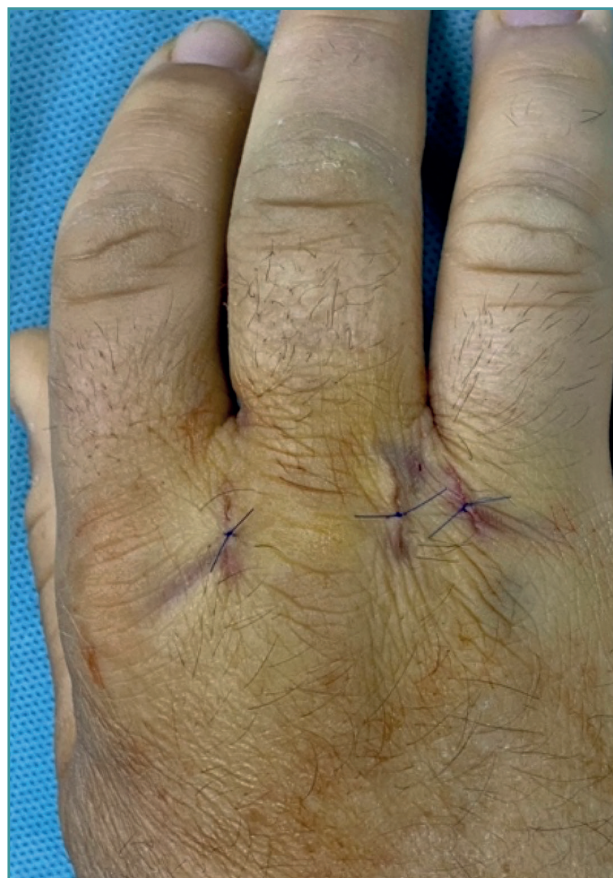
El dedo afectado se suspende con una trampa para dedos de un dispositivo de tracción con unos 3-5 kg.

Existen autores que defienden realizar el procedimiento con anestesia local y sedación<sup>(1)</sup>.

En cuanto a la tensión de tracción aplicada por dedo, se mencionó por primera vez en 1999. Desde entonces se han publicado artículos con rangos de entre 2,3 y 5,5 kg (5 a 12 libras) de tensión<sup>(5)</sup>.

### Realización de los portales

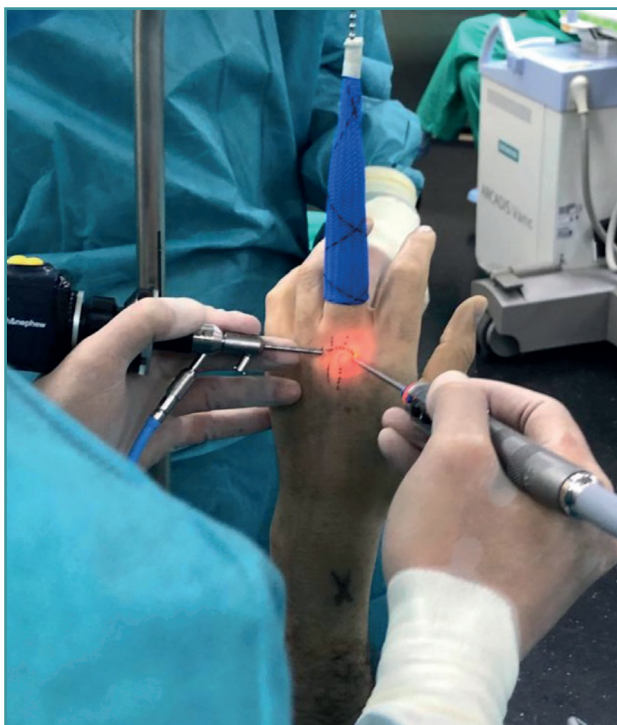
Cuando se ejerce la tracción sobre el dedo afecto, se generan unas depresiones a ambos lados del aparato extensor. Estas van a ser nuestras referencias para la realización de los portales. Hay autores que comienzan insuflando 2-3 mL de solución salina dentro de la articulación. En nuestro caso, nosotros nos decantamos por la artroscopia seca<sup>(10)</sup>.



**Figura 5.** Localización y orientación de los portales a ambos lados del aparato extensor. Aunque la orientación longitudinal ha sido el motivo por el cual algunos autores defienden la ausencia de necesidad de colocar puntos de sutura, nosotros defendemos la sutura de los portales al finalizar el procedimiento. En la imagen, además de los portales, vemos una incisión auxiliar para la introducción de un tornillo canulado.

Los portales descritos para artroscopia MCF se encuentran a ambos lados del aparato extensor: radial y cubital. A nivel del pulgar hay que ubicarlos radial al EPB y ulnar al EPL. Con una aguja de 21 G se localiza uno de los portales. Tras esto, se realiza una incisión longitudinal con bisturí número 11. La orientación longitudinal de la incisión, en el eje del movimiento, favorece la cicatrización. A pesar de ello, defendemos la sutura de los portales al finalizar el procedimiento (Figura 5). Realizamos incisión únicamente en la piel para evitar lesiones iatrogénicas de los nervios sensitivos. A continuación, con un instrumento romo como un mosquito recto, realizamos una presión suave para introducirnos en la articulación.

Se utiliza un trocar romo para introducir el artroscopio de 1,9 mm y comenzamos la visualización articular. Generalmente, se utiliza una óptica de 30°. Mediante transiluminación localizaremos el portal contralateral (Figura 5).



**Figura 6.** Realización de los portales de forma secuencial y colocación de las manos para la triangulación. Visualización por transiluminación del portal radial. Posicionamiento de la óptica de 1,9 mm y la cánula del sinoviotomo. Una posición de agarre de lápiz utilizando el tercer dedo como apoyo sobre la mano del paciente suele ser un buen método para lograr una correcta triangulación que nos ayude a llevar a cabo una técnica óptima y minimizar el riesgo de lesiones iatrogénicas en el cartílago articular.

ra 6) y repetimos el proceso para reproducir el otro portal: primero localizamos con aguja intramuscular de 21 G, luego incisión con bisturí y penetración suave con mosquito. Con ello, iremos alternando la óptica y el instrumental de trabajo de uno a otro portal según las necesidades. Si hay alguna dificultad para pasar la aguja dentro de la articulación o si existe alguna duda sobre la identificación adecuada de la articulación, se puede utilizar la fluoroscopia para verificar el nivel de la aguja antes de proceder. En cuanto al sinoviotomo, utilizaremos cánula de 2,0 mm. Si no disponemos de él, podríamos usar el más común, de 2,4 mm, pero debemos manejarlo con cuidado para no lesionar la superficie articular.

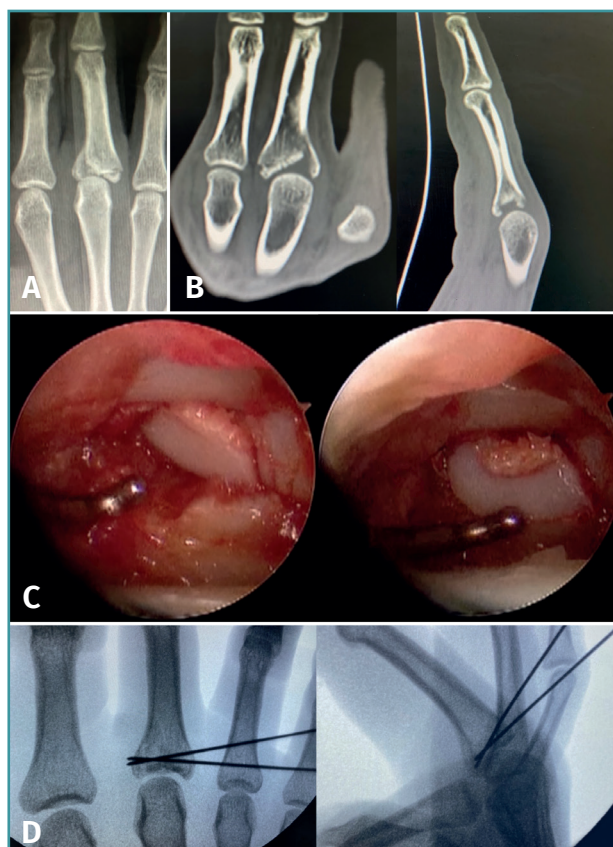
### Evacuación del hematoma y desbridamiento del tejido perilesional

Iniciamos la evacuación completa del hematoma de la fractura, así como la sinovectomía. Ello permite la inspección de la articulación y la mejor identificación del patrón

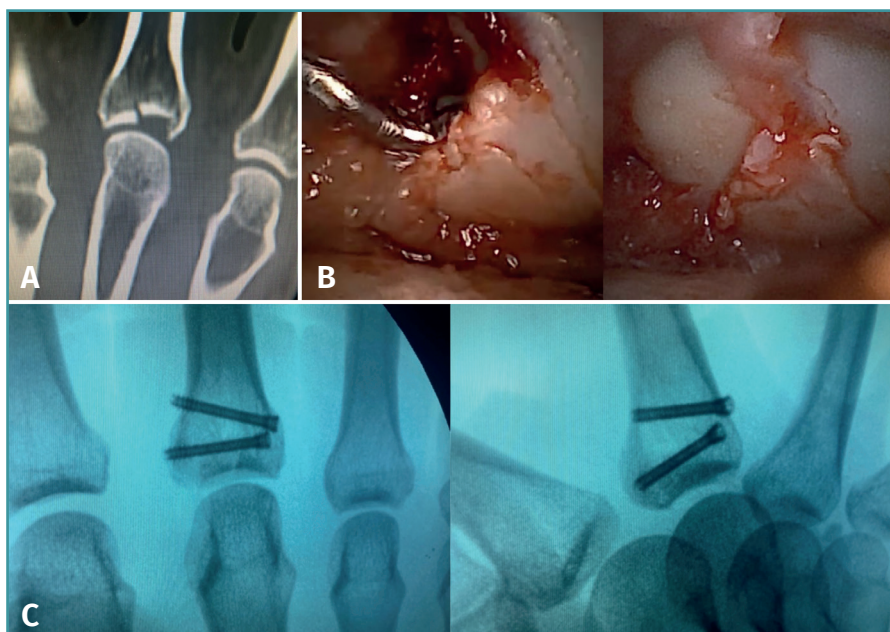
de la fractura, así como la correcta visualización de todas las estructuras.

### Revisión de la articulación

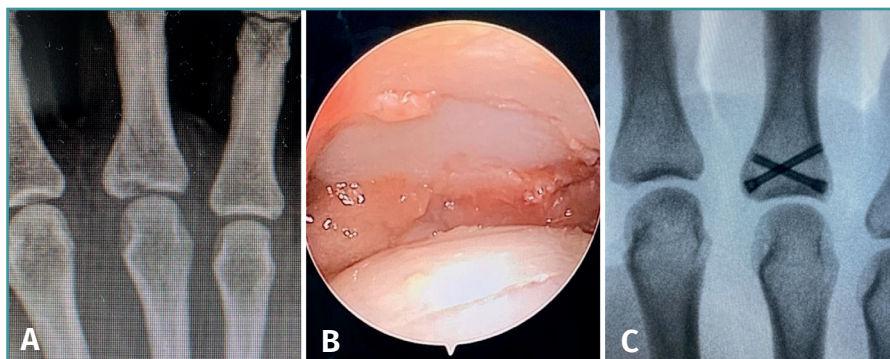
Para seguir una sistemática reproducible, podemos empezar a visualizar el lado opuesto a donde entra el artroscopio, el ligamento colateral contralateral, luego evaluar la placa volar, identificar los sesamoideos (si existen), el ligamento ipsilateral y, finalmente, la cápsula dorsal. Después se evalúan la cabeza del metacarpiano y la base de la falange proximal, seguidas de los recesos sinoviales y los orígenes de los ligamentos colaterales.



**Figura 7.** Fractura conminuta de la base de la F1 de un tercer dedo. Mecanismo de compresión axial que ocasiona hundimiento de los fragmentos osteocondrales. A: radiografía simple en proyección anteroposterior; B: proyecciones coronales y sagital en tomografía computarizada, que nos ayudan a estudiar el patrón de la fractura, el número de fragmentos y su posición; C: visualización artroscópica de las superficies articulares. Con ayuda del gancho palpador, se reducen los fragmentos de forma secuencial hasta conseguir una adecuada reducción de la superficie articular; D: mantenemos los fragmentos osteocondrales en su posición mediante la colocación de agujas de Kirschner a modo de consola, impidiendo el colapso de dichos fragmentos y manteniendo así la congruencia articular.



**Figura 8.** Fractura de la base de la F1 de un tercer dedo. Mecanismo de compresión axial que ocasiona hundimiento de un fragmento central. A: imágenes de tomografía computarizada en las que visualizamos un fragmento central hundido de tamaño importante; B: la visualización artroscópica nos permite realizar una reducción adecuada con ayuda del gancho palpador y de agujas de Kirschner a través de una ventana ósea extraarticular; C: el tamaño de los fragmentos y las características de la fractura nos permiten realizar una correcta osteosíntesis con tornillos canulados, lo cual acelera también el proceso de recuperación.



**Figura 9.** Fractura de la base de la F1 de un tercer dedo. Mecanismo de compresión axial que ocasiona un trazo de fractura articular con extensión extraarticular. A: imágenes de radiografía simple que muestran el patrón de la fractura; B: la visualización artroscópica nos permite realizar una reducción adecuada con ayuda del gancho palpador y de agujas de Kirschner a través del propio foco de fractura; C: el tamaño de los fragmentos y las características de la fractura nos permiten realizar una correcta osteosíntesis con tornillos canulados.

### Identificación del tipo de fractura y fijación de los fragmentos

Una vez mejorada la visión, podemos empezar a evaluar el patrón de la fractura y podemos concretar el plan que seguir en su reducción y fijación.

Los fragmentos osteocondrales libres se pueden retirar con una pinza de agarre o un mosquito.

Los fragmentos principales se reducen con ayuda de un gancho palpador o un disector romo pequeño. Puede ser necesaria una reducción externa de los fragmentos, sobre todo cuando estos están impactados en el centro de la superficie articular. Esto es especialmente frecuente en la base de la falange proximal. Para ello, introducimos una aguja de Kirschner de 1,0 a través del foco de fractura, por una “ventana” extraarticular y a modo de joystick vamos descendiendo el fragmento impactado. En ocasiones conviene comprobar cada uno de los gestos con fluoroscopia, que puede situarse de forma perpendicular al brazo o de forma tradicional, lo cual nos obliga a descolgar la mano para realizar la comprobación.

En algunos casos es necesario introducir injerto esponjoso a través del foco de fractura para mantener la reducción y evitar así escalones articulares.

Una vez reducidos los fragmentos, se mantiene la reducción con agujas de Kirschner de 0,8 o 1,0 (Figura 7). Algunas veces, únicamente podemos mantener la reducción ejerciendo un tope, a modo de consola, para evitar el hundimiento del fragmento osteocondral. Dependiendo del patrón de la fractura y la preferencia del cirujano podemos usar tornillos convencionales, canulados, etc. (Figuras 8 y 9).

### Manejo postoperatorio

El periodo de inmovilización dependerá del tipo y la complejidad de la fractura, de la reducción que hayamos

obtenido y del método de fijación utilizado, así como de la presencia de lesiones asociadas de tejidos blandos, etc.

En caso de requerir un periodo más o menos prolongado de inmovilización, generalmente lo haremos en flexión de MCF para facilitar una posición más tensa de los ligamentos colaterales y permitir así una mejor y más temprana movilización.

Tras el manejo inicial con o sin inmovilización, juega un papel fundamental el tratamiento rehabilitador.

### Complicaciones

Afortunadamente, la artroscopia de pequeñas articulaciones tiene pocas complicaciones. La mayoría de ellas derivadas de una técnica quirúrgica poco depurada, que puede ocasionar lesiones iatrogénicas.

Entre ellas, destacan el daño sobre el cartílago articular, las lesiones tendinosas y nerviosas.

Para evitarlas, es necesario el uso de material específico, además de un periodo de aprendizaje importante y un manejo del instrumental cuidadoso.

Con respecto a la lesión del cartílago articular, recomendamos el uso de trocar roma, así como óptica de 1,9 mm o inferior. La inserción en la cavidad articular se debe realizar con ayuda de un mosquito recto ejerciendo una presión suave y la triangulación intraarticular debe ser con gestos delicados. Una posición de agarre de lápiz utilizando el tercer dedo como apoyo sobre la mano del paciente suele ser un buen método para lograrlo.

Se han descrito complicaciones derivadas de la utilización de radiofrecuencia, como la condrólisis<sup>(1)</sup>, el daño de la cápsula articular, el tendón extensor suprayacente o incluso la piel<sup>(5)</sup>. También se han descrito lesiones del tendón flexor por su proximidad con la cápsula volar.

Para evitar estas complicaciones los autores que utilizan radiofrecuencia defienden la utilización de un sistema de irrigación continuo de suero salino o Ringer, así como el uso de transmisión intermitente de la señal de radiofrecuencia. En nuestra experiencia, al realizar artroscopia seca, evitamos también el uso del electrocauterio, por lo que no hemos reportado lesiones derivadas de su uso.

También se han descrito lesiones derivadas de la realización de los portales. Aquí podemos ver lesiones nerviosas de las ramas cutáneas sensitivas y lesiones del aparato extensor. Limosuín y Corella<sup>(3)</sup> realizaron un estudio anatómico sobre la seguridad de los portales artroscópicos y concluyeron que el tercer dedo es el más seguro para la realización de los portales, mientras que el lado ulnar del segundo dedo y el lado radial del cuarto son los de más alto riesgo de lesión nerviosa<sup>(3)</sup>.

Para evitar las lesiones nerviosas conviene realizar incisión únicamente cutánea con bisturí y a continua-

ción una penetración roma con un mosquito recto, según nuestra preferencia.

Debido a la proximidad del tendón extensor con los portales, es otra estructura susceptible a ser dañada. Para evitarlo, se debe tener cuidado al introducir los instrumentos y realizar una sinovectomía controlada con visualización constante.

### Conclusiones

Las fracturas intraarticulares de los dedos suponen una indicación clara para la realización de un procedimiento artroscópico, el cual permite una reducción anatómica y además minimiza el riesgo de fibrosis articular, disminuyendo el tiempo de recuperación y la capacidad funcional de la articulación.

Para evitar las complicaciones potenciales, es necesario el uso de material específico, además de un periodo de aprendizaje importante y un manejo del instrumental cuidadoso.

El manejo postoperatorio dependerá del tipo de fractura, la reducción obtenida, el método de osteosíntesis utilizado y las preferencias del cirujano.

### Responsabilidades éticas

**Conflicto de interés.** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

**Financiación.** Este trabajo no ha sido financiado.

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

### Bibliografía

1. Badia A. Arthroscopic Management of Metacarpophalangeal Articular Fractures. En: Bathia DN, Bain GI, Poehling GG, Graves BR (eds.). *Arthroscopy and Endoscopy of the Elbow, Wrist and Hand*. Springer; 2022. pp. 1117-26.
2. Berger RA. Small-joint arthroscopy in the hand and wrist. En: Geissler WB (ed.). *Wrist Arthroscopy*. New York: Springer; 2005. pp. 155-66.
3. Limousin B, Corella F, del Campo B, Fernández E, Corella MA, et al. Seguridad de los portales metacarpofalángicos. Estudio anatómico. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2017;62(5):380-6.



4. Rozmaryn LM, Wei N. Metacarpophalangeal arthroscopy. *Arthroscopy*. 1999;15:333-7.
5. Sekiya I, Kobayashi M, Okamoto H, Otsuka T. Progress and Role of Finger Joint Arthroscopy. *Hand Clin*. 2017;33:819-29.
6. Rozmaryn LM, Lamott K, Crawford P. Metacarpophalangeal arthroscopy: technique and indications. *Tech Hand Up Extrem Surg*. 2000;4(3):167-75.
7. Berner SH. Metacarpophalangeal arthroscopy: technique and applications. *Tech Hand Up Extrem Surg*. 2008;12(4):208-15.
8. Choi AK, Chow EC, Ho PC, Chow YY. Metacarpophalangeal joint arthroscopy: Indications revisited. *Hand Clin*. 2011;27:369-82.
9. Lögters TT, Lee HH, Gehrmann S, Windolf J, Kaufmann RA. Proximal Phalanx Fracture Management. *Hand (N Y)*. 2018;13(4):376-83.
10. Piñal F. Dry Arthroscopy and its Applications. *Hand Clin*. 2011;27(3):335-45.