

Lesiones de muñeca y mano

Fecha de la última revisión: **20/03/2013**

Índice de contenidos

1. [Fracturas de escafoides carpiano](#)
2. [Fracturas del primer metacarpiano](#)
3. [Fracturas del segundo al quinto metacarpiano](#)
4. [Fracturas de falanges](#)
5. [Esguinces y luxaciones de los dedos](#)
6. [Bibliografía](#)
7. [Más en la red](#)
8. [Autores](#)

Fracturas de escafoides carpiano

Generalidades:

- Es la fractura más frecuente de los huesos del carpo (60% de fracturas del carpo y 10% de fracturas de la mano) (Yin ZG, 2007).
- Afecta a adultos, principalmente jóvenes deportistas, no existiendo prácticamente en niños.
- Mecanismo lesional: clásicamente descrita como lesión por retroceso de manivela de arranque. Se produce por caídas sobre la mano extendida ó al retroceder bruscamente una manivela de arranque.

Clasificación:

- Topográfica:
 - Fracturas del cuello (las más frecuentes).
 - Fracturas del polo superior (las que más necrosis avascular producen).
 - Fracturas del polo distal inferior o tubérculo (no producen necrosis avascular).
- Según el trazo de fractura, pueden ser:
 - Transversales (las más frecuentes).
 - Horizontales.
 - Verticales: las que más frecuentemente producen necrosis avascular.

Diagnóstico:

- Clínico: típicamente causan dolor a nivel de la tabaquera anatómica, a la compresión axial del tercer metacarpiano (Signo de Hirsch) y al cerrar el puño.
- Por la imagen :
 - Radiografía simple: siempre 4 proyecciones: AP, lateral y 2 oblicuas (proyecciones especiales de escafoides). Importante en el seguimiento periódico, con una sensibilidad similar al TAC aunque menor que la resonancia magnética nuclear (Yin ZG, 2012).
 - Si no está desplazada la fractura puede no ser evidente hasta pasadas 2 semanas (hasta en un 2-3%).
 - Por lo tanto ante toda historia de dolor franco en la tabaquera tras mecanismo lesional típico y radiología dudosa o incluso normal, trataremos el episodio como si fuese una fractura, pues las posibles secuelas son peores que la incomodidad de tratar esta patología en un primer instante (Yin ZG, 2010).
 - Colocaremos un vendaje enyesado de muñeca incluyendo el pulgar durante 2 semanas, tras las cuales se realizará un nuevo control radiográfico sin yeso (la reabsorción de los fragmentos hará visible la línea de fractura si la hubiese).
 - Gammagrafía: teóricamente ideal si es realizada a las 48-72 horas.
 - Resonancia magnética nuclear: técnica de elección frente a fracturas ocultas (Mallee W, 2011).

Tratamiento:

- Fracturas de cuello no desplazada o incompleta:
 - Inmovilización con yeso antebraquiopalmar (ABP) con la muñeca neutra o en ligera dorsiflexión y desviación radial, incluyendo la articulación metacarpo-falángica del 1º dedo pero dejando libre la articulación interfalángica durante 8-12 semanas (Yin ZG, 2007; Vinnars B, 2008; Buijze GA, 2010).
 - Parece que el tratamiento quirúrgico en fracturas mínimamente desplazadas aporta mejores resultados en términos de consolidación también parece asociarse a un ligero aumento en la tasa de complicaciones por lo que hoy día el tratamiento conservador se mantiene como primera elección (Ibrahim T, 2011).
 - Una forma fácil de recordar y de explicar al paciente como debe colocar la mano es decirle que la coloque como si estuviese sujetando un vaso.
- Fractura de polo distal: igual que la del cuello no desplazada durante 4-8 semanas.
- Fractura del tubérculo: igual pero el período de inmovilización puede ser menor (3-6 semanas).
- Fractura de cuello o del polo distal desplazadas: reducción abierta y osteosíntesis con tornillo de escafoides (Yin ZG, 2007; Vinnars B, 2008; Buijze GA, 2010).
- Fractura de polo proximal:
 - Osteosíntesis con tornillo:
 - Como alternativa: igual tratamiento que las de cuello no desplazadas pero con yeso braquioantebraquiopalmar (BAP) las primeras 2-3 semanas para bloquear la prono-supinación.

Complicaciones y pronóstico:

- Retardo de consolidación (la más frecuente): se tratan prolongando el vendaje enyesado una semana más.
- Pseudoartrosis:
 - Se debe a un mecanismo mixto de isquemia del fragmento proximal y cizallamiento interfragmentario.
 - La tasa en relación con el tratamiento conservador puede situarse en torno al 10% y por debajo del 2% para el tratamiento quirúrgico (Symes TH, 2011).
 - Tratamiento: injerto óseo no vascularizado (tipo Matti-Russe) o vascularizado.
- Necrosis avascular del fragmento proximal: El escafoides del carpo es el lugar más frecuente de necrosis avascular; esto se debe a su particular vascularización, la cual depende principalmente de ramas de la arteria radial (Sendher R, 2012). Tratamiento:
 - Injerto óseo vascularizado:
 - Supera el 80% de tasa de consolidación, sobre todo en casos de necrosis avascular del polo proximal.
 - Se emplean diversas técnicas (Munk B, 2004) pero la utilización de la arteria 1, 2 suprarretinacular intercompartimental parece dar resultados muy prometedores según las últimas revisiones (Kawamura K, 2008).
 - Sustitución del fragmento proximal con partes blandas.
 - Exéresis del fragmento necrótico + Artrodesis mediocarpiana.
- Artrosis radiocarpiana.

Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005)

- Período de inmovilización:
 - Movilización activa de los dedos.
 - Movilización del hombro y del codo.
 - No movilización de la pronosupinación.
 - Vigilancia del yeso.
- Periodo postinmovilización:
 - Baños de contraste o baños de remolino.
 - Masoterapia localizada a nivel de la mano, eminencia tenar y primer espacio interóseo.
 - Movimientos globales de la muñeca y dedos.
 - Al comienzo del tratamiento, la movilización pasiva de la inclinación radial se debe evitar para no desencadenar fenómenos dolorosos e inflamatorios a nivel de la tabaquera anatómica.
- Progresivamente movilizaciones más analíticas:
 - Movilización pasiva y activa asistida de la muñeca, los dedos y el codo (insistir en la pronosupinación).
 - Movilización pasiva y activa asistida de la articulación trapeciometacarpiana del pulgar: abducción-adducción-antepulsión-retropulsión.
 - Movilización de la articulación metacarpofalángica del pulgar: flexión-extensión, inclinación y rotación longitudinal.
- Trabajo muscular de la muñeca y mano:
 - Trabajo específico de los músculos largos y cortos del pulgar contra resistencia, con una progresión creciente: para ejercitar las prensiones.

Información Médico-Legal:

- Hospitalización:
 - Ninguna en caso de tratamiento ortopédico.
 - 2-4 días en el caso de osteosíntesis.
- Inmovilización: 10 a 12 semanas.
- Interrupción laboral: 3-4 meses en el caso de un trabajador manual.

Fracturas del primer metacarpiano

Generalidades:

- Fractura relativamente frecuente.
- Debida a fuerzas de compresión axial (puñetazo) o abducción forzada.

Diagnóstico:

- Dolor a la movilización trapeciometacarpiana.
- Oposición del pulgar dificultada.
- Radiografías anteroposterior y lateral de muñeca y primer dedo.

Clasificación y tratamiento:

- De la cabeza:
 - Raras.
 - No desplazadas: inmovilización con espica de yeso durante 2-3 semanas.
 - Intraarticulares desplazadas: quirúrgico (reducción abierta y osteosíntesis).
- Diafisarias:
 - Muy raras porque es un metacarpiano muy móvil y las fuerzas se disipan.
 - Epibasales (unión metáfisdiafisaria).
 - Angulación del vértice dorsal (fragmento distal en flexión y aducción).
 - Reducción: tracción + presión sobre el vértice + pronación del dedo + extensión de la trapeciometacarpiana.
 - Yeso antebraquiopalmar con espica para pulgar dejando libre la articulación interfalángica durante 6 semanas.
 - Se tolera una angulación de hasta 20-30°.
- De la base:
 - Fractura de Bennett:
 - Fractura intraarticular oblicua de la base del primer metacarpiano con desplazamiento del fragmento distal a dorsal, proximal y radial, quedando un pequeño fragmento en la zona cubital anclado al trapecio.
 - Fácil reducción (igual que en las fracturas epibasales pero presionando sobre la base del metacarpiano en vez de sobre la angulación de la fractura).
 - Dificil contención por lo que su tratamiento es prácticamente siempre quirúrgico (Carlsen BT, 2009):

- Reducción cerrada y estabilización percutánea con agujas de Kirschner o reducción abierta y fijación interna.
- Si se opta por tratamiento conservador (raras veces) se ha de realizar la reducción de la fractura y colocación de un yeso antebraquiopalmar con espica de pulgar muy ceñida en la base del metacarpiano tanto a nivel dorsal como volar y colocado bajo tracción continua.
- Fractura de Rolando:
 - Fractura intraarticular con trazo en “Y” o en “T”.
 - Difícil reto terapéutico.
 - Prácticamente siempre tratamiento quirúrgico (Carlsen BT, 2009), aunque a veces si la conminución es muy importante puede optarse por el tratamiento conservador con férula de yeso con espica para pulgar.

Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005)

- Período de inmovilización:
 - Movilización del hombro y codo.
 - Movilización activa de los dedos.
 - Contracciones estáticas bajo el yeso.
- Período postinmovilización:
 - Baños de contraste o baños de remolino.
 - Masaje de despegamiento cicatricial en el caso de cirugía.
- Movilización global de la muñeca y dedos:
 - Movilización analítica del primer dedo:
 - Movilización en separación de la primera comisura.
 - Movilización pasiva y activa asistida de flexoextensión de las articulaciones metacarpofalángica e interfalángica.
 - Movilización pasiva y activa asistida de la oposición del pulgar.
- Progresivamente:
 - Recuperación de las amplitudes máximas.
 - Insistir en la separación de la primera comisura.
 - Trabajo contra resistencia creciente de la muñeca y mano.
 - A veces es preciso utilizar una ortesis de separación de la primera comisura.

Información Médico-Legal:

- Hospitalización:
 - Ninguna en caso de tratamiento ortopédico.
 - 2-3 días en el caso de osteosíntesis.
- Inmovilización: 4-5 semanas con retirada de las agujas de Kirschner a las 4 semanas.
- Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005).
 - Indispensable: 15 sesiones.
- Interrupción laboral: 2 meses en el caso de un trabajador manual.

Fracturas del segundo al quinto metacarpiano

Generalidades:

- Son las más frecuentes de la extremidad superior (10%).
- Más frecuentes en varones entre 10 y 40 años (actividad laboral y deportiva).
- Suelen ser por mecanismos de torsión o impacto directo.
- A la hora de decidir si optamos por un tratamiento conservador o quirúrgico hemos de seguir una serie de criterios y/o parámetros (Henry MH, 2008):
 - Acortamiento.
 - Rotación: es lo que peor se tolera. Prácticamente no debemos aceptar como válido ningún grado de rotación. Para valorarla se le pide al paciente que cierre la mano. Las uñas deberían estar todas en el mismo plano y las puntas de los dedos apuntando hacia el escafoides. Si existe algún grado de rotación en algún MTC el dedo afecto se verá desviado y se meterá debajo de otro adyacente.
 - Angulación.
- Fracturas abiertas o múltiples son siempre quirúrgicas.
- Especial atención a las fracturas asociadas a lesiones por mordedura humana (puñetazo en la boca) pues son heridas con un gran potencial infeccioso. Deben de dejarse abiertas y dar adecuada cobertura antibiótica.

Diagnóstico:

- Mecanismo de producción.
- Dolor a la palpación en la región metacarpiana.
- Radiografía anteroposterior y lateral de la mano.

Clasificación y tratamiento:

- Fractura articular distal (Henry MH, 2008):
 - Fragmento mayor del 25% de la superficie articular: tratamiento quirúrgico.
 - Fracturas más conminutas: Inmovilización con yeso con las articulaciones metacarpofalángicas en flexión de 70° durante dos semanas seguidas de ejercicios enérgicos de rehabilitación (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005).
- Fracturas subcapitales (Henry MH, 2008):
 - La más frecuente es la del 5º metacarpiano (la mal llamada “fractura del boxeador”).
 - Se producen por traumatismo directo de las cabezas de los MTC sobre una superficie dura que produce conminución volar y angulación dorsal.
 - Explorar la rotación: “tolerancia cero”.
 - Angulación aceptable:
 - 2º y 3er metacarpianos: hasta 10°.
 - 4º metacarpiano: hasta 25°.

- 5º metacarpiano: hasta 45º.
 - Esto se debe a que los metacarpianos más móviles (en relación a las articulaciones carpometacarpianas) son el 4º y el 5º. La angulación distal puede ser compensada proximalmente. El 2º y 3er metacarpianos están prácticamente fijos al carpo y pequeñas angulaciones distales condicionan una limitación funcional importante.
 - Por debajo de estos grados de angulación el tratamiento suele ser conservador. Aun así normalmente antes de la inmovilización se intenta reducir la angulación de la fractura. Para ello podemos realizar una infiltración anestésica en el foco de fractura que va a aliviar el dolor y nos va a permitir manipular la fractura sin la oposición del paciente.
- Fractura del cuello del 5º MTC:
 - Maniobra de reducción de Jahss:
 - Colocamos las articulaciones metacarpofalángica e interfalángica proximal en flexión de 90º y haciendo fulcro con los dedos índice y medio en la diáfisis del metacarpiano empujamos con el pulgar sobre la cabeza de la falange proximal.
 - Una vez reducida la fractura colocamos una sindactilia (que ayuda a evitar rotaciones) y colocamos una férula acanalada de yeso en posición “intrínseco plus” (posición segura, en la que la muñeca se coloca en 30º de extensión, las metacarpofalángicas a 90º de flexión y las interfalángicas en 10º de flexión). Podemos inmovilizar sólo hasta la falange proximal, dejando libres las articulaciones interfalángicas.
 - De 3 a 4 semanas.
 - Es importante advertir al paciente que si bien la funcionalidad será buena, el nudillo casi seguro no volverá a protruir con el puño cerrado como antes.
 - La estabilización con agujas de Kirschner debería reservarse para aquellos casos muy desplazados o de especial inestabilidad (Strub B, 2011).
- Fracturas del cuello del 2º al 4º MTC:
 - Inmovilización con férula palmar de yeso en posición “intrínseco plus” tras sindactilia del dedo afecto con el vecino. De 3 a 4 semanas.
- Fracturas diafisarias:
 - Angulación aceptable:
 - 2º y 3er metacarpianos: prácticamente ninguna.
 - 4º metacarpiano: hasta 20º.
 - 5º metacarpiano: hasta 30º.
 - Acortamiento <5 mm.
 - Rotación inaceptable (atención a las fracturas espiroideas).
 - Inmovilización con férula antebraquiopalmar de yeso con las articulaciones metacarpofalángicas a 60º de flexión y la muñeca en posición funcional (30º de extensión) durante 3-4 semanas. Podemos inmovilizar también sólo con un yeso ABP, dejando libres las MTCF.
- Fracturas de la base:
 - 2º y 3er metacarpianos: poco móviles. Tratamiento conservador con férula de yeso antebraquiopalmar con la muñeca en posición funcional.
 - 4º metacarpiano:
 - No desplazada: Igual que 2º y 3er metacarpianos.
 - Desplazada: quirúrgico.
 - 5º metacarpiano (Pseudo Bennett):
 - A efectos prácticos se comporta como una fractura de Bennet del 1er metacarpiano y por tanto su tratamiento conservador es arriesgado, porque si bien su reducción no es difícil, mantenerla sí lo es.
 - Por lo tanto el tratamiento recomendado es el quirúrgico.

Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005)

- Período de inmovilización:
 - Movilización del hombro y codo.
 - Movilización activa de los dedos libres.
 - Movilización activa de la articulación interfalángica proximal e interfalángica distal del dedo lesionado:
 - Será una movilización en sindactilia con el dedo vecino, no buscaremos amplitudes máximas.
- Periodo postinmovilización:
 - Baños de contraste o baños de remolino.
 - Masaje de despegamiento cicatricial en el caso de cirugía.
 - Movilización global de la muñeca y dedos.
 - Movilización analfética de las articulaciones metacarpofalángica, interfalángica proximal e interfalángica distal del dedo afecto.
- Progresivamente:
 - Recuperación de las amplitudes máximas.
 - Trabajo contra resistencia creciente de la muñeca y mano.

Información Médico-Legal:

- Hospitalización:
 - Ninguna en caso de tratamiento ortopédico.
 - 1-2 días en el caso de osteosíntesis.
- Inmovilización: 4 semanas
- Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005).
 - Indispensable: 15 sesiones.
- Interrupción laboral: 2 meses en el caso de un trabajador manual.

Fracturas de falanges

Generalidades:

- Traumatismos frecuentes en el mundo laboral.
- Los dedos más afectados suelen ser el pulgar y el medio pues son los que más se extienden en sentido distal durante las actividades laborales.
- Son por lo general de tratamiento conservador.
- Lo más importante evitar la malrotación.

Clasificación:

- Falange proximal (F1) y Falange media (F2).
 - Clínica: dolor, deformidad e impotencia funcional.
 - Diagnóstico radiológico: proyecciones anteroposterior y lateral del dedo en cuestión.

- Tratamiento:
 - No desplazadas: Sindactilia.
 - Desplazadas: reducción + sindactilia + inmovilización con férula palmar de yeso antebraquiopalmar en posición intrínseco plus.
 - Inestables o irreducibles: quirúrgico.
- Falange distal (F3): las más frecuentes.
 - Generalmente por aplastamiento.
 - Generalmente acompañadas de avulsión ungueal (es importante conservar la uña porque sirve de férula para la fractura).
 - Tratamiento conservador. Para alivio del dolor se puede inmovilizar; a ser posible, sólo la articulación interfalángica distal.
 - Hay que tener en cuenta que en la base de la falange distal se insertan: por su cara dorsal el tendón extensor y por su cara volar el tendón flexor profundo, con lo cual en fracturas a ese nivel es imprescindible evaluar la funcionalidad de dichos tendones.
 - Rotura mecanismo extensor (dedo en martillo):
 - Fragmento óseo <1/3 de la superficie articular: inmovilización con férula de hiperextensión (Férula de Stack).
 - Fragmento >1/3 de la superficie articular: tratamiento quirúrgico.
 - Rotura mecanismo flexor: tratamiento quirúrgico.

Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005)

- Período de inmovilización:
 - Movilización del hombro y codo:
 - Movilización activa de los dedos libres.
 - Vigilar la inmovilización.
- Período postinmovilización:
 - Baños de contraste o baños de remolino.
 - Masaje de despegamiento cicatricial en el caso de cirugía.
 - Movilización global de la muñeca y dedos.
 - Movilización activa analítica y global del dedo intervenido.
 - Ortesis postural dinámica de extensión o flexión, si existe déficit.
 - Trabajo contra resistencia de la muñeca mano.

Información Médico-Legal:

- Hospitalización:
 - Ninguna en caso de tratamiento ortopédico.
 - 1-2 días en el caso de osteosíntesis.
- Inmovilización: 3-4 semanas.
- Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005)
 - Inmediata para el resto de los dedos que no se encuentren inmovilizados.
 - No debiera en general sobrepasar los 2 meses.
- Interrupción laboral: 1 mes en el caso de un trabajador manual.

Esguinces y luxaciones de los dedos

Generalidades y presentaciones clínicas:

- Esguince de la articulación metacarpofalángica (MTCF) del 1º dedo (pulgar del esquiador o guardabosques):
 - Se produce por traumatismos en abducción forzada.
 - Distensión o rotura del ligamento colateral cubital.
 - Si se interpone la aponeurosis del aductor entre los dos cabos rotos del ligamento la lesión se conoce como lesión de Stener y precisa reparación quirúrgica.
 - Puede producir inestabilidad en valgo de la articulación metacarpofalángica.
 - Se confirma el diagnóstico con radiografías de estrés en valgo.
 - Las lesiones parciales se tratan mediante inmovilización con yeso antebraquiopalmar incluyendo el pulgar durante 1 mes (Carlsen BT, 2009).
 - Las lesiones totales o las tipo Stener precisan tratamiento quirúrgico.
- Luxación de la articulación metacarpofalángica del 1º dedo:
 - La falange proximal suele situarse dorsal respecto al metacarpiano.
 - La cabeza del 1er metacarpiano atraviesa la cápsula articular, por lo que la lesión se hace prácticamente irreducible de manera ortopédica. El tratamiento es entonces quirúrgico y precisa de inmovilización durante 4 semanas.
- Esguinces de las articulaciones interfalángicas de los restantes dedos:
 - Son más raras y afectan a los dedos laterales 2º al 5º.
 - Se tratan mediante sindactilia con el dedo lateral con estribos proximales y distales a la articulación afecta durante 7-10 días y analgesia.
- Luxación de las articulaciones interfalángicas de los restantes dedos:
 - Son más raras y afectan a los dedos laterales 2º al 5º.
 - Reducción mediante tracción.
 - Comprobación de la estabilidad post-reducción:
 - Estable: sindactilia y analgesia.
 - Inestable: sindactilia, férula de yeso en semiflexión durante dos semanas y analgesia.

Complicaciones y pronóstico:

- Riesgo de rigideces dolorosas que precisan de intensa y duradera fisioterapia.

Rehabilitación: (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005)

- Inmediata para el resto de los dedos que no se encuentren inmovilizados.
- Período de inmovilización:
 - Movilización activa de las articulaciones libres supra y subyacentes.
 - Contracciones estáticas bajo inmovilización.
- Período postinmovilización:
 - Baños de contraste o baños de remolino.

- Movilización activo asistida de la muñeca.
- Movilización activo asistida de los dedos.
- Movilización activa contra resistencia progresiva manual.
- En caso de reparación ligamentosa se debe ser muy prudente con las movilizaciones pasivas.

Información Médico-Legal:

- Hospitalización:
 - Ninguna en caso de tratamiento ortopédico.
 - 1 día en el caso de reducción abierta.
- Inmovilización: la referida en el texto.
- Rehabilitación: la referida en el texto (Hoppenfeld S, 2004; Delisa J, 2005).
- Interrupción laboral: 1-2 meses en el caso de un trabajador manual.

Bibliografía

- Buijze GA, Doornberg JN, Ham JS, Ring D, Bhandari M, Poolman RW. Surgical compared with conservative treatment for acute nondisplaced or minimally displaced scaphoid fractures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Bone Joint Surg Am. 2010;92(6):1534-44. doi: 10.2106/JBJS.I.01214. PubMed **PMID: 20516332. Texto completo**
- Carlsen BT, Moran SL. Thumb trauma: Bennett fractures, Rolando fractures, and ulnar collateral ligament injuries. J Hand Surg Am. 2009;34(5):945-52. doi: 10.1016/j.jhsa.2009.03.017. PubMed **PMID: 19411003**
- Delisa J, Gans B. Rehabilitation medicine principles and practice. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.
- Henry MH. Fractures of the proximal phalanx and metacarpals in the hand: preferred methods of stabilization. J Am Acad Orthop Surg. 2008;16(10):586-95. PubMed **PMID: 18832602**
- Hoppenfeld S, Murthy VL. Treatment and rehabilitation of fractures. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2004.
- Ibrahim T, Qureshi A, Sutton AJ, Dias JJ. Surgical versus nonsurgical treatment of acute minimally displaced and undisplaced scaphoid waist fractures: pairwise and network meta-analyses of randomized controlled trials. J Hand Surg Am. 2011;36(11):1759-1768.e1. doi: 10.1016/j.jhsa.2011.08.033. PubMed **PMID: 22036276**
- Kawamura K, Chung KC. Treatment of scaphoid fractures and nonunions. J Hand Surg Am. 2008;33(6):988-97. doi: 10.1016/j.jhsa.2008.04.026. PubMed **PMID: 18656779**
- Mallee W, Doornberg JN, Ring D, van Dijk CN, Maas M, Goslings JC. Comparison of CT and MRI for diagnosis of suspected scaphoid fractures. J Bone Joint Surg Am. 2011;93(1):20-8. doi: 10.2106/JBJS.I.01523. PubMed **PMID: 21209265**
- Munk B, Larsen CF. Bone grafting the scaphoid nonunion: a systematic review of 147 publications including 5,246 cases of scaphoid nonunion. Acta Orthop Scand. 2004;75(5):618-29. PubMed **PMID: 15513497**
- Sendher R, Ladd AL. The scaphoid. Orthop Clin North Am. 2013;44(1):107-20. doi: 10.1016/j.ocl.2012.09.003. PubMed **PMID: 23174330**
- Strub B, Schindele S, Sonderegger J, Sproedt J, von Campe A, Gruenert JG. Intramedullary splinting or conservative treatment for displaced fractures of the little finger metacarpal neck? A prospective study. J Hand Surg Eur Vol. 2010;35(9):725-9. doi: 10.1177/1753193410377845. PubMed **PMID: 20659966. Texto completo**
- Symes TH, Stothard J. A systematic review of the treatment of acute fractures of the scaphoid. J Hand Surg Eur Vol. 2011;36(9):802-10. doi: 10.1177/1753193411412151. PubMed **PMID: 21700649**
- Vinnars B, Pietreanu M, Bodestedt A, Ekenstam Fa, Gerdin B. Nonoperative compared with operative treatment of acute scaphoid fractures. A randomized clinical trial. J Bone Joint Surg Am. 2008;90(6):1176-85. doi: 10.2106/JBJS.G.00673. PubMed **PMID: 18519309**
- Yin ZG, Zhang JB, Kan SL, Wang P. Treatment of acute scaphoid fractures: systematic review and meta-analysis. Clin Orthop Relat Res. 2007;460:142-51. PubMed **PMID: 17310931**
- Yin ZG, Zhang JB, Kan SL, Wang XG. Diagnosing suspected scaphoid fractures: a systematic review and meta-analysis. Clin Orthop Relat Res. 2010;468(3):723-34. doi: 10.1007/s11999-009-1081-6. PubMed **PMID: 19756904. Texto completo**
- Yin ZG, Zhang JB, Kan SL, Wang XG. Diagnostic accuracy of imaging modalities for suspected scaphoid fractures: meta-analysis combined with latent class analysis. J Bone Joint Surg Br. 2012;94(8):1077-85. doi: 10.1302/0301-620X.94B8.28998. PubMed **PMID: 22844049**

Más en la red

- Alshryda S et al. Acute fractures of the scaphoid bone: Systematic review and meta-analysis. Surgeon. 2012 Aug;10(4):218-29. doi: 10.1016/j.surge.2012.03.004. PubMed **PMID: 22595773.**
- Hickey B et al. Review of treatment of acute scaphoid fractures: R1. ANZ J Surg. 2012 Mar;82(3):118-21. doi: 10.1111/j.1445-2197.2012.06000.x. PubMed **PMID: 22510119.**
- Sendher R, The scaphoid. Orthop Clin North Am. 2013 Jan;44(1):107-20. doi: 10.1016/j.ocl.2012.09.003. PubMed **PMID: 23174330.**

Autores

▪ Carlos Ruíz Rituerto	Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología (1)
▪ Alejandro González-Carreró Sixto	Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología (1)
▪ José Señarís Rodríguez	Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología (1)
▪ Bibiana Villamayor Blanco	Especialista en Rehabilitación y Medicina Física (2)
▪ José Ramón Caeiro Rey	Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología (1)

(1) Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.
(2) Servicio de Rehabilitación y Medicina Física. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela.

Conflicto de intereses: No disponible.



Elsevier España S.L.U. © 2018. Todos los derechos reservados.

Esta web utiliza cookies. Para obtener mas información o denegar su uso, por favor visite la [Página de cookies](#).

[Términos y condiciones](#) - [Política de Privacidad](#) |

