

Estudios de imagen en la patología atraumática de la muñeca y su algoritmo diagnóstico

Imaging in atraumatic wrist pathology and diagnostic algorithm

P. Bernáldez Domínguez*

A. Prieto Álvarez*

S. Navarro Herrero**

M. Cintado Avilés*

J. Carrasco Ruiz*

M. Muñoz Machado*

G. Fernández Moreno*

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología.

Hospital Infanta Elena. Huelva. España.

**Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Virgen del Rocío.

Sevilla. España.

RESUMEN

Se han propuesto diversos algoritmos radiológicos y clinicorradiológicos para escalar de manera racional los estudios de imagen en la muñeca (aguda y crónica) sin llegar a establecerse una sistemática uniforme.

En el presente trabajo se expone nuestra experiencia en el enfoque diagnóstico de la patología de la muñeca así como las técnicas de imagen usadas, como son la radiografía simple estática y dinámica, la artrografía, el artro-tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM), y se comparan sus resultados con los obtenidos posteriormente con la artroscopia de muñeca.

Pensamos que la RM es la prueba diagnóstica con mayor especificidad, por encima de la artrografía y la artro-TC, y se considera la artroscopia como el patrón de referencia para el diagnóstico de las lesiones de tejidos blandos intraarticulares, y que a su vez permite efectuar una exploración exhaustiva de forma estática y dinámica.

Como conclusión, creemos fundamental la necesidad de una cuidadosa selección de las pruebas diagnósticas basadas en el conocimiento de esta patología orientada en primer lugar por la anamnesis y la exploración clínica.

ABSTRACT

Various radiologic and clinical-radiologic algorithms have been proposed for rationally organizing imaging studies of the wrist (acute and chronic), but no uniform system has been established.

In the present study, we report our experience with the diagnostic approach to wrist pathology and the imaging techniques used such a static and dynamic plain films, arthrography, articular CAT, and magnetic resonance imaging. Results are compared to the results of wrist arthroscopy.

We think that magnetic resonance imaging is the most specific diagnostic test and that it is superior to arthrography and articular CAT. Arthroscopy is considered the gold standard for the diagnosis of intra-articular soft tissue lesions. It also allows exhaustive static and dynamic examination.

Correspondencia: Dr. Pedro Bernáldez Domínguez.
C/ Hermanos Machado, 7. 41908 Castilleja de Guzmán. Sevilla. España.
Correo electrónico: perdroysilvia@navegalia.com

In conclusion, careful selection of diagnostic tests based on knowledge of wrist pathology is essential. It should be guided by the findings of the interview and clinical examination.

Palabras clave: Muñeca dolorosa. Artrografía. Arthro-TC. Resonancia magnética. Artroscopia de muñeca. Protocolo diagnóstico.

Key words: Wrist pain. Arthrography. Articular CAT. Magnetic resonance imaging. Wrist arthroscopy. Diagnostic protocol.

INTRODUCCIÓN

La patología de la muñeca atraumática ha sido desde siempre un campo relativamente abandonado en nuestro medio de trabajo debido, en muchas ocasiones, al desconocimiento de su anatomía, biomecánica y semiología, así como a la escasez de unas pruebas diagnósticas con alta sensibilidad y especificidad.

Se han propuesto diversos algoritmos radiológicos y clinicoradiológicos para escalonar de manera racional los estudios de imagen en la muñeca (aguda y crónica) sin llegar a establecerse una sistemática uniforme en este terreno, actualmente en rápida evolución.

Sólo se efectúan sistemáticamente la exploración clínica y las radiografías estáticas, y el estudio radiográfico dinámico de la muñeca es ocasional. Las demás exploraciones complementarias se prescribirán siguiendo un orden jerárquico, en función de los resultados del estudio inicial.

Se presentan la iconografía y la valoración de nuestros casos más documentados de artrografía, artro-tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM), y su correlación con los hallazgos observados en la artroscopia de muñeca.

Ante una muñeca dolorosa con sospecha de inestabilidad carpiana y/o lesión del complejo fibrocartilaginoso triangular (FCT), se debe seguir una sistemática diagnóstica que variará en función de los hallazgos de la anamnesis, etiología, localización, dirección y patrón de inestabilidad, y de la exploración clínica.

Como pruebas complementarias se dispone de las técnicas que aparecen ilustradas en la tabla 1.

El objetivo de nuestro trabajo es comprobar la potencia diagnóstica que existe entre las pruebas de imagen más utilizadas en el diagnóstico de la patología de la muñeca dolorosa y valorar su rela-

ción con el resultado observado en la artroscopia de muñeca.

MATERIAL Y MÉTODO

Durante el período comprendido entre septiembre de 2000 y diciembre de 2002 (27 meses), se han asistido 8 pacientes, todos ellos mujeres, con una edad media de 23,6 años (rango: 13-34 años), que presentaban dolor crónico de muñeca, sin fractura ni traumatismo previo destacable. El período de seguimiento medio ha sido de 22 meses.

En la mayoría de los casos se han realizado las siguientes técnicas de imágenes:

- Radiografías simples estáticas.
- Radiografías simples dinámicas.
- Artrografías.
- Arthro-TC.
- RM.

Posteriormente, se han comparado los datos obtenidos con los de la artroscopia de muñeca (AM) realizada en 6 de los 8 (75%) casos.

Pacientes

Caso 1

Mujer de 30 años, con dolor en muñeca izquierda de 18 meses de evolución, sin traumatismo reciente, presentó una fractura de escafoides hace 15 años; remitida a nuestra consulta con el diagnóstico de posible tendinopatía de De Quervain.

En la exploración no se encontraron signos de tenosinovitis, ni puntos selectivos de dolor, ni maniobras de inestabilidad, excepto dolor en borde radial al presionar la zona interna. Estudio electromiográfico (EMG) sin interés. Se realizó RM, informada como posible lesión del FCT (fig. 1), artrografía y artro-TC (fig. 2) que fueron negativas. En la artroscopia se apreció una lesión degenerativa central del FCT (tipo 2C de Palmer) que se desbridó, y se consiguió una clara mejoría al cabo de 4 meses.

Caso 2

Mujer de 22 años, que presentaba dolor en la tabaquera anatómica con los movimientos de la muñeca derecha y que tenía como antecedente un traumatismo 3 años antes.

TABLA 1
PRUEBAS DE IMAGEN DIAGNÓSTICAS PARA LA MUÑECA DOLOROSA
DIAGNOSTIC IMAGING FOR WRIST PAIN

Estudio radiográfico (7 proyecciones)

Posteroanterior (PA), lateral, desviación radial y cubital, en extensión, en flexión y otra PA con el puño cerrado y apretando. La alineación de la hilera carpiana proximal y distal se mide con el método de Gilula¹⁷. Las radiografías estáticas y dinámicas constituyen la primera etapa, indispensable, cuando se sospeche una inestabilidad de muñeca

Tomografía computarizada

Es especialmente apropiada si se realiza una reconstrucción tridimensional. También se puede inyectar contraste yodado (artro-TC) que puede complementar la información

Gammagrafía ósea

Estaría indicada para la localización de un dolor poco claro en la muñeca, como el que causa una fractura condral¹⁸.

Aunque una gammagrafía positiva aporta información acerca de la localización de una anomalía de la muñeca, rara vez es diagnóstica. Nunca aporta argumentos específicos para diagnosticar una lesión ligamentosa

Resonancia magnética

Tiene su máxima utilidad para evaluar los casos de sospecha de osteonecrosis y tumores óseos y de partes blandas. Aunque puede ser útil para visualizar el complejo fibrocartilaginoso triangular (FCT), según algunos autores no es especialmente apropiada para evaluar las lesiones ligamentarias del carpo, salvo que se utilice contraste con gadolinio. Sin embargo, la uniformidad con la que se muestran los ligamentos radiocarpianos e interóseos no es suficiente para que esta técnica constituya un método de evaluación primario

Artrografía

Para muchos autores continúa siendo la exploración estándar para los ligamentos carpianos y el complejo FCT. Puede realizarse en un solo compartimento (radiocarpiano) o en los 3 (radiocarpiano, mediocarpiano y radiocubital distal), y proporciona unos datos útiles sobre la integridad de los ligamentos intercarpianos

Artroscopia de muñeca

Ha sustituido a la artrografía en muchos centros como exploración diagnóstica definitiva para la muñeca. Algunos estudios recientes han indicado que la evaluación artroscópica de la muñeca es más exacta y específica que la artrografía en la detección de la localización e importancia de las lesiones ligamentosas y del FCT. Puede realizarse una artrografía y una artroscopia de muñeca de manera secuencial en el quirófano

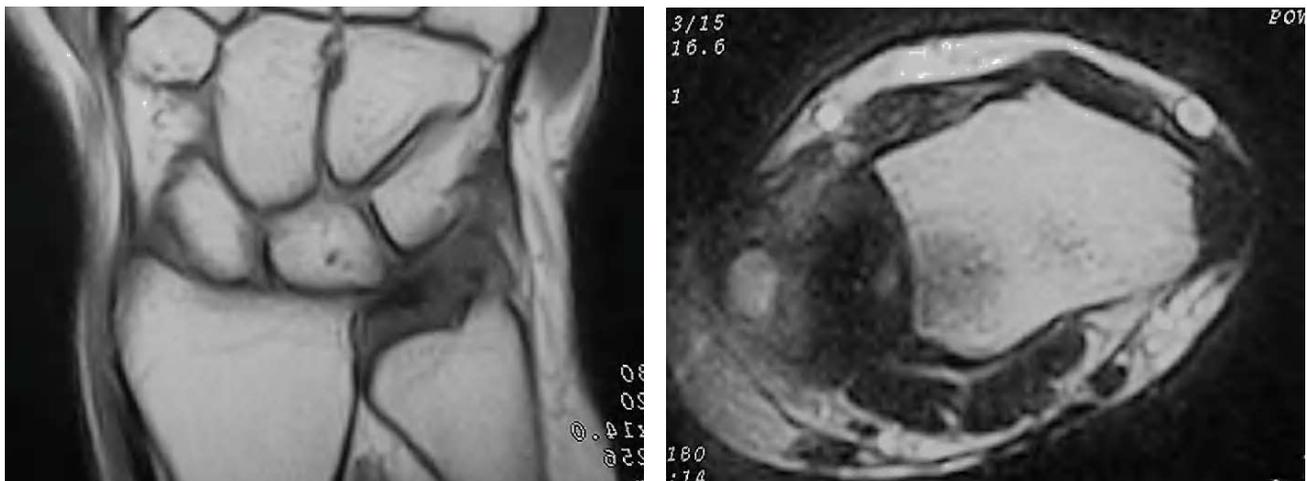


Fig. 1.—Caso 1. RM informada como posible lesión del FCT.

Fig. 1.—Case 1. MRI reported as possible TFCC lesion.

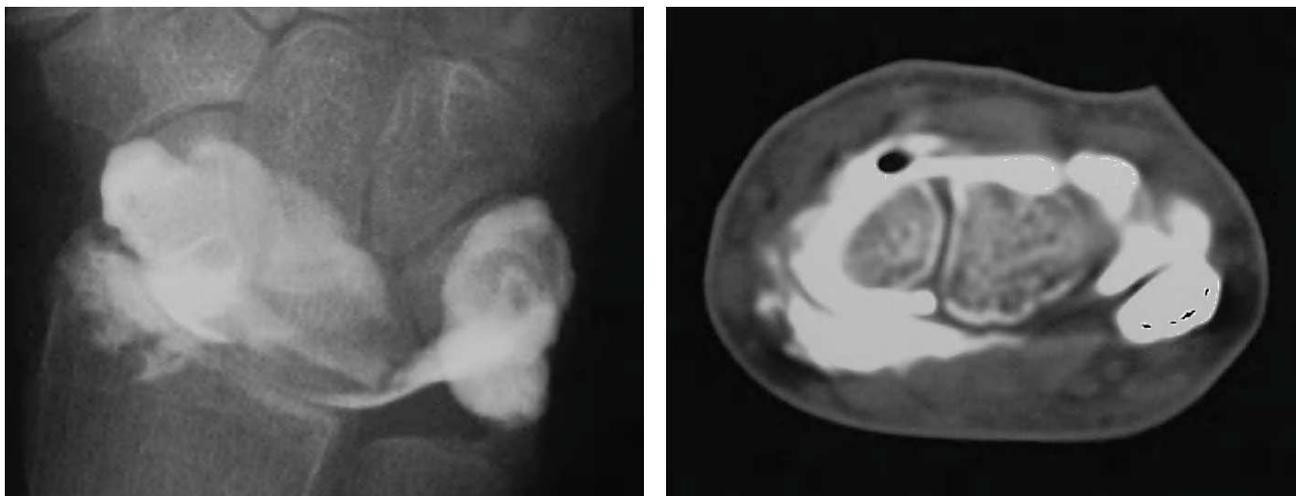


Fig. 2.—Caso 1. Arthrografía y artro-TC negativas.
Fig. 2.—Case 1. Negative arthrography and articular CAT.

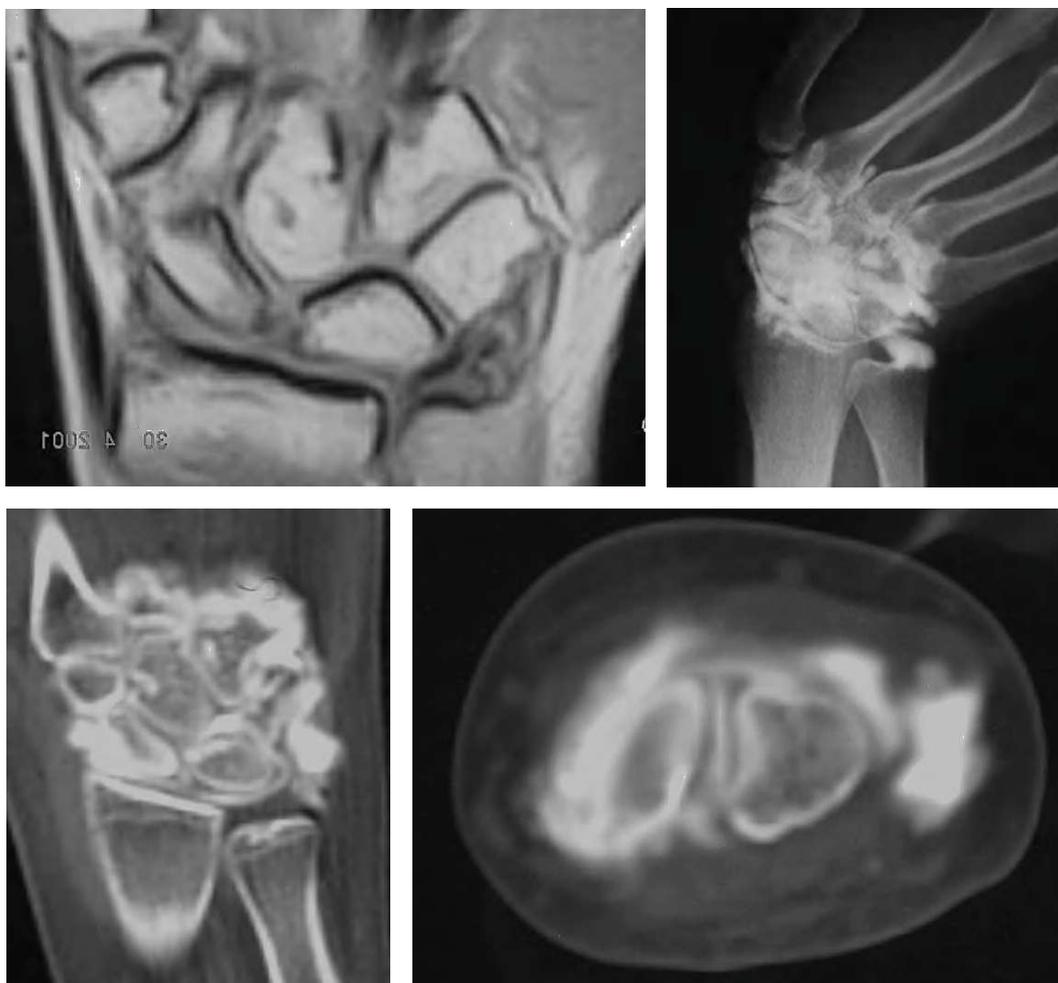


Fig. 3.—Caso 2. RM, artrografía y artro-TC positivas.
Fig. 3.—Case 2. Positive MRI, arthrography, and articular CAT.

En la exploración destacaba un signo de Watson positivo. La radiografía parecía mostrar diastasis escafolunar (signo de Terry Thomas positivo), que no era clara en las radiografías dinámicas. En la RM pareció confirmarse dicha diastasis, y se aconsejó la realización de una artrografía y artro-TC, que fueron positivas (fig. 3). La artroscopia confirmó la disociación escafolunar sin condropatía avanzada. Quedó asintomática tras el nuevo desbridamiento artroscópico.

Caso 3

Mujer de 34 años, operada de quiste óseo cubital distal izquierdo, en la intervención se extirpó parte de la faceta articu-

lar para la articulación radiocubital distal, que quedó incongruente y dolorosa (fig. 4).

Dadas las molestias persistentes y la edad de la paciente, se realizó artrografía y artro-TC (fig. 5) en la que se apreció la incongruencia articular y la indemnidad del fibrocartilago comprobadas posteriormente en una artroscopia diagnóstica. Se realizó una hemirresección artroplastia de Bowers (dado que tenía íntegro el FCT), que no resultó satisfactoria (fig. 6) por lo que finalmente se optó por la realización de la técnica de Darrach (fig. 7) con la que la paciente recuperó la movilidad sin apenas molestias.



Fig. 4.—Caso 3. Pre y postoperatorio, primera intervención.
Fig. 4.—Case 3. Pre and postoperative periods of first intervention.

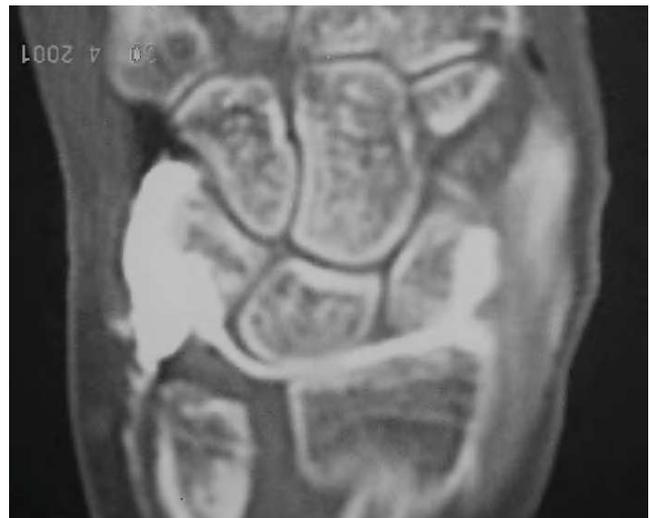


Fig. 5.—Caso 3. Artrografía y artro-TC en la que se aprecia la incongruencia articular y la indemnidad del FCT.
Fig. 5.—Case 3. Arthrography and articular CAT showing articular incongruence and intact TFCC.



Fig. 6.—Caso 3. Hemiartroplastia de Bowers.

Fig. 6.—Case 3. Bowers hemiarthroplasty.



Fig. 7.—Caso 3. Técnica de Darrach.

Fig. 7.—Case 3. Darrach technique.

Casos 4 y 5

Pacientes de 24 y 27 años, que presentaban roturas periféricas del FCT vistas en la artroscopia que no se apreciaron en la artrografía ni en la artro-TC. Las RM fueron informadas como normales.

Casos 6 y 7

Pacientes de 13 y 16 años, con sospecha de inestabilidad, a las que se les realizó artrografía (en el caso 7 artro-TC) sin hallazgos. De momento se sigue su evolución, toleran las molestias y están satisfechas con los esfuerzos diagnósticos (anteriormente no se había dado suficiente importancia a sus quejas), por lo que en estos casos aún no se ha realizado la artroscopia.

Caso 8

Mujer de 23 años, con dolor en muñeca derecha de años de evolución, con antecedente de traumatismo laboral. En la exploración se observó una laxitud ligamentosa generalizada con dudoso resalte en la maniobra de Watson (también lo presentaba en la muñeca contralateral). El estudio con radiografía, artrografías y RM era normal. En la artroscopia no se observó ruptura clara del ligamento escafolunar, tan sólo un aumento de laxitud. Ante una muñeca laxa y dolorosa, sin patología que se pudiera objetivar, se decidió hacer una denervación del nervio interóseo posterior y ramas articulares del radial sensitivo.

RESULTADOS

En la tabla 2 se muestra el listado de los pacientes, con las pruebas diagnósticas realizadas y el resultado observado en la AM posterior.

En relación con la artrografía, se ha observado que en nuestro estudio presenta una sensibilidad del 56% y una especificidad del 60% con respecto a la artroscopia (prueba considerada como «patrón oro»); a su vez, la RM presenta una sensibilidad del 50% y una especificidad del 100%.

DISCUSIÓN

A pesar de que para muchos autores las técnicas de artrografía y artro-TC son de elección para el diagnóstico de la patología de la muñeca¹, en nuestra casuística no ha aportado gran utilidad, ya que en la mayoría de los casos el resultado ha sido negativo, y posteriormente se ha visto en la AM una patología subyacente (tabla 2).

Como salvedad, se puede mencionar que nosotros realizamos la artrografía en un solo compartimiento (radiocarpiano) y quizá sería conveniente

TABLA 2
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y HALLAZGOS ARTROSCÓPICOS
DIAGNOSTIC STUDIES AND ARTHROSCOPIC FINDINGS

Caso	Radiografía	Artrografía	Arthro-TC	RM	Artroscopia
1	-	-	-	+	Rotura degenerativa central del FCT
2	+	+	+	+	Rotura completa del ligamento escafolunar
3	-	-	-	No	Técnica de Darrach
4	-	-	-/gamma	-	Rotura periférica del FCT. Hendidura pronunciada escafo-Lunar. Laxitud ligamentosa
5	-	-	-	-	Rotura periférica del FCT
6	-	-	No gamma	-	En espera
7	-	-	-	No	En espera
8	-	-	-	-	Hendidura pronunciada escafolunar. Laxitud ligamentosa generalizada

FCT: complejo fibrocartilaginoso triangular; RM: resonancia magnética; TC: tomografía computarizada.

realizarla en los 3 compartimientos, como definen otros autores²⁻⁴, argumentando que la circulación anormal del contraste puede hacerse únicamente en una dirección.

En comparación con la artroscopia, la sensibilidad, especificidad y exactitud de la artrografía de triple inyección en la detección de los ligamentos escafolunar, lunopiramidal y FCT como grupo, fueron del 56, 83 y 60%, respectivamente. Una artrografía negativa no descarta necesariamente la posibilidad de una alteración interna^{5,6}.

A su vez, como demostraron Herbert et al⁷ y Kirschenbaum et al⁸, existen pacientes con brechas en los ligamentos que no provocan síntomas, ya que al efectuar artrografías bilaterales sistemáticas observaron paso de contraste a otros compartimientos.

Cantor et al⁹ comprobaron que, de los pacientes con desgarros radiales del FCT, un 88% eran simétricamente bilaterales, mientras que los desgarros del escafolunar eran bilaterales en un 57%; por tanto, es preciso tener cuidado para establecer una correlación de los datos clínicos con los defectos artrográficos.

Por otra parte, la artrografía ignora completamente los ligamentos extrínsecos y es bien sabido que la inestabilidad se origina por una lesión conjunta de ligamentos extrínsecos e intrínsecos¹⁰.

Con respecto al FCT, Levinsohn et al², con la realización de artrografía en los 3 compartimientos, publicaron un 67% de roturas del FCT identificadas con la artroscopia, mientras que la concordancia publicada por Chung et al¹¹ fue tan sólo de un 42% en 150 muñecas.

Mejor eficacia diagnóstica se ha encontrado en la RM, pues de los 6 casos en los que se realizó, se ha comprobado una sensibilidad del 50% y una especificidad del 100%. Esta técnica permite visualizar los ligamentos extrínsecos e intrínsecos así como el FCT y, por consiguiente, es un elemento fundamental en la evaluación de lesiones ligamentarias traumáticas de la muñeca.

Aunque la artrografía de muñeca es una herramienta diagnóstica avalada en la evaluación de la muñeca dolorosa, y es el procedimiento de elección para lesiones del FCT y de los ligamentos interóseos, en la última década la extensión y mejora de los equipos de RM le han dado un papel progresivo aún no perfilado¹². Hay autores que predicen que, en el futuro, la RM sustituirá a la artrografía debido al avance de la técnica, ya que consigue cortes más estrechos y de mayor resolución¹³.

Aunque nuestra serie es muy corta, se puede comprobar que la potencia diagnóstica de la RM en la patología de la muñeca es superior al de la artrografía; sin embargo, al igual que la artrografía, la RM no permite todavía apreciar la repercusión de una brecha ligamentaria sobre la estática y dinámica del carpo, incluso con la utilización de la RM con gadolinio se han encontrado fallos diagnósticos^{14,15}.

De hecho, según Shionova et al¹⁶ en un estudio en 102 muñecas dolorosas demostraron comparativamente que la artrografía con simple inyección es actualmente superior a la RM de rutina en la detección de roturas de espesor total del FCT, comprobadas posteriormente con artroscopia.

Por otra parte, estudios recientes con RM muestran una sensibilidad muy baja para los ligamentos escafolunar y lunopiramidal, y con sensibilidad y especificidad moderadas en FCT, aunque acerca de esto se debería realizar una interpretación cautelosa¹⁷.

El papel de la artroscopia diagnóstica y terapéutica de muñeca está en evolución. Permite el examen visual de las articulaciones radiocarpiana y mediocarpiana para establecer la integridad de los ligamentos carpianos así como el tratamiento de determinadas lesiones intraarticulares^{18,19}. Es altamente específica y puede confirmar el desgarrado del FCT de manera más fiable que la artrografía o la RM²⁰. Varios estudios han confirmado los beneficios que aporta el desbridamiento artroscópico de los ligamentos escafolunares desgarrados.

Se aporta el algoritmo diagnóstico para el traumatismo agudo de la muñeca diseñado por Linn et al (21) que, dada su claridad y sencillez, nos parece muy válido y adecuado para aplicar en estos casos (fig. 8).

CONCLUSIONES

Es fundamental la realización de una cuidadosa selección de las pruebas diagnósticas basada en un conocimiento profundo de esta patología, orientada en primer lugar por la anamnesis y la exploración clínica.

Cuando al término de la exploración estándar de la muñeca se presume la existencia de una lesión ligamentaria grave, el valor diagnóstico de la artrografía, limitado a la localización de una brecha ligamentaria intrínseca, nos parece escaso e insuficiente para justificar un acto quirúrgico, y se debe complementar con un estudio de RM.

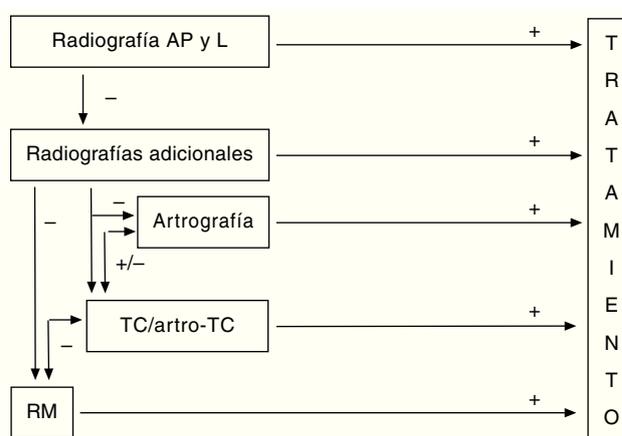


Fig. 8.

La perforación de un ligamento de la muñeca puede ser común en adultos jóvenes asintomáticos.

La importancia de un estudio artrográfico positivo permanece incierto y sus resultados deberían usarse en correlación con los parámetros clínicos; asimismo, su normalidad no excluye lesiones internas de muñeca.

En nuestra experiencia, dado el carácter invasivo de la artrografía y su baja rentabilidad diagnóstica, se piensa que la RM es la prueba, después de la artroscopia, con mayor fiabilidad diagnóstica y se considera fundamental en el algoritmo diagnóstico.

Es fundamental contar con un radiólogo que presente una amplia experiencia en patología osteomuscular y la necesidad de contar con aparatos de RM de alta resolución grafica.

Se considera la artroscopia como el patrón de referencia para el diagnóstico de las lesiones de tejidos blandos intraarticulares de la muñeca ya que permite efectuar una exploración exhaustiva de forma estática y dinámica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gelberman RH, Cooney WP 3rd, Szabo RM. Carpal instability. AAOS. Instr Course Lect. 2001;50:123-34.
2. Levinsohn EM, Rosen ID, Palmer AK. Wrist arthrography: value of the three-compartment injection method. Radiology. 1991;179:231-9.
3. Wilson AJ, Gilula LA, Mann FA. Unidirectional joint communications in wrist arthrography: an evaluation of 250 cases. AJR Am J Roentgenol. 1991;157:105-9.

- Zinberg EM, Palmer AK, Coren AB, Levinsohn EM. The triple-injection wrist arthrogram. *J Hand Surg [Am]*. 1988;13:803-9.
- Weiss AP, Akelman E, Lambiase R. Comparison of the findings of triple-injection cinearthrography of the wrist with those of arthroscopy. *J Bone Joint Surg Am*. 1996;78:348-56.
- Gilula LA, Destouet JM, Weeks PM, et al. Roentgenographic diagnosis of the painful wrist. *Clin Orthop*. 1984;187:52-64.
- Herbert TJ, Faithfull RG, McCann DJ, Ireland J. Bilateral arthrography of the wrist. *J Hand Surg*. 1990;15-B:233-5.
- Kirschenbaum D, Sieler S, Solonick D, Loeb DM, Cody RP. Arthrography of the wrist. Assessment of the integrity of the ligaments in young asymptomatic adults. *J Bone Joint Surg Am*. 1995;77:1207-9.
- Cantor RM, Stern PJ, Wyrick JD, Michaels SE. The relevance of ligament tears or perforations in the diagnosis of wrist pain: an arthrographic study. *J Hand Surg [Am]*. 1994;19:945-53.
- Blevens AD, Light TR, Jablonsky WS, et al. Radiocarpal articular contact characteristics with scaphoid instability. *J Hand Surg*. 1989;14-A:781-9.
- Chung KC, Zimmerman NB, Travis MT. Wrist arthrography versus arthroscopy: a comparative study of 150 cases. *J Hand Surg*. 1996;21-A:591-4.
- Anderson MW, Kaplan PA, Dussault RG, Degnan GG. Magnetic resonance imaging of the wrist. *Curr Probl Diagn Radiol*. 1998;27:187-229.
- Dalinka MK, Merrill C. Sosman Lecture. MR imaging of the wrist. *AJR Am J Roentgenol*. 1995;164:1-9.
- Stanley JK, Trail IA. Carpal instability. *J Bone Joint Surg*. 1994;76-B:691-9.
- Peh WC, Cassar-Pullicino VN. Magnetic resonance arthrography: current status. *Clin Radiol*. 1999;54:575-87.
- Shionova K, Nakamura R, Imaeda T, Makino N. Arthrography is superior to magnetic resonance imaging for diagnosis injuries of the triangular fibrocartilage. *J Hand Surg [Br]*. 1998;23:402-5.
- Johnstone DJ, Thorogood S, Smith WH, Scott TD. A comparison of magnetic resonance imaging and arthroscopy in the investigation of chronic wrist pain. *J Hand Surg [Br]*. 1997;22:714-8.
- Calandruccio JH, Collins ED, Hanel DP, et al. Traumatismos de muñeca y mano. En: Beaty JH, editor. *Orthopaedic Knowledge Update 6. Edición en español*. Barcelona: Medical Trends, S.L.; 1999. p. 133-63.
- Dautel G. Diagnóstico de las lesiones ligamentarias recientes de la muñeca. En: Merle M, Dautel G, Loda G, editores. *Mano traumática. Cirugía secundaria. Muñeca traumática*. Barcelona: Masson, S.A.; 1996. p. 363-79.
- Akelman E, Keith MW, Mih AD, et al. Reconstrucción de muñeca y mano. En: Beaty JH, editor. *Orthopaedic Knowledge Update 6. Edición en español*. Barcelona: Medical Trends, S.L.; 1999. p. 165-88.
- Linn MR, Mann FA, Gilula LA. Imaging the symptomatic wrist. *Orthop Clin North Am*. 1990;21:515-43.

Studi per immagini nella patologia atraumatica del polso e suo algoritmo diagnostico

RIASSUNTO

Sono stati proposti vari algoritmi radiologici e clinico-radiologici per disporre a scaglioni in modo razionale gli studi per immagini del polso (acuto e cronico) senza dover stabilire una sistemica uniforme.

Nel presente lavoro esponiamo la nostra esperienza nell'approccio diagnostico della patologia del polso come anche le tecniche per immagini usate, quali la radiografia semplice statica e dinamica, l'artrografia, l'artro-TC e la risonanza magnetica, confrontando i loro risultati con quello ottenuto successivamente con l'artroscopia del polso.

Pensiamo che la risonanza magnetica sia la prova diagnostica più specifica al di sopra dell'artrografia e dell'artro-TC, considerando l'artroscopia come il modello di riferimento per la diagnosi delle lesioni dei tessuti molli intrarticolari e che a sua volta permette di effettuare un'esplorazione esaustiva in modo statico e dinamico.

In conclusione, crediamo sia fondamentale la necessità di un'accurata selezione delle prove diagnostiche basate sulla conoscenza di questa patologia orientata in primo luogo dall'anamnesi e dall'esplorazione clinica.

Études d'imagerie pour la pathologie atraumatique du poignet et son algorithme de diagnostic

RÉSUMÉ

Plusieurs algorithmes radiologiques et clinico-radiologiques ont été proposés pour échelonner d'une manière rationnelle les études d'imagerie pour le poignet (aiguë et chronique) sans qu'il fût possible d'établir une relation systématique uniforme.

Nous exposons dans ce travail notre expérience du point de vue du diagnostic de la pathologie du poignet ainsi que les techniques d'imagerie employées, tels l'examen radiologique simple statique et dynamique, l'arthrographie, l'arthro TACO et l'imagerie par résonance magnétique. Puis nous comparons ces différents résultats avec celui obtenu par la suite avec l'arthroscopie du poignet.

Nous considérons la résonance magnétique comme l'examen de diagnostic le plus spécifique, bien au-dessus de l'arthrographie et de l'arthro TACO. Nous pensons que l'arthroscopie est le patron de référence pour le diagnostic des lésions des tissus mous intra-articulaires et qu'elle permet également d'effectuer une exploration exhaustive statique et dynamique.

En conclusion, nous considérons essentielle une sélection poussée des examens de diagnostic basés sur la connaissance de cette pathologie. Cette sélection devra d'abord être centrée sur l'anamnèse et sur l'exploration clinique.

Bilduntersuchungen der atraumatischen Pathologie des Handgelenks und des diagnostischen Algorithmus

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden diverse radiologische und klinisch-radiologische Algorithmen vorgeschlagen, um Bilduntersuchungen des Handgelenks (akut und chronisch) rational abzustufen, ohne dass eine einheitliche Systematik erreicht wurde.

In der vorliegenden Arbeit stellen wir unsere Erfahrung bei der diagnostischen Betrachtung der Pathologie des Handgelenks dar, sowie die verwendeten bildgebenden Techniken wie einfache statische und dynamische Radiographie, Arthrografie, Arthro-CT und Magnetresonanz und den Vergleich der Ergebnisse mit dem der anschließenden Arthroscopie des Handgelenks.

Wir glauben, dass die Magnetresonanz das spezifischste Diagnoseverfahren ist, besser als Arthrografie und Arthro-CT, unter Berücksichtigung der Arthroscopie als Referenz für die Diagnose intraartikulärer Weichteilläsionen. Sie ermöglicht gleichzeitig eine gründliche statische und dynamische Untersuchung.

Schlussfolgernd halten wir eine sorgfältige Auswahl der Diagnoseverfahren für notwendig, basierend auf den Kenntnissen dieser Pathologie, die sich in erster Linie an der Anamnese und der klinischen Untersuchung orientieren.