

REVISIÓN



Gaceta Médica de Bilbao. 2014;111(3):63-67

Papel actual de la artroscopia de muñeca

Francisco Javier García-Bernal^a, Ana Mora-de-Sambricio^b, Javier Regalado-Bilbao^a

(a) *Cirujano Plástico. Instituto Regalado y Bernal de Cirugía Plástica. Bilbao. Bizkaia*

(b) *Traumatólogo. Instituto Regalado y Bernal de Cirugía Plástica. Bilbao. Bizkaia*

Recibido el 2 de marzo de 2014; aceptado el 3 de julio de 2014

PALABRAS CLAVE

Muñeca.
Artroscopia.
Dolor de muñeca.

Resumen: La artroscopia se ha convertido en una herramienta indispensable en el manejo de las lesiones de muñeca. Permite confirmar el diagnóstico y aplicar el tratamiento adecuado en un único procedimiento, con una menor morbilidad asociada respecto a la cirugía clásica abierta y una mínima tasa de complicaciones. Presentamos un resumen de la técnica quirúrgica y sus indicaciones actuales.

© 2014 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Wrist.
Arthroscopy.
Wrist injury.

Current role of wrist arthroscopy

Abstract: Wrist arthroscopy has become an indispensable tool in the management of wrist injuries. It allows to verify the diagnosis and apply the appropriate treatment in a single procedure with minimal morbidity compared to classic open surgery and with a low complication rate. The authors show a summary of the surgical technique and current indications.

© 2014 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

GILTZA-HITZAK

Eskumuturra.
Artroscopia.
Eskumuturrean mina.

Eskumutur artroscopia-ko gaurko papera

Laburpena: Artroscopia eskumuturra lesioen erabilerako ezinbesteko erreminta bihurtu da. Diagnostikoa egiaztatzea eta tratamendu egokia prozedura bakarrean ematea baimentzen du, kirurgia klasiko irekiari buruz lotutako morbiditate txikiagoarekin eta zailtasun-tasa minimoarekin. Teknika kirurgikoaren eta bere gaurko erakusleen laburpen bat aurkezten dugu.

© 2014 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Introducción

Cuando por primera vez el profesor Kenji Takagi introdujo en 1918 un cistoscopio para visualizar el interior de la rodilla de un cadáver en Universidad de Tokio, no podía imaginar la relevancia que esta idea alcanzaría en el futuro de la ortopedia¹. El desarrollo de esta técnica, supuso una auténtica revolución en el tratamiento de las lesiones articulares, pero no fue hasta 1979, casi 60 años después del inicio de la artroscopia en grandes articulaciones, cuando se describió la técnica artroscópica en la muñeca², trasladando los beneficios de esta herramienta a las pequeñas articulaciones de la extremidad superior.

La artroscopia permite confirmar la existencia de una lesión, valorarla y repararla de forma inmediata en el mismo procedimiento. Además, dado el limitado acceso, se minimiza la morbilidad del proceso, la disección quirúrgica, y la consiguiente cicatrización, facilitando así la posterior recuperación funcional.

Todas estas ventajas, mejor visualización y menor morbilidad, han ocasionado que la lista de aplicaciones existentes en la actualidad, tanto diagnósticas como terapéuticas, continúe incrementándose día a día (ver Tabla I).

Técnica quirúrgica

Este procedimiento se realiza habitualmente bajo anestesia loco-regional, aunque también se haya descrito bajo anestesia local³. Tras colocar al paciente en decúbito supino con un torniquete de isquemia para evitar la dificultad de visualización por el sangrado, se aplica un sistema de tracción de los dedos en suspensión vertical, para distraer la articulación y facilitar la introducción del artroscopio y de los instrumentos (Figura 1).

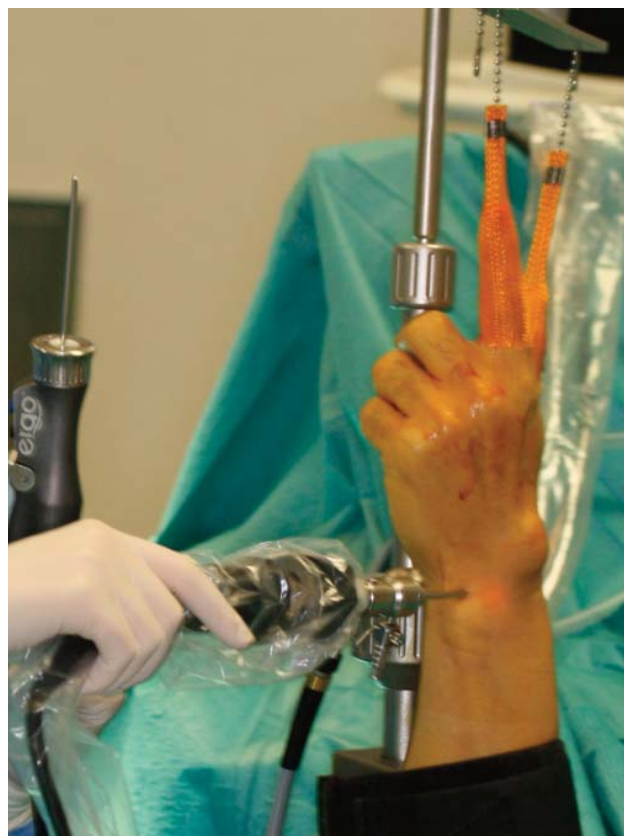


Figura 1. Colocación del paciente en el sistema de tracción de los dedos en suspensión vertical.

El abordaje a la articulación se realiza desde el dorso de la muñeca. Tras localizar el espacio radiocarpiano con una aguja intradérmica, se realizan los portales radiocarpianos (generalmente el 3-4 y 6R4). La nomenclatura

Tabla I.
Indicaciones de artroscopia de muñeca aceptadas en la actualidad.

1	Inestabilidades del carpo
2	Patología del complejo fibrocartilago triangular (TFCC)
3	Asistencia mediante visión directa para la reducción anatómica de fracturas articulares de radio distal y de los huesos del carpo
4	Osteotomía guiada para el manejo de malunión de fracturas articulares de radio distal ²⁶
5	Tratamiento de lesiones condrales
6	Excisión de gangliones
7	Estiloidectomía radial
8	Cuadros de impactación cubital ^{27, 28}
9	Enfermedad de Kienböck
10	Cirugías de rescate (carpectomía proximal)
11	Procedimientos de limpieza articular

de los portales está relacionada con la de los compartimentos de los tendones extensores. Mientras uno de los portales se empleará para la introducción de la escopia, el otro portal se utilizará para la introducción del instrumental necesario en cada caso. Durante la intervención, la óptica y el instrumental se pueden ir cambiando de un portal a otro en función de las necesidades.

Si bien en la artroscopia de rodilla y hombro se infiltra la articulación con suero, lo que obliga a mantener una vía de drenaje continuo, en la muñeca somos partidarios de la artroscopia seca⁵. La artroscopia seca evita la extravasación de salino por los portales, y minimiza el riesgo de síndrome compartimental. Además, facilita un ulterior procedimiento abierto, al evitar que los tejidos queden infiltrados por el suero, y según los autores, al disminuir la inflamación tisular, se reduce el dolor postoperatorio⁵.

El equipo estándar necesario incluye un artroscopio de 2,7 milímetros para la muñeca y de 1,9 milímetros para el pulgar, un gancho palpador, sinoviotomos, fresas y pinzas. (Figura 2).



Figura 2. Material específico de artroscopia de muñeca.

Utilidad de la artroscopia de muñeca

1. Aplicaciones diagnósticas

Inicialmente, la principal aplicación de la artroscopia fue diagnóstica, ya que permite visualizar y explorar directamente las estructuras anatómicas, desde el interior de la muñeca. Sin embargo, con la experiencia y la mejora de la instrumentación, se ha convertido en un elemento principalmente terapéutico. Tras la sospecha clínico-radiológica, el paciente se somete a una artroscopia para confirmar la lesión y tratarla en el mismo acto, vía artroscópica o no, según el caso.

2. Aplicaciones terapéuticas

2.1. Patología del complejo fibrocartílago triangular (CFCT)

El CFCT es una estructura compleja formada por un disco articular, los ligamentos radiocubitales dorsales y volares, el menisco homólogo, el ligamento colateral cubital y la vaina del tendón cubital posterior. Se origina en la cavidad sigmoidea del radio y se inserta horizontal y verticalmente en la base de la estiloides cubital⁶. Su lesión, puede ser traumática o degenerativa⁷, y es motivo

de cuadros de dolor e impotencia funcional con inestabilidad de la articulación radio-cubital distal.

La evaluación artroscópica de una lesión del fibrocartílago triangular está indicada ante persistencia de un dolor e impotencia funcional en región cubital carpiana de más de tres meses de evolución que no ha cedido con medidas conservadoras.

Tras el desbridamiento, se procederá a la reparación de la lesión, en función del tipo de la misma. Las lesiones centrales sin inestabilidad radiocubital distal son subsidiarias de desbridamiento (Figura 3), mientras que las lesiones periféricas con inestabilidad precisarán de reparación con sutura a cápsula dorsal o re-anclaje con arpones intraóseos.

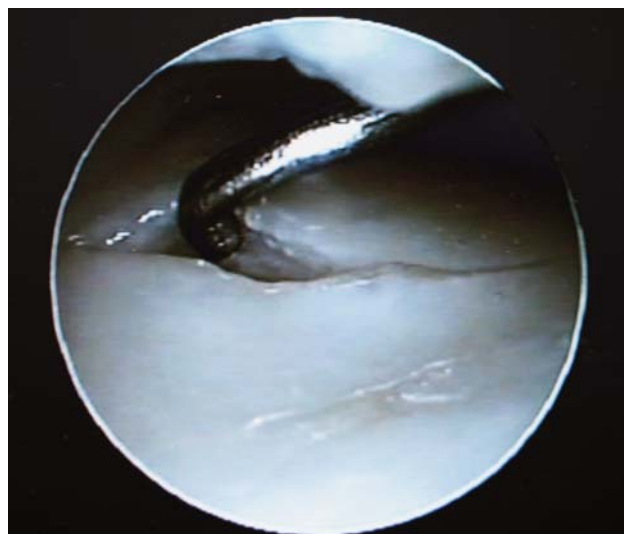


Figura 3. Imagen artroscópica de una lesión central del fibrocartílago triangular (1A de Palmer).

2.2. Cuadros de impactación cubital

El dolor cubital es un motivo de consulta frecuente, y ante exacerbación con las maniobras que provocan el ascenso del cúbito respecto al radio (puño forzado, pronación, desviación cubital), hay que sospechar la existencia de un cuadro de impactación. Dicha impactación se puede producir entre el cúbito y el semilunar (síndrome de impactación cubitocarpiana) o entre la estiloides cubital y el piramidal (síndrome de impactación estilocarpiana)⁸.

La impactación crónica cúbitocarpiana provoca desgarros del CFCT y condromalacia de las estructuras que impactan (cabeza del cúbito, semilunar y piramidal). El tratamiento artroscópico consiste en evitar el impacto entre las estructuras que chocan, bien con cirugía abierta o mediante técnicas artroscópicas.

2.3. Resección artroscópica de gangliones

Los gangliones, o quistes sinoviales constituyen uno de los principales motivos de consulta. La presencia de un cuadro de dolor o la presencia de la masa en mano o muñeca, constituyen una indicación de extirpación del mismo.

Mediante un abordaje artroscópico (Figura 4) es posible reseccionar los gangliones de muñeca con una tasa de

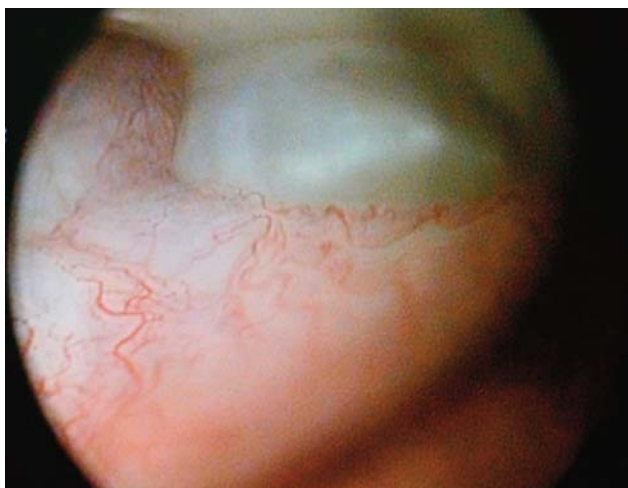


Figura 4. Imagen artroscópica de un ganglión intrarticular de muñeca.

recidivas muy inferior a la cirugía abierta⁹, menor morbilidad y recuperación funcional más precoz.

2.4. Rizartrosis

La artrosis de la base del pulgar constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes, y afecta principalmente a mujeres entre la quinta y la sexta década¹⁰. Ante el fracaso de las medidas conservadoras está indicado el tratamiento quirúrgico. Existen distintas opciones terapéuticas, la mayoría basadas en la resección parcial o total del trapecio y la interposición de distintos materiales en la base del primer metacarpiano (hematoma, tendón, prótesis, etc.), todas ellas con una elevada tasa de satisfacción. En estadios iniciales, en los que el dolor y la impotencia funcional pueden ser muy invalidantes, el desbridamiento artroscópico y la interposición del tendón ofrece una rápida mejoría, con una rápida recuperación funcional y una mínima morbilidad para el paciente¹¹.

2.5. Asistencia en el tratamiento de las fracturas intra-articulares de radio distal y huesos del carpo

El pronóstico funcional de una fractura intra-articular de radio distal viene determinado por la presencia de escalones articulares residuales, ya que la presencia de dichos escalones está asociado con la aparición de cambios degenerativos a corto-medio plazo. El papel de la artroscopia es facilitar el control de la reducción de los fragmentos para reconstruir la superficie articular "ad integrum" y evitar la incongruencia articular que pasa desapercibida con la radioscopia.

Con la artroscopia se puede, además, diagnosticar y tratar en el mismo acto, lesiones asociadas de los ligamentos intrínsecos (escafolunar o lunopiramidal) y/o del fibrocartílago triangular. Asimismo, en otras fracturas articulares como las fracturas de escafoides o de base del primer metacarpiano (fractura de Bennett) la artroscopia permite controlar la reducción para posteriormente realizar una síntesis percutánea.

2.6. Inestabilidades del carpo

El correcto diagnóstico de las lesiones ligamentosas en

la muñeca constituye un reto en la práctica clínica, ya que los estudios radiológicos no son siempre concluyentes¹². Por otro lado, el retraso en el diagnóstico puede disminuir las posibilidades de recuperación funcional completa. Así, ante la sospecha de lesiones de los ligamentos escafolunar y/o lunopiramidal, se recomienda la exploración artroscópica precoz para determinar el grado de inestabilidad según Geissler¹³, y definir la actitud terapéutica a tomar.

El desbridamiento artroscópico logra una excelente recuperación funcional en inestabilidades leves (grados I y II). Lesiones agudas de grado III y IV pueden repararse mediante sutura directa o una reinserción transósea según el aspecto de los extremos ligamentosos lesionados. Las inestabilidades crónicas requieren una plastia de reconstrucción ligamentosa.

2.7. Limpieza articular (sinovectomías, biopsias, cuerpos libres)

Ante sinovitis que no ha respondido a tratamiento médico adecuado tras 6 meses de tratamiento, lupus o secuelas de artritis séptica, la sinovectomía está indicada¹⁴. Una vez más, el abordaje artroscópico nos permite realizar esta intervención con una menor morbilidad que el procedimiento abierto y al mismo tiempo, evaluar el daño producido por la enfermedad en cartílago y ligamentos.

Otras indicaciones en el ámbito reumatológico son la toma de biopsias de procesos sinoviales inespecíficos para establecer el diagnóstico y cuantificar la respuesta al tratamiento¹⁴, extracción de cuerpos libres¹⁵ o desbridamiento de artritis séptica¹⁴.

2.8. Cirugías de rescate

La aplicación de la artroscopia a la cirugía de rescate es un claro ejemplo de la expansión de las aplicaciones de esta técnica. Así mediante artroscopia es posible realizar procedimientos como la carpectomía proximal, artrodesis cuatro esquinas, artrolisis artroscópica, y resección artroscópica de osteofitos o de lesiones cartilaginosas.

Complicaciones

Aunque es un procedimiento relativamente seguro, como todo acto quirúrgico no está exento de complicaciones, que deben ser explicadas al paciente y que deben quedar reflejadas en el consentimiento informado. Es difícil determinar con exactitud la tasa, pero el conjunto de complicaciones menores (aquellas que se resuelven espontáneamente durante el seguimiento) y mayores (las que requieren tratamiento quirúrgico) supone aproximadamente un 5%^{16, 17}.

Las complicaciones más frecuentes son las lesiones de ramas nerviosas superficiales, que originan hipostesias en el dorso de la mano y que se recuperan espontáneamente, y la rigidez articular que se recupera con rehabilitación.

También están descritas infecciones superficiales en los portales de acceso, o lesiones iatrogénicas en tendones y en cartílago, al crear los portales de acceso o durante la introducción de los instrumentos.

Conclusión

La artroscopia es una técnica mínimamente invasiva, diagnóstica y terapéutica, y de reducida morbilidad. El beneficio de la menor disección tisular se traduce en una reacción inflamatoria más leve, un proceso cicatricial menor y una recuperación funcional más precoz.

La mayor experiencia de los cirujanos y el desarrollo de instrumental de diseño específico están expandiendo continuamente las indicaciones y las aplicaciones, de tal manera que en la actualidad se ha convertido en un elemento terapéutico indispensable en el arsenal de la cirugía de mano y muñeca.

Declaración de autoría

Todos los autores del presente artículo de revisión declaran haber contribuido por igual a la redacción, corrección y aprobación final del mismo tras la búsqueda bibliográfica de los artículos más recientes al respecto, de los que se ha extraído la información actualizada y consensuada sobre los diferentes apartados del artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no incurrir en conflicto de intereses. El presente trabajo se ha realizado sin haber recibido financiación de ningún tipo.

Agradecimientos

Agradecemos a Maite Rodríguez Fernández, bibliotecaria del Hospital Universitario Basurto su desinteresada colaboración en la elaboración de este manuscrito.

Bibliografía

- 1 Ishibashi Y, Yakamoto Y. The history of arthroscopy. En: Miller D, Cole DJ, editores. Textbook of arthroscopy. Philadelphia: Elsevier; 2004. p. 3-7.
- 2 Chen YC. Arthroscopy of the wrist and finger joints. Orthop Clin North Am. 1979;10:723-33.
- 3 Ong MT, Ho PC, Wong CW, Cheng SH, Tse WL. Wrist arthroscopy under portal site local anesthesia (PSLA) without tourniquet. J Wrist Surg. 2012;1(2):149-52.
- 4 Bain GI, Munt J, Turner PC. New advances in wrist arthroscopy. Arthroscopy. 2008;24(3):355-67.
- 5 Del Piñal F, García-Bernal FJ, Pisani D, Regalado J, Ayala H, Studer A. Dry arthroscopy of the wrist: surgical technique. J Hand Surg Am. 2007;32(1):119-23.
- 6 Nakamura T, Takayama S, Horiuchi Y, Yabe Y. Origins and insertions of the triangular fibrocartilage complex: a histological study. J Hand Surg [Br]. 2001;26(5):446-54.
- 7 Palmer AK. Triangular fibrocartilage complex lesions: a classification. J Hand Surg [Am]. 1989;14:594-606.
- 8 Bain GI, Bidwell TA. Arthroscopic excision of ulnar styloid in stylocarpal impaction. Arthroscopy. 2006;22(6):677.
- 9 Gallego S, Mathoulin C. Arthroscopic resection of dorsal wrist ganglia: 114 cases with minimum follow-up of 2 years. Arthroscopy. 2010;26(12):1675-82.
- 10 Ghavami A, Oishi SN. Thumb trapeziometacarpal arthritis: treatment with ligament reconstruction tendon interposition arthroplasty. Plast Reconstr Surg. 2006;117:116-28.
- 11 Menon J. Arthroscopic management of trapeziometacarpal joint arthritis of the thumb. Arthroscopy. 1996;12:581-7.
- 12 Maizlin ZV, Brown JA, Clement JJ, Grebenyuk J, Fenton DM, Smith DE, Jacobson JA. MR arthrography of the wrist: controversies and concepts. Hand (NY). 2009;4(1):66-73.
- 13 Geissler W.B. New techniques in wrist arthroscopy. Atlas of the Hand Clinics. W.B. Saunders. 2001;6(2). 220 p.
- 14 Slutsky DJ. Wrist Arthroscopy. En: Wolfe SW, Hotchkiss RN, Pederson WC, Kozin HS, editores. Green's Operative Hand Surgery, 6ª edición. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2010. p. 709-41.
- 15 Koh S, Nakamura R, Horii E, et al: Loose body in the wrist: diagnosis and treatment. Arthroscopy. 2003;19:820-4.
- 16 Ahsan ZS, Yao J. Complications of wrist arthroscopy. Arthroscopy. 2012;28(6):855-9.
- 17 Beredjiklian PK, Bozentka DJ, Leung YL, Monaghan BA. Complications of wrist arthroscopy. J Hand Surg Am. 2004;29(3):406-11.