

Ganglión dorsal de muñeca: resección artroscópica con técnica “en seco” Seguimiento mínimo de dos años

AGUSTÍN G. DONNDORFF, GERARDO L. GALLUCCI, PABLO DE CARLI

*Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Italiano de Buenos Aires,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires*

Recibido el 15-3-2016. Aceptado luego de la evaluación el 15-5-2017 • Dr. AGUSTÍN G. DONNDORFF • agustin.donndorff@hospitalitaliano.org.ar

RESUMEN

Introducción: El objetivo de este estudio fue comunicar los resultados a mediano plazo de la resección artroscópica de gangliones dorsales de muñeca utilizando la técnica “en seco”.

Materiales y Métodos: Se evaluó retrospectivamente a 22 pacientes (22 muñecas) con un seguimiento mínimo de 2 años. Once mujeres y 11 hombres con una edad promedio de 29 años (rango 18-57). Se realizaron evaluaciones clínicas preoperatoria, al mes de la cirugía y en el último control. Se evaluaron la movilidad y la fuerza de puño comparativas, el dolor y la función según la escala analógica visual, los puntajes funcionales QuickDASH y de Wrightington, el retorno laboral y las complicaciones intraquirúrgicas y posquirúrgicas. Seguimiento promedio: 42 meses (rango 24-60). Se realizó un análisis estadístico mediante la prueba t.

Resultados: Hubo 2 recidivas del ganglión. No se registraron otras complicaciones. La movilidad y la fuerza de puño comparativas mejoraron significativamente, 99% y 100%, respectivamente. El dolor y la función también mejoraron significativamente, al igual que el puntaje QuickDASH. Según la escala de Wrightington, 18 casos resultaron excelentes; 3, buenos, y uno fue malo. Veintiuno de los 22 pacientes retornaron a sus tareas laborales sin limitaciones, 20 refirieron estar satisfechos con el resultado.

Conclusión: La resección artroscópica utilizando la técnica “en seco” representa una alternativa segura y eficaz para el tratamiento de los gangliones dorsales de muñeca, logra aliviar el dolor, y una mejoría funcional y estética en la mayoría de los pacientes mediante una rehabilitación temprana, con una baja incidencia de recidiva.

Palabras clave: Artroscopia; muñeca; ganglión dorsal; resección ganglionar.

Nivel de Evidencia: IV

DORSAL WRIST GANGLION: ARTHROSCOPIC RESECTION WITH “DRY” TECHNIQUE. MINIMUM FOLLOW-UP OF TWO YEARS

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this study is to describe the medium-term results of arthroscopic resection of dorsal wrist ganglia using the “dry technique”.

Methods: Twenty-two patients (22 wrists) were retrospectively evaluated with a minimum follow-up of 2 years. Eleven women and 11 men with an average age of 29 years (range 18-57). A clinical evaluation was performed preoperatively, at one month, and at the last control visit. Comparative wrist motion and grip strength, pain and function according to the

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

visual analogue scale, functional QuickDASH and Wrightington scores, return to work, and intra and postoperative complications were evaluated. Mean follow-up was 42 months (range 24-60). Statistical analysis was performed using t test.

Results: Two cases of ganglion recurrence were observed. No other complication was reported. Wrist motion and grip strength improved significantly, reaching 99% and 100%, respectively. Pain and function also improved significantly, as the functional QuickDASH score. According to Wrightington score, 18 cases were excellent, 3 were good, and one poor result. Twenty-one patients returned to their tasks without limitation, 20 of them referred to be satisfied with the final result.

Conclusion: Arthroscopic resection using the “dry technique” represents a safe and effective alternative for the treatment of dorsal wrist ganglia, achieving pain relief, and functional and aesthetic improvement in most patients with early rehabilitation and a low incidence of recurrence.

Key words: Arthroscopy; wrist; dorsal ganglia; ganglionectomy.

Level of Evidence: IV

Introducción

El ganglión de muñeca representa el tumor benigno más frecuente de la mano (60-70%).¹ El 60% se localiza en el dorso de la muñeca,² es más frecuente en mujeres jóvenes, entre los 20 y 50 años de edad.³ Sin embargo, a pesar de ser una patología común en la práctica diaria, todavía existen controversias acerca de su fisiopatología y tratamiento.

Las alternativas terapéuticas conservadoras incluyen desde la simple observación hasta la punción aspiración, con la infiltración de diferentes agentes químicos o sin ella, todas con una alta incidencia de recidiva que llega al 78%.⁴⁻⁸ Hasta el momento, la resección quirúrgica representa la manera más segura de evitar la recidiva, pero, de todas formas, su incidencia puede oscilar entre el 1% y el 40%.⁸⁻¹⁰

Si bien la resección abierta sigue siendo el método quirúrgico tradicional, desde hace varios años, se ha sugerido que la resección artroscópica podría representar una alternativa potencialmente más favorable, al evitar algunas complicaciones de la técnica abierta, como rigidez articular o cicatrices antiestéticas, menor dolor posoperatorio y una recuperación más rápida, con un riesgo de recidiva similar o incluso menor.¹¹⁻¹⁷ Por otro lado, al permitir evaluar bajo visión directa toda la articulación, la técnica artroscópica haría posible efectuar una resección más controlada del ganglión y así evitar el riesgo de inestabilidad intracarpiana iatrogénica por lesión del ligamento escafolunar,⁸⁻¹⁹ y detectar y tratar lesiones asociadas.¹²⁻¹⁴

El objetivo de este estudio es describir los resultados a mediano plazo de la resección artroscópica de gangliones dorsales de muñeca utilizando la técnica “en seco”, descrita originalmente, en nuestro país, por Carlos Zaidenberg, y popularizada más tarde, por Francisco del Piñal.^{20,21}

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio de observación, descriptivo, retrospectivo, de tipo serie de casos. Entre 2009 y 2014, se operaron 42 gangliones dorsales de muñeca por vía artroscópica.

En todos los casos, el diagnóstico se había confirmado mediante resonancia magnética con microbovina, detectando el origen articular del ganglión en el intervalo escafolunar, requisito obligatorio para la indicación de resección por artroscopia. De acuerdo con Wong y cols., no se justificaría la evaluación radiográfica de rutina,²² razón por la cual no se tomaron radiografías preoperatorias, excepto a un paciente con sospecha de inestabilidad piramidoganchosa asociada. Se incluyeron sólo los casos con un seguimiento mínimo de dos años. De los 24 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, dos se perdieron durante el seguimiento; por lo tanto, 22 casos (22 muñecas en 22 pacientes) fueron incluidos para la evaluación retrospectiva. El grupo estaba formado por 11 mujeres y 11 hombres. La edad promedio era de 29 años (rango de 18 a 57). El lado afectado era el dominante en 10 casos. Las indicaciones para la resección quirúrgica del ganglión fueron: 1) dolor (15 casos), 2) molestia estética (5 casos), 3) dolor y estética (2 casos). Un solo paciente con hiperlaxitud articular tenía una inestabilidad piramidoganchosa sintomática asociada. Dos presentaban una recidiva del ganglión, habían sido operados en otros Centros mediante la técnica convencional abierta.

Técnica quirúrgica

Todos fueron operados por el mismo cirujano, de manera ambulatoria, con anestesia regional del miembro y manguito hemostático. Se coloca al paciente en decúbito dorsal con el brazo apoyado en la mesa y el codo flexionado a 90° colgando de una torre de tracción aplicando 3-5 kg. Para la resección del ganglión, se utilizó un artroscopio de 2,7 mm con un ángulo de 30° y un *shaver* de 2,5 mm a través de la técnica “en seco”. La artroscopia en seco es similar a la técnica “húmeda” tradicional, pero sin la necesidad de utilizar fluidos para lograr la visualización, la cual se logra esencialmente mediante la tracción. El suero se usa esporádicamente para lavar la articulación sólo cuando la visión se dificulta por interposición de tejidos, sangre o líquido mucinoso del ganglión. A través de un sistema cerrado, el suero que se inyecta con una jeringa desde la válvula del artroscopio es inmediatamente aspirado por el otro portal, por el *shaver*, lavando a su paso la articulación (Figura 1).

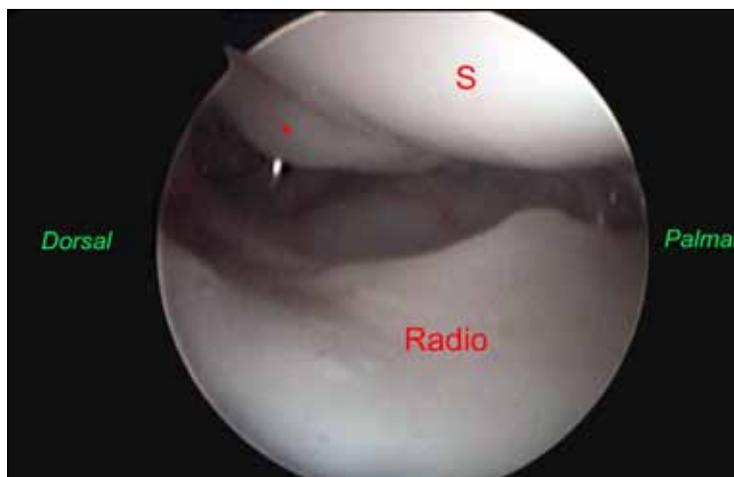
En todos los casos, se utilizaron los portales radiocarpianos 6R para la visualización y 3-4 para la resección; en la mayoría de ellos, se comenzó con el portal del lado cubital para poder determinar, de manera más segura, el mejor sitio para realizar el portal radial bajo visión directa, sin lesionar el ganglión que se encuentra en esa zona, hecho que facilitará la posterior identificación del pedículo ganglionar. Las incisiones son transversales, ya que resultan más estéticas.

En primer lugar, se inspecciona, de manera sistemática, toda la articulación con el fin de identificar cualquier lesión asociada que pudiera presentarse (Figura 2). Hasta aquí, en la mayoría de los casos, no es posible identificar el pedículo del ganglión, porque está cubierto, en mayor o menor medida, por tejido sinovial redundante o sinovitis (Figura 3). Por lo tanto, el primer paso consiste en realizar la sinovectomía dorsal con el *shaver*, con cuidado de no lesionar tempranamente el ganglión ni el ligamento radio-piramidal dorsal (Figura 4).



▲ **Figura 1.** Mediante un sistema cerrado, el suero es inyectado por una jeringa desde la válvula del artroscopio e inmediatamente es aspirado por el otro portal a través del *shaver*, lavando a su paso la articulación cada vez que sea necesario.

► **Figura 2.** Vista de la articulación radiocarpiana desde el borde cubital con el artroscopio en el portal 6R. Se aprecia con el palpador un ligamento escafolunar laxo de tipo I de la Clasificación de Geissler (*).
S: semilunar.



► **Figura 3.** Con el artroscopio en el portal 6R, se constata la presencia de tejido sinovial congestivo (sinovitis) que cubre la cápsula dorsal, y dificulta la identificación del pedículo ganglionar. LEL = ligamento escafolunar, C = cápsula dorsal, R = radio.





▲ **Figura 4.** Resección del tejido sinovial dorsal con el *shaver* desde el portal 3-4. C = cápsula dorsal.

Una vez reseca la sinovitis, recién en ese momento, se procede a identificar el pedículo (Figuras 5 y 6). Utilizando siempre una visión desde el lado cubital, se inicia la resección del pedículo cuyo origen está en la porción dorsal del ligamento escafolunar, cuidando de no lesionarlo para no generar una inestabilidad intracarpiana. Por lo general, si el ganglión es de un tamaño considerable, es posible ver la extravasación del contenido viscoso del ganglión hacia la articulación (Figura 7). Por el contrario, si es muy pequeño, será absorbido por la cánula antes de poder detectarlo. Como lo mencionan la mayoría de los autores, para evitar la posibilidad de recidiva,^{12-17,23} es fundamental complementar la resección del pedículo con un área aproximada de 1 cm² de la cápsula dorsal adyacente y sus conexiones con el ligamento escafolunar, especialmente si no fue posible identificar el pedículo (Figura 8). En cuatro casos que presentaban un ganglión muy distal, fue necesario complementar los portales radiocarpianos con los mediocarpianos para asegurar la resección total del ganglión. Una vez reseca el ganglión, se palpa el dorso de la muñeca para comprobar que el contenido fue evacuado totalmente. Al utilizar la técnica en seco, esto es más sencillo, ya que se evita la extravasación del suero generada con la técnica convencional (Figura 9).

Finalmente, se cierran los portales con un punto simple de nailon 5/0 y se coloca un vendaje antebraquiopalmar, que se retira a los 2-7 días de la cirugía para iniciar el programa de rehabilitación (Figura 10). Todos los pacientes comenzaron con la terapia ocupacional antes de los 10 días posteriores a la operación.

El tiempo promedio de seguimiento fue de 42 meses (rango de 24 a 60). Los datos preoperatorios fueron reco-

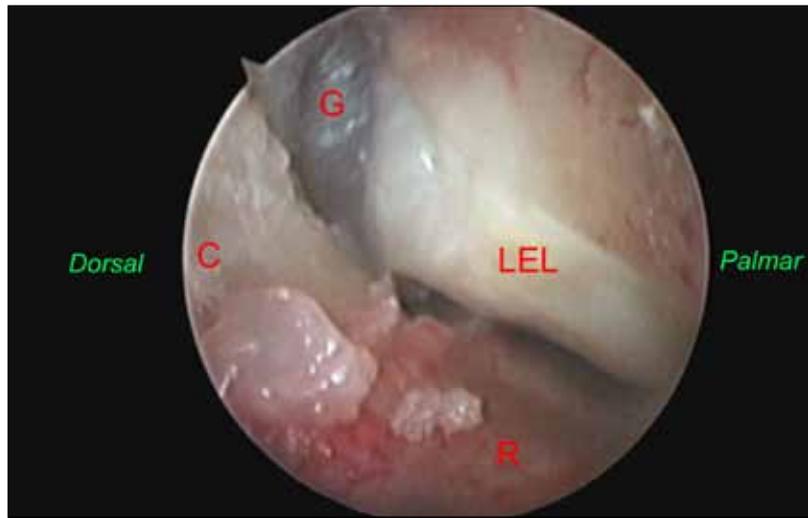
lectados de la historia clínica y el examen físico se efectuó durante la evaluación inicial de cada paciente. Se realizó una evaluación clínica al mes de la cirugía y en la última consulta. La evaluación clínica, siempre a cargo del mismo cirujano, incluyó parámetros objetivos: movilidad de la muñeca y fuerza de puño comparativas; y parámetros subjetivos: dolor y función según la escala analógica visual, los puntajes funcionales QuickDASH y de Wrightington, la capacidad para retornar a las actividades laborales y el grado de satisfacción. Además, se evaluaron las complicaciones intraquirúrgicas y posquirúrgicas, y la presencia de recidiva del ganglión en el examen físico.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico de los resultados se empleó la prueba t de Student, a fin de poder determinar la presencia o no de diferencias estadísticamente significativas en las diversas variables estudiadas entre los tres tiempos de evaluación. Se consideró significativo un valor $p \leq 0,05$.

Resultados

Hubo dos casos de recidiva del ganglión: uno, en una mujer de 22 años con un ganglión de gran tamaño en su muñeca no dominante, que consultó por dolor intenso y evolucionó con un mal resultado funcional; hasta el momento de realizar este estudio, no aceptaba una nueva cirugía. El otro caso, un hombre de 21 años con un ganglión oculto en su muñeca dominante, que consultó por dolor, y que pese a un resultado funcional bueno, refería limitaciones para trabajar; fue reoperado por artroscopia, con una buena evolución final.



▲ **Figura 5.** Una vez realizada la sinovectomía dorsal, se identifica el pedículo del ganglión (G) en su origen, en el ligamento escafolunar (LEL). C = cápsula dorsal, R = radio.



▲ **Figura 6.** Visión focalizada en el pedículo ganglionar (G). LEL = ligamento escafolunar.



▲ **Figura 7.** Extravasación del contenido del ganglión durante la resección del pedículo (*). G = ganglión.



▲ **Figura 8.** Capsulectomía dorsal en un área de aproximadamente 1 cm² (línea punteada) hasta alcanzar los tendones extensores (T), con cuidado de no lesionar la porción dorsal del ligamento escafolunar.



▲ **Figura 9.** Imágenes preoperatorias y posoperatoria inmediata de una mujer de 27 años con ganglión dorsal en la muñeca izquierda (no dominante). Obsérvese la ausencia de edema posoperatorio por extravasación de fluidos al utilizar la técnica “en seco”.



▲ **Figura 10.** Movilidad posoperatoria de la misma paciente de la Figura 9. **A y B.** A los tres días de la cirugía, comienza con ejercicios de movilización. Nótese la presencia de los puntos en la herida (imagen ampliada). **C y D.** Al mes de la intervención .

En las Tablas 1 y 2, se pueden apreciar los resultados generales de la evaluación clínica.

La movilidad final promedio comparativa en flexión y extensión de la muñeca fue del 99%. La fuerza de puño final promedio fue del 100%. La flexión disminuyó al mes de la cirugía, sin alcanzar un valor significativo; en el momento de la evaluación final, se había recuperado, de manera significativa, respecto del valor preoperatorio. Al mismo tiempo, la extensión y la fuerza de puño se mantuvieron sin diferencias significativas al mes de la intervención, con una mejoría significativa en la evaluación final. Al mes de la cirugía, un paciente tenía una mejoría total de la movilidad y la fuerza (mayor que la preoperatoria y similar a la del lado contralateral), 10 casos presentaban una mejoría parcial (mayor que la preoperatoria, pero menor a la del lado contralateral sano) y 11 casos, un deterioro (inferior a la preoperatoria). En la evaluación final, 18 pacientes recuperaron la movilidad total y 21, la fuerza completa, todos reanudaron sus tareas laborales, excepto una de las pacientes con recidiva del ganglión.

Según la escala analógica visual, el dolor y la función promedio mejoraron significativamente al mes de la cirugía, con una mejoría aún más significativa en la evalua-

ción final. Analizando los resultados individualmente, 18 pacientes refirieron alivio del dolor al mes de la intervención y los 22 casos, en la evaluación final. Respecto a la función, 12 casos refirieron una mejoría de la función al mes, y los 22 pacientes comunicaron una mejor función en la evaluación final.

El puntaje funcional QuickDASH tuvo una tendencia hacia la mejoría al mes, sin alcanzar una diferencia estadística, pero con mejoría significativa en la evaluación final. Según la escala funcional específica de la muñeca de Wrightington, al mes, 11 casos resultaron excelentes; siete, buenos; tres, regulares y uno fue malo; mientras que, en la evaluación final, 18 casos fueron excelentes; tres, buenos y uno resultó malo.

Un mes después de la cirugía, 11 pacientes pudieron retornar a sus actividades laborales sin problemas; ocho, con limitaciones y tres no fueron capaces de reanudar esas actividades. En la evaluación final, todos, salvo un paciente, pudieron retornar a todas sus actividades laborales sin limitaciones. Finalmente, 20 de los 22 pacientes refirieron estar satisfechos con el resultado final obtenido.

No se registraron complicaciones intraoperatorias o posoperatorias, excepto la recidiva del ganglión.

Tabla 1. Resultados clínicos: parámetros objetivos

	Preoperatorio	P ¹	Posoperatorio al mes	P ²	Posoperatorio final	P ³	Contralateral	P ⁴	%
Flexión	78° (50-94)	0,06	71° (40-100)	<0,001	85° (65-100)	0,002	86° (80-100)	0,2	99
Extensión	74° (42-90)	0,2	78° (56-95)	<0,001	84° (70-95)	<0,001	85° (70-95)	0,053	99
Fuerza de puño	27 kg (10-52)	0,9	27 kg (12-48)	<0,001	34 kg (13-53)	<0,001	34 kg (18-46)	0,5	100

P¹ = diferencias entre los resultados preoperatorio y posoperatorio al mes.

P² = diferencias entre los resultados posoperatorios al mes y final.

P³ = diferencias entre los resultados preoperatorios y posoperatorios finales.

P⁴ = diferencias entre los resultados finales y el lado contralateral sano.

Tabla 2. Resultados clínicos: parámetros subjetivos

	Preoperatorio	P ¹	Posoperatorio al mes	P ²	Posoperatorio final	P ³
Dolor* ¹	6 (1-10)	<0,001	3 (0-8)	0,002	1 (0-8)	<0,001
Función* ²	6 (2-10)	0,03	7 (2-10)	<0,001	9 (5-10)	<0,001
QuickDASH* ³	28 (1-84)	0,07	18 (0-77)	0,01	5 (0-58)	<0,001

P¹ = diferencias entre los resultados preoperatorio y posoperatorios al mes.

P² = diferencias entre los resultados posoperatorios al mes y final.

P³ = diferencias entre los resultados preoperatorio y posoperatorios finales.

*¹ = puntaje según la escala analógica visual: 0 = sin dolor, 10 = dolor máximo.

*² = puntaje según la escala analógica visual: 0 = disfunción total, 10 = función máxima.

*³ = puntaje: 0 = máxima función, 100 = disfunción total.

Hallazgos intraquirúrgicos

En nuestras manos, fue posible identificar el pedículo del ganglión en 14 de los 22 casos. Respecto al ligamento escapolunar, en 12 casos, encontramos un ligamento laxo (inestabilidad grado 1 de Geissler) y que no fueron tratados. Otro paciente tuvo una perforación de la porción membranosa proximal del ligamento, la cual se trató mediante el desbridamiento artroscópico. El paciente que sufría una inestabilidad piramidoganchosa sintomática asociada fue tratado, en el mismo procedimiento artroscópico, mediante el acortamiento electrotérmico del ligamento arcuato palmar. Como hallazgo, en otro caso, se detectó una lesión condral en la superficie dorsal de la fosa semilunar del radio. No se pudo determinar cuánto contribuyó esta lesión al dolor severo preoperatorio de la paciente, y fue tratada mediante múltiples perforaciones óseas por la misma vía artroscópica y un bloqueo óseo metafisario por una minincisión dorsal accesoria.

Discusión

Los gangliones de la muñeca representan una de las lesiones más problemáticas en la práctica quirúrgica menor del miembro superior, aún hoy existen controversias sobre su fisiopatología y tratamiento.

Uno de los principales problemas en el tratamiento es la recurrencia, independientemente de la alternativa terapéutica elegida. En ese sentido, hasta el momento, la resección quirúrgica proporciona resultados más favorables que los métodos conservadores. Según las diversas series de casos aislados publicadas, la incidencia de recidiva luego de la resección artroscópica es del 0% al 10%,¹¹⁻¹⁷ por debajo de la reportada luego de la cirugía abierta tradicional (8-40%).⁸⁻¹⁰ Sin embargo, en un estudio prospectivo aleatorizado (nivel de evidencia I), Kang y cols. no observaron diferencias significativas entre ambas técnicas a las 4-8 semanas (técnica artroscópica 2%, técnica abierta 0%) y luego de más de un año de seguimiento (artroscopia 11%, cirugía abierta 9%), lo que sugiere que el riesgo de recurrencia no debería representar un factor determinante a la hora de elegir una u otra técnica.¹⁶

De acuerdo con nuestra revisión bibliográfica, no se encontraron series que reporten los resultados a largo plazo en pacientes tratados por vía artroscópica. Sólo dos estudios comunican resultados a mediano plazo, con un seguimiento mínimo de dos años. El grupo de la Clínica Mayo, con un seguimiento promedio de 48 meses (rango de 28 a 97),¹⁴ y Gallego y Mathoulin,²⁴ con un seguimiento promedio de 42 meses (rango de 24 a 74) informan buenos resultados, con una incidencia de recidiva del 9% y 12%, respectivamente. En una serie más pequeña, pero con un

período de seguimiento muy similar a mediano plazo y utilizando, a diferencia de ellos, una técnica en seco, nuestra incidencia de recidiva fue del 9%. Coincidiendo con otros autores, consideramos que son fundamentales dos aspectos para evitar la recidiva: 1) efectuar la resección del pedículo del ganglión en su origen sobre el ligamento escafolunar junto a una amplia porción de la cápsula dorsal de aproximadamente 1 cm x 1 cm^{12-17,23} y 2) no dudar en utilizar los portales mediocarpianos cuando el pedículo está demasiado distal como para permitir la resección completa desde la articulación radiocarpiana.^{12,14,17,24,25}

No se halló una relación directa entre la posibilidad de visualizar artroscópicamente el pedículo del ganglión y el riesgo de recidiva. En la bibliografía, la importancia de identificar o no el pedículo es controvertida. Algunos autores sostienen su importancia para evitar la recidiva.^{16,26,27} Por el contrario, en su reporte original, Osterman y Raphael lo identifican en dos tercios de los casos, con excelentes resultados y sin recurrencias, independientemente de este hallazgo.¹² Otros autores comunican una incidencia de identificación incluso más baja entre el 9% y el 30%, pero también con buenos resultados y un riesgo similar de recidiva.^{13,14,18,25}

Aún no se ha esclarecido el mecanismo por el cual un ganglión dorsal se convierte en sintomático. En nuestra serie, el dolor ha sido la causa principal de indicación de la resección quirúrgica, 17 de los 22 casos sufrían dolor. Todos, incluidos los pacientes que tuvieron una recidiva, refirieron una mejoría del dolor y la función en la evaluación final. Este impacto altamente favorable sobre el dolor en nuestra serie es muy similar al obtenido en otras series publicadas. Como describen diversos autores, al evaluar artroscópicamente estos casos, la mayoría presenta cierto grado de sinovitis dorsal radiocarpiana.^{14,15,24,25} La resección de este tejido sinovial patológico no solo es necesaria para poder acceder a una buena visualización del pedículo del ganglión. Como describen Shi y cols., creemos que esta sinovitis representa, al menos en parte, la causa del dolor de estos pacientes, por lo cual la sinovectomía resulta un paso importante dentro del procedimiento artroscópico para lograr un alivio significativo del dolor.¹⁵

Teniendo en cuenta que algunos de nuestros pacientes estaban preocupados por cuestiones estéticas, en estos casos, los aspectos relacionados con la cicatriz posoperatoria no representan un problema menor. En nuestra serie, todos se mostraron totalmente satisfechos con el resultado estético. Por otro lado, como la mayoría de estos pacientes se presenta sin síntomas o con síntomas leves, resulta especialmente importante evitar cualquier limitación posoperatoria de la función. En nuestra serie, todos mantuvieron una movilidad y una fuerza similares a las del preoperatorio y al lado contralateral sano, sin dolor residual y con una función normal en la evaluación final.

Si bien los primeros autores sugerían la inmovilización posoperatoria de la muñeca por 1-3 semanas, en la actualidad, la tendencia se dirige hacia la movilización precoz para evitar la rigidez articular, especialmente la flexión.

Como describen Rizzo y cols., a pesar de una amplia capsulectomía dorsal, la inmovilización posoperatoria excesiva no sería necesaria.¹⁴ Ninguno de nuestros pacientes fue inmovilizado, todos comenzaron con el programa de rehabilitación antes de los 10 días posteriores a la cirugía. Como dato positivo, al mes de la intervención, la mayoría refirió alivio del dolor y una mejor función, y retorno a las actividades laborales. Sin embargo, el hecho de que solo cuatro de los 22 casos tuvieron una mejoría de la movilidad o de la fuerza en ese lapso sugiere, de alguna manera, la importancia de explicarles claramente a los pacientes que, pese a ser un procedimiento mínimamente invasivo con alta probabilidad de recuperar la movilidad y la fuerza totales, se requerirá para ello de varias semanas de rehabilitación.

Hasta el momento, no existe consenso sobre la necesidad o no de utilizar los portales mediocarpianos. La mayoría de los autores está de acuerdo en que los gangliones dorsales se originan desde el intervalo escafolunar a nivel radiocarpiano. No obstante, en ocasiones, se comunica con el espacio mediocarpiano y resulta difícil acceder a ese intervalo desde la articulación radiocarpiana. Kang y cols. relacionan la alta incidencia de recidiva observada en su serie al hecho de no utilizar el acceso mediocarpiano complementario en ninguno de sus casos.¹⁶ Por este motivo, diversos autores recomiendan usar los portales mediocarpianos de rutina.^{12,15,24,25,28} En nuestra experiencia, fue posible acceder al intervalo escafolunar dorsal desde la articulación radiocarpiana, en todos los casos, luego de una amplia sinovectomía. Solo en cuatro casos con el ganglión muy distal, se complementó con los portales mediocarpianos para asegurar una resección completa del pedículo. De esta manera, y coincidiendo con otros autores, consideramos que el acceso mediocarpiano sería necesario solamente cuando se tiene dudas sobre la resección completa del pedículo del ganglión o existen sospechas de lesiones asociadas, especialmente inestabilidad escafolunar grave.^{13,14,17,29-31}

Una de las ventajas de la resección artroscópica es la posibilidad de explorar la articulación y detectar lesiones asociadas. Diversos autores describen una incidencia de lesiones asociadas de entre el 11% y el 75%, como rupturas de los ligamentos escafolunar, fibrocartilago triangular y lunopiramidal o condromalacia de la carilla articular del radio, cúbito y piramidoganchosa.^{12,15,25,26,32-34} En nuestra serie, durante la cirugía, se detectaron dos lesiones asociadas en dos de los 22 casos, que no fueron observadas en la evaluación clínico-radiológica preoperatoria: una perforación del ligamento escafolunar tratada con desbridamiento y una condromalacia en la fosa semilunar del radio tratada mediante múltiples perforaciones óseas. Ambos pacientes evolucionaron satisfactoriamente. Un tercer paciente presentaba, además del ganglión doloroso, una inestabilidad piramidoganchosa sintomática en la evaluación preoperatoria, por lo que ambas patologías fueron tratadas por vía artroscópica. Estos casos demuestran la importancia de la artroscopia

para detectar y tratar, en forma complementaria, lesiones asociadas ante la sospecha de una probable implicancia en la sintomatología de los pacientes, es decir, cuando tienen manifestación clínica. Por el contrario, la relevancia de tratar estos hallazgos sin una aparente correlación clínica es controvertida. Osterman¹² y Shi¹⁵ describen que el 50% y el 38% de sus pacientes, respectivamente, tienen alguna anomalía articular, y que el 98% de ellos evoluciona con buenos resultados, pese a no tratar ninguna de ellas.

Algunos estudios describen el riesgo de lesiones del ligamento escafolunar durante la resección abierta del ganglión, lo que puede provocar inestabilidad.¹⁹ En ese sentido, la técnica artroscópica parecería más segura, permite una resección controlada bajo visión directa de la articulación. Pero es importante mencionar que diversos autores sugieren que el ganglión en sí mismo es consecuencia de una inestabilidad escafolunar previa, basados en el hallazgo de una alta incidencia de lesiones del ligamento escafolunar asociadas en algunas de las series. En nuestra serie, sólo un paciente tenía una perforación de la porción dorsal del ligamento escafolunar, pero estable, y en 12 casos, el ligamento era laxo (grado I de Geissler). Si esta condición es patológica o no, y la relevancia de tratarla, es aún motivo de discusión. Si bien resulta razonable proponer que la laxitud o inestabilidad ligamentaria pueda contribuir a la formación del ganglión, en la actualidad, su importancia tampoco está clara, ya que la verdadera incidencia de esta laxitud en la población general es incierta. Desde luego, en caso de detectar una inestabilidad grave más allá del grado I de Geissler, consideramos que debería complementarse la gangliectomía con algún otro procedimiento, ya sea artroscópico o abierto, para su tratamiento.

Por último, en todos los casos, utilizamos la técnica de artroscopia “en seco”. A diferencia de lo que ocurre

en otras articulaciones, en la muñeca, la irrigación con suero no es absolutamente necesaria para distender el espacio, principalmente se logra por medio de la tracción. Como describe del Piñal, trabajar artroscópicamente “en seco” ofrece algunas ventajas, como permitir una visión más real de las estructuras anatómicas y evitar problemas relacionados con la infiltración del suero en los tejidos, además, el paciente puede comenzar de inmediato con la rehabilitación posoperatoria.^{20,22}

Por supuesto, este estudio presenta todas aquellas limitaciones propias de un trabajo retrospectivo. Si bien la serie es relativamente pequeña, creemos que haber incluido sólo los casos con un seguimiento superior a dos años nos permitió evaluar los resultados a mediano y largo plazo, en especial, su principal complicación, la recidiva del ganglión. Sólo dos pacientes se perdieron durante el seguimiento (8%), por lo que resulta una muestra representativa de nuestra experiencia. Si bien el evaluador fue el mismo cirujano, lo que puede afectar cierta objetividad, el hecho de que una misma persona haya operado y evaluado a todos los pacientes representa, a su vez, una fortaleza de este estudio, eliminando otros factores de sesgo.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, consideramos que la resección artroscópica utilizando la técnica “en seco” representa una alternativa segura y eficaz para el tratamiento de los gangliones dorsales de muñeca; permite lograr el alivio del dolor, y una mejoría funcional y estética en la mayoría de los pacientes mediante una rehabilitación temprana, con una baja incidencia de complicaciones y recidiva.

Bibliografía

1. Bain JJ, Munt J, Turner PC. New advances in wrist arthroscopy. *Arthroscopy* 2008;24(3):355-367.
2. McEvedy BV. The simple ganglion: a review of modes of treatment and an explanation of the frequent failures of surgery. *Lancet* 1954;266(6803):135-136.
3. Angelides AC, Wallace PF. The dorsal ganglion of the wrist: its pathogenesis, gross and microscopic anatomy, and surgical treatment. *J Hand Surg Am* 1976;1(3):228-235.
4. Richman JA, Gelberman RH, Engber WD, Salamon PB, Bean DJ. Ganglions of the wrist and digits: results of treatment by aspiration and cyst wall puncture. *J Hand Surg Am* 1987;12:1041-1043.
5. Stephen AB, Lyons AR, Davis TR. A prospective study of two conservative treatments for ganglia of the wrist. *J Hand Surg Br* 1999;24:104-105.
6. Zubowics VN, Ishii CH. Management of ganglion cysts of the hand by simple aspiration. *J Hand Surg Am* 1987;12:618-620.
7. Varley GW, Needoff M, Davis TR, Clay NR. Conservative management of wrist ganglia. Aspiration versus steroid infiltration. *J Hand Surg Br* 1997;22:636-637.
8. Clay NR, Clement DA. The treatment of dorsal wrist ganglia by radical excision. *J Hand Surg Br* 1988;13:187-191.
9. Dias JJ, Dhukaram V, Kumar P. The natural history of untreated dorsal wrist ganglia and patient reported outcome 6 years after intervention. *J Hand Surg Br* 2007;32:502-508.
10. Faithfull DK, Seeto BG. The simple wrist ganglion—more than a minor surgical procedure? *J Hand Surg Am* 2000;5:138-143.

11. Bienz T, Raphael JS. Arthroscopic resection of the dorsal ganglia of the wrist. *Hand Clin* 1999;15:429-434.
12. Osterman AL, Raphael J. Arthroscopic resection of dorsal ganglión of the wrist. *Hand Clin* 1995;11:7-12.
13. Luchetti R, Badia A, Alfarano M, Orbay J, Indriago I, Mustapha B. Arthroscopic resection of dorsal wrist ganglia and treatment of recurrences. *J Hand Surg Br* 2000;25:38-40.
14. Rizzo M, Berger RA, Steinmann SP, Bishop AT. Arthroscopic resection in the management of dorsal wrist ganglions: results with a minimum 2-years follow-up period. *J Hand Surg Am* 2004;29:59-62.
15. Shih JT, Hung ST, Lee HM, Tan CM. Dorsal ganglion of the wrist: results of treatment by arthroscopic resection. *Hand Surg* 2002;7:1-5.
16. Kang L, Akelman E, Weiss APC. Arthroscopic versus open dorsal ganglión excision: a prospective, randomized comparison of rates of recurrence and of residual pain. *J Hand Surg Am* 2008;33:471-475.
17. Aslani H, Najafi A, Zaaferani Z. Prospective outcomes of arthroscopic treatment of dorsal wrist ganglia. *Orhopedics* 2012;35:e365-e370.
18. Duncan KH, Lewis RC. Scapholunate instability following ganglión cyst excision. *Clin Orthop* 1988;228:250-253.
19. Crawford GP, Taleisnik J. Rotary subluxation of the scaphoid after excision of dorsal carpal ganglion and wrist manipulation—a case report. *J Hand Surg Br* 1983;8:921-925.
20. Del Piñal F. Dry arthroscopy and its applications. *Hand Clin* 2011;27:335-345.
21. Del Piñal F, García-Bernal FJ, Pisani D. Dry arthroscopy of the wrist: surgical technique. *J Hand Surg Am* 2007;32:119-123.
22. Wong AS, Jebson PJJ, Murray PM, Trigg SD. The use of routine wrist radiography is not useful in the evaluation of patients with a ganglion cyst of the wrist. *Hand* 2007;2:117-119.
23. Clembosky G, Perrotto C. Resección artroscópica de gangliones dorsales—Técnica quirúrgica. *Arthroscopia* 2009;16(3):212-216.
24. Gallego S, Mathoulin C. Arthroscopic resection of dorsal wrist ganglia: 114 cases with a minimum follow-up of 2 years. *Arthroscopy* 2010;26:1675-1682.
25. Edward SG, Johansen JA. Prospective outcomes and associations of wrist ganglion cysts resected arthroscopically. *J Hand Surg Am* 2009;34:395-400.
26. Ho PC, Griffiths J, Lo WN, Yen CH, Hung LK. Current treatment of ganglion at the wrist. *Hand Surg* 2001;6:49-58.
27. Yao J, Trindade MCD. Color-aided visualization of dorsal wrist ganglion stalks aids in complete arthroscopic excision. *Arthroscopy* 2011;27:425-429.
28. Chassat R, Nourissat G, Chaumeil G, Dumontier C. Arthroscopic treatment of dorsal ganglion cyst at the wrist. About 54 cases. *Chir Main* 2006;25:146-151.
29. Bishop AT, Rizzo M, Berger RA, Steinmann SP. In reply. *J Hand Surg Am* 2004;29:958-959.
30. Slater RR. Arthroscopic ganglionectomy? *J Hand Surg Am* 2004;29:958-959.
31. Chen ACY, Lee WC, Hsu KY, Chan YS, Yuan LJ, Chang CH. Arthroscopic ganglionectomy through an intrafocal cystic portal for wrist ganglia. *Arthroscopy* 2010;26:617-622.
32. Povlsen B, Peckett WR. Arthroscopic findings, in patients with painfull wrist ganglions. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2001;35:323-328.
33. Mathoulin C, Hoyos A, Pelaez J. Arthroscopic resection of wrist ganglions. *Hand Surg* 2004;9:159-164.
34. Langner I, Krueger PC, Merk HR, Ekkernkamp A, Zach A. Ganglions of the wrist and associated triangular fibrocartilage lesions: a prospective study in arthroscopically treated patients. *J Hand Surg Am* 2012;37:1561-1567.