

# Hallazgos artroscópicos en epicondilitis lateral refractaria

Guillermo C. Maujo,<sup>ID</sup> Melissa A. Edelmann Carrillo,<sup>ID</sup> Joaquín Pison,<sup>ID</sup> Giovani Ballerini<sup>ID</sup>

Sanatorio Mapaci. Santa Fe, Argentina

## RESUMEN

**Introducción:** tradicionalmente, la epicondilitis lateral refractaria ha sido considerada una tendinopatía degenerativa del extensor *carpi radialis brevis* (ECRB). Sin embargo, evidencia reciente sugiere que el dolor lateral persistente del codo puede asociarse a patología intraarticular concomitante.

**Objetivos:** describir los hallazgos artroscópicos en una serie de pacientes con epicondilitis lateral refractaria y analizar su relevancia clínica.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo que incluyó pacientes sometidos a artroscopia de codo entre 2017 y 2025 por dolor lateral refractario al tratamiento conservador. Se excluyeron aquellos intervenidos por otras indicaciones primarias. Durante la artroscopia se registraron de manera sistemática los hallazgos intraarticulares. Las lesiones osteocondrales fueron clasificadas según Bradley. El análisis fue descriptivo.

**Resultados:** se incluyeron 78 pacientes, con una edad media de  $46.5 \pm 7.8$  años y predominio del sexo masculino. La tendinopatía del ECRB se identificó en 46 pacientes (59 %). Se observaron lesiones osteocondrales en 49 pacientes (63 %), de estas, 24 (49 %) correspondieron a lesiones grado III y 25 (51 %) a lesiones grado IV según la clasificación de Bradley. La plica sinovial radiocapitelar fue la manifestación más frecuente, presente en 71 pacientes (91 %). Se identificaron signos de insuficiencia del complejo colateral lateral en 41 (53 %). La resección de plica se realizó en 71 pacientes (91 %) y la reparación tendinosa y/o ligamentaria con anclajes en 40 (51 %).

**Conclusión:** la epicondilitis lateral refractaria constituye una entidad multifactorial, frecuentemente asociada a patología intraarticular. La artroscopia de codo permite una evaluación integral y el tratamiento simultáneo de las lesiones responsables del dolor lateral persistente.

**Palabras clave:** Epicondilitis lateral; Artroscopia de codo; Plica sinovial; Lesiones osteocondrales; Inestabilidad de codo

**Nivel de evidencia:** IV. Estudio de Cohorte Retrospectivo

Autor de correspondencia: Guillermo C. Maujo, [guillemaujo@gmail.com](mailto:guillemaujo@gmail.com)

Recibido: 30/01/2026 Aceptado: 1/05/2026 Publicado: 1/08/2026

DOI: <https://doi.org/10.63403/re.v33i2.486>

Cómo citar: Maujo GC, Edelmann Carrillo MA, Pison J, Ballerini G. Hallazgos artroscópicos en epicondilitis lateral refractaria. Relart 2026;33(2): 160-167.

## Arthroscopic Findings in Refractory Lateral Epicondylitis

### ABSTRACT

**Introduction:** refractory lateral epicondylitis is traditionally considered a degenerative tendinopathy of the extensor carpi radialis brevis. However, increasing evidence suggests that persistent lateral elbow pain often results from associated intra-articular pathology.

**Objectives:** to describe the arthroscopic findings in a series of patients with refractory lateral epicondylitis and to analyze their clinical relevance.

**Materials and methods:** a retrospective, descriptive study was conducted including patients who underwent elbow arthroscopy between 2017 and 2025 due to refractory lateral elbow pain. Patients operated on for other primary indications were excluded. Arthroscopic findings were systematically recorded, including extensor carpi radialis brevis (ECRB) tendinopathy, synovial plica, osteochondral lesions, and lateral collateral ligament complex insufficiency. Osteochondral lesions were classified according to the Bradley classification. Data were analyzed descriptively.

**Results:** seventy-eight patients met the inclusion criteria. The mean age was  $46.5 \pm 7.8$  years, with a predominance of male patients. ECRB tendinopathy was identified in 46 patients (59%). Osteochondral lesions were observed in 49 patients (63%), with 24 lesions classified as Bradley grade III (49%) and 25 as grade IV (51%). Synovial radiocapitellar plica was the most frequent finding, present in 71 patients (91%). Signs of lateral collateral ligament complex insufficiency were observed in 41 patients (53%). Synovial plica resection was performed in 71 patients (91%), and tendon and/or ligament repair using anchors in 40 patients (51%).

**Conclusion:** refractory lateral epicondylitis represents a multifactorial condition frequently associated with intra-articular pathology. Elbow arthroscopy allows comprehensive evaluation and treatment of the lesions responsible for persistent lateral elbow pain.

**Keywords:** Epicondylitis; Elbow arthroscopy; Synovial plica; Osteochondral lesions; Elbow instability

**Level of evidence:** IV. Retrospective Cohort Study

### INTRODUCCIÓN

La epicondilitis lateral constituye una de las causas más frecuentes de dolor crónico del codo en la población adulta. Tiene una prevalencia anual estimada entre el 1 y el 3 % en la población general y valores que pueden alcanzar el 3 al 7 % en trabajadores expuestos a actividades repetitivas de prehensión y extensión de muñeca.<sup>1-3</sup> El pico de incidencia se observa entre la cuarta y quinta décadas de la vida, con predominio del miembro dominante.<sup>1</sup> Aunque la evolución natural suele ser favorable y hasta el 80 % de los pacientes mejora con tratamiento conservador dentro del primer año,<sup>4</sup> un subgrupo significativo desarrolla síntomas persistentes que definen la denominada “epicondilitis lateral refractaria”.<sup>5</sup>

Tradicionalmente, este cuadro se ha interpretado como una tendinopatía degenerativa del extensor *carpi radialis brevis* (ECRB), de acuerdo con las descripciones histopatológicas de Nirschl.<sup>6</sup> Sin embargo, esta visión unidimensional ha sido progresivamente cuestionada. Estudios clínicos, quirúrgicos y artroscópicos han demostrado que el dolor lateral refractario del codo rara vez responde a una lesión tendinosa aislada, y que con frecuencia coexisten alteraciones intraarticulares que explican la persistencia de los síntomas.<sup>7-9</sup>

Entre estas entidades, la plica sinovial radiocapitelar ha adquirido un protagonismo creciente. Cerezal *et al.* describieron el denominado “*elbow synovial fold syndrome*”, demostrando que la plica puede

hipertrofiarse, perder su función amortiguadora e interponerse mecánicamente entre el *capitellum* y la cúpula radial, generando dolor mecánico, chasquidos y bloqueo funcional.<sup>10</sup> Estos hallazgos han sido confirmados por múltiples autores, quienes señalan que la plica sintomática puede simular clínicamente una epicondilitis persistente y pasar inadvertida en la evaluación clínica y en los estudios por imágenes convencionales.<sup>11-13</sup>

Asimismo, se ha reconocido la elevada frecuencia de lesiones osteocondrales del *capitellum* y de la cúpula radial en pacientes con dolor lateral refractario. Revisiones recientes destacan que estas lesiones pueden generar dolor mecánico persistente y contribuir de manera significativa a la refractariedad, incluso en ausencia de signos clínicos específicos.<sup>14-16</sup>

Otro aspecto fundamental es la posible coexistencia de inestabilidad posterolateral del codo. Diversos estudios han demostrado que la insuficiencia del complejo colateral lateral, y en particular del ligamento colateral ulnar lateral (LUCL), puede presentarse de forma sutil y pasar inadvertida en la exploración clínica, manifestándose recién durante la artroscopia o el examen bajo anestesia.<sup>17-18</sup> El metaanálisis de Kholinne *et al.* refuerza esta asociación y cuestiona la noción de que la inestabilidad lateral en la epicondilitis refractaria sea un hallazgo anecdótico o excepcional.<sup>19</sup>

En este contexto, la artroscopia del codo se ha consolidado como una herramienta diagnóstica y terapéutica

de alto valor, al permitir la evaluación integral del compartimento radiocapitelar y el tratamiento simultáneo de plica sinovial, sinovitis, lesiones osteocondrales y alteraciones ligamentosas asociadas.<sup>20,21</sup>

El objetivo de este estudio fue describir los hallazgos artroscópicos en una serie de pacientes con epicondilitis lateral refractaria y analizar su relevancia clínica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo basado en la revisión consecutiva de pacientes sometidos a artroscopia de codo entre enero de 2017 y diciembre de 2025 en el Servicio de Cirugía de Mano y Miembro Superior de nuestro Sanatorio.

Todos los pacientes fueron evaluados clínicamente mediante anamnesis y examen físico dirigido al dolor lateral del codo, incluyendo pruebas provocativas como test de Maudsley para epicondilitis lateral y *pivot shift* para inestabilidad posterolateral rotatoria. Se realizaron estudios por imágenes según criterio clínico, incluidas radiografías simples y resonancia nuclear magnética preoperatoria en todos los casos.

Durante el período de estudio se efectuaron 92 artroscopias de codo. Se incluyó en el análisis a aquellos pacientes cuya consulta principal fue dolor lateral del codo, compatible con epicondilitis lateral refractaria al tratamiento conservador, definida como la persistencia de síntomas por un período mínimo de 6 meses a pesar de haber realizado tratamiento médico adecuado. Además, se incluyeron pacientes con rigidez articular asociada únicamente cuando el dolor lateral del codo constituyó el motivo principal de consulta.

Se excluyeron 14 pacientes intervenidos por otras indicaciones primarias de artroscopia, entre ellas: dolor medial de codo asociado a inestabilidad medial ( $n = 1$ ), rigidez de codo sin dolor lateral predominante ( $n = 6$ ), artrosis primaria o postraumática del codo ( $n = 2$ ), lesiones osteocondrales no relacionadas con dolor lateral ( $n = 1$ ), tumores óseos benignos tratados mediante artroscopia (osteoma osteoide) ( $n = 1$ ), rigidez dolorosa con cuerpos libres intraarticulares ( $n = 2$ ), y un paciente con registros clínicos incompletos en el sistema institucional ( $n = 1$ ).

De acuerdo con estas pautas, 78 pacientes cumplieron los criterios de inclusión y constituyeron la población final del estudio.

Todas las cirugías fueron realizadas por el mismo equipo quirúrgico, mediante una técnica artroscópica estandarizada. Durante el procedimiento se registró de manera sistemática la presencia de tendinopatía del extensor *carpi radialis brevis* (ECRB), lesiones osteocondrales del *capitellum* humeral y/o de la cúpula radial, de la apófisis coronoides o de la tróclea, plica sinovial radiocapitelar, sinovitis, cuerpos libres intraarticulares, signos de *impingement* posterolateral y características compatibles con lesión o insuficiencia del complejo colateral lateral (CCL), incluido el ligamento colateral ulnar lateral (LCUL).

Cuando la información se encontraba consignada en el parte quirúrgico, las lesiones osteocondrales fueron

organizadas intraoperatoriamente de acuerdo con la clasificación de Bradley, que las estratifica en grados evolutivos según estabilidad del fragmento y presencia de cuerpos libres, considerando grado III aquellas lesiones inestables con fragmentación y grado IV a las asociadas a cuerpos libres o compromiso avanzado del cartílago articular.

Los datos clínicos y quirúrgicos se obtuvieron a partir de las historias clínicas y partes operatorios. El análisis estadístico fue de tipo descriptivo. Las variables categóricas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes, y las variables continuas como media y desvío estándar.

El estudio se realizó de acuerdo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Todos los pacientes otorgaron su consentimiento informado para el procedimiento quirúrgico y para el uso de los datos con fines científicos. El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional.

En una etapa posterior, se realizó una evaluación funcional mediante el Mayo Elbow Performance Score (MEPS). Para ello, se contactó telefónicamente a la totalidad de los pacientes incluidos y se les envió un formulario estructurado, para el que se obtuvieron 63 respuestas que fueron incorporadas al análisis.

## RESULTADOS

De los 92 pacientes sometidos a artroscopia de codo durante el período analizado, 78 cumplieron los criterios de inclusión por presentar dolor lateral del codo como motivo principal de consulta, compatible con epicondilitis lateral refractaria al tratamiento conservador. Los pacientes restantes fueron excluidos por presentar otras indicaciones primarias de artroscopia, tales como rigidez de codo, artrosis primaria o postraumática, inestabilidad medial, lesiones osteocondrales sin dolor lateral predominante, tumores óseos benignos (osteoma osteoide) o por contar con datos clínicos incompletos.

La edad media de la cohorte fue de  $46.5 \pm 7.8$  años, con predominio del sexo masculino (Tabla 1). En 2 pacientes se observó rigidez de codo asociada; sin embargo, en ambos casos el dolor lateral constituyó el motivo principal de consulta.

En la evaluación artroscópica, se identificó tendinopatía del extensor *carpi radialis brevis* (ECRB) en 46 pacientes (59 %), mientras que en el resto no se evidenciaron lesiones claras del origen tendinoso lateral.

**Tabla 1.** Características demográficas de la población estudiada ( $n = 78$ )

| Variable            | Valor          |
|---------------------|----------------|
| Número de pacientes | 78             |
| Edad media (años)   | $46.5 \pm 7.8$ |
| Sexo masculino      | 63             |
| Sexo femenino       | 15             |

Los datos se expresan como media  $\pm$  desvío estándar o número absoluto ( $n$ ).

En relación con las lesiones osteocondrales (Figs. 1 y 2), se identificaron alteraciones del cartílago articular en 49 pacientes (63 %), comprometiendo con mayor frecuencia el *capitellum* humeral, seguido por la cúpula radial y, en menor medida, la tróclea y la apófisis coronoides. De acuerdo con la clasificación de Bradley,<sup>22</sup> 24 pacientes (49 %) manifestaron lesiones grado III, mientras que 25 (51 %) presentaron lesiones grado IV, correspondientes a lesiones avanzadas con compromiso profundo del cartílago y/o presencia de cuerpos libres intraarticulares (Fig. 3).

La plica sinovial radiocapitelar fue el hallazgo intraarticular más frecuente, esta fue identificada y reseca en 71 pacientes (91 %). Asimismo, se observaron signos de lesión o insuficiencia del complejo colateral lateral (CCL/LCUL) en 41 pacientes (53 %) (Tabla 2) (Fig. 4).

En relación con los procedimientos realizados, la resección de la plica sinovial constituyó el gesto

terapéutico más frecuente: se efectuó en 71 pacientes (91 %). La reparación tendinosa y/o ligamentaria mediante anclajes se realizó en 40 pacientes (51 %), principalmente en aquellos con lesiones estructurales combinadas del ECRB y del complejo colateral lateral (Tabla 3).

Se obtuvo un Mayo Elbow Performance Score promedio de 93.88 puntos, correspondiente a un resultado funcional excelente. No se registraron complicaciones persistentes ni se observaron casos que requirieran revisión quirúrgica.

Los resultados obtenidos se registran en los siguientes gráficos: dolor en su postoperatorio (Fig. 5), la recuperación de la movilidad (Fig. 6) y de la estabilidad (Fig. 7). Aquellos pacientes que no respondieron corresponden mayoritariamente a casos vinculados a medicina laboral, lo que dificulta su seguimiento y contacto en esta instancia.



Figura 1. Lesión osteocondral.



Figura 3. Cuerpos libres.

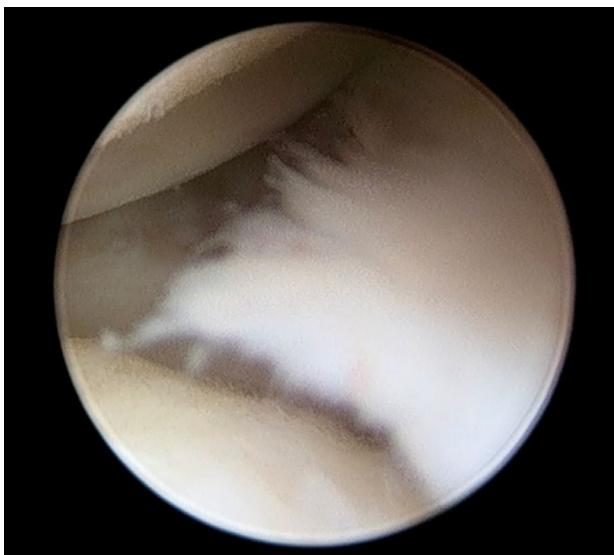


Figura 2. Plica posterolateral.



Figura 4. Lesión capsular.

**Tabla 2.** Hallazgos artroscópicos intraarticulares en pacientes con epicondilitis lateral refractaria (n = 78)

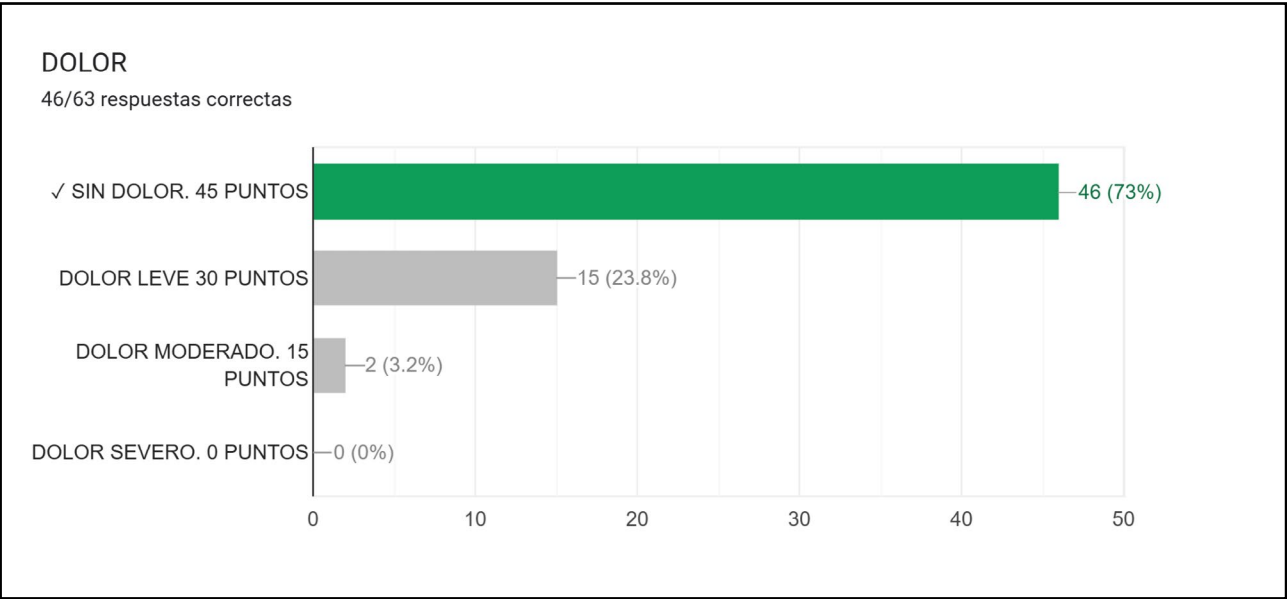
| Hallazgo                                         | n  | %  |
|--------------------------------------------------|----|----|
| Tendinopatía del ECRB                            | 46 | 59 |
| Lesión osteocondral                              | 49 | 63 |
| Plica sinovial radiocapitellar                   | 71 | 91 |
| Lesión del complejo colateral lateral (CCL/LCUL) | 41 | 53 |

Los datos se expresan como número absoluto (n) y porcentaje (%).  
ECRB: extensor carpi radialis brevis. CCL/LCUL: complejo colateral lateral / ligamento colateral ulnar lateral.

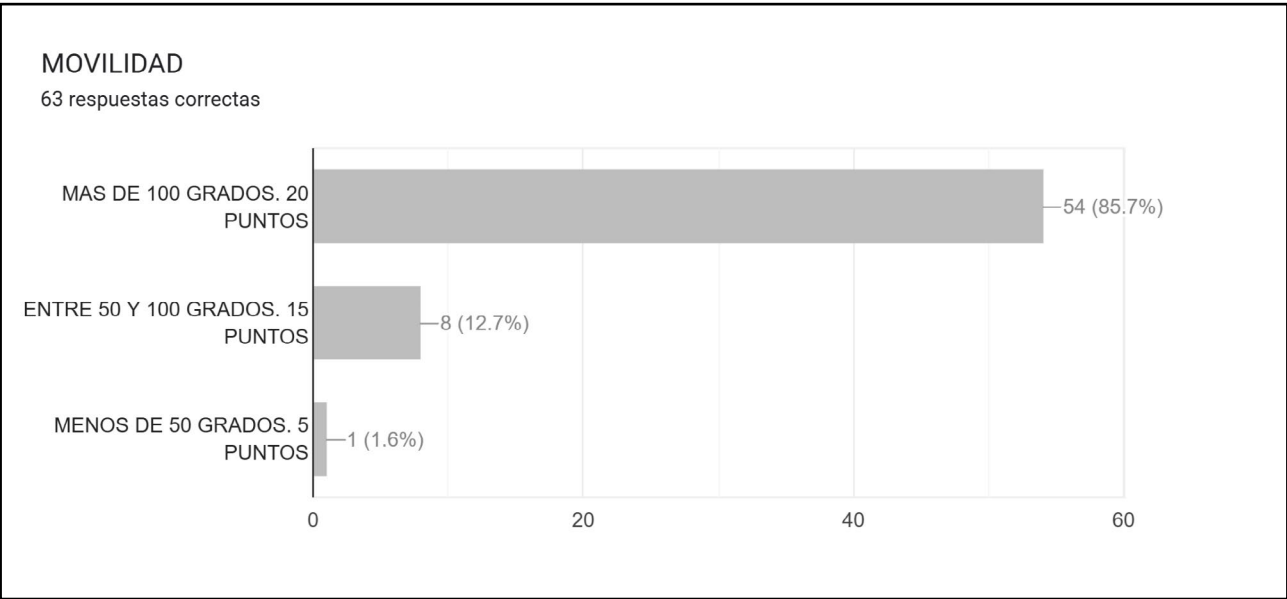
**Tabla 3.** Procedimientos realizados por vía artroscópica (n = 78)

| Procedimiento                                      | n  | %  |
|----------------------------------------------------|----|----|
| Resección de plica sinovial                        | 71 | 91 |
| Reparación tendinosa y/o ligamentaria con anclajes | 40 | 51 |

Los datos se expresan como número absoluto (n) y porcentaje (%).



**Figura 5.** Evaluación del dolor como síntoma postoperatorio en los pacientes.



**Figura 6.** Evaluación de la recuperación progresiva de la movilidad del codo luego de la cirugía.



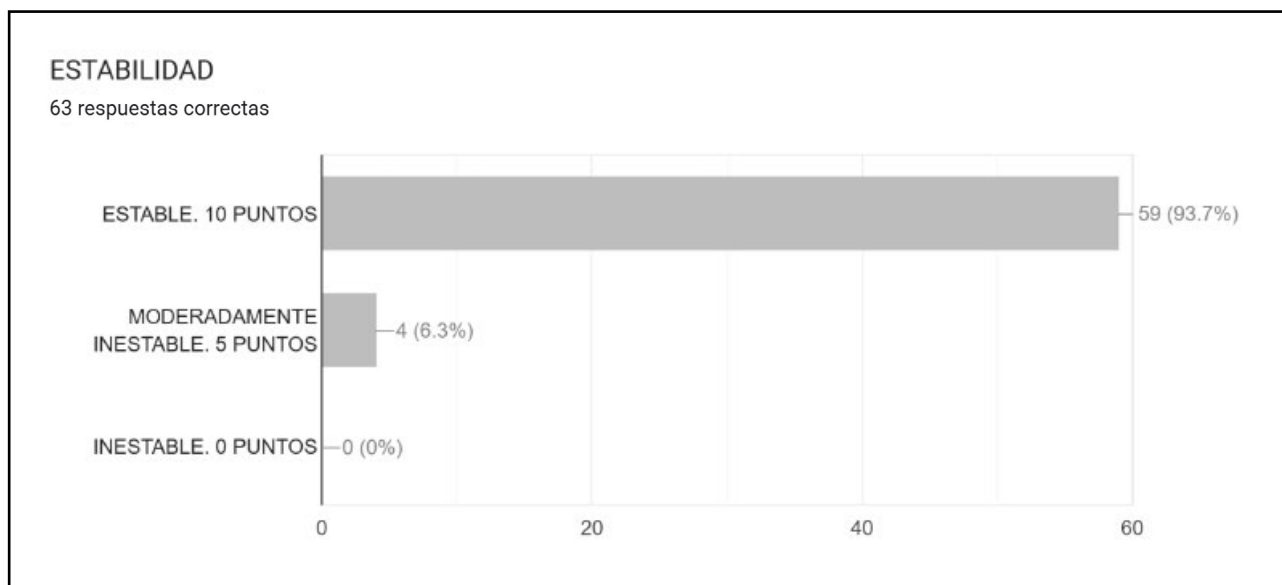


Figura 7. Evaluación de la recuperación de la estabilidad del codo en los pacientes luego de la cirugía.

## DISCUSIÓN

Durante décadas, la epicondilitis lateral refractaria fue interpretada como una evolución desfavorable de una tendinopatía del extensor *carpi radialis brevis* (ECRB). Esta concepción, basada principalmente en hallazgos histopatológicos clásicos, llevó a enfoques diagnósticos y terapéuticos centrados casi exclusivamente en el tendón. Sin embargo, los resultados del presente estudio, en concordancia con la literatura contemporánea, sugieren que dicha interpretación resulta insuficiente para explicar la complejidad clínica del dolor lateral crónico del codo.<sup>6-9</sup>

En nuestra serie, la artroscopia permitió identificar de forma sistemática un espectro de lesiones intraarticulares coexistentes que no habían sido sospechadas en la evaluación preoperatoria. Este acierto refuerza el concepto de que la epicondilitis lateral refractaria no constituye una entidad monofactorial, sino un síndrome clínico multifactorial en el que convergen alteraciones tendinosas, sinoviales, osteocondrales y ligamentarias.

Desde el punto de vista clínico, se fortalece la importancia de considerar la epicondilitis lateral refractaria como un síndrome potencialmente multifactorial. La presencia frecuente de plica sinovial, lesiones osteocondrales e insuficiencia ligamentaria sugiere que el abordaje exclusivamente tendinoso podría no ser suficiente en algunos pacientes. En este contexto, la artroscopia de codo permite identificar y tratar simultáneamente estas lesiones intraarticulares asociadas. No se analizó el tiempo de evolución de los síntomas, lo cual constituye una limitación del estudio.

La plica sinovial radiocapitelar fue el hallazgo más frecuente. Cerezal *et al.* describieron el denominado “*elbow synovial fold syndrome*”, demostrando que la plica puede hipertrofiarse y transformarse en una

estructura de conflicto mecánico responsable de dolor lateral persistente.<sup>10</sup> Estudios posteriores confirmaron que la plica sintomática suele pasar inadvertida en la clínica y en los estudios por imágenes, lo que contribuye a su subdiagnóstico.<sup>11-14</sup> La elevada prevalencia observada en nuestra serie refuerza su relevancia clínica en el contexto del dolor lateral refractario.

Las lesiones osteocondrales del *capitellum* y de la cúpula radial constituyeron otro descubrimiento relevante. La literatura ha demostrado que estas lesiones pueden generar dolor mecánico persistente y coexistir con cuadros clínicos compatibles con epicondilitis lateral, dificultando el diagnóstico diferencial.<sup>15-17</sup> Su identificación artroscópica resulta fundamental para comprender la refractariedad del dolor en pacientes en los que el compromiso tendinoso aislado no justifica la magnitud de los síntomas.

La insuficiencia del complejo colateral lateral, particularmente la inestabilidad posterolateral sutil, representa otro pilar fisiopatológico relevante. Diversos estudios han probado que esta alteración puede pasar inadvertida en la exploración clínica y manifestarse recién durante la evaluación artroscópica.<sup>18-19</sup> El metaanálisis de Kholinne *et al.* aporta evidencia sólida al señalar que la asociación entre epicondilitis lateral refractaria e inestabilidad lateral no es anecdótica, sino clínicamente significativa.<sup>20</sup>

La coexistencia de plica sinovial, sinovitis, lesiones osteocondrales e insuficiencia ligamentaria observada en nuestra serie no parece ser casual. Por el contrario, representa la expresión anatómica de un síndrome lateral del codo complejo, que ha sido históricamente simplificado bajo el diagnóstico genérico de epicondilitis. Esto explica, en parte, la falta de respuesta a tratamientos dirigidos exclusivamente al tendón.

Desde el punto de vista terapéutico, múltiples estudios han demostrado que el abordaje artroscópico integral, que permite tratar simultáneamente las distintas lesiones coexistentes, se asocia a buenos resultados clínicos y baja tasa de complicaciones.<sup>21,22</sup> En este sentido, la artroscopia del codo se posiciona como el método diagnóstico-terapéutico por excelencia en el manejo de la epicondilitis lateral refractaria.

No obstante, este estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas: su diseño retrospectivo y descriptivo, la ausencia de un grupo control y la falta de correlación sistemática con resultados funcionales a largo plazo impiden establecer relaciones causales definitivas entre cada hallazgo artroscópico y la sintomatología clínica. Asimismo, no es posible determinar el peso relativo de cada lesión en la génesis del dolor. A pesar de estas limitaciones, la consistencia de estos aportes y su concordancia con la literatura respaldan la hipótesis de que la epicondilitis lateral refractaria esconde patología articular subdiagnosticada en una proporción significativa de casos. Futuros estudios comparativos y con mayor nivel de evidencia serán necesarios para confirmar estos resultados y definir algoritmos diagnósticos y terapéuticos más precisos. Como proyección, se plantea el desarrollo de un estudio prospectivo que permita analizar las técnicas quirúrgicas empleadas, sus resultados y las posibles complicaciones asociadas.

## CONCLUSIÓN

La epicondilitis lateral refractaria constituye una entidad multifactorial, frecuentemente asociada a patología intraarticular. La artroscopia de codo permite una evaluación integral y el tratamiento simultáneo de las lesiones responsables del dolor lateral persistente.

**Contribuciones de autoría:** Conceptualización, Análisis formal, Supervisión (GCM). Metodología (GCM, ME). Investigación (GCM, JP, ME, GB). Curación de datos (JP, GB, ME). Escritura – borrador original (JP, ME). Escritura – revisión y edición (GCM, ME, JP).

**Conflictos de intereses:** los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con este estudio.

**Financiamiento:** los autores declaran que no hubo financiamiento externo para la realización de este estudio.

## REFERENCIAS

1. Walker-Bone K, Palmer KT, Reading I, Coggon D, Cooper C. Prevalence and impact of musculoskeletal disorders of the upper limb in the general population. *Arthritis Rheum.* 2004;51(4):642-651. doi: <https://www.doi.org/10.1002/art.20535>.
2. Shiri R, Viikari-Juntura E, Varonen H, Heliövaara M. Prevalence and determinants of lateral and medial epicondylitis: a population study. *Am J Epidemiol.* 2006;164(11):1065-1074. doi: <https://www.doi.org/10.1093/aje/kwj325>.

3. Haahr JP, Andersen JH. Prognostic factors in lateral epicondylitis: a randomized trial with one-year follow-up. *Occup Environ Med.* 2003;60:803-809.
4. Binder AI, Hazleman BL. Lateral humeral epicondylitis: a study of natural history and the effect of conservative therapy. *Br J Rheumatol.* 1983;22(2):73-76. doi: <https://www.doi.org/10.1093/rheumatology/22.2.73>.
5. Buchbinder R, Johnston RV, Barnsley L, Assendelft WJ, Bell SN, Smidt N. Surgery for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;2011(3):CD003525. doi: <https://www.doi.org/10.1002/14651858.CD003525.pub2>.
6. Nirschl RP, Pettrone FA. Tennis elbow. The surgical treatment of lateral epicondylitis. *J Bone Joint Surg Am.* 1979;61(6A):832-839.
7. Cohen MS, Romeo AA. Open and arthroscopic management of lateral epicondylitis in the athlete. *Hand Clin.* 2009;25(3):331-338. doi: <https://www.doi.org/10.1016/j.hcl.2009.05.003>.
8. Ahmad Z, Siddiqui N, Malik SS, Abdus-Samee M, Tytherleigh-Strong G, Rushton N. Lateral epicondylitis: a review of pathology and management. *Bone Joint J.* 2013;95-B(9):1158-1164. doi: <https://www.doi.org/10.1302/0301-620X.95B9.29285>.
9. Vaquero-Picado A, Barco R, Antuña SA. Lateral epicondylitis of the elbow. *EFORT Open Rev.* 2017;1(11):391-397. doi: <https://www.doi.org/10.1302/2058-5241.1.000049>.
10. Cerezal L, Rodriguez-Sammartino M, Canga A, Capiel C, Arnaiz J, Cruz A, et al. Elbow synovial fold syndrome. *AJR Am J Roentgenol.* 2013;201(1):W88-W96. doi: <https://www.doi.org/10.2214/AJR.12.8768>.
11. Jeon IH, Liu H, Nanda A, et al. Systematic Review of the Surgical Outcomes of Elbow Plicae. *Orthop J Sports Med.* 2020;8(10):2325967120955162. doi: <https://www.doi.org/10.1177/2325967120955162>.
12. Lubiawski P, Walecka J, Dzianach M, Stefaniak J, Romanowski L. Synovial plica of the elbow and its clinical relevance. *EFORT Open Rev.* 2020;5(9):549-557. doi: <https://www.doi.org/10.1302/2058-5241.5.200027>.
13. Wong JS, Lalam R. Plicae: where do they come from and when are they relevant? *Semin Musculoskelet Radiol.* 2019;23(5):547-568. doi: <https://www.doi.org/10.1055/s-0039-1693979>.
14. Matsuura T, Kashiwaguchi S, Iwase T, et al. Osteochondral lesions of the elbow: current concepts. *J Med Invest.* 2020;67:217-221.
15. Matsuura T, Iwase T, Iwase J, Sairyo K. Osteochondritis dissecans of the capitellum: review of the literature. *J Med Invest.* 2020;67(3.4):217-221. doi: <https://www.doi.org/10.2152/jmi.67.217>.
16. Kirsch JM, Thomas J, Bedi A, Lawton JN. Current concepts: osteochondritis dissecans of the capitellum and the role of

osteocondral autograft transplantation: osteochondritis dissecans of the capitellum and the role of osteochondral autograft transplantation. *HAND*. 2016;11(4):396-402. doi: <https://www.doi.org/10.1177/1558944716643293>.

17. Fedorka CJ, Oh LS. Posterolateral rotatory instability of the elbow. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2016;9(2):240-246. doi: <https://www.doi.org/10.1007/s12178-016-9345-8>.

18. Conti Mica M, Caekebeke P, van Riet R. Lateral collateral ligament injuries of the elbow - chronic posterolateral rotatory instability (PLRI). *EFORT Open Rev*. 2017;1(12):461-468. doi: <https://www.doi.org/10.1302/2058-5241.160033>.

19. Kholinne E, Liu H, Kim H, Kwak J-M, Koh K-H, Jeon I-H. Systematic review of elbow instability in association with refractory lateral epicondylitis: myth or fact?. *Am J Sports Med*. 2021;49(9):2542-2550. doi: <https://www.doi.org/10.1177/0363546520980133>.

20. Kim DH, Gambardella RA, Elattrache NS, Yocum LA, Jobe FW. Arthroscopic treatment of posterolateral elbow impingement from lateral synovial plicae in throwing athletes and golfers. *Am J Sports Med*. 2006;34(3):438-444. doi: <https://www.doi.org/10.1177/0363546505281917>.

21. O'Brien MJ, Savoie FH 3rd. Arthroscopic and open management of posterolateral rotatory instability of the elbow. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2014;22(3):194-200. doi: <https://www.doi.org/10.1097/JSA.0000000000000029>.

22. Bradley JP, Petrie RS. Osteochondritis dissecans of the humeral capitellum: diagnosis and treatment. *Clin Sports Med*. 2001;20(3):565-590. doi: [https://www.doi.org/10.1016/s0278-5919\(05\)70270-2](https://www.doi.org/10.1016/s0278-5919(05)70270-2).