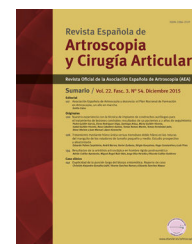




Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular

www.elsevier.es/artroscopia



Original

Tratamiento artroscópico versus tratamiento mediante cirugía abierta de la epicondilitis lateral. Estudio de cohortes prospectivo



Vicente Carratalá^a, Francisco Javier Lucas^a, Ignacio Miranda^{a,*}, Javier Ignacio Ortego^b y Eduardo Sánchez-Alepuz^a

^a Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología de Unión de Mutuas, Valencia, España

^b Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital de Llíria, Llíria, Valencia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de julio de 2016

Aceptado el 3 de noviembre de 2016

On-line el 30 de noviembre de 2016

Palabras clave:

Epicondilitis lateral

Artroscopia de codo

Codo de tenista

Población laboral

Dolor de codo

R E S U M E N

Objetivo: Comparar los resultados de la cirugía artroscópica con los de la cirugía abierta en el tratamiento de la epicondilitis lateral.

Métodos: Estudio de cohortes prospectivo de 30 pacientes atendidos por epicondilitis lateral que habiendo seguido tratamiento rehabilitador durante un mínimo de 3 meses, presentaron persistencia de los síntomas, divididos en 2 grupos: cirugía abierta y cirugía artroscópica.

Resultados: Se analizaron 30 pacientes con edad media de $47,63 \pm 1,19$ años, 17 mujeres y 13 varones, con un seguimiento medio de $69,07 \pm 4,01$ días. El dolor preoperatorio (escala visual analógica (EVA) $9,27 \pm 0,12$) disminuyó ($p < 0,001$) con ambas técnicas a la semana ($7,33 \pm 0,25$ en cirugía abierta y $3,40 \pm 0,21$ en artroscópica) y al alta ($2,00 \pm 0,20$ en cirugía abierta y $1,33 \pm 0,16$ en artroscópica), con disminución mayor ($p < 0,001$ a la semana y $p = 0,03$ al alta) del dolor en el grupo de cirugía artroscópica. La funcionalidad preoperatoria (Mayo Elbow Performance Score (MEPS) $45,00 \pm 0,98$ en cirugía abierta y $44,00 \pm 0,87$ en artroscópica) mejoró ($p < 0,001$) en ambos grupos al alta ($87,67 \pm 1,45$ en cirugía abierta y $90,33 \pm 1,98$ artroscópica), sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos. El tiempo de baja fue menor ($p = 0,004$) con cirugía artroscópica ($58,87 \pm 4,15$ días) que con abierta ($79,27 \pm 5,88$ días).

Conclusiones: En pacientes con epicondilitis lateral se ha observado mejoría del dolor y funcionalidad con ambas técnicas quirúrgicas, siendo la mejoría del dolor mayor con cirugía artroscópica, sin diferencias significativas entre ellas en los resultados funcionales al alta. El tiempo de baja postoperatorio fue menor con cirugía artroscópica que con cirugía abierta.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nachomigo@hotmail.com (I. Miranda).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.reaca.2016.11.001>

2386-3129/© 2016 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Nivel de evidencia: II.

Relevancia clínica: La cirugía artroscópica de la epicondilitis lateral consigue resultados funcionales igual de buenos, con menor dolor y una reincorporación a la actividad laboral en menos tiempo que la cirugía abierta.

© 2016 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Arthroscopic treatment versus open surgery treatment of lateral epicondylitis. A prospective cohort study

A B S T R A C T

Keywords:

Lateral epicondylitis

Elbow arthroscopy

Tennis elbow

Working population

Elbow pain

Purpose: To compare the results between arthroscopic and open surgery in the treatment of lateral epicondylitis.

Methods: A prospective cohort study was conducted on 30 patients treated with lateral epicondylitis, in which rehabilitation treatment during 3 months had failed. They were distributed into 2 groups: open surgery and arthroscopic surgery.

Results: The mean age of the patients was 47.63 ± 1.19 , 17 women and 13 men, with a mean follow-up time of 69.07 ± 4.01 days. Preoperative pain (visual analogue scale (VAS) 9.27 ± 0.12) decreased ($p < .001$) with both techniques a week after surgery (7.33 ± 0.25 in open surgery and 3.40 ± 0.21 in arthroscopic) and at the time of discharge (2.00 ± 0.20 in open surgery and 1.33 ± 0.16 in arthroscopic), this decline being significantly higher one week after surgery ($p < .001$), and at the time of discharge ($p = .03$) in arthroscopic surgery than in open surgery. Pre-operative functionality (Mayo Elbow Performance Score (MEPS) 45.00 ± 0.98 in open surgery and 44.00 ± 0.87 in arthroscopic surgery) significantly improved ($p < .001$) in both groups after surgery (87.67 ± 1.45 in open surgery and 90.33 ± 1.98 in arthroscopic surgery), with no significant differences between the two groups. The time to discharge for the return to work activity was significantly lower ($p = .004$) in arthroscopic surgery (58.87 ± 4.15 days) than in open surgery (79.27 ± 5.88 days).

Conclusions: In patients with lateral epicondylitis, pain and functionality improved with both techniques. Relief of pain was greater with arthroscopic surgery than with open surgery, with no significant differences in functionality scores at the time of discharge between the two groups. Post-operative time to discharge was significantly lower with arthroscopic surgery than with open surgery.

Level of evidence: II.

Clinical relevance: Arthroscopic surgery of lateral epicondylitis achieves as good functional results, but with less pain, and also an earlier return to work activity than open surgery.

© 2016 Fundación Española de Artroscopia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La epicondilitis lateral o codo de tenista es una de las patologías más frecuentes en el codo, con una prevalencia entre el 1 y el 3% de la población general, que aumenta hasta un 7% (2-23%) en los trabajadores manuales¹⁻⁶. Se ha relacionado la epicondilitis lateral con movimientos repetitivos (sobre todo extensión y pronosupinación) de la mano, muñeca y antebrazo y con el manejo de herramientas pesadas o con vibración^{3,4}. Los estudios biomecánicos han demostrado que las contracciones excéntricas del *extensor carpi radialis brevis* (ECRB) provocan microtraumas repetitivos que dan lugar a pequeñas roturas en el tendón produciendo una degeneración angiofibroblástica en la inserción del ECRB^{3,7}.

Se han descrito diversas opciones para el tratamiento conservador de la epicondilitis lateral. El reposo, la fisioterapia, los antiinflamatorios no esteroideos, las infiltraciones de corticoesteroides, infiltraciones de plasma rico en plaquetas, las ondas de choque, etc. se encuentran entre estos posibles tratamientos^{3,6,8}. La mayor parte de los pacientes diagnosticados de epicondilitis lateral de codo responden bien a estos tratamientos (hasta un 90%)^{2,5,8}. En los pacientes en los que ha fracasado el tratamiento conservador, la cirugía representa una opción adecuada para el alivio sintomático a largo plazo^{1,7,9}.

Tradicionalmente se han empleado diversas técnicas de cirugía abierta para el tratamiento de la epicondilitis, siendo la más popular la descrita por Nirschl^{10,11}, obteniéndose buenos resultados. Con el desarrollo de la artroscopia se han

introducido nuevas técnicas para el tratamiento de esta patología, permitiendo realizar una cirugía mínimamente invasiva, menos agresiva y con capacidad de tratar patologías asociadas intraarticulares^{1,9,12,13}. Actualmente todavía existen pocos trabajos que comparen ambas técnicas^{14,15}, y ninguno en nuestro conocimiento realizado en el ámbito laboral, donde el tiempo de recuperación para la incorporación a las actividades habituales adquiere una mayor importancia.

El objetivo de este trabajo fue comparar los resultados entre la cirugía abierta tradicional y la cirugía artroscópica en el tratamiento de la epicondilitis lateral de pacientes en los que el tratamiento conservador había fracasado, valorando la evolución del dolor, la funcionalidad y el tiempo de reincorporación a la actividad laboral tras la intervención.

Métodos

Se ha realizado un estudio de cohortes prospectivo de 30 pacientes con el diagnóstico de epicondilitis lateral entre marzo y noviembre de 2011. Los pacientes se dividieron en 2 grupos de 15 individuos: los pacientes fueron incluidos de forma consecutiva, a los 15 primeros se les realizó la intervención mediante cirugía abierta y a los 15 siguientes cirugía artroscópica. Los pacientes fueron intervenidos y evaluados posteriormente por el mismo equipo de cirujanos y se realizó el mismo protocolo de seguimiento y de tratamiento rehabilitador. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de nuestra institución y todos los pacientes firmaron el preceptivo consentimiento informado.

Criterios de inclusión de los pacientes: 1) diagnóstico clínico de epicondilitis lateral; 2) atendidos en mutua laboral (por tanto pacientes en edad laboral, 16-65 años) y cuya enfermedad se considera consecuencia de su trabajo; y 3) fracaso de tratamiento conservador aplicado al menos durante 3 meses. Fueron excluidos los pacientes con enfermedades inflamatorias como artritis reumatoide, aquellos con antecedentes de traumatismos y fracturas en el codo, aquellos en los que se sospechó un síndrome compresivo de la zona proximal del antebrazo y los que presentaban enfermedades sintomáticas en el mismo miembro (lesiones de manguito rotador, síndrome de túnel carpiano, epitrocleititis...) que pudieran alterar las escalas de valoración.

El protocolo de tratamiento conservador de las epicondilitis trata de reducir el dolor y aumentar la amplitud de movimientos, la fuerza muscular y la función global de la extremidad lesionada integrando toda la cadena cinética de la extremidad superior. En el protocolo aplicado por nuestro equipo de rehabilitación se combina la electroterapia analgésica, un programa de entrenamiento excéntrico de musculatura epicondílea, así como ejercicios de estiramientos y fortalecimiento de la musculatura antebraquial. Además los pacientes pueden recibir de una a 3 infiltraciones (si no se obtiene ninguna respuesta con la primera infiltración, no se repite) de corticoides y anestésico local en función de su respuesta a dicho tratamiento conservador. Solo los pacientes en los que fracasa este tratamiento rehabilitador son remitidos para valoración quirúrgica.

Los parámetros evaluados fueron: 1) el dolor, medido con la escala visual analógica (EVA), antes de la intervención, a la

semana y al alta; 2) la funcionalidad, para la que utilizamos la escala Mayo Elbow Performance Score (MEPS), previa a la cirugía y al alta; 3) los días hasta el alta laboral; y 4) las complicaciones quirúrgicas.

La escala EVA es una escala de medición subjetiva del dolor. El paciente marca en una regla ciega (sin números por la parte de delante, marcada con una cara seria y otra sonriente) mediante un elemento móvil donde situaría su dolor entre el peor dolor imaginable (cara seria) y la ausencia completa de dolor (cara sonriente); una vez marcado, el evaluador da la vuelta a la regla (por el lado donde está numerada de 0 a 10, con 10 separaciones entre cada número) y anota el número que marca el elemento móvil (un número de 0 a 10 con un decimal). Como el dolor de la epicondilitis se desencadena con la actividad se solicita al paciente que marque el dolor que siente con el esfuerzo que realiza en su trabajo o en la rehabilitación (cuando ya la ha empezado). La escala MEPS es una escala de funcionalidad del codo que puntúa de 0 a 100 puntos y valora diversos ítems: dolor (0-45 puntos), rango de movilidad del codo (0-20 puntos), estabilidad del codo (0-10 puntos) y las actividades que puede realizar el paciente sin ayuda (0-25 puntos), correspondiéndose los valores más bajos con un mayor deterioro funcional.

Los pacientes de ambos grupos siguen el mismo protocolo de analgesia (salvo en casos de alergias medicamentosas): en las primeras 12-24 h en que el paciente está hospitalizado, dexketoprofeno 50 mg/8 h intravenoso (iv) + paracetamol 1 g/8 h iv alterno con metamizol 2 g/8 h iv; al alta en domicilio, dexketoprofeno 25 mg/8 h vía oral (vo) 5-7 días + paracetamol 1 g/8 h vo 10 días alternos con metamizol 575 o 1150 mg (según intensidad del dolor)/8 h vo 10 días. En caso de ser necesario se prolonga el tratamiento vo.

Técnica operatoria mediante cirugía abierta

Se coloca el paciente en decúbito supino, con el brazo sobre una mesa de mano. Se realiza una incisión de aproximadamente 5 cm sobre el epicóndilo lateral. Se disecciona hasta una correcta exposición de la fascia del extensor común de los dedos, que se secciona mediante bisturí frío. Se retrae anteriormente el extensor carpi radialis longus (ECRL), exponiendo la inserción del ECRB. Se examina la inserción del ECRB, donde habitualmente se encuentra una degeneración mucóide y en ocasiones hasta una rotura y se reseca todo el tejido degenerativo. También se reseca el tejido degenerativo que se encuentre envolviendo el ECRL o en el borde anterior del extensor común de los dedos. Se sutura la interfaz entre el ECRL y la parte más anterior del extensor común de los dedos mediante puntos simples con una sutura reabsorbible. Sutura del tejido subcutáneo mediante sutura reabsorbible y de la piel con sutura de nailon con puntos simples.

Se recomienda al paciente iniciar movilidad activa y pasiva suave del codo el primer día tras la intervención. Las suturas se retiran entre 7 y 10 días tras la cirugía, comenzando entonces el proceso de rehabilitación.

Técnica operatoria artroscópica

Se coloca al paciente en decúbito prono, con el brazo sobre un soporte y el codo flexionado, sin necesidad de tracción. Se

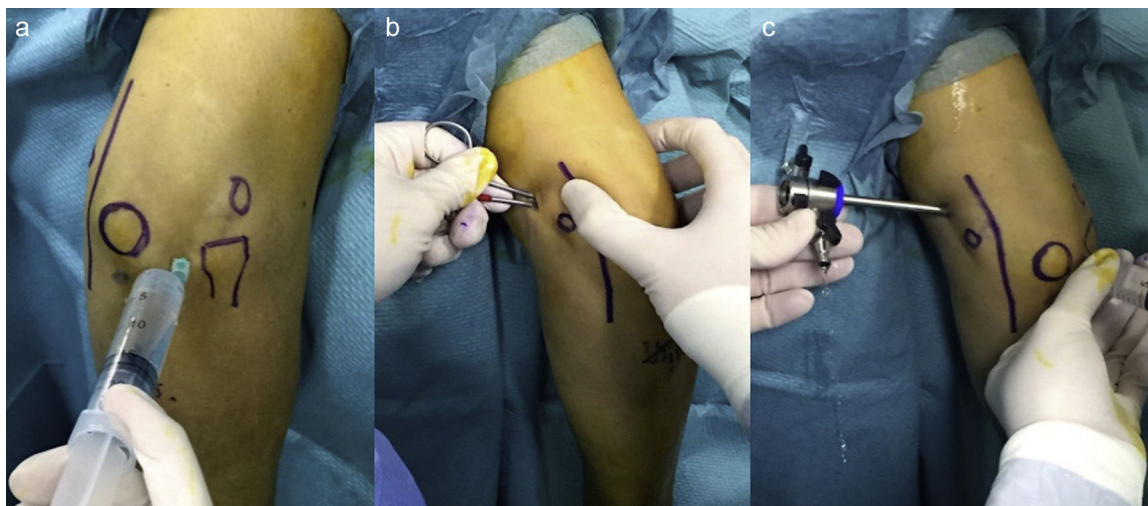


Figura 1 – Estructuras anatómicas marcadas que ayudan a la localización de los portales: epicóndilo, epitroclea, punta del olécranon, cabeza radial y trayecto del nervio cubital. a) Se inyecta suero salino a través del punto blando en el triángulo entre la cabeza radial, el epicóndilo y el olécranon. b) Se realiza el portal proximal medial, y se dilata mediante la introducción de un mosquito romo. c) Se introduce la cánula y al retirar el introductor se observa la salida de suero, confirmando que se encuentra intraarticular.

marcan entonces las estructuras anatómicas y se realiza el portal proximal medial de visión (fig. 1a, b y c).

Se realiza el portal proximal lateral, que será el portal de trabajo. Con la ayuda de un sinoviotomo, se desbrida una porción de la cápsula externa, hasta identificar el ECRB, que se encuentra entre el origen del tendón extensor común y la cápsula desbridada. Con un vaporizador (*monopolar radiofrequency device*) se realiza la resección del origen del ECRB (fig. 2). Para evitar lesionar las estructuras ligamentosas laterales, hay que mantener el nivel de resección/desbridamiento siempre anterior a la línea media de la cúpula radial. No se realiza una exploración rutinaria del compartimento posterior; solo se realiza esta exploración a través de los portales laterales si el paciente presenta una clínica concomitante preoperatoria de dolor posterior o posterolateral a la extensión del codo. Se cierran los portales con suturas simples de nailon y se cubre el brazo con un vendaje.

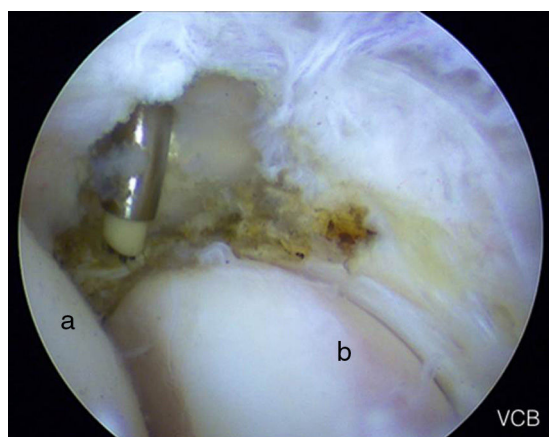


Figura 2 – Resección del origen del ECRB con un vaporizador. a) Epicóndilo. b) Cabeza del radio.

Se recomienda al paciente iniciar movilidad activa y pasiva suave del codo el primer día tras la intervención. Las suturas se retiran a la semana tras la cirugía, comenzando entonces el proceso de rehabilitación.

Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico IBM SPSS v.22. Con los valores obtenidos para cada parámetro cuantitativo estudiado, se calculó la media aritmética y el error estándar de la media (EEM) de los sujetos pertenecientes a cada grupo. Dado que la prueba de normalidad para variables cuantitativas (test de Shapiro-Wilk; por ser la $N < 50$), reflejó que la mayoría de las variables no tienen una distribución normal, se realizaron test no paramétricos. La comparación de los valores obtenidos para los diferentes parámetros estudiados entre el grupo de los sujetos sometidos a cirugía abierta y el grupo de los sujetos sometidos a cirugía artroscópica, se realizó con el test de Mann-Whitney o con la Chi cuadrado (variables cualitativas). La comparación de los valores obtenidos para los parámetros antes y después de la cirugía dentro de cada grupo se realizó mediante el test de Wilcoxon. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas para valores de $p < 0,05$.

Resultados

Los datos epidemiológicos y de valoración preoperatoria se muestran en la tabla 1. No existen diferencias estadísticamente significativas en la distribución por sexos, en la edad, en la lateralidad, en los valores del EVA preoperatorio ni del MEPS preoperatorio entre los 2 grupos. La edad media de los varones fue significativamente mayor ($p < 0,001$) que la de las mujeres ($51,92 \pm 1,77$ vs. $44,35 \pm 1,08$ años).

Tabla 1 – Datos epidemiológicos y de valoración preoperatoria

	Total	Cirugía abierta	Cirugía artroscópica
Número de pacientes (N)	30	15	15
Edad (años)	47,63 ± 1,20	47,40 ± 1,52	47,87 ± 1,88
Sexo			
Hombre	13	7	6
Mujer	17	8	9
Lateralidad			
Derecho	19	10	9
Izquierdo	11	5	6
EVAPRE	9,27 ± 0,08	9,27 ± 0,12	9,27 ± 0,12
MEPSPRE	44,50 ± 0,65	45,00 ± 0,98	44,00 ± 0,87

EVAPRE: escala visual analógica preoperatoria; MEPSPRE: Mayo Elbow Performance Score preoperatorio.

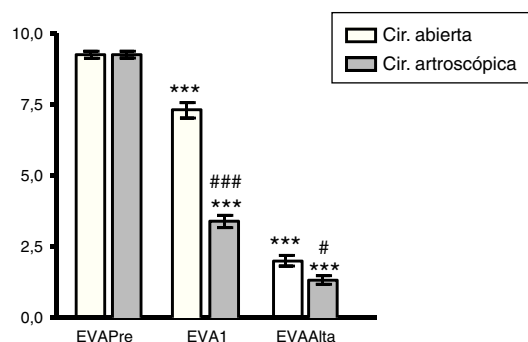


Figura 3 – Evaluación del dolor mediante la escala EVA, antes de la intervención (EVAPRE), al cabo de una semana después de la intervención (EVA1) y al alta (EVAALTA), en pacientes operados de epicondilitis lateral por cirugía abierta o cirugía artroscópica. Los datos se expresan como media ± EEM de 15 pacientes. * P < 0,001 significativamente diferente respecto de su correspondiente valor preoperatorio; # P < 0,05; ### P < 0,001 significativamente diferente respecto de su correspondiente valor en el grupo de cirugía abierta.**

En ambos grupos el dolor de los pacientes mejoró tras la intervención quirúrgica ($p < 0,001$), pero esta mejora fue significativamente mayor en el grupo artroscópico, tanto una semana después de la cirugía ($p < 0,001$) como al momento del alta ($p = 0,03$) (fig. 3). La funcionalidad, medida por la escala MEPS, mejoró significativamente tras la cirugía ($p < 0,001$) en los 2 grupos ($87,67 \pm 1,45$ en el grupo de cirugía abierta y $90,33 \pm 1,98$ en el de cirugía artroscópica), sin diferencias significativas en la valoración funcional posquirúrgica entre ambos grupos. El tiempo hasta el alta laboral fue significativamente menor ($p = 0,004$) con cirugía artroscópica ($58,87 \pm 4,15$ días) que con cirugía abierta ($79,27 \pm 5,88$ días). El tiempo hasta el alta coincidió con el de finalización de seguimiento en esta serie.

Solo se presentó una infección superficial de la herida en el grupo de cirugía abierta que se resolvió con antibioterapia,

y no hubo ninguna complicación en el grupo de cirugía artroscópica. Todos los pacientes mejoraron y no hubo ninguna recaída.

Discusión

En este trabajo se presenta una serie comparativa de tratamiento quirúrgico (un grupo tratado mediante cirugía abierta y otro grupo mediante cirugía artroscópica) de la epicondilitis lateral resistente al tratamiento conservador, con unos resultados positivos en ambos grupos, con mejoría del dolor y de la funcionalidad, siendo la mejoría del dolor mayor y más rápida con la cirugía artroscópica que con la cirugía abierta. Se ha logrado una reincorporación a la actividad laboral previa de todos los pacientes, aunque se ha conseguido en menos tiempo en el grupo de cirugía artroscópica. Con el desarrollo de la artroscopia se han introducido diversas técnicas para el tratamiento de la epicondilitis lateral, permitiendo realizar una cirugía mínimamente invasiva, menos agresiva y con capacidad de tratar patologías asociadas intraarticulares, que conviven con las técnicas abiertas clásicas^{1,9,11-13}.

Los pacientes de nuestra serie presentan unas características epidemiológicas similares a las descritas en otras series^{1,10,14}, con una edad media de 47,6 años y una distribución por sexos próxima al 50% (57 mujeres vs. 43% hombres). Llama la atención que la edad media de las mujeres de nuestra serie fue significativamente menor a la de los hombres; no se ha encontrado en la literatura ninguna referencia similar en este sentido y no se ha encontrado ninguna explicación a este hecho, por lo que debería ser estudiado en futuros trabajos. De acuerdo con lo ampliamente aceptado en la literatura^{1,3,10,16}, todos nuestros pacientes fueron intervenidos después de realizar un protocolo de tratamiento conservador (durante un mínimo de 3 meses); solo los pacientes en los que fracasó el tratamiento conservador de la epicondilitis lateral fueron remitidos a nuestra unidad.

Al igual que se ha descrito en series previas^{9,11,14,17}, en la nuestra se han obtenido unos resultados buenos con ambas técnicas, logrando una mejoría importante del dolor (medida con la escala EVA) y de la funcionalidad (medida con la escala MEPS). A diferencia de lo descrito por Solheim et al.¹⁴, que describen un mejor resultado funcional (medido con el Quick-DASH score), pequeño pero significativo, con la técnica artroscópica, en nuestra serie no se han encontrado diferencias en cuanto a la funcionalidad entre ambas técnicas. Sin embargo, sí que se ha encontrado una diferencia estadísticamente significativa en el dolor postoperatorio, a la semana de la intervención y en el dolor residual (en el momento del alta del paciente), que fue significativamente menor en el grupo de cirugía artroscópica. La magnitud de la mejoría del dolor de nuestro grupo de cirugía artroscópica (pasó de una media de EVA preoperatorio de 9,27 a una media de EVA en el momento del alta laboral de 1,33) es similar o incluso algo superior a lo descrito en otras series de tratamiento artroscópico de la epicondilitis lateral^{12,13,16}.

Tal y como ya se ha constatado en otras series publicadas anteriormente^{13,15}, los pacientes del grupo artroscópico fueron dados de alta para la reincorporación a la actividad laboral en un tiempo significativamente más corto (reducción

del tiempo de baja postoperatoria en un 25%) que los del grupo de cirugía abierta (58,87 vs. 79,27 días). El tiempo de reincorporación a la actividad normal del grupo de cirugía artroscópica es similar al de otras series¹². Este dato indica que a pesar de que la valoración funcional final sea buena con ambas técnicas, esta recuperación se alcanza significativamente más rápido con la cirugía artroscópica, lo cual debe ser tenido en cuenta a la hora de valorar la repercusión social y económica y por tanto a la hora de elegir una técnica u otra. En nuestro grupo de pacientes no se ha observado ningún caso de recaída, de reaparición o persistencia de los síntomas, a diferencia de lo observado por otros autores^{12,14}, que señalan una tasa de ausencia de mejoría o de recaída entre un 4 y un 7%, probablemente porque la tasa es pequeña y nuestra serie tiene relativamente pocos pacientes.

Aunque la tasa de complicaciones del tratamiento artroscópico de la epicondilitis lateral es baja^{12,14}, se ha descrito que existen diversos mecanismos durante la artroscopia de codo que pueden producir una lesión nerviosa (nervio interóseo anterior, nervio interóseo posterior): localización de los portales, extravasación de líquidos, compresión nerviosa, daño térmico por la utilización del coagulador o lesión directa por algún instrumento como el sinoviotomo¹⁸. No hay que olvidar que el tratamiento por cirugía abierta de esta patología tampoco está exento de riesgo de lesión nerviosa. En nuestra serie no se ha producido ninguna lesión nerviosa con ninguna de las 2 técnicas. Solo se produjo un caso de infección superficial de la herida quirúrgica en el grupo de cirugía abierta, no encontrándose ninguna otra complicación en ninguno de los 2 grupos, por lo que podemos decir que ambas técnicas son seguras y con una tasa de complicaciones muy baja, al igual que se describe en series comparativas publicadas previamente¹⁴.

Este trabajo presenta algunas limitaciones, ya que presenta un tamaño muestral relativamente pequeño y en una población muy específica (población laboral atendida en una mutua laboral), por lo que hay que ser prudentes al extrapolar estos resultados a la población general, aunque por la propia epidemiología de esta patología, esta enfermedad es más frecuente en el grupo de pacientes atendidos en nuestro entorno. El tiempo de seguimiento es corto y coincide con el tiempo hasta el alta por lo que hay un posible sesgo, ya que el seguimiento en el grupo de tratamiento artroscópico es significativamente menor. La evaluación postoperatoria ha sido realizada por el mismo equipo quirúrgico que ha realizado la intervención. Los elevados valores de la EVA preoperatoria como del postoperatorio a la semana nos hacen cuestionarnos si la estrategia analgésica que está establecida es la adecuada o si el paciente, en algún caso, tiende a exagerar el dolor (tanto preoperatorio como postoperatorio) para conseguir o prolongar así la baja laboral.

Conclusiones

En nuestro grupo de pacientes con epicondilitis lateral se ha logrado una mejoría del dolor y de la funcionalidad con ambas técnicas quirúrgicas, siendo la mejoría del dolor mayor y más rápida con la cirugía artroscópica que con la cirugía abierta. Aunque no hay diferencias estadísticamente significativas en

los resultados funcionales al alta entre ambas técnicas, con la técnica artroscópica se logra una recuperación más rápida y por tanto una vuelta a la actividad normal del individuo en menos tiempo, reduciéndose el tiempo de baja laboral postoperatoria comparado con la técnica por cirugía abierta.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Prof. F. J. Miranda Alonso, catedrático del Departamento de Fisiología de la Universidad de Valencia, por su inestimable ayuda en el tratamiento de los datos y en los aspectos formales del manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- Solheim E, Hegna J, Øyen J, Inderhaug E. Arthroscopic treatment of lateral epicondylitis: tenotomy versus debridement. *Arthroscopy*. 2016;32:578-85.
- Solheim E, Hegna J, Øyen J. Extensor tendon release in tennis elbow: results and prognostic factors in 80 elbows. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2011;19:1023-7.
- 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:1158-64.
- Shiri R, Viikari-Juntura E, Varonen H, Heliövaara M. Prevalence and determinants of lateral and medial epicondylitis: a population study. *Am J Epidemiol*. 2006;164:1065-74.
- Bisset L, Beller E, Jull G, Brooks P, Darnell R, Vicenzino B. Mobilisation with movement and exercise, corticosteroid injection, or wait and see for tennis elbow: randomised trial. *BMJ*. 2006;333:3-339.
- Bisset L, Paungmali A, Vicenzino B, Beller E. A systematic review and meta-analysis of clinical trials on physical interventions for lateral epicondylalgia. *Br J Sports Med*. 2005;39:411-22.
- Faro F, Wolf JM. Lateral epicondylitis: review and current concepts. *J Hand Surg Am*. 2007;32:1271-9.
- Savoie FH 3rd, VanSice W, O'Brien MJ. Arthroscopic tennis elbow release. *J Shoulder Elbow Surg*. 2010;19:31-6.

9. Stiefel EC, Field LD. Arthroscopic lateral epicondylitis release using the bayonet technique. *Arthrosc Tech*. 2014;3:e135-9.
10. Ruch DS, Orr SB, Richard MJ, Leversedge FJ, Mithani SK, Laino DK. A comparison of débridement with and without anconeus muscle flap for treatment of refractory lateral epicondylitis. *J Shoulder Elbow Surg*. 2015;24:236-41.
11. Nirschl RP, Pettrone FA. Tennis elbow. The surgical treatment of lateral epicondylitis. *J Bone Joint Surg Am*. 1979;61:832-9.
12. Oki G, Iba K, Sasaki K, Yamashita T, Wada T. Time to functional recovery after arthroscopic surgery for tennis elbow. *J Shoulder Elbow Surg*. 2014;23:1527-31.
13. Babaqi AA, Kotb MM, Said HG, AbdelHamid MM, ElKady HA, ElAssal MA. Short-term evaluation of arthroscopic management of tennis elbow; including resection of radio-capitellar capsular complex. *J Orthop*. 2014;11:82-6.
14. Solheim E, Hegna J, Øyen J. Arthroscopic versus open tennis elbow release: 3- to 6-year results of a case-control series of 305 elbows. *Arthroscopy*. 2013;29:854-9.
15. Peart RE, Strickler SS, Schweitzer KM Jr. Lateral epicondylitis: a comparative study of open and arthroscopic lateral release. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2004;33:565-7.
16. Othman AM. Arthroscopic versus percutaneous release of common extensor origin for treatment of chronic tennis elbow. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2011;131:383-8.
17. Coleman B, Quinlan JF, Matheson JA. Surgical treatment for lateral epicondylitis: a long-term follow-up of results. *J Shoulder Elbow Surg*. 2010;19:363-7.
18. Carofino BC, Bishop AT, Spinner RJ, Shin AY. Nerve injuries resulting from arthroscopic treatment of lateral epicondylitis: report of 2 cases. *J Hand Surg Am*. 2012;37:1208-10.