

## **Epicondilitis lateral: resultados del tratamiento quirúrgico con la técnica de Nirschl**

### *Lateral Epicondylitis: results of surgical treatment with the Nirschl surgical technique*

---

LARA PULIDO, FRANCISCO JOSÉ; JIMÉNEZ GUARDEÑO, ANTONIO; PENA DE LA ROSA, MARÍA ÁNGELES; SEDEÑO LÓPEZ, SERGIO; MARTÍNEZ VÁZQUEZ, MARISOL

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Infanta Elena de Huelva

---

#### **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Analizar los resultados obtenidos en aquellos pacientes intervenidos de epicondilitis utilizando la técnica descrita por Nirschl, desde Junio del 2003 hasta Mayo del 2009 en el Hospital Infanta Elena de Huelva.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio de 22 pacientes diagnosticados de epicondilitis desde Junio del 2003 hasta Mayo del 2009 en el Hospital Infanta Elena de Huelva. En la evaluación de resultados se analizó: la evolución del dolor pre y postoperatorio, el balance articular pre y postoperatorio, la reincorporación a sus actividades laborales o deportivas, la existencia de complicaciones y el Índice Funcional del Codo de la Clínica Mayo.

**RESULTADOS:** Fueron seleccionados 22 pacientes con el diagnóstico de epicondilitis, 17 eran mujeres y 5 hombres. La media de edad fue de 50.6 años (rango 32-60 años). En todos los casos falló el tratamiento médico después de un mínimo de 6 meses. No encontramos diferencias significativas en el resultado final al analizar independientemente por sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, número de infiltraciones o confirmación histológica del tejido anormal. Al analizar en conjunto toda la información del Índice Funcional del Codo de la Clínica Mayo, encontramos que la valoración prequirúrgica reveló que en 63.6% de los pacientes el nivel funcional era regular y en 36.4% malo. En contraste, la función postquirúrgica en 83% (18 pacientes) de los pacientes fue excelente y en el 17% (4 pacientes) de los pacientes buena.

**CONCLUSIÓN:** La epicondilitis lateral precisa de un manejo médico como tratamiento inicial, planteando la cirugía en aquellos pacientes (< al 20%), que no respondan un mínimo 6 meses al tratamiento conservador. En el análisis de nuestros 22 casos, en los que obtuvimos resultados buenos y excelentes en todos los casos avalan la técnica de Nirschl como magnífico tratamiento.

---

#### **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** Analyze the results obtained in patients who underwent surgery for epicondylitis using the technique described by Nirschl, between June 2003 and May 2009 at the Infanta Elena Hospital in Huelva.

**MATERIAL AND METHODS:** Study of 22 patients diagnosed with epicondylitis between June 2003 and May 2009 at the Infanta Elena Hospital in Huelva. When assessing the results, the following aspects were analyzed: the pre and postoperative development of pain, pre and postoperative joint balance, the return to their work or sports, the existence of complications and the Mayo Clinic Functional Elbow Index

**RESULTS:** 22 patients diagnosed with epicondylitis were selected—17 females and 5 males. The average age was 50.6

years (range 32-60 years). In all the cases, the medical treatment failed after a minimum of 6 months.

When analyzing the final results independently based on gender, evolution of the disease, number of infiltrations or histological confirmation of abnormal tissue, no significant differences were found.

Upon analyzing all the information from the Mayo Clinic Functional Elbow Index, we found that the pre-surgery evaluation revealed that in 63.6% of the patients, the functional level was medium and in 36.4% it was poor. On the contrary, the post-surgery function in 83% of the patients (18 patients) was excellent and in 17% of the patients (4 patients), it was good.

**CONCLUSION:** Lateral epicondylitis requires medical intervention as an initial treatment, surgery being suggested in those patients (<20%) who fail to respond to conservative treatment at least six (6) months.

In the analysis of our 22 cases, in which we obtained good and excellent results in all the cases, the Nirschl surgical technique is endorsed as a magnificent treatment.

---

**Palabras clave:** epicondilitis, codo de tenista, Nirschl, intervención quirúrgica.

---

**Key words:** epicondylitis, tennis elbow, Nirschl, surgical intervention.

---

**CONTACTO:** Francisco José Lara Pulido. C/ Madre María Teresa N°63, CP: 41005, Sevilla. Tel.: 675 010 413 - 954 096 246. pacolarapulido@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La epicondilitis lateral del húmero fue descrita por primera vez en la literatura en lengua alemana en 1873. Es una tendinopatía crónica del tendón del extensor carpi radialis brevis (ECRB) caracterizada por dolor en la región del epicóndilo lateral, exacerbado con los movimientos de los músculos extensores del antebrazo<sup>(1)</sup>.

El ECRB es el tendón con inserción más profunda en el origen del extensor común. Numerosos estudios han demostrado el origen del ECRB como el tejido involucrado en la epicondilitis lateral y muestran un proceso degenerativo relacionado con los desgarros microscópicos de los tendones con la infiltración de fibroblastos, hiperplasia vascular y desorganización del colágeno progresando a tendinosis<sup>(2,5,7,9)</sup>. Por lo tanto, esta condición se podría nombrar de forma más acertada como "Tendinosis del ECRB". Para disipar la idea de una respuesta inflamatoria, Nirschl y Pettrone<sup>(7)</sup> fueron los primeros en proponer un origen mecánico primario de la epicondilitis lateral y acuñado

"displasia angiofibroblástica" como término para describir la apariencia microscópica del tendón.

La gran mayoría de los casos de epicondilitis lateral son autolimitadas, con 70-80% de pacientes que mejoran a los 12 meses, con o sin tratamiento<sup>(4)</sup>.

Teniendo en cuenta esta historia natural típica de la lesión, la primera línea del tratamiento sería conservador, incluyendo la modificación de la actividad, reposo, aplicación de hielo, terapia física y cursos cortos de antiinflamatorios no esteroideos<sup>(10)</sup>.

Cuando el tratamiento conservador falla, existen diferentes opciones quirúrgicas para aquellos casos crónicos, graves y debilitantes, entre los que se encuentran técnicas abiertas (Boyd, Nirschl...) y recientemente procedimientos artroscópicos<sup>(20)</sup>.

La técnica que utilizamos en nuestro servicio es la descrita por Nirschl<sup>(7)</sup> que actúa fundamentalmente en el tejido patológico del ECRB.

El objetivo de este estudio analizar los resultados obtenidos en aquellos pacientes intervenidos de epicondilitis

utilizando la técnica descrita por Nirschl, desde Junio del 2003 hasta Mayo del 2009 en el Hospital Infanta Elena de Huelva.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realiza el estudio sobre aquellos pacientes intervenidos de epicondilitis utilizando la técnica descrita por Nirschl, desde Junio del 2003 hasta Mayo del 2009 en el Hospital Infanta Elena de Huelva.

Como criterios de inclusión consideramos: adultos de ambos sexos con diagnóstico de epicondilitis; fracaso del tratamiento médico tras un mínimo seis meses y un seguimiento postoperatorio mayor a seis meses

El diagnóstico de la epicondilitis se hizo registrando: sensibilidad localizada sobre el epicóndilo lateral en todos los pacientes, la extensión resistida de los dedos y la muñeca llevada a cabo con el codo en extensión (fue dolorosa en todos los pacientes) y estudio radiográfico AP y L de codo (normal o con mínimas calcificaciones en epicóndilo). La duración media de los síntomas antes de la cirugía fue de 25 meses (rango: 10-60 meses).

El diagnóstico diferencial de la epicondilitis incluyó: cuerpos libres intraarticulares, patología de columna cervical, compresión del nervio interóseo posterior y síndrome del ancóneo. En la serie de pacientes operados, estas entidades fueron descartadas

Con respecto al tratamiento médico, en todos los pacientes de la serie se realizó 10-15 días de tratamiento con AINES con disminución de la actividad repetitiva, programa de fisioterapia con sesiones sedativas y estiramiento muscular con fortalecimiento posterior e infiltraciones con una media de 3, con un rango de 1 a 5. Se usaron braces limitados, no inmovilizaciones.

## **INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA:**

Los pacientes fueron intervenidos bajo anestesia general (65%) o plexo braquial (35%) y torniquete de isquemia. La posición durante la intervención fue el decúbito supino con la extremidad afectada sobre una mesa de mano quirúrgica.

Se realizó una incisión lateral de 5 centímetros justo anteromedial al epicóndilo. Disección progresiva de subcutáneo y se expone la aponeurosis

de los extensores y el extensor carpi radialis longus, (estas dos estructuras se pueden diferenciar a simple vista, apreciando una capa delgada anterior que es la aponeurosis del extensor carpi radialis longus, y otra más gruesa y nacarada que es la aponeurosis extensora). Con una profundidad no mayor de 2 milímetros se realiza una incisión longitudinal de 2 a 3 centímetros, se retrae anteromedialmente el extensor carpi radialis longus y se observa en el fondo el origen del tendón del extensor carpi radialis brevis, es allí donde se puede identificar el tejido patológico característico. Este tejido se caracteriza por ser friable, edematoso y de color grisáceo y se descama según la técnica de raspado de Nirschl. Se procede a su resección en bloque en forma de triángulo con su base distal; si hay compromiso de la aponeurosis igualmente se reseca. Se completa la liberación del extensor carpi radialis brevis del epicóndilo lateral, se curetea y se decortica el epicóndilo agregando 2 ó 3 perforaciones con broca de 2 milímetros para optimizar la cicatrización definitiva. Si hay calcificaciones, se resecan. Seguidamente se realiza una pequeña incisión sinovial para explorar la articulación, si hay tejidos patológicos se deben reseca. Finalmente ya extraídos todo los tejidos patológicos se sutura la interfase entre la aponeurosis del extensor carpi radialis longus y la aponeurosis extensora posteriormente se sutura el tejido celular subcutáneo y la piel.

En el postoperatorio, todos los pacientes fueron tratados con AINES por vía oral de 4 a 7 días; Inmovilización con férula posterior de yeso u ortesis 10 -12 días; Utilización inmediata del miembro afectado tras retirar la inmovilización para actividades de la vida diaria con ejercicios de movilización progresivos; Retorno gradual a la actividad habitual en 5-6 semanas y a la actividad deportiva entre la 10ª-12ª semana.

En la evaluación de resultados se analizó: la evolución del dolor pre y postoperatorio, utilizando la escala analógica del dolor, el balance articular pre y postoperatorio, la reincorporación a sus actividades laborales o deportivas, la existencia de complicaciones y el Índice Funcional del Codo según la Clínica Mayo. Como fuente se registraron los datos consignados en las historias clínicas y para un seguimiento final.

## RESULTADOS

Fueron seleccionados 22 pacientes con el diagnóstico de epicondilitis según los criterios expuestos con anterioridad. En cuanto al sexo, 17 eran mujeres y 5 hombres. La media de edad fue de 50.6 años (rango 32-60 años). Siempre se intervino el brazo dominante que resultó ser el derecho en 20 casos y en 2 casos el izquierdo. En ningún caso se intervinieron los dos codos en un mismo paciente. Las radiografías fueron normales en 21 de los 22 casos, una paciente presentaba calcificaciones en la zona epicondilea.

En todos los casos falló el tratamiento médico después de un mínimo de 6 meses. La media de tiempo de tratamiento conservador fue de 10 meses (rango: 6-16 meses). El programa de rehabilitación aplicado fue de un mínimo de 10 sesiones y un máximo de 30 de fisioterapia. Todos recibieron infiltraciones, en promedio 3, con una variación de 1 a 5. Se utilizó una ortesis convencional en 11 pacientes. Se practicó la técnica de Nirschl anteriormente expuesta a todos los pacientes.

El seguimiento postquirúrgico fue en promedio de 24 meses (6 meses-8 años).

El dolor previo a la intervención fue definido como severo (mayor a 8 puntos en la escala del dolor) en 20 de 22 pacientes, en el restante fue moderado (6 a 8 puntos). En el postoperatorio todos los pacientes excepto tres se encontraron sin dolor. Sólo uno refería molestias leves (menos de 3 puntos) durante la práctica de golf. La movilidad articular y la estabilidad fueron completas antes y después del procedimiento.

No encontramos diferencias significativas en el resultado final al analizar independientemente por sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, número de infiltraciones o confirmación histológica del tejido anormal.

En relación a la ocupación, todos los pacientes, excepto uno (tenista habitual con epicondilitis) regresaron a su nivel previo de actividad. Este paciente mejoró completamente del dolor para el resto de actividades, pero no ha podido retomar su deporte por presencia de molestias al practicarlo.

No tuvimos ninguna complicación relacionada con rigidez o inestabilidad del codo. Una paciente

desarrolló una paresia del interóseo posterior que se recuperó espontáneamente.

Al analizar en conjunto toda la información del Índice Funcional del Codo de la Clínica Mayo, encontramos que la valoración prequirúrgica reveló que en 63.6% de los pacientes el nivel funcional era regular y en 36.4% malo. En contraste, la función postquirúrgica en 83% (18 pacientes) de los pacientes fue excelente y en el 17% (4 pacientes) de los pacientes buena.

## DISCUSIÓN

El codo de tenista o epicondilitis lateral es un problema común que afecta típicamente a los pacientes en su cuarta década de la vida, es mas frecuente en varones y se ha relacionado con el deporte. Dentro de los 22 pacientes operados en nuestra serie no existe mayoría masculina ni deportista, existe predominancia de mujeres, contrario a la mayoría de los estudios analizados<sup>(2,3,10)</sup>. Aunque tuvimos más pacientes operados no deportistas, todos realizaban actividades repetitivas asociadas a sobreuso. Clínicamente sus hallazgos más característicos son dolor y sensibilidad en el epicóndilo lateral como se constató en el 100% de nuestros pacientes. Al igual que también encontramos en todos nuestros pacientes otro signo clínico de epicondilitis como es el dolor a la extensión de la muñeca y dedos contrarresistencia.

Durante los últimos 100 años, desde su primera descripción, se han producido muchas teorías sobre su etiología, que han incluido la bursitis, periostitis, infecciones, necrosis aséptica y neuritis<sup>(11,12,13)</sup>. Múltiples estudios defienden que el extensor carpi radialis brevis es el principal afectado por la degeneración angiomioblástica de la epicondilitis aunque otros tendones pueden estar afectados como son el extensor communis<sup>(6)</sup>. En raras ocasiones hay afectación intraarticular. Los avances en la identificación del tejido patológico característico mediante estudios histológicos serios y la confirmación electromiográfica de los tendones más comúnmente afectados han logrado un mayor consenso en relación a la técnica quirúrgica ideal<sup>(6)</sup>.

La mayoría de los autores<sup>(8,11)</sup> defienden que el tratamiento médico es el de elección en esta tendinopatía siendo lo más efectivo según revisiones Cochrane la modificación

de las actividades diarias. Por lo que respecta a las ortesis hay estudios<sup>(21)</sup> que otorgan mejor resultado a las férulas de muñeca que a los brazaletes de codo, incluso indican casos de compresión del interóseo posterior con esta última ortesis. En nuestra serie no hemos encontrado esta complicación con tales dispositivos ortopédicos. La utilización de infiltraciones en nuestros pacientes fue muy bien tolerada, con resultados positivos en todos los casos, aunque obviamente en los pacientes operados la mejoría fue solo temporal. Coincidimos con la literatura<sup>(4)</sup> en que deben colocarse profundas, subfasciales, con intervalos de mínimo un mes entre una y otra, y no más de tres, aunque alguno de nuestros pacientes recibió hasta 5 por ser atendido en diferentes centros. Una revisión de la bibliografía en que se evalúa la eficacia de las infiltraciones locales con corticoides determinó que ésta era máxima para aliviar el dolor a corto plazo (durante unas 6 semanas), comparado con placebo, infiltración con anestésico local y otros tratamientos conservadores. A medio (6 semanas a 6 meses) y largo plazo (mayor o igual a 6 meses) no había diferencias con otros tratamientos 15-16. También existen autores que confieren buenos resultados a la estimulación eléctrica, los ultrasonidos y la toxina botulínica. Recientes estudios revelan el tratamiento con toxina botulínica A se debe considerar como una alternativa viable como opción de tratamiento en pacientes con epicondilitis crónica en la cual, ha fracasado la terapia convencional. Se trata de un procedimiento mínimamente invasivo y se puede realizar de forma ambulatoria<sup>(18)</sup>.

Coincidimos con la mayoría de los autores<sup>(2,11)</sup> en que el tratamiento quirúrgico es necesario en pocos casos (menos del 10%) y únicamente debe considerarse cuando el tratamiento conservador adecuado ha fracasado. Tiene un período de recuperación prolongado y estaría indicado, por tanto, después de 1 año de sintomatología persistente con el tratamiento adecuado, cuando el dolor es grave e interfiere las actividades cotidianas. Bennet considera que la cirugía sólo es efectiva en series seleccionadas de pacientes cuando también se realizan los cuidados posquirúrgicos apropiados, como son banda de epicondilitis, modificaciones ocupacionales y entrenamiento adecuados<sup>(14)</sup>.

Por lo que respecta a la técnica quirúrgica existen múltiples opciones desde las que abordan la articulación como la de Boyd a las recientes técnicas artroscópicas que liberan la inserción muscular desde el lado articular, explorando y tratando a la vez una posible causa intrarticular. Para algunos autores la afectación intrarticular es excepcional y por tanto no está justificada la exploración rutinaria de la articulación. Los defensores de las técnicas artroscópicas esgrimen que la ventaja del procedimiento artroscópico es la capacidad de evaluar y tratar la patología asociada a la articulación del codo, sin añadir morbilidad o disección quirúrgica<sup>(19)</sup>. La importancia de esto fue ilustrada por Baker cuando encontró una alta incidencia de la patología intraarticular (60%)<sup>(2)</sup>.

Nuestra técnica actúa directamente sobre el tejido más comúnmente implicado en la epicondilitis que corresponde a la inserción del ECRB y se identifica como patológico según la técnica de raspado de Nirschl. Si el paciente presentaba algún signo intrarticular se asocia una pequeña apertura capsular para inspeccionar la articulación.

Por lo que respecta a los resultados encontramos una clara mejoría del dolor desapareciendo en 19 de los 22 pacientes y todos a excepción de uno retornaron a sus actividades habituales, coincidiendo con series que utilizan otras técnicas. Los resultados en la escala funcional del codo coinciden con los publicados<sup>(11)</sup>. Pensamos que nuestros resultados son consistentemente satisfactorios puesto que es una técnica anatómica (que respetan los tendones no comprometidos y reparan los lesionados).

## CONCLUSIÓN

La epicondilitis lateral precisa de un manejo médico como tratamiento inicial, planteando la cirugía en aquellos pacientes (< al 20%), que no respondan un mínimo 6 meses al tratamiento conservador.

La exéresis del tejido característico de hiperplasia angiofibroblástica del ECRB es la base del tratamiento quirúrgico.

En el análisis de nuestros 22 casos, en los que obtuvimos resultados buenos y excelentes en todos los casos avalan la técnica de Nirschl como magnífico tratamiento.



*Figura 1: Incisión de aproximadamente 5 cms centrada en el epicóndilo, Se incide piel, tejido celular subcutáneo y fascia superficial, se expone la aponeurosis de los extensores y el extensor carpi radialis longus.*



*Figura 2: El origen del tendón del extensor carpi radialis brevis, es allí donde se puede identificar el tejido patológico característico. Este tejido se caracteriza por ser friable, edematoso y de color grisáceo. Se procede a su resección en bloque en forma de triángulo con su base distal.*



*Figura 3: Se completa la liberación del extensor carpi radialis brevis del epicóndilo lateral, se curetea y se decortica el epicóndilo.*



*Figura 4: Se finaliza agregando 2 ó 3 perforaciones con broca de 2 mm para optimizar la cicatrización definitiva.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Harrington JM, Carter JT, Birrell L, Gompertz D. Surveillance case definitions for work related upper limb pain syndrome. *Occup Environ Med.* 1998;55:264-71.
2. Jobe FW, Ciccotti MG. Lateral and medial epicondylitis of the elbow. *J Am Acad Orthop Surg.* 1994; 2:1-8.
3. Nirschl RP. Elbow tendinosis/tennis elbow. *Clin Sports Med.* 1992;11:851-70.
4. Tonks JH, Pai SK, Murali SR. Steroid injection therapy is the best conservative treatment for lateral epicondylitis: a prospective randomised controlled trial. *Int J Clin Pract.* 2007; 61:240-246.
5. Bishai SK, Plancher KD. The basic science of lateral epicondylitis: update for the future. *Tech Orthop.* 2006; 21:250- 255.

6. Chen JM, Wang A, Xu J, Zheng MH. In chronic lateral epicondylitis, apoptosis and autophagic cell death occur in the extensor carpi radialis brevis tendon. *J Shoulder Elbow Surg* (2010) 19, 355-362
7. Nirschl RP, Pettrone FA. Tennis elbow: the surgical treatment of lateral epicondylitis. *J Bone Joint Surg Am.* 1979; 61:832– 839.
8. Calfee RP, Patel A, DaSilva MF, Akelman E. Management of lateral epicondylitis: current concepts. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16:19-29
9. Bunata RE, Brown DS, Capelo R. Anatomic factors related to the cause of tennis elbow. *J Bone Joint Surg Am.* 2007; 89:1955– 1963.
10. Placzek R, Drescher W, Deuretzbacher G, et al. Treatment of chronic radial epicondylitis with botulinum toxin A: a doubleblind, placebo-controlled, randomized multicenter study. *J Bone Joint Surg Am.* 2007; 89:255–260.
11. Cyriax JH. The pathology and treatment of tennis elbow. *J Bone Joint Surg* 1936;18:921-40.
12. Garden RS. Tennis elbow. *J Bone Joint Surg [Br]* 1961;43-B:100-6.
13. Goldie I. Epicondylitis lateralis humeri (epicondylalgia or tennis elbow): a pathogenetical study. *Acta Chir Scand Suppl* 1964:339.
14. Bennett J. Lateral and medial epicondylitis. *Hand Clin.* 1994;10:157-63.
15. Assendelft WJ, Hay EM, Abshead R, Bouter LM. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic overview. *Br J Gen Pract.* 1996;46:209-16.
16. Smidt N, Assendelft WJ, Van der Windt DA, Hay EM, Buchbinder R, Bouter L. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic review. *Pain.* 2002;96:23-40.
17. Grifka J, Boenke S, Kramer J. Endoscopic therapy in epicondylitis radialis humeri. *Arthroscopy.* 1995;11:743-8.
18. Leonid Kalichman, PT; Raveendhara R. Bannuru; Marianne Severin, BA; William Harvey, MD. Injection of Botulinum Toxin for Treatment of Chronic Lateral Epicondylitis: Systematic Review and Meta-Analysis. *Semin Arthritis Rheum* .2010. 40:532-538.
19. Lattermann C; Romeo A; Anbari A;Meininger A; McCarty L; Cole B; Cohen M. Arthroscopic debridement of the extensor carpi radialis brevis for recalcitrant lateral epicondylitis *J Shoulder Elbow Surg* (2010) 19, 651-656
20. Baker CL. Arthroscopic versus open techniques for extensor tenodesis of the elbow. *Tech Shoulder Elbow Surg* 2000;1:184-91.
21. Garg R, Adamson GJ, Dawson PA, Shankwiler JA, Pink MM. A prospective randomized study comparing a forearm strap brace versus a wrist splint for the treatment of lateral epicondylitis.

#### **Nivel de Evidencia IV**