

## Sección I. Ortopedia y traumatología general

# Epicondilitis y epitrocleitis: resultados del tratamiento quirúrgico

—Serie de casos—

Dr. Juan Carlos González\*; Dr. José Luis Osma\*\*; Dr. Mauricio Morales\*\*\*; Dr. Germán Carrillo\*\*\*\*

### Resumen

*El tratamiento médico proporciona muy buenos resultados en el manejo de la epicondilitis y la epitrocleitis. El tratamiento quirúrgico debe tenerse como alternativa para los casos refractarios.*

*Nuestra indicación para cirugía es persistencia de los síntomas luego de un mínimo de seis meses de tratamiento médico.*

*En este trabajo presentamos nuestra experiencia en 15 pacientes, con un seguimiento promedio de 24 meses (mínimo de 6 meses) con una técnica quirúrgica anatómica, que respeta las inserciones tendinosas que no están afectadas, reseca la hiperplasia angiofibroblástica —cuando ésta es visible— en la inserción del extensor carpi radialis brevis (para la epicondilitis) y en la del pronator teres o el flexor carpi ulnaris (en el caso de la epitrocleitis), e incluye curetaje y perforaciones epicondíleas o epitrocleares.*

*En el POP se utiliza una inmovilización en férula de yeso por 10 a 15 días. Los resultados obtenidos, con 24 meses de seguimiento en promedio, fueron buenos o excelentes (de acuerdo al Índice Funcional de Codo de la Clínica Mayo) en todos los casos.*

### Introducción

Las tendinopatías del codo constituyen la primera causa de consulta de nuestros pacientes con patología de esta articulación.

Dentro de ellas, la epicondilitis representa entre el 85% y el 95% de los pacientes, 10% a 15% de esta población, corresponden a epitrocleitis. El pequeño porcentaje restante (< al 5%), lo constituyen la tendinitis del tríceps y el síndrome de compartimento del ancóneo.

\* Miembro institucional, Departamento de Ortopedia, Sección de Hombro y Codo, Investigador Clínico, Centro de Estudios e Información en Salud (CEIS), Fundación Santa Fe de Bogotá.

\*\* Fellow de Hombro y Codo, Departamento de Ortopedia, Fundación Santa Fe de Bogotá, Profesor Asistente, Departamento de Ortopedia, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga.

\*\*\* Miembro institucional, Departamento de Ortopedia, Fundación Santa Fe de Bogotá.

\*\*\*\* Jefe, Departamento de Ortopedia, Fundación Santa Fe de Bogotá.

Tradicionalmente, las dos primeras se han asociado con la práctica de deportes (especialmente tenis y golf) y se han descrito como más frecuentes en el sexo masculino. Sin embargo, los reportes más recientes indican un porcentaje cada vez mayor de etiología ocupacional y un compromiso similar en los dos sexos<sup>6</sup>. 10% a 20% de los casos se originan después de trauma directo.

Múltiples estudios de anatomía patológica asocian estas dos tendinopatías a una degeneración fibrilar del colágeno y a la denominada displasia angiofibroblástica en el origen de los tendones epicondíleos o epitrocleares<sup>21</sup>, microfragmentación o rupturas de estos tendones<sup>2, 25</sup>, acumulación de tejido vascular de granulación<sup>18, 25</sup> y necrosis tendinosa<sup>25</sup>. Todo lo anterior acompañado de una reacción inflamatoria secundaria.

El 85% al 90% de los pacientes mejoran con tratamiento médico, sin embargo, las recidivas son muy frecuentes<sup>11</sup>.

El tratamiento quirúrgico para estas dos entidades no es nuevo. Para la epicondilitis se han descrito múltiples técnicas, que incluyen liberación del ligamento orbicular de la cabeza del radio<sup>3</sup>, alargamiento en Z de los músculos epicondíleos<sup>7</sup>, denervación<sup>12</sup>, e incluso artroscopia<sup>9</sup>. Ninguna de estas ha sido uniformemente aceptada por la comunidad ortopédica, los resultados en otras manos no son reproducibles<sup>11</sup>. Fueron Coonrad y Hooper<sup>4</sup> y Nirschl y Pettrone<sup>18</sup> los que describieron las técnicas que desde entonces han sido más populares. En ellas se centra el tratamiento quirúrgico en la escisión del tejido patológico ("displasia angiofibroblástica"<sup>18, 19, 20</sup>) del origen del tendón del *extensor carpi radialis brevis*, en la decorticación epicondílea y en las perforaciones óseas.

El tratamiento quirúrgico de la epitrocleitis ha recibido una menor atención en la literatura, sin embargo, los reportes que existen muestran resultados muy satisfactorios, similares a los de la epicondilitis,<sup>13, 21, 25</sup>. La cirugía en el lado interno, se centra igualmente en la resección del tejido patológico, decorticación y perforaciones óseas. El tendón del *pronator teres* y el del *flexor carpi ulnaris* han sido identificados como los principalmente afectados entre los músculos epitrocleares. Gabel y Morrey<sup>5</sup> estudiaron la frecuente asociación de síntomas del nervio cubital en esta patología, dependiendo de si hay compromiso neurológico o no, éste se deja intacto, se libera el retináculo o se transpone.

A pesar de ser procedimientos aceptados hace tiempo como útiles y confiables en la literatura ortopédica internacional, en nuestro medio raramente se utilizan. Las razones no son claras, pero pensamos que incluyen: falta de conocimiento de las técnicas recientes, desconfianza en los posibles resultados y la creencia de que con la cirugía se disminuye la fuerza del antebrazo en forma considerable. A esto se le agrega el buen resultado del tratamiento médico y las exigencias limitadas de gran parte de nuestros pacientes.

Nos proponemos con este trabajo compartir la experiencia de nuestra institución con el tratamiento quirúrgico de estas patologías.

### Material y métodos

Se trata de un estudio observacional descriptivo, tipo serie de casos, en el que se revisaron todos

los pacientes que consultaron por epicondilitis o epitrocleitis a la clínica de hombro y codo de nuestra institución o a la consulta privada de tres de los autores (JCG, MM, GC) desde enero de 1990, hasta enero de 1998, escogiendo aquéllos que requirieron tratamiento quirúrgico.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes adultos de ambos sexos, con tratamiento médico para epicondilitis y epitrocleitis de mínimo 6 meses y seguimiento postoperatorio mayor a seis meses. Todos los pacientes firmaron el formato de consentimiento informado para autorización de procedimientos quirúrgicos en nuestra institución.

El tratamiento médico consiste en la utilización secuencial y en orden no invasivo, de todas las alternativas conservadoras. Comenzamos con un régimen de 10 a 15 días de AINES tópicos y orales, concomitantemente con disminución de la actividad repetitiva. Si no obtenemos resultados positivos, en la siguiente consulta se inicia un programa de fisioterapia que incluye unas sesiones iniciales<sup>2-4</sup> de terapia sedativa (calor húmedo, corriente galvánica y ultrasonido subacuático cuando es posible), seguidas por varias sesiones de estiramiento muscular (extensores y supinadores en los pacientes con epicondilitis y flexores y pronadores en aquéllos con epitrocleitis), finalmente, y al disminuir el dolor, se inicia un programa de fortalecimiento lentamente progresivo. Sólo se utiliza fortalecimiento con pesas en deportistas. Si no hay mejoría, se coloca una infiltración local, profunda, con una mezcla de 1 cc de cortisona de depósito y 3 ó 4 cc de xylocaína al 1%. Los braces los utilizamos como alternativa en aquellos pacientes más activos y/o deportistas, recomendando su uso durante estas actividades<sup>10, 22</sup>. Cualquiera de los pasos previos se puede repetir una o más veces durante los primeros 6-12 meses de la enfermedad. No utilizamos en ningún caso la inmovilización como método conservador. Debe mencionarse que este esquema de tratamiento conservador permite variaciones en el orden e importancia de cada paso, no hay claridad en la literatura en relación a cual de las recomendaciones anteriores o en que secuencia es la más útil. Las preferencias de cada ortopedista con frecuencia difieren, sin que se pueda aclarar con argumentos científicos cuál o cuáles son las más acertadas<sup>14</sup>.

Las técnicas quirúrgicas utilizadas fueron las mismas en todos los casos. Tanto los pacientes

con epicondilitis como aquéllos con epitrocleitis, fueron operados con la técnica descrita por Nirschl<sup>18, 19, 20</sup>.

La técnica para la *epicondilitis* se puede realizar con el paciente en decúbito supino colocando el miembro superior comprometido sobre el tórax o sobre una mesa accesoria. Debe utilizarse un buen torniquete que garantice un campo quirúrgico exangüe que facilite la visualización de los tejidos laterales del codo.

Se realiza una incisión lateral de aproximadamente 5 cm, centrada en el epicóndilo. Se debe realizar una disección progresiva y delicada ya que las estructuras son de poco grosor y tienen una íntima relación anatómica. Se incide piel, tejido celular subcutáneo y fascia superficial, 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. Ya identificadas las anteriores estructuras se realiza en forma delicada y con una profundidad no mayor de 2 mm una incisión longitudinal de 2 a 3 cm (una incisión más profunda llega directamente al epicóndilo y se puede pasar por alto la zona patológica). 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. Se procede a su resección en bloque en forma de triángulo con su base distal; si hay compromiso de la aponeurosis igualmente se reseca (Figura 1). 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 mm para optimizar la cicatrización definitiva. (Figura 2).

Si hay exostosis, que se presentan en el 20% de los pacientes se resecan. Seguidamente se realiza una pequeña incisión para explorar la sinovial y la articulación, si hay tejidos patológicos se deben reseca.

Finalmente ya extraídos todos los tejidos patológicos se sutura la interfase entre la aponeurosis del *extensor carpi radialis longus* y la aponeurosis extensora (Figura 3), posteriormente se sutura el tejido celular subcutáneo y la piel.



Fig. 1. Identificación del tejido patológico en la inserción del *extensor carpi radialis brevis*.

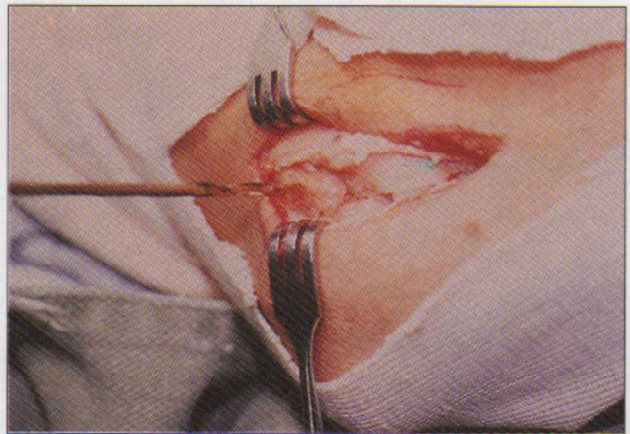


Fig. 2. Luego de realizar un curetaje del epicóndilo, en la zona de inserción del tendón, se procede a realizar unos orificios con broca de 2 mm.

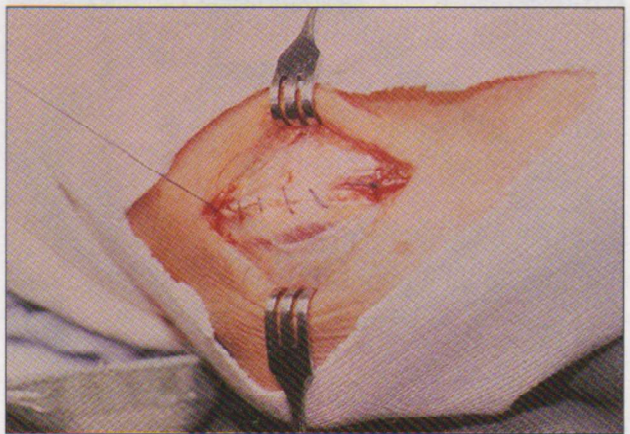


Fig. 3. Cierre de la aponeurosis extensora y la fascia del *extensor carpi radialis longus*.



Fig. 4. Diseción del tejido celular subcutáneo que expone la aponeurosis de los músculos epitrocleares (tomado con permiso de: Nirschl, R.P.: Lateral and Medial Epicondylitis, pág. 140, en *Master Techniques in Orthopaedic Surgery, The Elbow*, editado por Bernard Morrey, Raven Press, Ltd., New York, 1994).

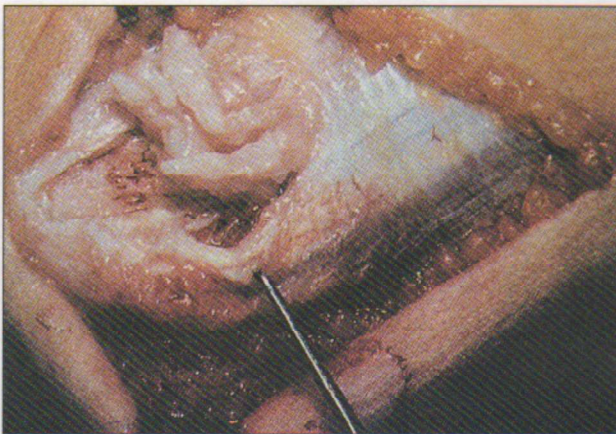


Fig. 5. Identificación y resección del tejido angiofibroblástico localizado en la inserción del *pronator teres* y el *flexor carpi radialis* (tomado con permiso de: Nirschl, R.P.: Lateral and Medial Epicondylitis, pág. 141, en *Master Techniques in Orthopaedic Surgery, The Elbow*, editado por Bernard Morrey, Raven Press, Ltd., New York, 1994).

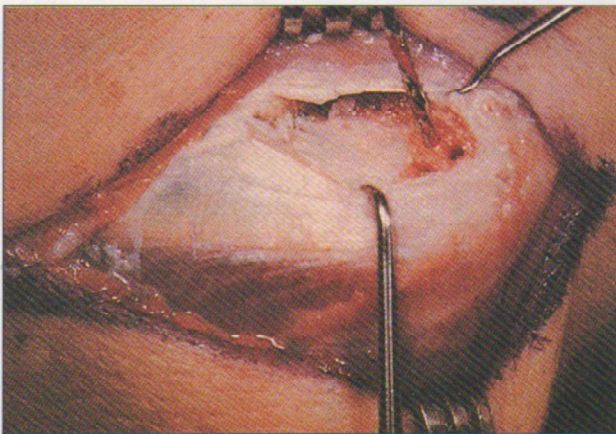


Fig. 6. Curetaje y perforaciones en la epitroclea (tomado con permiso de: Nirschl, R.P.: Lateral and Medial Epicondylitis, pág. 143, en *Master Techniques in Orthopaedic Surgery, The Elbow*, editado por Bernard Morrey, Raven Press, Ltd., New York, 1994).

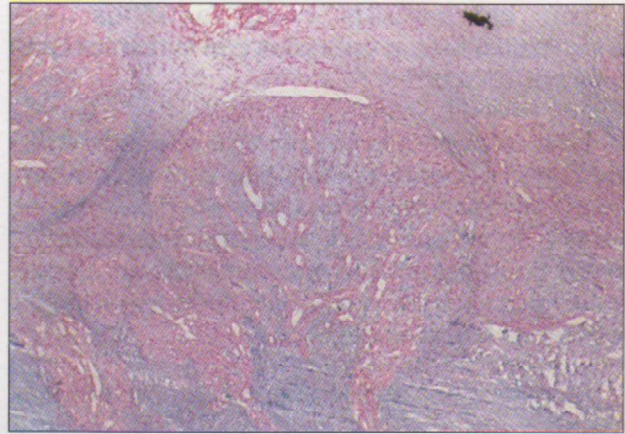


Fig. 7. Tejido angiofibroblástico característico en un paciente con epicondilitis crónica, se aprecia la desorganización de los tenocitos y la proliferación vascular.

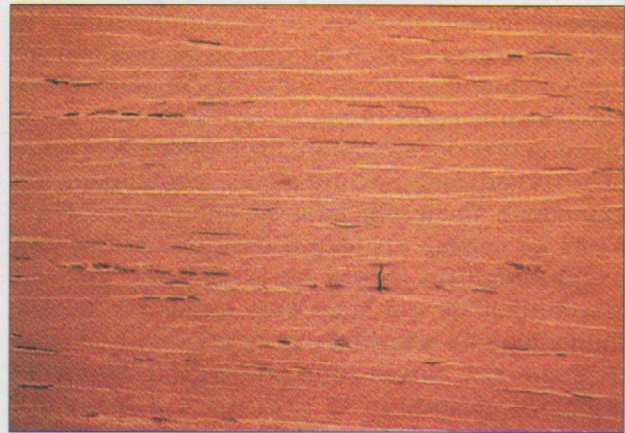


Fig. 8. En contraste con la figura 7, aquí se aprecia un corte histológico de un tendón normal.

La técnica quirúrgica para la *epitrocleitis* se realiza colocando el brazo sobre una mesa accesorio que permita realizar el abordaje medial. Se realiza una incisión teniendo como referencia la epitroclea de aproximadamente 6 cm, la cual se extiende proximalmente en forma paralela al surco epitrocleo olecraneano 2 cm y distal a la epitroclea 4 cm. Debe evitarse una lesión del nervio cutáneo antebraquial el cual tiene una localización antero lateral a la epitroclea. Se incide piel y tejido celular subcutáneo permitiendo visualizar la fascia profunda que cubre los músculos epitrocleares (Figura 4). Posteriormente, se realiza una incisión longitudinal sobre los epitrocleares de 2 a 3 cm. Se sugiere localizar previamente el sitio de mayor dolor como guía para la disección quirúrgica para localizar el tejido patológico, que usualmente se encuentra en el *pronator teres* y/o en el *flexor carpi radialis* (Figura 5). Si hay compromiso sensitivo del nervio ulnar se debe libe

rar este nervio en la zona 3 que se localiza distal a la epitroclea y que corresponde al retináculo posterior. Si al extender y flexionar el codo se evidencia una luxación del nervio ulnar (o si hay un compromiso motor de éste) se debe realizar una anteposición subcutánea. A nivel de la epitroclea se realiza una decorticación con curetas y se realizan 2 ó 3 perforaciones con broca de 2 mm (Figura 6). La zona elíptica de donde se extrajo el tejido anormal se sutura. igualmente el tejido celular subcutáneo y finalmente la piel.

La cirugía se hizo en forma ambulatoria en todos los casos. El manejo postoperatorio incluye: hielo local por 48 horas, AINES por vía oral por 4 a 7 días, férula posterior de yeso por 10 a 15 días, utilización inmediata de la extremidad para actividades de la vida diaria. En aquellos pacientes deportistas, se inició un programa progresivo de fortalecimiento a las 4-6 semanas de POP, permitiendo el deporte recreativo hacia los dos meses y competitivo después del cuarto mes.

Se elaboró un protocolo de recolección de datos para consignar los datos pertinentes de cada paciente. La evaluación de los resultados se hizo mediante el Índice Funcional del Codo de la Clínica Mayo<sup>16</sup>. Esta escala superó a otras en cuanto a su capacidad de discriminación de resultados en un estudio reciente<sup>24</sup>. Se utilizaron los datos consignados en las historias clínicas, incluyendo las consultas médicas de seguimiento y las notas del tratamiento fisioterapéutico POP. Entre marzo y abril del presente año, los pacientes fueron localizados telefónicamente para un seguimiento final.

## Resultados

Un total de 150 historias (122 epicondilitis y 28 epitrocleitis) fueron revisadas, de éstas se seleccionaron los pacientes que fueron operados. El criterio para cirugía en todos los casos fue falla en el tratamiento médico después de un mínimo de 6 meses.

Fueron manejados quirúrgicamente 21 pacientes (14%). De ellos 15 cumplieron con los criterios de inclusión. 3 pacientes tienen menos de 6 meses de seguimiento, 3 más no pudieron ser localizados para una última evaluación.

De los pacientes operados, incluidos en el estudio, 11 fueron epicondilitis (73%) y 4 epitrocleitis (27%).

En los casos de *epicondilitis* se practicó la técnica de Nirschl<sup>18, 19, 20</sup>, a todos los pacientes. La distribución por sexo fue de 7 mujeres y 4 hombres. El lado derecho fue el afectado en todos los casos; igualmente, todos eran de dominancia derecha. 3 pacientes practicaban tenis y uno golf en forma rutinaria. El promedio de edad fue de 50.6 años (35-61 años). El tratamiento médico fue de 10 meses en promedio (6-16 meses).

Todos los pacientes se sometieron a un programa de rehabilitación similar que incluyó terapia sedativa y estiramientos, con un número mínimo de 10 sesiones y uno máximo de 30 sesiones de fisioterapia.

Todos recibieron infiltraciones, en promedio 2, con una variación de 1 a 4.

Se utilizó una ortesis convencional para codo de tenista en 6 pacientes.

Los Rx fueron normales en 10 de los 11 casos, una paciente presentaba u calcificaciones en la zona epicondílea.

Ningún paciente presentó signos y/o síntomas de compromiso del nervio radial (interóseo posterior).

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

La hiperplasia angiofibroblástica se comprobó histológicamente en 8 pacientes (72%).

Para la valoración funcional se utilizó el Índice Funcional del Codo de la Clínica Mayo<sup>16</sup>, que valora dolor, movilidad articular, estabilidad y función.

El dolor previo a la intervención fue definido como severo en 10 de 11 pacientes, en el restante fue moderado. En el postoperatorio todos los pacientes se encontraron sin dolor. Sólo uno refería molestias leves durante la práctica de golf.

La movilidad articular y la estabilidad fueron completas antes y después del procedimiento.

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 82% (9 pacientes) de

los pacientes fue excelente y en el 18% (2 pacientes) de los pacientes buena.

En relación a los 4 pacientes con diagnóstico de epitrocleitis, 3 eran hombres y 1 mujer. La técnica quirúrgica utilizada en todos los casos fue la descrita por Nirschl<sup>18, 19, 20</sup>.

La mano dominante fue derecha en 3 pacientes y 1 la izquierda. Igual fue la distribución quirúrgica. Un paciente era jugador rutinario de polo, los tres restantes no eran deportistas.

El promedio de edad fue de 41 años (36-50 años). El tiempo promedio de tratamiento médico fue de 8.25 meses (7-10 meses). Todos los pacientes se sometieron a un programa de rehabilitación similar al de epicondilitis.

Dos pacientes recibieron infiltraciones, en ningún caso más de tres.

No se presentaron signos ni síntomas relacionados con compromiso del nervio cubital. Los Rx del codo fueron normales en todos los casos.

El seguimiento postquirúrgico fue en promedio de 22 meses (6 meses-5 años).

La hiperplasia angiofibroblástica se comprobó histológicamente en 2 pacientes (50%).

Para la valoración funcional se utilizó igualmente el Índice Funcional del Codo de la Clínica Mayo<sup>16</sup>.

El dolor previo a la intervención fue definido como severo en 4 de 4 pacientes. En el postoperatorio todos los pacientes se encontraron sin dolor. El jugador de polo retornó a su nivel previo de competencia.

La movilidad articular y la estabilidad fueron completas antes y después del procedimiento, aunque era clara la incomodidad para realizar actividades en flexión y pronación antes de la cirugía.

Al analizar en conjunto toda la información del Índice Funcional del Codo, encontramos que la valoración prequirúrgica reveló que en 3 de los pacientes (75%) el nivel funcional era regular y en uno malo (25%). En contraste, la función postquirúrgica todos los pacientes fue excelente.

## Discusión

El tratamiento médico es el tratamiento de elección en las tendinopatías del codo, en nuestra serie, el 86% de los 150 pacientes revisados mejoraron con las medidas conservadoras.

Dentro de los 21 pacientes operados, no encontramos una mayoría masculina ni deportista. La distribución por sexo fue similar, incluso con ligera predominancia de mujeres. Aunque tuvimos más pacientes operados no deportistas, todos realizaban actividades repetitivas asociadas a sobreuso. La asociación de ciertos deportes y actividades con estas patologías ha sido ampliamente descrita (Tabla 1)<sup>11</sup>.

La utilización de infiltraciones en nuestros pacientes fue muy bien tolerada, con resultados positivos en todos los casos. Obviamente en los pacientes operados la mejoría fue temporal. Existe en la literatura controversia sobre la verdadera utilidad de las infiltraciones, algunos creen que la mejoría de los pacientes es más debida a la historia natural de la enfermedad<sup>23</sup>. Nosotros creemos en el beneficio de las infiltraciones, aunque sea a corto plazo, posiblemente no hagan diferencia con seguimientos prolongados. Deben colocarse profundas, subfaciales, con intervalos de mínimo un mes entre una y otra. No recomendamos más de tres.

**Tabla 1**  
Actividades comúnmente asociadas con epicondilitis y epitrocleitis

	Epicondilitis	Epitrocleitis
Deportes	Tenis	Golf
	Racquetball	Remo
	Squash	Béisbol (lanzadores)
	Muro	Jabalina
		Tenis (Servicio)
		Polo
Ocupacionales	Carniceros	Obreros
	Plomeros	Carpinteros
	Pintores	Tipógrafos
	Lavanderos	producción de textiles
	Oficios de hogar	

Los avances en la identificación del tejido patológico característico mediante estudios histológicos serios<sup>18</sup> (Figuras 7 y 8) y la confirmación electromiográfica de los tendones más

comúnmente afectados, *extensor carpi radialis brevis* en el lado externo<sup>17</sup> y *pronator teres* y *flexor carpi ulnaris* en el lado interno<sup>8</sup>, han logrado un mayor consenso en relación a la técnica quirúrgica ideal. Los resultados son consistentemente satisfactorios con las técnicas anatómicas (que respetan los tendones no comprometidos y reparan los lesionados). En nuestro estudio utilizamos las recomendadas por Nirschl y colaboradores<sup>18, 21</sup>.

El diagnóstico diferencial de la epicondilitis incluye: cuerpos libres intraarticulares, patología de columna cervical, compresión del nervio interóseo posterior y síndrome del ancóneo<sup>1</sup>. En la serie de pacientes operados, estas entidades fueron descartadas.

La epitrocleitis también puede confundirse con algunas de las patologías mencionadas (excepcionalmente la compresión del nervio interóseo posterior), sin embargo, es mucho más frecuente que se asocie a síntomas de compromiso del nervio ulnar. Gabel y Morrey<sup>5</sup> describieron una clasificación que indica el grado de asociación de la epitrocleitis con la lesión del nervio (Tabla 2):

**Tabla 2**  
Clasificación de la epitrocleitis

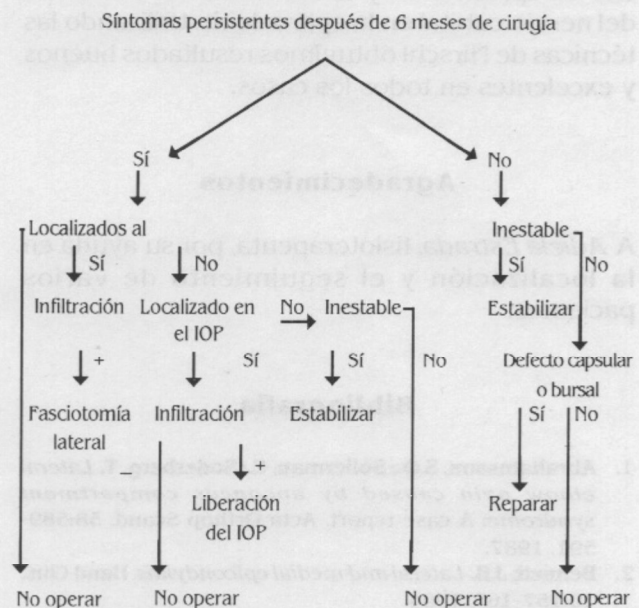
Tipo	Descripción
IA	Sin asociación con signos o síntomas del nervio cubital
IB	Síntomas o signos mínimos o leves del cubital (sensitivo)
II	Síntomas o signos moderados o severos de compromiso del cubital (motores)

En el grado IA, no es necesario explorar el nervio durante la cirugía; en el grado IB, debe realizarse una liberación del retináculo posterior de la corredera epitrocleo-olecraneana. En el grado II, el nervio debe anteponerse. Todos nuestros pacientes correspondieron a un estado clínico IA, por lo que no se intervino el nervio cubital.

Con esta técnica, obtuvimos unos resultados uniformemente positivos, tanto en epicondilitis como en epitrocleitis. Con mejoría sustancial del síntoma principal de esta patología que es el dolor. 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 (golfista rutinario 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 estabilidad del codo.

Con un seguimiento promedio de nuestros pacientes de 24 meses, no hemos tenido fallas, ni recidivas después de la intervención quirúrgica. Sin embargo, es importante considerar el algoritmo propuesto por Morrey para estos casos<sup>15</sup>. (Figura 9).



IOP: Nervio Interóseo

Fig. 9. Algoritmo propuesto para el manejo de dolor persistente luego de cirugía de epicondilitis.

Antes de decidir un nuevo tratamiento quirúrgico en un paciente, debe haber transcurrido un tiempo prudencial luego del POP, mínimo de 6 meses, y ojalá de un año. Si esta es la situación, el siguiente paso es determinar si los síntomas del paciente son similares o diferentes a los preoperatorios. Si son similares, lo más posible

es que en la cirugía inicial no se haya resecado el tejido patológico (por mal diagnóstico o técnica quirúrgica inapropiada); si son diferentes debe pensarse en inestabilidad residual iatrogénica (excesiva liberación con lesión del haz cubital del ligamento colateral externo) o en herniación del líquido sinovial a través de un defecto capsular. Siguiendo este algoritmo (Figura 9), Morrey<sup>15</sup>, reportó un 80% de éxito al reoperar 13 pacientes.

En resumen, insistimos en el manejo médico como tratamiento inicial. Debe considerarse la cirugía en aquellos pacientes (< al 20%), que no respondan al tratamiento conservador después de mínimo 6 meses de tratamiento. El tejido característico de hiperplasia angiofibroblástica se encontró con más frecuencia en aquellos pacientes que llevaban un año o más de síntomas. Debe recordarse la posibilidad de compresión del nervio interóseo posterior como diagnóstico diferencial de epicondilitis y la asociación de síntomas del nervio cubital en la epitrocleitis. Utilizando las técnicas de Nirschl obtuvimos resultados buenos y excelentes en todos los casos.

### Agradecimientos

A *Adiela Estrada*, fisioterapeuta, por su ayuda en la localización y el seguimiento de varios pacientes.

### Bibliografía

1. **Abrahamsson, S.O.; Sollerman, C.; Soderberg, T.** *Lateral elbow pain caused by anconeus compartment syndrome: A case report.* Acta Orthop Scand. 58:589-591, 1987.
2. **Bennett, J.B.** *Lateral and medial epicondylitis.* Hand Clin., 10:157-163, 1994
3. **Bosworth, D.M.** *The role of the orbicular ligament in tennis elbow.* J Bone Joint Surg, 37-A: 527-533, 1955.
4. **Coonrad, R.W.; Hooper, W.R.** *Tennis-elbow: Its course, natural history, conservative and surgical management.* J Bone Joint Surg, 55-A:1177-1182, 1973.
5. **Gabel, G.T.; Morrey, B.F.** *Operative treatment of medial epicondylitis: Influence of concomitant ulnar neuropathy of the elbow.* J Bone Joint Surg, 77-A: 1065-1069, 1995.
6. **Gabel, G.T.; Morrey, B.F.** *Tennis Elbow. AAOS Instructional Course Lectures, Vol. 47: 165-172.* 1998.
7. **Garden, R.S.** *Tennis Elbow.* J Bone Joint Surg, 43-B: 100-106, 1961

8. **Glousman, R.E.; Barron, J.; Jobe, F.W.** *An electromyographic analysis of the elbow in normal and injured pitchers with medial collateral ligament insufficiency.* Am J Sports Med. 20:311-317, 1992.
9. **Grifka, J.; Boenke, S.; y Kramer, J.** *Endoscopic treatment in epicondylitis radialis humeri.* Arthroscopy, 11(6):743-748, 1995.
10. **Groppel, J.L.; Nirschl, R.P.** *A mechanical and electromyographical analysis of the effects of various joint counterforce braces on the tennis player.* Am J Sports Med. 14:195-200, 1986.
11. **Jobe, F.W.; Cicotti, M.G.** *Lateral and medial epicondylitis of the elbow.* J Am Acad Orthop Surg, (2): 1-8, 1994.
12. **Kaplan, E.B.** *Treatment of tennis elbow by denervation.* J Bone Joint Surg, 41-A: 147-151, 1959.
13. **Kurvers, H.; Verhaar, J.** *The results of operative treatment of medial epicondylitis.* J Bone and Joint Surg, 77-A(9):1374-1379, 1995.
14. **Labelle, H.; Guibert, R.; Joncas, J.; Newman, N.; Fallaha, M.; y Rivard, C-H.** *Lack of scientific evidence for treatment of lateral epicondylitis of the elbow. An attempted meta-analysis.* J Bone and Joint Surg, 74-B(5):646-651, 1992.
15. **Morrey, B.F.** *Reoperation for failed surgical treatment of refractory lateral epicondylitis.* J Shoulder Elbow Surg, 1:47-55, 1992.
16. **Morrey, B.F.; An, K.N.; Chao, E.Y.S.** *Functional evaluation of the elbow, en The Elbow and Its Disorders,* editado por Bernard F. Morrey, 2a Edición. WB Saunders, Philadelphia. Págs. 86-97, 1993.
17. **Morris, M.; Jobe, F.W.; Perry, J.** *Electromyographic analysis of elbow function in tennis players.* Am J Sports Med. 17:241-247, 1989.
18. **Nirschl, R.; Pettrone, F.A.** *Tennis Elbow: The surgical treatment of lateral epicondylitis.* J Bone and Joint Surg, 61-A (6): 832, 839, 1979
19. **Nirschl, R.** *Sports and overuse injuries to the elbow: Muscle and tendon trauma. "Tennis elbow". The Elbow and Its Disorders,* editado por Bernard F. Morrey, 2a Edición. WB Saunders, Philadelphia. Págs.: 537-552, 1993.
20. **Nirschl, R.** *Lateral and medial epicondylitis. Master Techniques in Orthopaedic Surgery. The Elbow,* editado por Bernard F. Morrey, Raven Press, Ltd. New York. Págs. 129-148, 1994.
21. **Ollivierre, C.O.; Nirschl, R.P.; Pettrone, F.A.** *Resection and repair for medial tennis elbow: A prospective analysis.* Am J Sports Med. 23: 214-221, 1995.
22. **Snyder-Mackler, L.; Epler, M.** *Effects of standard and aircast tennis elbow bands on integrated electromyography of forearm extensor musculature proximal to the bands.* Am J Sports Med. 17:278-281, 1989
23. **Sthal, S.; Kaufman, T.** *The efficacy of an injection of steroids for medial epicondylitis.* J Bone and Joint Surg, 79-A (11): 1648-1652, 1997
24. **Turchin, D.C.; Beaton, D.E.; Richards, R.** *Validity of observer-based aggregate score systems as descriptors of elbow pain, function and disability.* J Bone and Joint Surg, 80-A (2): 154-162, 1998.
25. **Vangness, C.T., Jr.; Jobe, F.W.** *Surgical treatment of medial epicondylitis: Results in 35 elbows.* J Bone and Joint Surg, 73-B: 409-411, 1991.



**Anexo 1**

**INDICE FUNCIONAL DEL CODO  
CLINICA MAYO**

FECHA: D \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

DOLOR \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_ 45 puntos  
 \_\_\_\_\_ Leve \_\_\_\_\_ 30 puntos  
 \_\_\_\_\_ Moderado \_\_\_\_\_ 15 puntos  
 \_\_\_\_\_ Severo \_\_\_\_\_ 0 puntos

MOVILIDAD ARTICULAR \_\_\_\_\_ > 100 \_\_\_\_\_ 20 puntos  
 \_\_\_\_\_ 50-100 \_\_\_\_\_ 15 puntos  
 \_\_\_\_\_ 50 \_\_\_\_\_ 5 puntos

ESTABILIDAD \_\_\_\_\_ Estable \_\_\_\_\_ 10 puntos  
 \_\_\_\_\_ Moderada \_\_\_\_\_ 5 puntos  
 \_\_\_\_\_ Inestable \_\_\_\_\_ 0 puntos

FUNCION \_\_\_\_\_ Peinarse \_\_\_\_\_ 5 puntos  
 \_\_\_\_\_ Alimentarse \_\_\_\_\_ 5 puntos  
 \_\_\_\_\_ Higiene \_\_\_\_\_ 5 puntos  
 \_\_\_\_\_ Vestirse \_\_\_\_\_ 5 puntos  
 \_\_\_\_\_ Calzarse \_\_\_\_\_ 5 puntos

TOTAL PUNTOS: PRE QX \_\_\_\_\_ POST QX \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Excelente: > 90 puntos \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Bueno: 75-89 puntos \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Regular: 60-74 puntos \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Malo: < 60 puntos \_\_\_\_\_