



Uso de la Electrólisis Percutánea Intratisular (EPI®) en la Epicondilagia Crónica: Caso clínico

Francisco Minaya Muñoz¹, Fermín Valera Garrido¹, José Manuel Sánchez Ibáñez²:

¹MVCLinic-Madrid, Hospital FREMAP-Majadahonda, Facultad de Enfermería y Fisioterapia Salus Infirmorum-UPSA.

²CEREDE-Barcelona.

Dirección para correspondencia: ferminvalera@yahoo.es

“Sapere Aude”

(“Atrévete a saber”, “Atrévete a pensar”, “Ten el valor de usar tu propia razón”)

Horacio

INTRODUCCIÓN

La epicondilitis (epicondilalgia o codo de tenis, “tennis elbow”) se caracteriza por dolor en la inserción de la musculatura epicondílea que aumenta con la presión local sobre el epicóndilo lateral, con la extensión activa de la muñeca y por el estiramiento de dicha musculatura. Se produce habitualmente por movimientos repetidos de extensión de muñeca con inclinación radial con el antebrazo en pronación, que ocurren en el curso de diversas actividades profesionales, laborales o deportivas. Los síntomas generalmente tienen un comienzo insidioso y más raramente de carácter agudo ligado a un proceso traumático (1-2).

Desde el punto de vista clínico, las denominadas epicondilitis suelen ser cuadros rebeldes, fácilmente cronificables y recidivantes que se asocian a un mal pronóstico. Si tenemos en cuenta los ensayos clínicos y las revisiones sistemáticas publicadas sobre epicondilitis hasta fechas recientes (abril de 2011), éstos nos indican que los tratamientos actuales de fisioterapia son poco efectivos a corto plazo, e incluso sin diferencias significativas con la política de esperar y ver qué pasa

“wait and see” a largo plazo (3-5). No obstante, sí que son más efectivos a largo plazo comparados con el tratamiento de infiltraciones con corticoesteroides, con un menor porcentaje de recidivas y complicaciones (6-8). Desde el punto de vista económico, la epicondilitis es una de las lesiones más frecuentes en el codo, afecta entre el 1-3% de la población (1-2). De ahí que en la última revisión sistemática (9) se recomienden nuevos ensayos clínicos que den luz a un problema frecuente desde el punto de vista clínico y que lleva asociado un importante coste para la sociedad.

Tradicionalmente se ha definido, diagnosticado y tratado la epicondilitis como un proceso inflamatorio de carácter insercional, sin embargo diversos estudios han demostrado (10-11) que se asocia a un proceso degenerativo con roturas microscópicas en el tendón e infiltración de fibroblastos, hiperplasia vascular-hipervascularización y desorganización de las fibras de colágeno, compatible con el concepto de tendinosis y lesiones por sobreuso. Este cambio de paradigma modifica por lo tanto el abordaje convencional de este tipo de procesos desde una perspectiva inflamatoria (-itis)

a una nueva de carácter degenerativo (-osis). De ahí, que el término “tendinitis” se esté sustituyendo por el de “tendinosis” o “tendinopatía”.

Según este planteamiento, las técnicas que fuesen capaces de provocar un cambio en la biología del tendón y un estímulo en su reparación (no la inhibición del proceso inflamatorio) serían apropiadas en la tendinopatía degenerativa. En este sentido, la electrólisis percutánea intratisular (EPI®) es una técnica mínimamente invasiva que consiste en la aplicación a través de una aguja de acupuntura de una corriente galvánica de alta intensidad que produce en el tejido blando un proceso inflamatorio local permitiendo de esta forma la fagocitosis y la reparación del tejido afectado. La EPI® dirigida a la zona afectada del tendón en su inserción sería capaz de modificar la situación local del tendón y poner en marcha un proceso de reparación (12-13).

El objetivo de este informe es describir los resultados obtenidos con una técnica de fisioterapia, la Electrólisis Percutánea Intratisular (EPI®) en un paciente con diagnóstico médico de “epicondilitis crónica”.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Motivo de consulta: Paciente con diagnóstico médico de epicondilitis crónica que es derivado por su traumatólogo al servicio de Fisioterapia de MVClinic-Madrid para valoración y tratamiento por presentar un cuadro resistente a cualquier tipo de tratamiento y como última opción antes de un planteamiento quirúrgico.

Historia del problema: Varón de 42 años, diestro, administrativo de profesión, deportista ocasional de pádel, con un cuadro de dolor en el codo derecho de 12 meses de evolución sin causa aparente.

Había realizado previamente diferentes programas de Fisioterapia de carácter convencional (ultrasonido, láser, técnica Cyriax, estiramientos, ejercicios excéntricos, etc. con un total de más de 40 sesiones), tratamiento farmacológico (antiinflamatorios) y dos infiltraciones con corticoides (la última hacía más de 6 meses con una mejoría inicial del dolor pero con recaída posterior) todo ello sin alcanzar una recuperación funcional adecuada.

Pruebas diagnósticas: El paciente aportaba una RNM y radiología simple del codo y columna cervical con

resultado de epicondilitis crónica, cambios degenerativos en la inserción de la musculatura epicondílea y columna cervical sin cambios significativos.

Diagnóstico de Fisioterapia: En primera visita se realizó un análisis de la estructura y la función del tendón conjunto de la musculatura epicondílea. La estructura del tendón se evaluó a través de una prueba de ecografía musculoesquelética siguiendo el protocolo “Musculoskeletal Ultrasound Technical Guidelines: Elbow” definido por la European Society of MusculoSkeletal Radiology (14). Se empleó el equipo portátil de ecografía Logiq-E de General Electric® con sonda lineal 12L-RS (5-13Mhz) constatándose signos de carácter degenerativo (engrosamiento del tendón, imágenes hipoecóicas e hipervascularización). **[Figura 1]**

La función del tendón se analizó a través de las pruebas ortopédicas del test de Cozen (+), test de Thomson (+) y test de Mills (+), el cuestionario DASH (Disabilities of the Arm & Shoulder and Hand) validado al castellano que obtuvo 42 puntos (sobre 100) y el estudio del dolor a través de la escala visual analógica de dolor (EVA) (8 sobre 10) y los valores de algometría digital (equipo SUND00) sobre el epicóndilo lateral del húmero (5,6Kgs. frente a 18,9Kgs. en el contralateral). El tendón sin síntomas (contralateral) se consideró como control. El cuadro no estaba asociado a cervicoartrosis avanzada en los segmentos C4-C6, epicondilitis bilateral con sensibilización central o fracturas asociadas (descartado a partir de la historia clínica, la exploración y las pruebas complementarias de radiología simple y RNM).

Intervención: Se aplicó la EPI® **[figura 2]** de forma aislada en cada sesión con una periodicidad semanal asociada con carácter domiciliario a un programa de trabajo

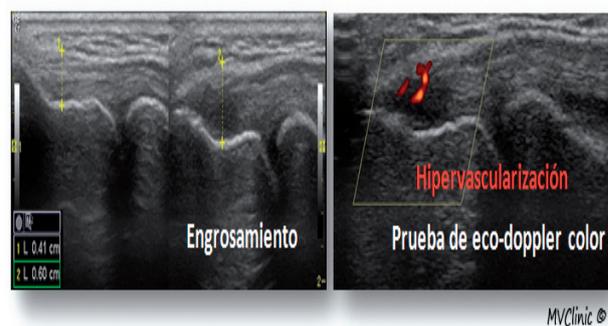


Figura 1: Cambios degenerativos en el tendón de la musculatura epicondílea y tipos de Mucopolisacaridosis (MPS).

excéntrico y estiramientos. La EPI® se realizó de forma ecoguiada sobre el área clínicamente relevante en la zona insercional de la musculatura epicondílea con una intensidad entre 4-6mA. en diferentes abordajes. Para ello, se empleó el equipo EPI® (Cesmar Electromedicina S.L., 08810 Sant Pere De Ribes, Barcelona). [Figura 2]

El programa de excéntricos adaptado de Finestone y Malliaras (15-16) constaba de un ejercicio de tres series de un máximo de 15 repeticiones [figura 3], dos veces al día (mañana y tarde), con la máxima carga posible, en un rango óptimo funcional sin dolor, desde la extensión e inclinación radial con el codo en flexión se realizaba el gesto de descenso [figura 3-B], manteniendo 2 segs. La posición final, con un descanso mínimo de 2-3 mí. entre series, durante las semanas que durara el programa de fisioterapia. La fase concéntrica de vuelta a la posición de inicio se anulaba [figura 3-A].

El programa de estiramientos constaba de una serie de 7 repeticiones dos veces al día (mañana y tarde) realizado en sedestación con extensión de codo, flexión de muñeca y dedos con inclinación cubital alcanzando el límite de estiramiento de la musculatura epicondílea sin rebote durante 40-60 segundos.

Resultados: Tras cuatro sesiones de EPI® el paciente fue alta con una mejoría clínica muy significativa en la funcionalidad: pruebas ortopédicas negativas, (DASH 82 puntos; con un incremento de 40 puntos), EVA (0), Algometría (17,9Kgs. similar al contralateral) y reducción importante de la hipervascularización de la zona. El seguimiento durante las 6 semanas siguientes al alta no reveló ninguna recidiva.

DISCUSIÓN (qué supone el caso y conclusiones)

El objetivo de las técnicas de fisioterapia en las mal

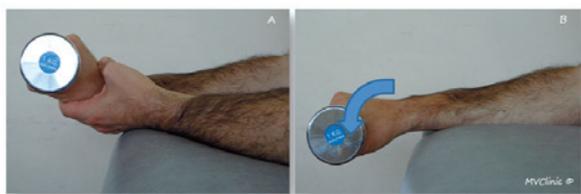


Figura 3: Ejercicio con carga excéntrica: A: fase ascenso; B: fase descenso



Figura 2: Secuencia de aplicación de la Electrólisis Percutánea Intratisular (EPI®)

denominadas “tendinitis”, ha sido llegar al lugar de la lesión y actuar de forma terapéutica para reagudizar y poner en marcha el proceso de reparación del tendón. Sin embargo, hoy en día podemos afirmar que las técnicas de terapia manual (por ejemplo técnica Cyriax) no son lo suficientemente potentes para romper-reagudizar el tejido de colágeno (17) y que tienen un carácter principalmente analgésico (18). Esto justificaría que este tipo de pacientes ante sollicitaciones mecánicas más intensas, repetitivas o nuevas tengan recidivas.

En este sentido, la EPI® ha sido capaz de actuar específicamente sobre el tejido afectado del tendón de la musculatura epicondílea (aplicación ecoguiada) y provocar un proceso inflamatorio local permitiendo la fagocitosis y la reparación del tejido degenerado, con cambios en la funcionalidad a corto plazo, que se mantienen en el seguimiento realizado al paciente (6 semanas). Por lo tanto, la EPI® sería una terapia efectiva para resolver esta entidad clínica y debería contemplarse esta opción terapéutica en los algoritmos decisionales al menos siempre antes de la cirugía. Los resultados descritos en el presente caso clínico han sido confirmados en una serie mayor (19).

Limitaciones del estudio: El efecto aislado de la EPI® no

se ha analizado y se podría discutir el efecto real de la técnica o si éste es debido sólo al programa excéntrico, sólo a los estiramientos o bien producto de una combinación. Un hecho importante relacionado con esta circunstancia puede aclarar este aspecto, el paciente realizó un programa de trabajo excéntrico previo y no obtuvo una mejoría significativa. La combinación de la EPI® que actuaría sobre la biología del tendón y el trabajo excéntrico sobre las propiedades biomecánicas del mismo parecen ser la mejor opción actual.

BIBLIOGRAFIA.

- Scher, D, Wolf, J. Lateral Epicondylitis. *Orthopedics* 2009; 32(4): 276-282.
- Faro F, Wolf JM. Lateral epicondylitis: review and current concepts. *J Hand Surg [Am]*. 2007; 32:1271-1279.
- 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; 333:939-944.
- Radpasand, M. Combination of Manipulation, Exercise, and Physical Therapy for the Treatment of a 57-Year-Old Woman With Lateral Epicondylitis. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics* 2009; 32 (2):166-172.
- D'Vaz AP, Ostor AJ, Speed CA, Jenner JR, Bradley M, Prevost AT, Hazleman BL. Pulsed low-intensity ultrasound therapy for chronic lateral epicondylitis: a randomized controlled trial. *Rheumatology (Oxford)* 2006; 45:566-570.
- 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.
- Barr S, Cerisola FL, Blanchard V. Effectiveness of corticosteroid injections compared with physiotherapeutic interventions for lateral epicondylitis: a systematic review. *Physiotherapy* 2009 Dec;95(4):251-65.
- Orchard J. Corticosteroid injection for lateral epicondylalgia is helpful in the short term, but harmful in the longer term; data for non-corticosteroid injections and other tendinopathies are limited. *Evid Based Med*. 2011 Mar 13.
- 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 Jul;39(7):411-22; discussion 411-22.
- Jobe FW, Ciccotti MG. Lateral and medial epicondylitis of the elbow. *J Am Acad Orthop Surg*. 1994; 2:1-8.
- Bishai SK, Plancher KD. The basic science of lateral epicondylitis: update for the future. *Tech Orthop*. 2006; 21:250-255.
- Sánchez JM. Modelos teóricos del dolor en la tendinopatía rotuliana del deportista, 2003. <http://www.efisioterapia.net/articulos/leer.php?id_texto=65>. [Consulta: 20 may. 2011].
- Sánchez JM. Terapia acelerada de la tendinopatía rotuliana del deportista mediante la técnica de Electrólisis Percutánea Transtendinosa (EPI®), 2001. <http://www.efisioterapia.net/articulos/leer.php?id_texto=64> [Consulta: 20 may. 2011].
- Beggs I, Bianchi S, Bueno A, Cohen M, Court-Payen M, Grainger A, Kainberger F, Klauser A, Martinoli C, McNally E, O'Connor JF, Peetrons P, Reijnierse M, Remplik P, Silvestri E. ESSR Ultrasound Group Protocols. *Musculoskeletal Ultrasound Technical Guidelines: Elbow*. <<http://www.essr.org/html/img/pool/elbow.pdf>> [Consulta: 20 may. 2011].
- Malliaras P, Maffulli N, Garau G. Eccentric training programmes in the management of lateral elbow tendinopathy. *Disabil Rehabil*. 2008;30(20-22):1590-6.
- Finestone HM, Rabinovitch DL. Tennis elbow no more: practical eccentric and concentric exercises to heal the pain. *Can Fam Physician*. 2008 Aug;54(8):1115-6.
- Pohl H. Changes in the structure of collagen distribution in the skin caused by a manual technique. *J Bodyw Mov Ther*. 2010 Jan;14(1):27-34.
- Vicenzino B, Cleland JA, Bisset L. Joint manipulation in the management of lateral epicondylalgia: a clinical commentary. *J Man Manip Ther*. 2007;15(1):50-6.
- Valera F, Minaya F, Sánchez JM. Estudio de coste-efectividad de la electrólisis percutánea intratendinosa (EPI®) en las epicondilitis crónicas. En: X Congreso Nacional SETLA: Ponencias y Comunicaciones. Toledo, 2010; p. 75-76.