



EPICONDILITIS

ROSA MARÍA HORTAL ALONSO^a, MARINA SALIDO OLIVARES^b, PILAR NAVARRO ALONSO^b

Y GLORIA CANDELAS RODRÍGUEZ^c

^aSección de Reumatología. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. España.

^bDepartamento de Reumatología. Clínica SAS. Madrid. España.

^cServicio de Reumatología. Hospital Clínico. Madrid. España.

RESUMEN

La epicondilitis es la enfermedad del codo más frecuente. Se trata de una tendinosis crónica producida en la mayoría de los casos por el sobreuso de los músculos extensores del antebrazo, relacionado principalmente con la actividad laboral o deportiva. Tiene un claro perfil ocupacional al igual que otras tendinopatías crónicas del miembro superior con las que puede aparecer asociada. Produce dolor en la cara lateral del codo irradiado al antebrazo, sensación de pérdida de fuerza en la mano y, con frecuencia, discapacidad. La duración de la sintomatología es prolongada, generalmente de 6 a 9 meses, si bien puede superar el año. El diagnóstico es eminentemente clínico; las exploraciones complementarias sólo son necesarias en casos de duda, para valorar enfermedad asociada o para planificar la cirugía cuando esté indicada. El tratamiento es siempre conservador, precisa de una terapia combinada con antiinflamatorios no esteroides, ejercicios de fisioterapia, modificaciones posturales-ergonómicas y banda preventiva de epicondilitis; en las más sintomáticas también infiltraciones locales con corticoides y/o rehabilitación. El tratamiento quirúrgico sólo está indicado cuando, tras 1 año de tratamiento conservador adecuado, persiste dolor que interfiere con las actividades cotidianas. Es una causa relativamente frecuente de incapacidad laboral transitoria por lo que conlleva importantes costes económicos.

Palabras clave: Epicondilitis. Codo de tenista. Tratamiento conservador.

ABSTRACT

The epicondylitis is a common disease at the elbow. It is a chronic tendinosis originated in most of the cases by the repetitive injury of the extensor muscles of the forearm, related with work activity or sport. It has a clear occupational profile as other upper extremity chronic tendinopathies and it can appear associated with them simultaneously. It produces pain at the lateral aspect of the elbow irradiated down the forearm, sensation of weakness in the hand, and frequently disability. The duration of the symptomatology is prolonged, generally require from 6 to 9 months to resolve, although it can overcome a year. The diagnosis is eminently clinical; adjunct studies are only necessary in cases of doubt, to assess associated entities or to plan the surgery when it is suitable. The treatment is always conservative, precise of a therapy combined with NSAIDs, physiotherapy exercises, activity and ergonomic modifications and preventive brace; in the most symptomatic cases also local corticosteroid injections and/or rehabilitation are required. The surgical treatment is indicated when after a year with optimum conservative management, pain that interferes with the daily activities persists. It is a relatively frequent cause of transitory work disability for what bears important economic costs.

Key words: Epicondylitis. Tennis elbow. Conservative treatment.

La epicondilitis, comúnmente conocida como *codo de tenista*, es una tendinopatía crónica del tendón del extensor *carpi radialis brevis* (extensor radial corto del carpo o segundo radial externo; ECRB) caracterizada por dolor en la región del epicóndilo lateral, exacerbado con los movimientos de los músculos extensores del antebrazo¹. Este dolor es causado por el sobreuso del tendón por actividades que requieren movimientos repetitivos (sobre todo de fuerza) y pertenece al grupo de enfermedades osteoarticulares ocupacionales de la extremidad superior, es decir, que están relacionadas, origina-

das o agravadas con la actividad laboral, ya sea por ser el origen o por agravarlas.

La denominación *codo de tenista* fue primeramente descrito en 1883 por Major en jugadores de tenis². Aproximadamente entre el 10 y el 50% de las personas que juegan regularmente al tenis lo desarrollan en algún momento a lo largo de su carrera³. Aunque la terminología se ha mantenido, es un proceso que aparece mucho más frecuentemente en personas que no juegan al tenis y está relacionado con traumatismos o movimientos repetitivos.



El diagnóstico es clínico, y las exploraciones complementarias se utilizan para confirmar el diagnóstico en caso de duda o valorar enfermedades asociadas.

Suele tener buen pronóstico pero un curso crónico con un tiempo de evolución prolongado, incluso con un buen tratamiento, precisa de 3 a 6 meses para resolverse. El tratamiento es conservador, incluyendo educación del paciente, modificaciones ocupacionales, medicación con antiinflamatorios no esteroideos (AINE), ejercicios de fisioterapia, infiltración local y/o rehabilitación; la cirugía se reserva para los casos en los que fracasa el tratamiento conservador, menos del 10%, y no acorta el tiempo de evolución⁴.

EPIDEMIOLOGÍA

Es la enfermedad del codo más frecuente, de 5 a 8 veces más común que la epitrocleítis. La incidencia y la prevalencia son aproximadamente de un 1-3%, y menos de la mitad de los pacientes consultan por ello⁴. En la población general, la incidencia es igual en varones y en mujeres, y entre los jugadores de tenis es más frecuente en los varones. Aparece más en el miembro superior dominante. Ocurre más frecuentemente entre la cuarta y la quinta décadas de la vida, con una distribución bimodal: un primer pico en atletas profesionales, en los que aparece a una edad más temprana (lo que refleja una mayor demanda fisiológica del codo por actividades deportivas) y un segundo pico en personas de edad media con sintomatología crónica y perfil ocupacional.

Sólo hay lesión aguda directa o indirecta en el 20% de los casos, en la mayoría (80%) está relacionado con traumatismos o movimientos repetitivos. Es la contracción constante del ECRB el que contribuye a ello. Hay una alta incidencia de esta enfermedad en profesiones que requieren actividades manuales repetitivas y prolongadas, esfuerzo energético, posturas estáticas incómodas, vibración, estrés mecánico y temperaturas frías. En 1997 Bernard revisó 19 estudios epidemiológicos y valoró los factores de riesgo ocupacionales individualmente, y concluyó que había evidencia en la asociación entre el trabajo energético o de fuerza y la epicondilitis; también encontró asociación con la exposición a una combinación de factores de riesgo, como por ejemplo fuerza y repetición o fuerza y postura. Sin embargo, no

encontró suficiente evidencia para relacionar la epicondilitis y el trabajo repetitivo solo o la postura extrema sola⁵. Es más frecuente en profesiones como peluqueras, carniceros, charcuteros, mecánicos, albañiles, trabajadores manuales de la madera, de la industria conservera, etc. Ono et al determinaron que la prevalencia de epicondilitis en cocineros fue 5 veces mayor comparado con los controles (el 11,5 frente al 2,5%)⁶. Ritz encontró una prevalencia del 14% en empleados municipales con alto estrés mecánico frente a estrés de bajo a moderado⁷. En nuestra experiencia, atendiendo a trabajadores funcionarios de la Comunidad de Madrid, lo encontramos con frecuencia en limpiadoras, cocineros, pinches de cocina y auxiliares de enfermería. A menudo, los pacientes presentan simultáneamente otras tendinopatías de la extremidad superior, en el hombro o la muñeca.

Malmivaara et al encontraron una alta incidencia de factor reumatoide (31%) y del HLA B27 (38%) en pacientes con tendinopatías de muñeca y codo en comparación con un grupo control, lo que implica la asociación de algunas epicondilitis con artropatías inflamatorias, como la artritis reumatoide o las espondiloartropatías, sobre todo en casos bilaterales⁸.

En menos del 5% de pacientes, aparece asociada a la práctica de tenis, especialmente debido al revés con una mano. Modificaciones en la técnica de golpear y en la raqueta, así como un entrenamiento y los ejercicios adecuados de calentamiento previos pueden disminuir el riesgo⁹. Otros deportes con alta incidencia de epicondilitis son la pesca de mosca, el golf y el levantamiento de peso.

Le Huec et al señalaron una potencial relación con el uso de fluoroquinolonas en 2 pacientes cuyos síntomas comenzaron justo después del inicio del antibiótico¹⁰.

ANATOMÍA PATOLÓGICA: TENDINOSIS ANGIOFIBROBLÁSTICA

La mayoría de los estudios sobre la enfermedad de las tendinopatías crónicas demuestran cambios degenerativos y no de inflamación aguda; por esta razón, el término *tendinosis*, refiriéndose a un proceso degenerativo, sería más acertado. Sin embargo, estos trastornos son más comúnmente referidos en la bibliografía como *tendinitis*, lo que im-

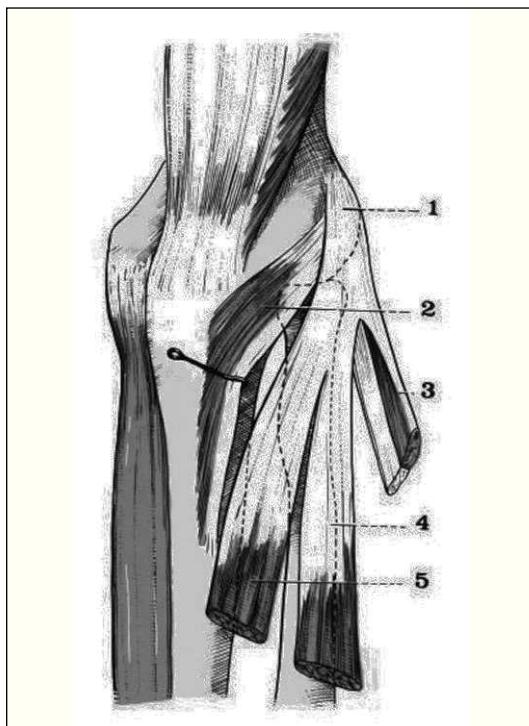


Figura 1>

Inserciones proximales de los músculos epicondileos: 1) masa común; 2) anconeal; 3) extensor *carpi radialis brevis* (ECRB); 4) extensor común de los dedos (ECD); 5) extensor cubital posterior.

plica erróneamente que la inflamación es el proceso patológico primario. Esto mismo ocurre en la entidad que nos ocupa, y aunque el término *epicondilitis* implica inflamación, en realidad ésta sólo está presente en estadios muy tempranos, y el proceso es una tendinopatía eminentemente degenerativa; por ello, actualmente se prefiere el término *tendinosis*¹¹. Definimos tendinosis como una degeneración del tejido colágeno debido a la edad, microtraumatismos o compromiso vascular¹².

En 1936, Cyriax postuló que la lesión microscópica y macroscópica residía en el origen del extensor común de los dedos¹³ (fig. 1). Posteriormente, Goldie describió la presencia de tejido de granulación en el origen del ECRB¹⁴, pero no precisó la localización anatómica exacta del proceso. Coonrad y Hooper fueron los primeros en describir el daño macroscópico en asociación con los hallazgos histopatológicos. En 1979, Nirschl publicó información específica identificando a las alteraciones patológicas en el ECRB como la causa responsable

de la epicondilitis; denominó a estos hallazgos histológicos “hiperplasia angiofibroblástica”, expresión que ha sido modificada posteriormente por “tendinosis angiofibroblástica”. El tejido se caracterizaba por desorganización, formación de colágeno inmaduro con fibroblastos inmaduros y elementos vasculares, sin encontrar células inflamatorias^{3,15}. A diferencia del tendón normal, en el que las fibras son blancas, brillantes y organizadas con distribución paralela, en la tendinosis crónica el tendón es gris, friable y a menudo edematoso. Microscópicamente las fibras están interrumpidas por la invasión de fibroblastos y tejido vascularizado de granulación atípico (fig. 2); el tendón aparece hipercelular, degenerado y microfragmentado. El tejido angiofibroblástico se insinúa y extiende focalmente dentro de las fibras tendinosas sanas contiguas. Esta reacción característica ocurre tanto en el tejido de soporte como en el tendón mismo. Puede haber infiltración de células inflamatorias agudas en el tejido de soporte fibroadiposo, conec-

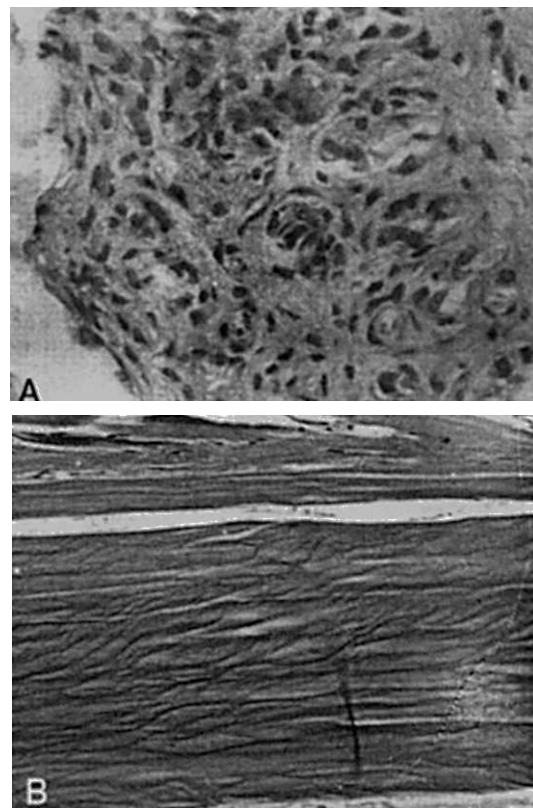


Figura 2>

Imagen histológica de A) tendinosis angiofibroblástica, y B) tendón normal.

tivo e incluso musculosquelético. Si aparecen células inflamatorias crónicas en el tendón es por el proceso reparativo cicatricial. El grado de infiltración angiofibroblástico parece correlacionarse con las fases clínicas del dolor y duración de los síntomas¹⁶. La causa de esta tendinosis angiofibroblástica del ECRB es la sobrecarga repetitiva concéntrica y excéntrica de la masa muscular¹⁷.

Varios estudios han sugerido que el extensor común de los dedos (ECD) también puede estar implicado¹⁸. Así pues, en la epicondilitis encontramos tendinosis angiofibroblástica primariamente en ECRB y secundariamente en el ECD.

Podemos encontrar otros hallazgos patológicos asociados a la epicondilitis, independientes de la tendinosis primaria, pero a menudo relacionados con los mecanismos etiológicos del sobreuso repetitivo; los hallazgos más típicos son la condromalacia o la sinovitis (en el 5%) y los osteófitos o fragmentos sueltos en el olécranon o el compartimento lateral del codo.

Hay algunas circunstancias clínicas en las que el sobreuso y el traumatismo repetitivo no parecen ser los únicos factores etiológicos; estos pacientes presentan múltiples síntomas de tendinosis (a menudo bilateral) en los hombros, epitrocleitis, epicondilitis y síndrome de túnel del carpo. Esta presentación clínica se denomina *síndrome mesenquimal*¹⁹.

CLÍNICA

El síntoma principal de los pacientes con epicondilitis es el dolor en la región lateral del codo irradiado hacia el antebrazo¹. Suele tener un comienzo gradual e insidioso. Inicialmente el dolor es mecánico, pero después se hace de reposo a medida que los cambios patológicos se hacen más extensos. Con frecuencia aparece debilidad con sensación de pérdida de fuerza funcional en la mano y dificultad para coger o cargar objetos. La movilidad del codo suele ser normal. Con cierta frecuencia produce discapacidad secundaria al dolor. Es bilateral en aproximadamente el 25% de los casos. En el 20% lo encontramos asociado a epitrocleitis en el mismo codo, y el mecanismo suele ser el sobreuso compensatorio a que es sometida la región interna del codo, por el dolor y la debilidad que ocurren en la región lateral. La duración de la sintomatología

es prolongada, en nuestra experiencia una media de 6 a 9 meses, y es mayor en las bilaterales y en las que asocian epitrocleitis en el mismo codo. Es una causa de incapacidad laboral transitoria relativamente frecuente²⁰.

La evaluación de los pacientes con epicondilitis debe incluir el examen de la columna cervical y del hombro porque algunos procesos locales en estas regiones pueden producir dolor en el codo. En el examen físico encontramos los siguientes hallazgos:

1. Dolor a la palpación sobre el epicóndilo lateral y distalmente en la masa muscular de los extensores del antebrazo, que se exacerba con los movimientos repetitivos de la muñeca.
2. El dolor es reproducible en la región del epicóndilo lateral al realizar la extensión contrarrestada de la muñeca con el codo en extensión completa, bien partiendo desde la posición funcional de la muñeca o bien desde su flexión máxima. La primera maniobra evalúa la fuerza del ECRB y causa dolor en el origen de dicho músculo. La segunda maniobra lleva al ECRB a su máxima distensión causando de nuevo dolor en el origen del músculo (fig. 3). Es importante recordar que el tendón del extensor común está implicado hasta en un 35% de los pacientes.

La fuerza debe ser examinada en comparación con el miembro superior contralateral para determinar si está disminuida o si al apretar las manos del examinador se produce incomodidad o dolor significativo en el epicóndilo.

El examen físico nos ayudará a establecer el diagnóstico diferencial con algunas otras enfermedades del codo:



Figura 3>

Maniobra de extensión contrarrestada de la muñeca.

1. Hay que explorar la articulación radiohumeral para evaluar una posible plica²¹, para ello realizaremos la flexión pasiva del codo con el antebrazo pronado y supinado. Si la causa del dolor es la plica, el punto de máximo dolor es un poco más distal que en la epicondilitis, sobre la articulación radiohumeral.
2. El síndrome de atrapamiento del nervio interóseo posterior (componente motor del nervio radial), también debe incluirse en el diagnóstico diferencial. Aproximadamente, hasta en el 5% de los pacientes con epicondilitis aparece simultáneamente atrapamiento del nervio radial, que puede ser atrapado en distintas localizaciones²². Se produce dolor difuso a lo largo del recorrido del nervio en la musculatura extensora proximal del antebrazo y dolor con la supinación resistida (cuando el nervio es atrapado en el músculo supinador) o con la extensión contrarresistida (cuando es atrapado en el ECRB). La confirmación del diagnóstico puede requerir electromiograma que evidenciará cambios en los grupos musculares distales inervados por el nervio interóseo posterior. El tratamiento es liberar la compresión a lo largo del recorrido del nervio, que es distinto del tratamiento de la epicondilitis.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es eminentemente clínico mediante la anamnesis y la exploración física sin precisar exploraciones complementarias en la mayoría de los casos.

Los criterios diagnósticos son sugeridos por el grupo New York State Occupational Health Clinics (NYSOHC) network²³:

- Dolor en el codo.
- Dolor a la palpación en la región lateral del codo.
- Dolor localizado en el epicóndilo lateral con la extensión resistida de la muñeca.

La radiografía simple muestra calcificación en la región del epicóndilo lateral en el 7% de los casos, alcanzando el 20% en algunas series, pero estos hallazgos no modifican la actitud terapéutica²⁴. También puede aparecer exostosis en la punta del epi-

cóndilo. Permite, sobre todo, descartar otros problemas asociados.

La ecografía no está indicada de manera sistemática. Los hallazgos ecográficos más frecuentes son hipoeogenicidad y engrosamiento del tendón extensor común, y con menos frecuencia calcificaciones, alteraciones corticales o derrame articular. Casi en el 20% de los casos la ecografía es normal²⁵.

La resonancia magnética nuclear (RMN) tiene limitadas indicaciones en la epicondilitis. Potter et al mostraron que la imagen de degeneración del tendón y el grado de lesión en la RMN se correlacionaba bien con los hallazgos histológicos y quirúrgicos en un estudio de 20 pacientes intervenidos; estos autores sugieren que la RMN es una exploración complementaria útil en la planificación de la cirugía cuando está indicado el tratamiento quirúrgico²⁶. Coel et al encontraron un aumento de señal en el músculo ancónneo en pacientes con epicondilitis recalcitrante, pero no fue posible determinar si este aumento de señal se asociaba con cronicidad de los síntomas o con movilidad anómala del codo debido a la sintomatología del paciente²⁷. Martín y Schweitzer, comparando RMN de pacientes con epicondilitis con voluntarios sanos, encontraron cambios intratendinosos de señal en el 92% de los pacientes frente al 16% en los controles²⁸. La alta sensibilidad (92%) y la razonablemente alta especificidad (84%) permite disponer de verificación objetiva en los casos de presentación clínica compleja o asociación con otras enfermedades. El uso sistemático de la RMN no está recomendado debido a su alto coste y a los falsos positivos y negativos que pueden ocurrir (fig. 4).

Nirschl y Ashman han elaborado un sistema de estadificación clínica y patológica que se han correlacionado entre sí (tabla 1)¹⁶:

TRATAMIENTO

El tratamiento es siempre conservador y se obtienen buenos resultados hasta en el 90% de los casos. El objetivo es reducir el dolor y prevenir la discapacidad mediante la restauración de la función. Debemos tener en cuenta que la duración de la sintomatología es prolongada, como media unos 6 a 9 meses, a pesar del tratamiento adecuado. Com-



**Figura 4>**

Imagen de resonancia magnética nuclear (RMN) de epicondilitis lateral. La flecha indica un aumento de señal en el extensor carpi brevis radialis.

prende educación del paciente y modificación de las actividades que contribuyen a su perpetuación, ejercicios de fisioterapia (primero de estiramiento y después de fortalecimiento), AINE, infiltraciones locales con corticoides, banda de epicondilitis y rehabilitación. Sólo en los casos refractarios al tratamiento conservador después de al menos 1 año estaría indicada la cirugía.

En epicondilitis con poco tiempo de evolución, disminuir los factores predisponentes domésticos y ocupacionales, junto con la administración de AINE y el uso de banda de epicondilitis puede ser suficiente. En las epicondilitis más crónicas y con sintomatología más grave hay que asociar, además, infiltraciones locales y rehabilitación.

Tabla 1>

Estadios patológicos de tendinosis

Estadio I

Irritación temporal (inflamación)

Estadio II

Tendinosis permanente	< 50% de la sección del tendón
-----------------------	--------------------------------

Estadio III

Tendinosis permanente	> 50% de la sección del tendón
-----------------------	--------------------------------

Estadio IV

Parcial o total rotura del tendón

Están basados en los hallazgos histológicos presentes en el acto quirúrgico, no tienen por tanto valor predictivo preoperatorio. Los estadios III y IV generalmente requieren tratamiento quirúrgico según este autor

Fases del dolor de tendinosis

Fase I

Dolor moderado después de ejercicio (< 24 h)

Fase II

Dolor después de ejercicio (> 48 h) que se resuelve con ejercicios de calentamiento

Fase III

Dolor con el ejercicio que no interfiere la actividad habitual

Fase IV

Dolor con el ejercicio que interfiere la actividad habitual

Fase V

Dolor causado por las actividades pesadas de la vida diaria

Fase VI

Dolor intermitente de reposo que no interfiere el sueño; causado por actividades ligeras de la vida diaria

Fase VII

Dolor constante de reposo que interfiere el sueño

Utiliza una escala analógica para cuantificar el dolor en cada fase. Generalmente las fases IV y V con una intensidad de dolor ≥ 5 indican estadios II o III patológicos, y las fases VI y VII con una intensidad ≥ 5 indican estadios III o IV patológicos.

La educación del paciente incluye una explicación sencilla de la patoanatomía y de las actividades que debe evitar para no agravar el proceso. Hay que informar de forma adecuada al paciente sobre higiene postural; deberemos aconsejarle realizar las actividades manuales con el antebrazo supinado y evitar el sobreuso de la mano en pronación.

Quizá el punto más importante del tratamiento es la terapia física. El reposo absoluto sólo es aconsejable en la fase más aguda de dolor durante los primeros días. Se debe iniciar cuanto antes un programa de ejercicios de fisioterapia diario (pueden ser domiciliarios) que comprende una primera etapa de ejercicios de estiramiento de los músculos extensores del antebrazo y, tras unas 4-6 semanas, cuando disminuya el dolor, una segunda etapa de ejercicios de fortalecimiento (contraresistidos y con peso gradualmente progresivo) que deben prolongarse durante meses, incluso de mantenimiento tras la desaparición de la sintomatología. En varios estudios, incluido el de Pienimaki, se ha evaluado el tratamiento de la epicondilitis con ejercicios, y se ha obtenido una mejoría sintomática del dolor y la fuerza a corto plazo²⁹. Es aconsejable evitar las actividades laborales, domésticas o deportivas que perpetúan el proceso mientras haya dolor agudo y discapacidad, y una vez que haya desaparecido la discapacidad, aunque persista el dolor, se podría reanudar la actividad normal utilizando la banda preventiva de epicondilitis e insistiendo en la fisioterapia. La terapia física puede incluir también masaje y manipulación.

Las modificaciones ergonómicas en el lugar de trabajo son un punto importante en el abordaje de esta enfermedad; deberían incluirse programas de educación y adiestramiento de los trabajadores sobre higiene postural; los ergonomistas sugieren modificaciones en el equipo y las herramientas de trabajo, así como en la actividad práctica, que incluye:

- Disminuir posturas anatómicas forzadas desviadas de la postura fisiológica neutra.
- Minimizar la necesidad de utilizar una fuerza excesiva.
- Reducir los movimientos repetitivos.
- Reducir períodos prolongados manteniendo la misma posición.
- Asegurar suficientes períodos de descanso²³.

La banda de epicondilitis minimiza el traumatismo repetitivo en la inserción del tendón y disminuye la transmisión de la fuerza y la carga al antebrazo proximal, de modo que ésta no sea totalmente realizada en el epicóndilo. Es una banda con una zona reforzada que se coloca justo debajo del codo, aproximadamente 1 cm por debajo del epicóndilo, con los músculos del antebrazo relajados, y ajustada mediante un velcro, de forma que sujete pero no comprima³⁰. Debe utilizarse únicamente durante la realización de las actividades laborales o domésticas que implican el sobreuso del antebrazo y la mano, y hay que retirarla el resto del día para prevenir la congestión venosa. Su uso se ha asociado con el atrapamiento del nervio radial, interóseo posterior o cubital en el antebrazo^{31,32}, por lo que el paciente debe ser instruido sobre su adecuado ajuste y uso para evitarlo (fig. 5).

Los AINE orales deben instaurarse para aliviar el dolor si no existen contraindicaciones. Puede ser necesario su uso durante tiempo prolongado, si bien hay algún estudio, como el de Labelle y Grui-



Figura 5>

Banda de epicondilitis.



bert, que apunta el beneficio limitado de su uso a largo plazo. Encontraron en un estudio aleatorizado, doble ciego, con 128 pacientes, que el diclofenaco tuvo un mínimo efecto en la resolución del dolor y ningún efecto en la mejoría funcional en comparación con placebo³³. La capsaicina tópica así como los AINE tópicos también pueden ser de utilidad para aliviar el dolor de manera sintomática.

La infiltración local con corticoides y un anestésico local es útil para disminuir el dolor y la discapacidad en el tratamiento inicial, excepto en pacientes con mínimo dolor o duración menor de 1 mes. Se realiza en la zona subfascial para evitar la atrofia del tejido graso y la hipopigmentación, en el punto de máximo dolor en la región del epicóndilo lateral. Los datos publicados sobre su eficacia son contradictorios y parece que el efecto beneficioso es transitorio. 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^{34,35}. Por tanto, debe advertirse al paciente que la infiltración no es la "panacea" y que el tratamiento con ejercicios, modificación postural y la banda debe continuarse. Los efectos adversos descritos son *flush* facial, dolor postinyección durante 1 o 2 días (que se alivia con frío local y reposo las 24 h siguientes a la infiltración) y atrofia e hipopigmentación local de la piel³⁵.

La ionoforesis o ionización con AINE fue evaluada por Demirtas, que encontró que la ionización con diclofenaco, 20 min al día durante 10 días, obtuvo una reducción del dolor superior comparado con la ionización con salicilato³⁶. Sin embargo, no se incluyó un grupo control. La ionoforesis con otras sustancias, como corticoides, ha mostrado resultados contradictorios, lo que cuestiona su eficacia.

Un documento de consenso del National Institute of Health (NIH) sugiere que la acupuntura podría utilizarse en el tratamiento de la epicondilitis³⁷. Thinh et al, tras realizar una revisión sistemática (no metaanálisis porque los estudios analizados eran clínicamente heterogéneos), concluyen que hay evidencia para sugerir que la acupun-

tura es eficaz en aliviar el dolor a corto plazo; no hay suficiente evidencia para establecer el tipo de acupuntura más ventajoso y si es eficaz a largo plazo³⁸.

La electroterapia y la diatermia se han utilizado en las epicondilitis refractarias. Hay evidencia de que la terapia con ultrasonidos y con ondas de choque disminuye el dolor y mejora la función, mientras que el láser parece ineficaz³⁹. En un estudio en que se comparaba el tratamiento con ondas de choque con placebo se obtuvo buena respuesta en un 6% en el grupo control y un 48% en el grupo tratado, lo que indica el efecto beneficioso de esta terapia. Sin embargo, el período de seguimiento fue sólo de 6 meses y los criterios de inclusión, estaban pobremente definidos⁴⁰. Puede producir enrojecimiento transitorio de la piel, dolor en el sitio de aplicación, pequeños hematomas, migraña y sícope⁴¹.

Tras lo expuesto con anterioridad, parece claro que en las epicondilitis más graves no hay diferencias entre las distintas modalidades de tratamiento conservador, y que finalmente la resolución definitiva del proceso es cuestión de tiempo; por ello, algunos autores proponen mantener una actitud expectante. Smidt et al, en un estudio con 185 pacientes, encontraron que la infiltración con corticoides fue la más eficaz a corto plazo para mejorar el dolor y la discapacidad; sin embargo, a largo plazo, la fisioterapia (ultrasonido, masaje y ejercicios) fue la mejor opción, seguida de "esperar y ver"⁴².

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 no acorta el tiempo de evolución de la sintomatología. Estaría indicado, por tanto, después de 1 año de sintomatología persistente con el tratamiento, 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 adecuados³². Herrington y Morse sugieren que es una pobre opción terapéutica y rara vez tiene éxito⁴³. Las técnicas quirúrgicas utilizadas incluyen resección epicondilar, resección parcial del ligamento anular, denervación, descompresión nerviosa y reforzamiento de los tendones implicados. El desbrida-

miento epicondilar ha mostrado una baja tasa de mejoría y un período de recuperación, de unos 2 años. Resecciones más agresivas del tendón tienen resultados superiores pero una mayor morbilidad. Gabel y Vissers han propuesto procedimientos más específicos y anatómicamente más limitados, pero los datos son demasiado escasos para poder extraer conclusiones⁴⁴. Recientemente, con el mejor conocimiento de la anatomía y la patología del proceso, el objetivo quirúrgico se ha establecido en extirpar todo el tejido anormal y relajar cualquier tensión residual excesiva. Actualmente, las opciones incluyen la cirugía abierta, artroscópica, y el tratamiento percutáneo para desbridar el tejido angiofibrótico. El abordaje endoscópico de la epicondilitis ha sido revisado por Grifka et al, y no se recomienda porque no aporta mayor precisión ni menor morbilidad. Además, no exime al paciente de un tratamiento posterior de la misma manera que el tratamiento quirúrgico estándar⁴⁵.

Si la epicondilitis ocurre en un jugador de tenis y es atribuible al deporte, es necesario comprobar que el tamaño del mango de la raqueta, la tensión de

las cuerdas y la técnica sean las adecuadas, ya que éstas pueden ser la causa del problema³.

CONCLUSIÓN

La epicondilitis responde al tratamiento conservador en la mayoría de los casos, y precisa de una terapia combinada que incluye modificaciones posturales y ocupacionales, fisioterapia, AINE, en ocasiones también infiltraciones locales y/o rehabilitación y, sobre todo, tiempo. Con independencia del tratamiento realizado, la mayoría de las epicondilitis se resuelven con el tiempo, con una duración de la sintomatología de hasta 1 año. En las epicondilitis más graves parece que ningún tratamiento disminuye el tiempo de evolución más que otro. Es una causa de incapacidad laboral transitoria relativamente frecuente; la alta incidencia de estos trastornos en relación con la actividad laboral así como la prolongada duración de la sintomatología hasta su resolución conlleva un importante coste económico. Un tratamiento más efectivo para acortar el curso clínico es esencial.

Bibliografía

- 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.
- Major HP. Lawn-tennis elbow [letter]. *BMJ.* 1983;2:557.
- Nirschl RP. Elbow tendinosis/tennis elbow. *Clin Sports Med.* 1992;11:851-70.
- Gabel GT. Acute and chronic tendinopathies at the elbow. *Curr Opin Rheumatol.* 1999;11:138-43.
- Bernard BP. Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back. Cincinnati: National Institute of Occupational Safety and Health; 1997.
- Ono Y, Nakamura R, Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Y, Ichihara G, et al. Epicondylitis among cooks in nursery schools. *Occup Environ Med.* 1998;55:172-9.
- Ritz BR. Humeral epicondylitis among gas and waterworks employees. *Scand J Work Environ Health.* 1995;21:478-86.
- Malmivaara A, Viikari-Juntura E, Huusko M, Aho K, Kivi P, Koskimies S, et al. Rheumatoid factor and HLA antigens in wrist tenosynovitis and humeral epicondylitis. *Scand J Rheumatol.* 1995;24:154-6.
- Roertert EP, Brody H, Dillman CJ, Groppel JL, Schultheis JM. The biomechanics of tennis elbow. An integrated approach. *Clin Sports Med.* 1995;14:47-57.
- Le Huec JC, Schaeverbeke T, Chauveaux D, Rivel J, Dehais J, Le Rebeller A. Epicondylitis after treatment with fluoroquinolone antibiotics. *J Bone Joint Surg Br.* 1995;77:293-5.
- Kraushaar BS, Nirschl RP. Tendinosis of the elbow (tennis elbow). Clinical features and findings of histological, immunochemical, and electron microscopy studies. *J Bone Joint Surg.* 1999;81A:259-78.
- Ashe MC, McCauley T, Khan KM. Tendinopathies in the Upper Extremity: a paradigm shift. *J Hand Ther.* 2004;17:329-34.
- Cyriax JH. The pathology and treatment of tennis elbow. *J Bone Joint Surg.* 1936;18:921-40.
- Goldie I. Epicondylitis lateralis humeri (epicondylagia or tennis elbow). A pathologic study. *Acta Chir Scand.* 1964; 339 Suppl:1-119.
- Nirschl RP. Muscle and tendon trauma: tennis elbow. En: Morrey BF, editor. The elbow and its disorders. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 1985. p. 537-52.
- Nirschl RP, Ashman ES. Tennis elbow tendinosis (epicondylitis). *Instr Course Lect.* 2004;53:587-98.
- Regan W, Wold LE, Coonrad R, Morrey BF. Microscopic histopathology of chronic refractory lateral epicondylitis. *Am J Sports Med.* 1992;20:746-9.
- Fairbank SR, Corelett RJ. The role of the extensor digitorum communis muscle in lateral epicondylitis. *J Hand Surg Br.* 2002;27:405-9.
- Nirschl RP. Mesenchymal syndrome. *Va Med Mon* (1918). 1969;96:659-62.
- Hortal RM, Salido M, Navarro P, Abasolo L, Candelas G. Epicondilitis: características clínicas y discapacidad en una serie de 120 pacientes. *Rev Esp Reumatol.* 2004;31:310.
- Antuna SA, O'Driscoll SW. Snapping plicae associated with radiocapitellar chondromalacia. *Arthroscopy.* 2001;17:491-5.
- Gabel GT, Morrey BF. Tennis elbow. *Instr Course Lect.* 1998;47:165-72.



23. Pilgian G, Herbert R, Hearn M, Dropkin J, Landsbergis P, Cherniack M. Evaluation and management of chronic work-related musculoskeletal disorders of the distal upper extremity. *Am J Ind Med.* 2000;37:75-93.
24. Pomerance J. Radiographic analysis of lateral epicondylitis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002;11:156-7.
25. Castaño M. Epicondilitis: hallazgos ecográficos. *Rev Esp Reumatol.* 2003;30:213.
26. Potter HG, Hannafin JA, Morwessel RM, DiCarlo EF, O'Brien SJ, Altchek DW. Lateral epicondylitis: correlation of MR imaging, surgical, and histopathologic findings. *Radiology.* 1995;196:43-6.
27. Coel M, Yamada CY, Ko J. MR imaging of patients with lateral epicondylitis of the elbow (tennis elbow): importance of increased signal of the acromius muscle. *AJR Am J Roentgenol.* 1993;161:1019-21.
28. Martin CE, Schweitzer ME. MR imaging of epicondylitis. *Skeletal Radiol.* 1998;27:133-8.
29. Pienimaki TT, Tarvainen TK, Siira PT, Vanharanta H. Progressive strengthening and stretching exercises and ultrasound for chronic lateral epicondylitis. *Physiotherapy.* 1996; 82:522-30.
30. Froimson AI. Treatment of tennis elbow with forearm support band. *J Bone Joint Surg.* 1971;53:183-4.
31. Enzenauer RJ, Nordstrom DM. Anterior interosseous nerve syndrome associated with forearm band treatment of lateral epicondylitis. *Orthopedics.* 1992;14:788-90.
32. Bennett J. Lateral and medial epicondylitis. *Hand Clin.* 1994;10:157-63.
33. Labelle H, Guibert R. Efficacy of diclofenac in lateral epicondylitis of the elbow also treated with immobilization. *Arch Fam Med.* 1997;6:257-62.
34. Assendelft WJ, Hay EM, Abshead R, Bouter LM. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic overview. *Br J Gen Pract.* 1996;46:209-16.
35. 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.
36. Demirtas RN, Oner C. The treatment of lateral epicondylitis by iontophoresis of sodium salicylate and sodium diclofenac. *Clin Rehabil.* 1998;12:23-9.
37. National Institute of Health. NIH Consensus Conference. *Acupuncture. JAMA.* 1998;280:1518-24.
38. Trinh KV, Phillips SD, Ho E, Damsma K. Acupuncture for the alleviation of lateral epicondyle pain: a systematic review. *Rheumatology.* 2004;43:1085-90.
39. Trudel D, Duley J, Zastrow I, Kerr EW, Davidson R, MacDermid JC. Rehabilitation for patients with lateral epicondylitis: a systematic review. *J Hand Ther.* 2004;17:243-66.
40. Rompe JD, Hope C, Kullner K. Analgesic effect of extracorporeal shockwave therapy on chronic tennis elbow. *J Bone Joint Surg Br.* 1996;78:233-7.
41. Haake M, Boddeker IR, Decker T, Buch M, Vogel M, Labek G, et al. Side-effects of extracorporeal shock wave therapy in the treatment of tennis elbow. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2002;122:222-8.
42. Smidt N, Van der Windt AWM, Assendelft WJJ, Deville LJ, Korthals de Bos IB, Bouter LM. Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2002;359: 657-62.
43. Herrington TN, Morse LH, editors. *Occupational injuries-evaluation, management, prevention.* St Louis: Mosby; 1995. p. 333-45.
44. Gabel GT, Vissers C. Anatomic evaluation of the conjoint extensor tendon at the elbow. *Anaheim: American Academy of Orthopaedic Surgeons;* 1999.
45. Grifka J, Boenke S, Kramer J. Endoscopic therapy in epicondylitis radialis humeri. *Arthroscopy.* 1995;11:743-8.