



**Universidad
Zaragoza**



Universidad de Zaragoza

Escuela de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

Curso Académico 2011 / 2012

TRABAJO FIN DE GRADO

**Tratamiento fisioterápico de la epicondilitis lateral y
medial en el deporte**

Autor/a: María Pilar Esteban Teller

Tutor/a: Francisco León

CALIFICACIÓN.

--

Resumen

Introducción: Hasta hoy en día el deporte no se había aceptado universalmente como una parte integral de mantenerse en forma. Los entusiastas aconsejan la participación en el deporte como una forma de llevar una vida sana, pero debería recordarse que «estar en forma» no es lo mismo que «tener buena salud» y que la actividad física sólo puede contribuir a la forma cuando se realiza regularmente y se apoya en hábitos alimentarios adecuados.

La reacción inflamatoria del tendón puede iniciarse por los movimientos repetitivos o por irritación mecánica persistente. La situación se suele cronificar y es difícil de tratar.

Objetivos: *En una primera fase*, ya se trate de lesiones agudas o crónicas, el objetivo del tratamiento consiste básicamente en favorecer la regeneración tendinosa y eliminar los fenómenos inflamatorios y dolorosos.

La segunda fase del tratamiento, que comenzará cuando hayan desaparecido el dolor y la inflamación, está orientada a la recuperación funcional del miembro superior.

En la fase de resolución, se reinicia la práctica o la actividad laboral.

Materiales y métodos (tratamiento): En las lesiones agudas las sesiones de fisioterapia comprenden masajes descontracturantes alternados con estiramientos y ejercicios suaves de tonificación de los músculos epicondíleos. Se pueden aplicar paños calientes y onda corta. Se tonificará también el conjunto de la musculatura del codo, la muñeca y mano.

En las lesiones crónicas las sesiones de fisioterapia comprenden, además de las técnicas anteriores, masaje transversal profundo de los

tendones dañados, fibrólisis diacutánea, si el paciente lo tolera, maniobras de estiramiento más intensas y mantenidas y aplicación de ultrasonidos.

Posteriormente, se realizarán ejercicios de fortalecimiento de los músculos epicondíleos, primero analíticos y luego combinados a la flexión-extensión de codo, a la pronación-supinación de antebrazo y a la flexión de los dedos. El trabajo excéntrico seguirá al trabajo estático y concéntrico. Será de gran utilidad el uso de un vendaje circular en la parte superior del antebrazo que ayude a limitar las tensiones excesivas sobre los epicondíleos.

Resultados: Las principales medidas profilácticas comprenden la tonificación de los epicondíleos para conseguir una mayor tolerancia al esfuerzo, evitar los sobreentrenamientos, utilizar el material adecuado y una buena técnica de juego.

La lesión puede evolucionar favorablemente hacia la curación o hacerse rebelde a cualquier tratamiento. Éste deberá adaptarse a la sintomatología y a la antigüedad de la lesión.

Conclusiones: En esta patología las recidivas son frecuentes y en ocasiones obligan a abandonar la práctica deportiva o profesional. De ahí la importancia de un correcto tratamiento de fisioterapia y una buena profilaxis.

No hay lesión deportiva más difícil de tratar que la tendinitis. El atleta debería reposar la parte afectada tan pronto como aparecen los síntomas. El incumplimiento de esta norma produce tendinitis crónica, la cual acaba con toda actividad deportiva futura.

1.- Índice

1.- Índice -----	Pág. 4
2.- Introducción -----	Pág. 5
3.-. Contenido -----	Pág. 7
«Codo del tenista» (epicondilitis lateral) -----	Pág. 7
Síntomas y diagnóstico -----	Pág. 8
«Codo del lanzador» o «codo del golfista» (epicondilitis medial) -----	Pág.9
Síntomas y diagnóstico -----	Pág. 9
4.- Objetivos -----	Pág. 10
5.- Materiales y métodos (tratamiento) -----	Pág. 11
Tratamiento de la epicondilitis lateral-----	Pág. 11
Tratamiento de la epicondilitis medial -----	Pág. 12
Tratamiento fisioterapéutico mediante aparatos -----	Pág. 12
Tratamiento fisioterapéutico manual -----	Pág. 13
Ejercicios para una epicondilitis lateral y medial -----	Pág. 16
6.- Resultados -----	Pág. 20
Curación -----	Pág. 20
7.- Conclusiones -----	Pág. 21
Consejos para prevenir la epicondilitis lateral y medial -----	Pág. 21
8.- Bibliografía -----	Pág. 22

2.- Introducción

Hasta hoy en día el deporte no se había aceptado universalmente como una parte integral de mantenerse en forma. Los entusiastas aconsejan la participación en el deporte como una forma de llevar una vida sana, pero debería recordarse que «estar en forma» no es lo mismo que «tener buena salud» y que la actividad física sólo puede contribuir a la forma cuando se realiza regularmente y se apoya en hábitos alimentarios adecuados.

En términos médicos, existen fuertes indicaciones de que la actividad física regular contribuye a la prevención de la enfermedad cardiovascular y al retraso en el inicio de las alteraciones degenerativas que son una parte inevitable del proceso del envejecimiento.

El conocimiento de los beneficios potenciales del ejercicio, junto al cambio del clima social y económico, ha significado que muchos de nosotros tenemos una considerable cantidad de tiempo de ocio a nuestra disposición, y ha conducido a una explosión en el número de personas que participan en deportes con regularidad. Simultáneamente, ha existido un cambio en las actitudes en el deporte de competición, lo cual ha significado una mayor presión en los individuos para conseguir resultados aún más espectaculares. Ambos desarrollos han involucrado un aumento de presión sobre los servicios médicos. Afortunadamente, no ha existido un aumento marcado en la incidencia de lesiones producidas por accidentes, quizá porque ha mejorado el entrenamiento y el equipo básicos. Sin embargo, la incidencia de lesiones producidas por abuso ha aumentado, ya que muchas personas se han iniciado en el «jogging» y toman parte en competiciones tales como maratones, que inicialmente se consideraban aconsejables sólo para los atletas experimentados. La mayoría de lesiones por abuso pueden y deberían prevenirse mediante un mayor conocimiento de las medidas preventivas y de su aplicación.

Aunque las lesiones son uno de los inconvenientes del deporte, es importante recordar que, en general, las ventajas conseguidas con la actividad deportiva, tanto en el individuo como en la sociedad, sobrepasan ampliamente los inconvenientes. Se añade a esto el hecho de que la mayoría de atletas son individuos jóvenes y activos, por lo que está claro que en medicina deportiva el aumento de los recursos para la prevención, el tratamiento y la rehabilitación repercuten en el aspecto económico.

La actividad física tiene valor en todos los tejidos del organismo, siempre y cuando se realice correctamente.

3.- Contenido

«Codo del tenista» (epicondilitis lateral)

El «codo del tenista» se conoce desde principios del siglo XIX. Tal como implica su nombre, la lesión es muy frecuente entre los tenistas, pero los jugadores de squash, bádminton, ping-pong, golf y otros deportes también pueden verse afectados, al igual que los que realizan movimientos repetitivos unidireccionales en su trabajo (por ejemplo, electricistas, carpinteros) o actividades de ocio (por ejemplo, costura).

En los jugadores de tenis, el «codo del tenista» puede estar producido por una técnica defectuosa en el saque. *Una técnica defectuosa del derecho puede producir codo del tenista lateral; una técnica defectuosa del revés puede producir codo del tenista medial* en el jugador amateur. Un *servicio con efecto puede producir problemas mediales y posteriores* en los jugadores profesionales. Los jugadores de recreo suelen desarrollar problemas en el codo como resultado de la volea al derecho de la pelota utilizando movimientos de la muñeca en lugar de golpear la pelota con la muñeca fija y con el movimiento de todo el brazo y el hombro. Golpear una pelota de tenis que viaja a una velocidad de 50 km/hora equivale en teoría a levantar un peso de 25 kg. Las fuerzas que se generan cuando la pelota golpea la raqueta se deben distribuir por el cuerpo del jugador. Por lo tanto, es esencial que se utilice la totalidad del hombro y del tronco, incluidos los principales músculos, para que las fuerzas y la vibración puedan disiparse lo más ampliamente posible. Los jugadores de recreo también pueden dar golpes defectuosos que producen fuerzas de torsión y vibración, las cuales deben entonces distribuirse por los tejidos.

El «codo del tenista» es un proceso común y los estudios han demostrado que lo padecen el 45 % de los atletas que juegan al tenis diariamente y el 25 % de los que juegan una o dos veces por semana. Es particularmente frecuente en los atletas mayores de cuarenta años. Los

problemas aparecen en la zona de una pequeña protuberancia ósea (epicóndilo lateral) en la cara externa (lateral) del codo, lugar de origen de los músculos extensores de los dedos y de la muñeca.

Los principales músculos afectados por el «codo del tenista» son el segundo radial externo, el extensor común de los dedos, el primer radial externo y el cubital posterior.

Dado que el origen de los extensores es pequeño, las fuerzas que se desarrollan en los músculos crean una gran carga por unidad de áreas.

Síntomas y diagnóstico

- Dolor que afecta principalmente a la parte externa del codo pero que también puede irradiar a lo largo del brazo y de la cara externa del antebrazo.

- Debilidad de la muñeca. Puede dificultar la ejecución de movimientos simples como levantar un plato o una taza de café, abrir la puerta del coche, exprimir el agua de la ropa mojada y aplaudir. Se reproduce un dolor característico por percusión o presión sobre el epicóndilo lateral.

- Dolor sobre el epicóndilo lateral cuando se dobla la mano hacia atrás (dorsiflexión) a nivel de la muñeca contra resistencia. Este signo por sí solo es suficientemente importante como para justificar el diagnóstico de «codo del tenista».

- Dolor en la cara externa del codo disparado por el estiramiento de los dedos flexionados contra resistencia.

- Puede realizarse radiografía del codo para excluir otros diagnósticos, como por ejemplo un cuerpo libre en la articulación o una fractura. El médico deberá considerar otros diagnósticos como alteraciones reumáticas, atrapamiento de un nervio (la rama profunda del nervio radial o

el nervio cubital) y dolor irradiado por cambios de-generativos de la columna a nivel de las 5.^a y 6.^a vértebras cervicales.

«Codo del lanzador» o «codo del golfista» (epicondilitis medial)

El «codo del lanzador» o «codo del golfista» es similar al «codo del tenista», pero los síntomas se localizan en el epicóndilo interno (medial) del codo. El jugador de *golf diestro* puede presentar «*codo del tenista*» en el *codo izquierdo* que se carga y «*codo del golfista*» en el *codo derecho*. El «codo del lanzador» es más frecuente en los lanzadores de jabalina, pero también aparece en los lanzadores de cricket y de béisbol.

Los tenistas de alto nivel pueden desarrollar epicondilitis medial a pesar de la buena técnica de juego. Suele estar producida por la acción del servicio durante la cual se dobla la muñeca al mismo tiempo que se gira hacia dentro el antebrazo. También pueden verse afectados los que golpean con «efecto» exagerado y al hacerlo rotan el antebrazo fuertemente hacia dentro (excesiva pronación).

Los músculos flexores son los principales responsables de estos movimientos ya que tienen sus orígenes en el epicóndilo medial del codo.

Síntomas y diagnóstico

Los síntomas son similares a los del «codo del tenista» (véase sección anterior), pero están localizados en la cara interna del codo.

Existe un pronunciado dolor cuando se presiona el epicóndilo medial y también cuando se flexiona la mano hacia abajo (flexión palmar) a nivel de la articulación de la muñeca contra resistencia.

4.- Objetivos

La lesión puede evolucionar favorablemente hacia la curación o hacerse rebelde a cualquier tratamiento. Éste deberá adaptarse a la sintomatología y a la antigüedad de la lesión.

El tratamiento de fisioterapia será el general de las tendinitis:

En una primera fase, ya se trate de lesiones agudas o crónicas, **el objetivo del tratamiento** consiste básicamente en favorecer la regeneración tendinosa y eliminar los fenómenos inflamatorios y dolorosos.

La segunda fase del tratamiento, que comenzará cuando hayan desaparecido el dolor y la inflamación, **está orientada a** la recuperación funcional del miembro superior.

En la fase de resolución, una vez **reiniciada la práctica o la actividad laboral**, será de gran utilidad el uso de un vendaje circular en la parte superior del antebrazo que ayude a limitar las tensiones excesivas sobre los epicondíleos.

En esta patología las recidivas son frecuentes y en ocasiones obligan a abandonar la práctica deportiva o profesional. De ahí la importancia de un correcto tratamiento de fisioterapia y una buena profilaxis.

Las principales medidas profilácticas comprenden la tonificación de los epicondíleos para conseguir una mayor tolerancia al esfuerzo, evitar los sobreentrenamientos, utilizar el material adecuado y una buena técnica de juego.

5.- Materiales y métodos (tratamiento)

Tratamiento de la epicondilitis lateral

El programa de entrenamiento deberá seguir los puntos siguientes:

1. Entrenamiento isométrico de los extensores de la muñeca. El entrenamiento se realiza con la muñeca en tres posiciones: primero, en flexión completa, luego en posición neutra y, finalmente, completamente extendida. La articulación no debe estar sometida a carga y el ejercicio se realizará 30 veces al día. Los extensores de la muñeca se flexionan durante 10 segundos cada vez. Cuando se realizan estos ejercicios sin dolor, puede introducirse una carga de 0,5 kg.

2. Entrenamiento dinámico. Se desliza una venda elástica sobre las puntas de los dedos y se intenta abrir los dedos contra resistencia. Otro método es extender (concéntrico) y flexionar (excéntrico) la muñeca con una carga de 1-2 kg 20 veces al día.

3. Entrenamiento de flexibilidad de la muñeca (elasticidad estática). Se dobla la articulación a 90 grados y se usa la otra mano para producir contrapresión. El codo del brazo lesionado se mantiene completamente extendido y el antebrazo debe realizar rotación interna (pronación). La mano doblada se extiende hasta su límite externo y se mantiene así durante 4-6 segundos. Después de 2 segundos de reposo se somete a extensión durante 6-8 segundos más. El ejercicio se repite 15 veces al día.

4. Entrenamiento de fuerza y movilidad en el hombro y el brazo.

Puede aumentarse el entrenamiento con carga cuando se ha controlado el dolor, es decir, cuando el paciente puede sobrellevar el dolor que se produce cuando junta las manos.

Tratamiento fisioterápico de la epicondilitis lateral y medial en el deporte.

El médico puede:

- prescribir medicación antiinflamatoria
- en los casos persistentes y si el dolor interfiere con los ejercicios del programa, puede infiltrar esteroides locales. La infiltración debe ser subperióstica en el origen del segundo radial externo. Estas infiltraciones tienen un rápido efecto beneficioso, aunque durante las primeras 24-48 horas pueda aumentar el dolor.

La infiltración de cortisona debe seguirse de 1-2 semanas de reposo y no se deben repetir más de 2-3 veces. Si, a pesar del tratamiento, persisten los síntomas, deberá considerarse la cirugía. Los resultados de estas intervenciones suelen ser buenos.

Tratamiento de la epicondilitis medial

El tratamiento es el mismo que en el «codo del tenista». Sin embargo, la rehabilitación puede ser un poco más larga después de la intervención quirúrgica.

Tratamiento fisioterapéutico mediante aparatos

- microondas
- ultrasonido
- láser
- TENS
- Crioterapia (frío)

Tratamiento fisioterapéutico manual

- Masaje transverso profundo (Cyriax)

La epicondilitis o codo de tenista se emplea para denominar todas las lesiones inespecíficas que afectan al grupo de músculos extensores de la muñeca que se hayan cerca del codo. En la mayoría de las ocasiones la lesión se encuentra en la unión tenoperióstica donde tiene su origen el tendón del 2º Radial Externo.

Signos físicos: En el lado externo del codo se experimenta dolor, el cual se irradia a lo largo del dorso del antebrazo hasta la muñeca. Los movimientos pasivos y contrarresistencia del codo son indoloros. La extensión contrarresistencia y la desviación radial de la muñeca provocan dolor en el codo, mientras que la flexión contrarresistencia y la desviación cubital son indoloras. Podemos realizar una prueba para comprobar si es una verdadera epicondilitis de la inserción tenoperióstica del 2º Radial Externo, a esta prueba se la denomina Prueba de Mill. Se le pide al paciente que realice una extensión de codo, con separación del hombro, una extensión de muñeca y una desviación radial de muñeca. El paciente intentará mantener esta posición mientras nosotros ofrecemos resistencia intentando realizarle una flexión y desviación cubital de la muñeca.

Posición del paciente: El paciente estará sentado, con el codo flexionado en ángulo recto y en supinación total; con esto se logrará que el epicóndilo lateral haga prominencia. El fisioterapeuta se sentará frente al brazo del paciente y en ángulo recto en relación con el mismo.

Técnica: El fisioterapeuta debe hallar el punto exacto del dolor por delante del epicóndilo lateral donde se encuentra el origen del 2º Radial Externo. Una vez localizado el epicentro doloroso se friccionará con el dedo pulgar con un contraapoyo de los dedos sobre la epitroclea, con el pulgar en dirección oblicua; mientras coloca la otra mano en la muñeca del paciente y le sostiene el antebrazo en supinación total.

El movimiento del pulgar se realizará perpendicular al eje longitudinal

del antebrazo y al tendón, pero la orientación del dedo es oblicua con respecto a la cara externa del brazo.

Si la lesión fuera del Primer Radial Externo, la posición del paciente sería la misma, pero el epicentro doloroso se encontrará un poco por encima del epicóndilo.

Si la lesión es del 2º Radial Externo en la unión miotendinosa, se colocará el paciente en la misma posición, pero con la muñeca en pronación, para que el músculo esté en relajación.

- Masaje descontracturante de la musculatura epicondílea / epitroclear

El antebrazo se caracteriza por dos volúmenes musculares de importancia: la musculatura epicondílea y la musculatura epitroclear; que originándose en estas regiones óseas, recorren el antebrazo total o parcialmente, para insertarse en antebrazo, muñeca, mano y/o dedos.

Como venimos haciendo en los masajes del miembro superior comenzamos con una maniobra de masaje superficial (y bimanual) desde la región distal a la proximal; también cerrando la mano en anillo podemos realizar este masaje; incluso es posible que con las dos manos en anillo, y con el pulpejo de nuestros pulgares, sigamos el recorrido (disto-proximal) de los principales tendones flexores y extensores; esta maniobra ya es más intensa que el masaje superficial y profundiza más en la intensidad del tratamiento.

Cuando el tratamiento deba realizarse en la masa de origen epitroclear o epicondílea, dejaremos descansar el antebrazo del paciente sobre una almohadilla y realizaremos un masaje localizado.

- Liberación miofascial en codo

- Compresión isquémica para puntos gatillo (Trigger Points) de la musculatura epicondílea / epitroclear

- Estiramientos del epicóndilo / epitroclea

Ejercicios para una epicondilitis lateral y medial

- Ejercicios de estiramiento de la musculatura epicondílea, con el codo en extensión, antebrazo en pronación realizamos una flexión de muñeca y mantenemos esta posición de estiramiento durante unos 15-20 segundos realizando de 3 a 5 repeticiones y al menos 3 veces al día.



- Ejercicios de estiramiento de la musculatura epitroclear, con el codo en extensión, antebrazo en supinación realizamos una extensión de muñeca y mantenemos esta posición de estiramiento durante unos 15-20 segundos realizando de 3 a 5 repeticiones y al menos 3 veces al día.



- Ejercicios de fortalecimiento de los flexores de codo: realizamos una flexión con el antebrazo en supinación y luego con el antebrazo en pronación. Realizamos 2-3 series de 10-20 repeticiones y al menos 3 veces al día.

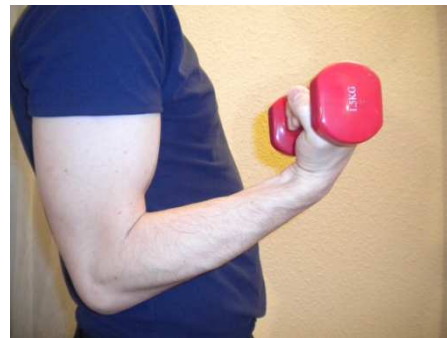


Tratamiento fisioterápico de la epicondilitis lateral y medial en el deporte.

- Ejercicios de fortalecimiento de los extensores de codo: realizamos una extensión con el antebrazo en supinación y luego con el antebrazo en pronación. Realizamos 2-3 series de 10-20 repeticiones y al menos 3 veces al día.



- Ejercicios de fortalecimiento de los flexores de muñeca: realizamos una flexión de muñeca con el antebrazo en supinación. Realizamos 2-3 series de 10-20 repeticiones y al menos 3 veces al día.

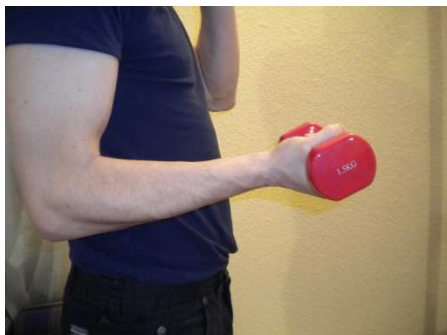


- Ejercicios de fortalecimiento de los extensores de muñeca: realizamos una extensión de muñeca con el antebrazo en supinación. Realizamos 2-3 series de 10-20 repeticiones y al menos 3 veces al día.



- También es recomendable los ejercicios de pronosupinación del antebrazo (realizar supinación y pronación alternadamente).

Tratamiento fisioterápico de la epicondilitis lateral y medial en el deporte.



- Estos ejercicios que he descrito se pueden realizar con la ayuda de mancuernas (pesas).

6.- Resultados

Curación

El «codo del tenista» genuino suele curar espontáneamente y su pronóstico es, en general, bueno. Sin embargo, pueden persistir los síntomas durante dos semanas hasta un par de años, especialmente si el atleta continúa trabajando el brazo. Puede volverse a la actividad extrema cuando el brazo esté completamente móvil, haya recuperado su fuerza normal y no presente dolor. Después de la cirugía, deberá pasar un período de 8-10 semanas antes de volver a practicar el tenis.

7.- Conclusiones

Consejos para prevenir la epicondilitis lateral y medial

- Evitar la sobrecarga de peso (bolsas cargadas de compra, maletas de viaje, maletines de trabajo, etc.).
- Evitar movimientos repetitivos de la articulación del codo y muñeca
- Evitar posturas forzadas e incorrectas.
- Realizar ejercicios de calentamiento antes de comenzar cualquier actividad deportiva (sobre todo tenis y golf).
- Realizar ejercicios de estiramiento después de terminar una actividad deportiva.
- Una vez hayan mejorado los síntomas de nuestro codo, es necesario restablecer el equilibrio de fuerzas entre los músculos flexores y extensores mediante ejercicios.
- Utilizar materiales adecuados al deporte que realicemos teniendo en cuenta nuestras condiciones físicas.
- En domicilio aplicar crioterapia: con hielo o una bolsa de guisantes congelados durante 10-20 minutos cada 3 horas. No aplicar si aumenta el dolor.
- En domicilio aplicar termoterapia: poner una manta eléctrica en el codo 20-30 minutos cada 3 horas. No aplicar si aumenta el dolor.
- A veces puede resultar muy positivo utilizar coderas específicas para epicondilitis lateral y medial, cuando realizamos una actividad intensa (al realizar ejercicio, en el trabajo y en las tareas del hogar).

8.- Bibliografía

Brunet-Guedj E, Moyen B, Genétry J. Medicina del deporte. Ed. Masson; 1997.

Einsingbach T, Klümper A, Biedermann L. Fisioterapia y rehabilitación en el deporte. Ed. Scriba, SA; 1988.

Einsingbach T. La recuperación muscular. Ed. Paidotribo; 1994.

Peterson L., Reström P. Lesiones deportivas. Prevención y tratamiento. Ed.: Jims, 1988

Thibodeau G.A., Patton K. T. Anatomía y fisiología. Estructura y función del cuerpo humano. Ed. Harcourt- Brace. 2ª Edición. Madrid, España, 1995.