



Universidad de Valladolid

**Escuela Universitaria
de Fisioterapia
Campus de Soria**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE FISIOTERAPIA

Grado en Fisioterapia

TRABAJO FIN DE GRADO

**TRATAMIENTO DE LA EPICONDILITIS:
INYECCIÓN DE CORTICOSTEROIDES
VS FISIOTERAPIA**

Presentado por: HÉCTOR FUENTE FONTANEDA

Tutelado por: VALENTÍN DEL VILLAR SORDO

Soria, 2 de Julio de 2014

INDICE

RESUMEN:	3
1. INTRODUCCIÓN:	4
1.1. Conceptos:	4
1.2. Anatomía y biomecánica de la zona:	5
1.3. Epidemiología:	7
1.4. Factores de riesgo:	8
1.5. Etiopatogenia y fisiopatología:	9
1.6. Manifestaciones clínicas:	11
1.7. Exploración física:	12
1.8. Diagnostico:	14
1.9. Diagnóstico diferencial:	15
1.10. Exámenes complementarios:	15
1.11. Prevención:	15
1.12. Tratamientos:	16
1.12.1. Inyección de corticosteroides:	16
1.12.2. Fisioterapia manual	17
1.12.3. Otras técnicas fisioterápicas:	19
1.12.4. Conducta expectante o “esperar y ver”	20
1.12.5. Órtesis	20
1.12.6. Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs):	21
1.12.7. Cirugía	21
1.12.8. Otros tratamientos:	22
1.13. Justificación:	22

1.14. Objetivos:	23
2. MATERIAL Y MÉTODOS:	24
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:	25
3.1. Resultados:.....	25
3.1.1. Fuerza de agarre sin dolor:	25
3.1.2. Recurrencias:	25
3.1.3. Complicaciones o efectos secundarios:	26
3.1.4. Dolor y discapacidad:	26
3.1.5. Recuperación completa o mejoría notable:	27
3.1.6. Mejora del déficit sensoriomotor a lo largo del tiempo:	27
3.2. Discusión:.....	28
4. CONCLUSIONES:	33
5. BIBLIOGRAFÍA.....	34

RESUMEN:

La epicondilitis lateral o codo de tenista, es un proceso degenerativo de la musculatura insertada en el epicóndilo del húmero, producido por un uso excesivo de la misma, con microtraumatismos en la inserción de los músculos extensores de la muñeca. Esta patología, tiene una prevalencia de entre el 1 y el 3% en la población general y una incidencia de 4 a 7 pacientes por cada 1000 habitantes y año. Se presenta de forma importante en el mundo laboral y actividades deportivas como jugar al tenis. Cursa con dolor en la zona del epicóndilo lateral del húmero como su manifestación clínica más importante. El tratamiento que depare unos mejores resultados es actualmente incierto, pudiéndose encontrar una gran variedad de los mismos, de los cuales ninguno muestra una clara superioridad sobre el resto.

Desde el punto de vista fisioterápico, resulta interesante comparar el tratamiento mediante diversas técnicas manuales, con un tratamiento farmacológico como es la inyección de corticosteroides, siendo este el objetivo de esta revisión.

Con este fin, para la realización de esta revisión bibliográfica, se han realizado diferentes búsquedas en las bases de datos PubMed, PEDro, Biblioteca Cochrane Plus, Clinical KEY, Elsevier Science direct y Up ToDate.

Los resultados obtenidos muestran que en cortos periodos de tratamiento, es más eficaz el efecto de la inyección de corticosteroides, pero que a medio y largo plazo, es preferible la utilización de las diferentes técnicas de fisioterapia manual, tanto en cuanto a efectos beneficiosos como a menores recurrencias.

Como conclusión, es preferible en la epicondilitis lateral el uso de los corticosteroides a corto plazo, teniendo presente sus altas incidencias, aunque sin descartar en este la fisioterapia, ya que también se obtiene alguna mejora de los efectos a corto plazo. Además, a medio y largo plazo es más recomendable el uso de las técnicas manuales, aunque se necesita un mayor número de investigaciones sobre el tema.

1. INTRODUCCIÓN:

1.1. Conceptos:

La epicondilitis, es un estado degenerativo óseo con inflamación de tendones y tejidos blandos de la unión miotendinosa de los extensores y flexores de la muñeca en el epicóndilo lateral y medio respectivamente, dando lugar a epicondilitis lateral o codo de tenista y a epicondilitis medial, codo de golfista o epitrocleitis, cuyas manifestaciones clínicas más notables, son el dolor y la impotencia funcional. Si bien el tenis y el golf pueden causar estas lesiones, hay diversas causas de epicondilitis relacionadas con actividades ocupacionales o laborales y recreativas.

Esta revisión se centra en la epicondilitis lateral o codo de tenista, debido a su mayor frecuencia y demanda de asistencia.

El codo de tenista o epicondilitis lateral se genera en el epicóndilo lateral del húmero, debido a un uso excesivo de la musculatura epicóndílea. Este trastorno se origina por microtraumatismos en la inserción proximal de los extensores de la muñeca, que provocan un fenómeno vascular de reparación anormal. Según la OMS, la epicondilitis o codo del tenista. es una patología caracterizada por dolor en la cara externa del codo, sobre el epicóndilo, prominencia ósea situada en la cara externa del cóndilo externo del humero, como resultado de una tensión mantenida o por sobreesfuerzos repetidos (Shiri et al., 2006; Chaustre, 2011).

Según el Instituto Nacional Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT): “La Epicondilitis o codo de tenista es una lesión por esfuerzo repetitivo en el movimiento de pronación-supinación forzada, en la que se inflaman los tendones de los músculos de la cara externa del codo (los músculos extensores de los dedos y la muñeca, y los supinadores del antebrazo) con origen común (unión) en el Epicóndilo” (INSHT, 2014).

1.2. Anatomía y biomecánica de la zona:

La zona anatómica en la que se encuentra esta patología es el epicóndilo lateral del húmero. Es una zona pequeña, compleja y con una amplia cantidad de inserciones musculares; desde el borde lateral del humero se incluyen:

- Supinador largo: Su función es la de realizar la supinación del codo. Su origen es el epicóndilo lateral del húmero y se inserta en el tercio proximal del radio. Está inervado por la rama profunda del nervio radial (C5-C6).

- Extensor radial largo del carpo: Su labor es la de extender la muñeca e impide la flexión simultánea de muñeca y flexores largos del antebrazo, cuando estos últimos flexionan los dedos fuertemente. Junto con el flexor radial del carpo realiza desviación radial de mano. En supinación tiene una pequeña función de pronador. Se origina en la cresta supracondílea lateral del húmero y se inserta en la superficie dorsal de la base del segundo metacarpiano. Está inervado por el nervio radial (C6-C7).

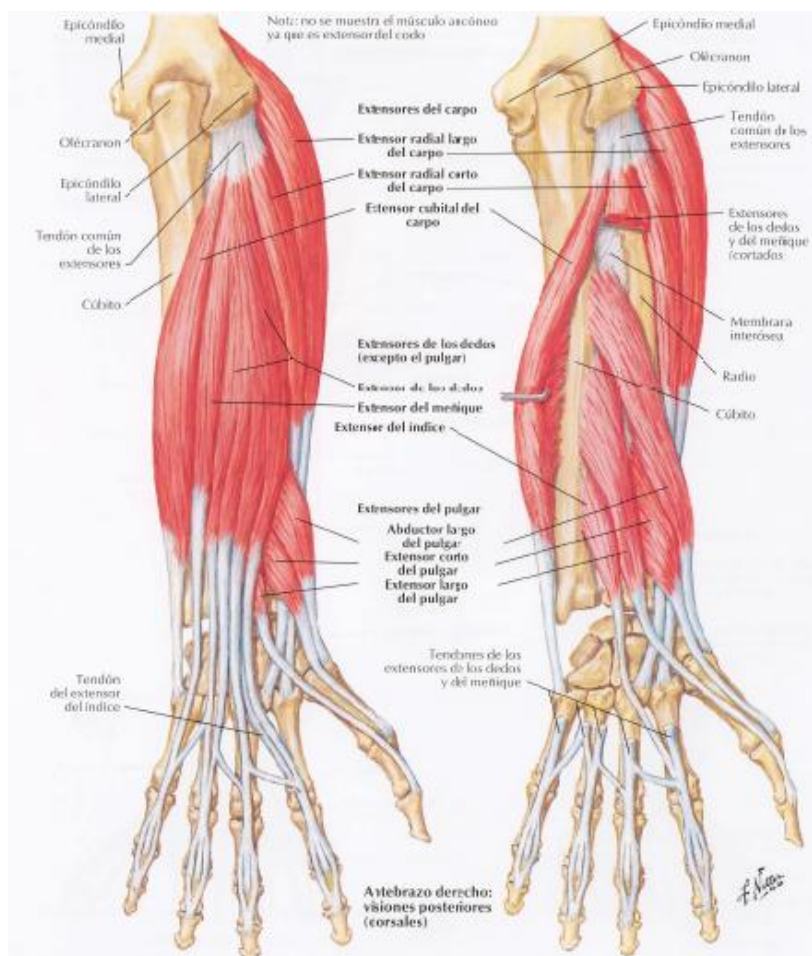
- El extensor radial corto del carpo: su función es la de extender la muñeca e impedir la flexión de la misma cuando se activan los flexores largos de los dedos. Junto con el flexor radial del carpo realiza la desviación radial de la mano. Se origina en el epicóndilo lateral y se inserta en la superficie dorsal de la base del tercer metacarpiano. Está inervado por la rama profunda del nervio radial (C6-C7).

- Extensor de los dedos: su tarea es la de extender las articulaciones metacarpofalángicas y las interfalángicas del 2º al 5º dedo, así como la muñeca. Para que tenga un efecto máximo en la articulaciones interfalángicas, es necesario que la muñeca se estabilice con los flexores del carpo, y las metacarpofalángicas por los lumbricales e interóseos. Se inicia en el epicóndilo lateral del humero, el ligamento colateral cubital y la fascia del antebrazo, y la inserción se divide en cuatro tendones que van al dorso de los del 2º al 5º meta, insertándose la mitad de cada tendón en la base de la falange intermedia y 2 partes laterales que se reúnen en la parte intermedia y se insertan en la base de la falange distal. Está inervado por la rama profunda del nervio radial (C6-C8).

- Extensor del meñique: Su trabajo radica en extender las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas del meñique. Comienza en el epicóndilo lateral del humero y la fascia del antebrazo y la inserción en la aponeurosis del dedo meñique. Está innervado por la rama profunda del nervio radial (C6-C8).

- Extensor cubital del carpo: su función es extender la muñeca y desviación cubital si se contrae junto con el flexor cubital. Además, fija la muñeca para dirigir la fuerza del flexor profundo de los dedos. Comienza en el epicóndilo lateral del húmero, la fascia del antebrazo y en la parte dorsal de la cabeza del cúbito, insertándose en la superficie dorsal de la base del quinto metacarpiano. Está innervado por la rama profunda del nervio radial (C6-C8).

En este mismo lugar, se origina también el ligamento lateral y anular del codo, la fascia muscular epicondílea y el septo intermuscular (Netter, 2007; Valerius et al., 2010).



Biomecánicamente, el movimiento más importante relacionado con la patología, es la pronosupinación del antebrazo, que consiste en la rotación del antebrazo en su eje longitudinal. Para que este movimiento se lleve a cabo, es necesaria la acción conjunta de la articulación radiocubital proximal, constituida entre la cabeza del radio y la cavidad sigmoidea menor, y la radiocubital distal, formada por la glenoide radial y la cavidad sigmoidea del radio. Ambas articulaciones son de tipo trocoide y anatómicamente pertenecen a las articulaciones del codo y radiocarpiana respectivamente.

En relación a los elementos que mantienen la unión de esta articulación, destaca principalmente, por su relevante función, la membrana interósea, que se extiende desde el borde interno del radio hasta el borde externo del cúbito. Colaboran especialmente otras estructuras, como la cuerda de Weitbrecht, el ligamento anular del radio, reforzado por el haz anterior del ligamento colateral radial, el haz anterior del ligamento contralateral cubital y el haz posterior del ligamento contralateral cubital, y distalmente en la articulación radiocubital también colaboran el ligamento anterior y posterior y el ligamento triangular.

Este movimiento de pronosupinación, permite que la mano pueda actuar como una articulación de tipo enartrosis, con tres grados de movimiento, cuya alteración puede suponer problemas mecánicos de importancia. La amplitud de movimiento de esta articulación, desde la posición anatómica es de 90° para la supinación y de 85° para la pronación. En el plano anterior, en total supinación, ambos huesos están paralelos, pero si el radio gira en pronación pasará por delante del cubito (Kapanji, 2006).

1.3. Epidemiología:

La prevalencia de esta patología en la población general, es del 1% al 3% y afecta al 15% de los trabajadores en industrias de riesgo. La incidencia es de 4 a 7 pacientes por cada 1000 habitantes al año (Bisset et al., 2006).

No encontramos grandes diferencias entre sexos, pero hay una mayor frecuencia en el sexo masculino, localizándose prioritariamente en el brazo dominante y entre los 30-50 años de edad. La duración de la enfermedad normalmente varía entre los 6 meses y un año, pudiendo llegar a alcanzar los

2 años, aunque normalmente, independientemente del tratamiento seguido, el dolor suele cesar a los 12 meses (Olaussen et al., 2013). Es interesante resaltar, que 1 de cada 5 personas que presentan epicondilitis padece además una epitrocleitis en el mismo brazo, que es consecuencia del dolor y debilidad en la zona epicondílea, ya que el paciente tiende a realizar una compensación con el lado interno del brazo, sometiéndola así a una sobreutilización (Arbués, 2012).

1.4. Factores de riesgo:

El tabaquismo, la obesidad, la edad entre 45 a 54 años, los movimientos repetitivos del codo, especialmente de pronosupinación, de por lo menos 2 horas diarias, y realizar una actividad física enérgica (cargas físicas más de 20 kg), parecen ser los principales factores de riesgo en la población general para el desarrollo de epicondilitis. Además, el riesgo se ve incrementado con trabajos con los brazos en alto por delante del cuerpo, giros de antebrazo y agarres de fuerte presión con la mano. Otro factor a tener en cuenta, es el uso de ordenadores durante un tiempo superior a 20 horas a la semana durante largos periodos de tiempo. Un 30% de las personas con epicondilitis deben ausentarse de su trabajo (Shiri et al., 2006; Chesterton, 2011).

A pesar de su denominación como codo de tenista, se estima que los jugadores de tenis representan aproximadamente tan solo un 5% de los pacientes con esta enfermedad; no obstante, esta supone entre 75-85% de los problemas de codo en este deporte (Souza de, 2008). La lesión en la práctica del tenis, depende de varios factores, como la empuñadura de la raqueta, el peso, la tensión de las cuerdas, la técnica de golpeo, la edad, el tiempo de juego diario y la superficie de juego (SECOT, 2009), pero el protagonista esencial es el golpe de revés, pues biomecánicamente cumple todos los requisitos para producir la lesión. Posiciona en flexión codo, carpo y dedos, realizando estos una extraordinaria fuerza en la prensión de la empuñadura. De esta forma, los músculos extensores se encuentran en máxima distensión. Desde esta posición, de una forma brusca y con una gran potencia, los músculos extensores se contraen al golpear la pelota, pasando desde la

posición de flexión de codo y mano a la de extensión de los mismos (Miranda et al., 2010).

El 95% de los pacientes que cursan con epicondilitis, son personas cuya enfermedad se inicia de forma insidiosa y generalmente debido a su actividad laboral, con una especial predisposición si realizan movimientos de pronosupinación con extensión del carpo (Souza de, 2008). La probabilidad de sufrir la lesión se incrementa con trabajo manual, como el caso de los cocineros, que tienen una prevalencia 5 veces mayor que la población general (Arbués, 2012).

Los factores que se correlacionan con un mal pronóstico incluyen cargas elevadas en el trabajo, sobre el lado dominante, existencia de dolor cervical radicular y duración de los síntomas superior a tres meses (Oaussen et al., 2013).

1.5. Etiopatogenia y fisiopatología:

Históricamente, la etiopatogenia de esta enfermedad ha sido descrita de formas diversas. En un inicio, se aceptaba que sus síntomas se atribuían a una periostitis por microtraumas. Más tarde, se debatió la posibilidad de que la lesión se debiera a una inflamación de la bolsa serosa extraarticular. Otra hipótesis que se ha barajado, ha sido que el dolor en el epicóndilo era provocado por mecanismos de compresión, que inflamaban el rodete capsulo-sinovial (Souza de, 2008; Arbués, 2012).

En la actualidad, aún persistiendo variados y múltiples mecanismos etiopatogénicos y fisiopatológicos sobre la epicondilitis lateral, el principio más aceptado, es que está causada por una sobrecarga mecánica en los músculos del epicóndilo y las repetidas contracciones en el mismo. Esto causa pequeños desgarros en dicha musculatura, que inducen una respuesta cicatricial, con un ciclo que se repite si se continúa con la actividad normal. Es en definitiva un proceso degenerativo del epicóndilo lateral del húmero, por el uso excesivo de la musculatura epicondílea (Chaustre et al., 2011; Salinas et al., 2007).

Sobre el origen del dolor, tradicionalmente se ha achacado a una inflamación de la musculatura epicondílea, habiendo también estudios

recientes que han observado que en la fase aguda de la lesión es muy posible que se encuentre una reacción inflamatoria importante (Olausson et al., 2013; SECOT, 2009), destacando estudio de Torp-Pedersen et al. (2008), en el que mediante Doppler color se observó una hiperemia en el origen del músculo extensor común de los dedos. No obstante, la mayoría de los estudios han demostrado que el dolor epicondíleo, sobre todo en la fase crónica, es debido a la degeneración de los tendones extensores de la muñeca, siendo la degeneración del extensor radial corto del carpo de especial importancia, pues está morfológicamente afectado en el 97% de los casos (SECOT, 2009). El músculo extensor cubital del carpo, los extensores de los dedos y menique y el extensor radial largo del carpo, también se verán afectados. Además de estos músculos, también se asocian a epicondilitis lateral severa e inestable, lesiones capsulares y engrosamiento o rotura del ligamento colateral radial (Miranda et al., 2010).

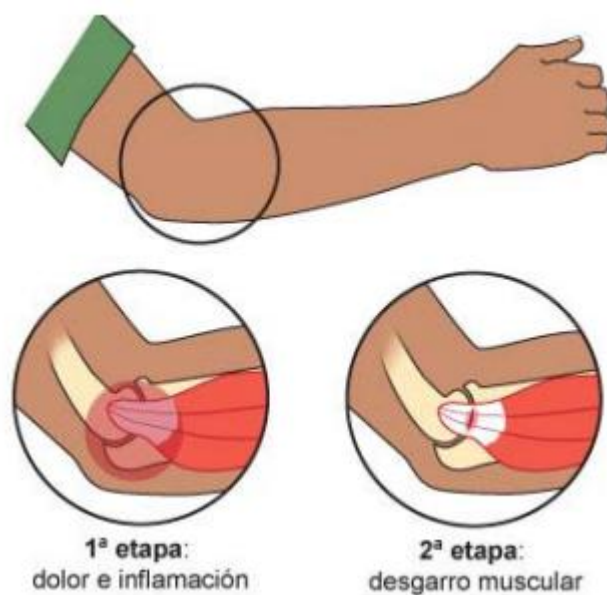


Figura 2: Fisiopatología de la epicondilitis (INSHT, 2014)

Los movimientos intensos y repetitivos excéntricos, fundamentalmente en atletas, determinan que la unidad músculotendinosa se alargue, lo que puede aumentar la susceptibilidad al dolor. Además, realizar este tipo de movimientos con un tejido ya degenerado o desorganizado, aumenta aún más

el riesgo de lesiones, como es el caso del extensor radial corto del carpo en el movimiento de flexoextensión. Esto no significa que los movimientos aislados controlados excéntricos, como parte de un programa de fisioterapia tengan esas consecuencias (Croiser et al., 2007).

Observaciones histológicas deparan infiltración de mucopolisacáridos, neoformación ósea y proliferación vascular. El tejido del extensor radial corto del carpo se infiltra de fibroblastos inmaduros y brotes vasculares no funcionales con tejido adyacente desorganizado e hiper celular. Los niveles de prostaglandinas se conservan normales, lo que indica una ausencia de inflamación, observando así que la epicondilitis crónica parece ser una tendinosis, también llamada “tendinosis angiofibroblastica” (SECOT, 2009; Miranda et al., 2010).

Además, diversos estudios han demostrado que la superficie interna del extensor radial corto del carpo es microscópicamente avascular, con 2 zonas de especial hipovascularidad. Una de estas zonas se encuentra a 2-3 cm distalmente de la inserción tendinosa y la otra sobre el epicòndilo lateral, lo que las hace particularmente vulnerables a posibles desgarros secundarios a traumatismos repetitivos, con lo que habrá una inadecuada reparación tendinosa, pudiendo ser responsable de la cronificación del dolor. Otras publicaciones destacan la posibilidad de la existencia de un desequilibrio entre las reacciones de vasodilatación y vasoconstricción como presunto responsable de la reparación tisular. Con el paso del tiempo, la formación de tejido cicatricial hace la región más vulnerable a los traumatismos y desgarros, lo que conlleva un aumento de la severidad de los síntomas (Miranda et al., 2010).

1.6. Manifestaciones clínicas:

La manifestación más importante es el dolor lateral de codo. La intensidad del dolor va desde mínimas molestias, hasta una impotencia funcional de gran intensidad en el deporte y actividad laboral, afectando gravemente a las actividades de la vida diaria (AVD) y el sueño. Dicho dolor suele irradiarse principalmente al tercio proximal del antebrazo, pudiendo

irradiarse también al olecranon, cabeza del radio, a lo largo de la musculatura epicondílea o tres o cuatro dedos de la mano, dando sensación de debilidad a la hora de realizar agarres o levantar objetos (Salinas et al., 2007). Los síntomas generalmente empeoran con el movimiento repetido de muñeca y codo. Al inicio, el dolor será mecánico, pero con el paso del tiempo se manifieste también en reposo (Arbués, 2012).

Según Nirchl (1992), se han descrito 7 fases de la enfermedad, en relación al dolor, las cuales se muestran en la Tabla 1.

Fase	Descripción de nivel de dolor en epicondilitis
I	Dolor moderado posterior a ejercicio que dura menos de 24 horas
II	Dolor después de ejercicio que dura más de 48 horas y resuelve con medios físicos
III	Dolor con ejercicio pero no es limitante
IV	Dolor con ejercicio y lo limita
V	Dolor con AVD pesadas
VI	Dolor con AVD ligeras; dolor intermitente durante el reposo pero no interfiere con el sueño
VII	Dolor constante en reposo, interfiere con el sueño

Tabla 1: Clasificación de las fases de dolor en la epicondilitis (Chaustre, 2011).

1.7. Exploración física:

En la realización de la misma se encontrará: dolor localizado en el epicóndilo lateral y masa muscular de extensor de la muñeca, dolor al extender la muñeca manteniendo el codo en extensión y dolor a la flexión pasiva de la muñeca y el codo en extensión completa (Figuras 3, 4 y 5). Durante la exploración, se puede objetivar un aumento de la temperatura sobre la zona (Salinas et al, 2007). Entre las maniobras de provocación del dolor más utilizadas, destacamos:

- Test de Thompson: Se coloca al paciente con flexión de hombro de 60°, codo extendido, antebrazo en pronación y la muñeca en extensión de 30°. Se realizará una presión moderada en el dorso del segundo y tercer metacarpianos buscando tensar los extensores radiales largo y corto del carpo.

- Test de la silla: Se solicita al paciente levantar una silla de poco peso con el codo en extensión y el antebrazo en supinación.

- Test de Bowden: El paciente deberá comprimir el manguito de un tensiómetro y mantener la presión.

- Test de Cozen: Se pide al paciente que realice una flexión del codo con extensión de muñeca contra resistencia (Chaustre, 2011).

- Maniobra de Mills: Con muñeca flexionada y antebrazo en pronación, extender el codo completamente (SECOT, 2009).



Figura 3: Dolor localizado en el epicóndilo lateral del húmero (UpToDate 2014).



Figura 4: Dolor al extender la muñeca, con codo en extensión (UpToDate 2014).



Figura 5: Dolor en la flexión pasiva muñeca, con codo en extensión completa (UpToDate 2014).

1.8. Diagnostico:

Es primordial realizar una historia clínica pormenorizando los mecanismos de producción de la lesión, los síntomas, la fase de dolor en la que se encuentra el paciente, los tratamientos realizados, así como los antecedentes familiares, personales y sus hábitos e historia ocupacional (Miranda et al., 2010).

En el examen físico, se deberá incluir una inspección de la postura, de la marcha, una evaluación osteomuscular y neurológica del cuello, la espalda y las extremidades superiores, tanto del lado afecto como del sano. Después de realizar esta valoración, nos centraremos en la inspección del epicóndilo (Miranda et al., 2010). En la mayor parte de los pacientes, la inspección no aporta información relevante, pudiendo incluso realizar el movimiento de flexoextensión de codo activa y pasiva, y la extensión de muñeca activa de una forma completa e indolora (Salinas et al., 2007), a excepción de casos crónicos, en los que sí que podemos encontrar una limitación en la extensión completa. La exploración neurológica también suele ser normal, a excepción de la posibilidad de pérdida de fuerza de la musculatura epicondílea. Con esto presente, se llega a la conclusión de que para diagnosticar la patología deberemos recurrir a la palpación y a movimientos contra resistencia, tal y

como se ha expresado y descrito en el apartado de exploración física (Olaussen et al., 2013).

1.9. Diagnóstico diferencial:

Hay una serie de enfermedades que pueden cursar con dolor de codo lateral, para evitar la confusión con la epicondilitis lateral se deberá realizar una adecuada historia y exploración clínica. Algunas de las patologías más importantes con las que puede haber lugar a confusión son: la patología intraarticular del codo, las neuropatías por atrapamiento, los antecedentes traumáticos o el valgo excesivo de codo (Miranda et al., 2010).

1.10. Exámenes complementarios:

No suelen ser necesarios para el diagnóstico de la enfermedad, ya que éste es eminentemente clínico, por tanto, no es habitual realizar pruebas complementarias en el estudio inicial de esta patología, aunque en ocasiones especiales se necesitan para realizar una valoración adecuada y un diagnóstico diferencial correcto. Algunas de las técnicas que se pueden utilizar son: radiografías, ecografías, Tomografía Axial Aomputerizada (TAC) o la Resonancia Nuclear Magneética (RNM) (Chaustre et al, 2011).

1.11. Prevención:

La modificación de la actividad para limitar movimientos repetitivos y fuertes, y posiblemente las vibraciones, pueden reducir el riesgo de lesiones.

En el jugador de tenis como métodos para reducir el riesgo de epicondilitis, se aconseja tener consideraciones, como que más de la mitad de la fuerza generada en la pista de tenis debe proceder de caderas y pelvis, y que el uso excesivo de la muñeca para generar fuerza predispone a lesiones. El deterioro biomecánico, aumenta el riesgo de epicondilitis entre los jugadores de tenis y debe corregirse. El uso de una sola mano en el golpe de revés puede

aumentar el riesgo de desarrollar codo de tenista en comparación con un golpe de revés con las dos manos. Una mayor extensión y pronación excéntrica de la muñeca produce tensión durante el impacto con aumento del riesgo (Kibler, 1994).

1.12. Tratamientos:

Se han propuesto diferentes formas de tratamiento, aislada o conjuntas, pero se dispone de pocos ensayos clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas de calidad que permitan tomar las decisiones más eficientes (Chaustre, 2011). Es objetivo de interés en esta revisión, comparar la eficacia, eficiencia y efectividad de los corticosteroides con la fisioterapia manual, aspecto que se tratará más detalladamente posteriormente.

Primeramente se abordarán los tratamientos de interés en la revisión, siendo estos; la inyección de corticosteroides, con especial hincapié en la triamcinolona, fármaco aplicado en dichas inyecciones, seguido de los diferentes tipos de terapia manual utilizados en los randomized controlled trial (RCT) utilizados en el estudio.

1.12.1. Inyección de corticosteroides:

Como se observará más adelante, ha demostrado una buena eficacia en tratamientos de corta duración, pero a medio y largo plazo sus efectos disminuyen, quedándose por detrás de tratamientos como la fisioterapia o “esperar y ver”. Además, las inyecciones de corticoides en la epicondilitis deben ser utilizadas con prudencia debido a la proximidad del nervio cubital. Es un tratamiento que se lleva realizando muchos años en la epicondilitis con dolor agudo, permitiendo un inicio rápido de la actividad. La infiltración puede ser la causante de la debilidad del tendón, y además lo puede lesionar más debido a las actividades realizadas en periodos indoloros (Johnson et al., 2007). Existen efectos adversos como consecuencia de este procedimiento, como la despigmentación cutánea y la atrofia del tejido subcutáneo, los cuales

se ven en los estudios de Bisset et al. (2006), Küçüksen et al. (2013) y Coombes et al. (2013).

El corticosteroide inyectado en los RCTs utilizados en esta revisión es la triamcinolona junto con lidocaína 1%. En el estudio de Coombes et al. (2013) la inyección se realizó en el lugar más sensible del extensor común de los dedos. En el de Verhaar et al. (1995) se aplicó también en el extensor común de los dedos y además en el extensor radial corto del carpo. Bisset et al. (2006) y Bisset et al. (2009), realizaron dicha inyección en los puntos de máximo dolor en la zona. Küçüksen et al. (2013) inyectan el fármaco en el tejido subcutáneo y la musculatura a 1 cm del epicóndilo lateral hacia la zona de máxima sensibilidad.

La triamcinolona y sus derivados son glucocorticoides sintéticos que se utilizan como antiinflamatorios y como inmunosupresores. Son múltiples sus vías de administración y tiene efectos secundarios generales y contraindicaciones notables cuando se administra por vía parenteral intramuscular o endovenosas, que no son vías de administración en la epicondilitis (Vademecum, 2013).

1.12.2. Fisioterapia manual

Clásicamente, se ha seguido el protocolo de Nirschl (1974), que se centra en el aumento progresivo de fuerza, resistencia y estiramientos de la musculatura del antebrazo. Se realizan estiramientos de los extensores del carpo, flexión de muñeca con el codo en extensión y antebrazo en supinación, combinando así ejercicios de fortalecimiento, isométricos y concéntricos. Actualmente, los ejercicios de fortalecimiento están teniendo una importante relevancia, ya que su teoría dice que inducen la hipertrofia muscular de una forma más eficiente y aumenta a su vez la resistencia a la tracción, disminuyendo de esta manera la tensión en el tendón dañado. Además, las contracciones excéntricas proporcionan el estímulo óptimo para que las células tendinosas produzcan colágeno y reducir la neovascularización anómala de la tendinopatía dolorosa (Johnson et al., 2007). En los RCTs analizados las técnicas utilizadas son las siguientes:

Tanto el estudio de Coombes et al. (2013), como el de Bisset et al. (2006) y una parte del estudio de Bisset et al. (2009) utilizan el programa de ejercicios diseñado por Vicenzino (2003), en el que se realizan ejercicios con tareas indoloras para la musculatura extensora y de agarre. Se realizarán también ejercicios para la flexión, supinación, pronación y desviaciones radial y cubital. Se utilizan formas de resistencia como pesas libres, bandas de caucho, resistencia manual, dinamometría isocinética o contracciones isométricas, estando la carga adaptada en todo momento a las características del paciente. Habrá una especial importancia en la alineación de la columna vertebral, el tronco y la zona proximal del brazo. Normalmente se llevan a cabo de 8 a 12 repeticiones, 2 ó 3 veces por semana. Después del ejercicio se realizan estiramientos de manera lenta y sostenida. Se hacen de 3 a 5 repeticiones de 20 a 30 segundos de duración en cada grupo muscular.

El resto del estudio de Bisset et al. (2009), se ejecutó con la técnica de Mulligan (1999), que consiste en deslizamiento de las articulaciones, buscando que el dolor sea reducido y/o inexistente en las movilizaciones. Para ello será importante el control de la dirección o ángulo de desplazamiento y/o la cantidad de fuerza aplicada. Esta técnica se ha demostrado que es eficaz para aumentar la amplitud de movimiento articular y la mejora de la función muscular. Los principios de esta técnica son: el deslizamiento accesorio realizado por el fisioterapeuta, el movimiento o acción fisiológica, la reducción o eliminación del dolor, el efecto inmediato y el uso de la sobrepresión (Bigelow y Bremner, 2007).

Küçüksen et al. (2013) utiliza la técnica de energía muscular (MET) siguiendo el método descrito por Sucher y Glassman (1996). En esta técnica, el paciente tiene que hacer una pronación del antebrazo mediante una contracción isométrica de aproximadamente un 75% de fuerza máxima, contra resistencia durante 5 segundos, aumentando a continuación ligeramente la supinación hasta la nueva fase de resistencia, dejando entre contracciones un tiempo de 5 segundos de relajación. El procedimiento se lleva a cabo durante 5 veces por sesión, 2 sesiones a la semana, a lo largo de 4 semanas.

El estudio de Verhaar et al. (1995), utiliza la técnica de fricción transversal profunda, también llamada Cyriax, sobre el origen de la musculatura extensora y las manipulaciones de Mills. La primera técnica

realizada son las Cyriax, que se llevan a cabo mediante fricción transversal sobre el tendón lesionado, en este caso el de la musculatura extensora. La presión aplicada debe ser tolerable para el paciente. Los dedos del terapeuta deben moverse como una unidad con la piel del paciente. Tiene un rápido efecto analgésico en el área tratada y no es dolorosa. Esta técnica tiene pocas contraindicaciones absolutas, no aplicándose nunca a infecciones activas, bursitis, trastornos de las estructuras nerviosas, osificaciones ni calcificaciones de tejidos blandos. A continuación, se efectúa la manipulación de Mills. Esta técnica se hace cuando el paciente tiene una extensión pasiva completa del codo, ya que si esta está limitada puede causar problemas de artritis. Consiste en un movimiento pasivo al final de la amplitud articular y se ejecuta un movimiento rápido y de poca amplitud, con el objetivo de alargar el tejido de la cicatriz, rompiendo así las adherencias de la unión osteotendinosa, haciendo que la zona sea más móvil y sin dolor. Para la epicondilitis se colocará al paciente con el antebrazo en pronación y con la muñeca flexionada completamente. El fisioterapeuta deberá mantener esta posición al paciente y realizar una extensión del codo al mismo tiempo. Esta maniobra solo se hace una vez en cada sesión, resultando incomoda para el paciente, siendo los efectos del tratamiento evidentes en los días (Stasinopoulos y Johnson, 2004).

Además de los tratamientos que se observan en los RCTs de esta revisión, hay una gran variedad de tratamientos con diversos procedimientos y técnicas que serán explicados a continuación:

1.12.3. Otras técnicas fisioterápicas:

- Terapia de onda de choque extracorpórea: Esta terapia consiste en el choque de ondas acústicas sencillas. No se conoce bien su mecanismo; es posible que den lugar a un bloqueo de los nociceptores. La evidencia sobre esta técnica es contradictoria. Buchbinder et al., (2005) y actualizado en (2009) revelan que hay una mínima mejora con esta terapia vs placebo.

- Terapia laser: Es segura, y su efectividad depende de la dosis. Su modo de acción, es modular los procesos de inflamación y reparación del tendón. Alivia

el dolor a corto plazo y mejora la función. Sus resultados a corto plazo son conflictivos, ya que hay estudios que la califican de inefectiva (Johnson et al., 2007).

- Ultrasonidos: Aumentan el metabolismo, circulación y extensibilidad del tejido conectivo, por su efecto térmico y mecánico. Reduce el dolor moderadamente entre el mes y los 3 meses de tratamiento. Unido a masaje profundo con fricción transversa no aporta mayores beneficios, y comparado con ejercicios resulta menos efectivo (Miranda et al., 2010; Johnson et al., 2007).

- Iontoforesis: Los estudios de Iontoforesis son pocos y de pequeña muestra, pero la técnica puede proporcionar algunos beneficios a corto plazo. Ningún estudio ha comparado los AINES tópicos con corticoides tópicos en epicondilitis (Chaustre, 2011).

- Acupuntura: La evidencia de esta técnica es contradictoria, ya que se ha comentado que a corto plazo reduce el dolor, pero no hay suficientes pruebas que lo confirmen (Johnson et al., 2007)

1.12.4. Conducta expectante o “esperar y ver”.

Es un procedimiento que consiste en comunicar al paciente que debe detener o disminuir la actividad que provoca o produce el dolor, con la intención de que dicho dolor se reduzca o desaparezca. Es una conducta que no suele ser del agrado de los pacientes, aunque se ha observado que su efecto puede ser comparable con la acción de la fisioterapia e incluso superior a los corticosteroides en un año de tratamiento (Chaustre, 2011; Johnson et al., 2007).

1.12.5. Órtesis

Estos utensilios en la fase inicial de la epicondilitis lateral, pueden aportar beneficios durante las primeras seis semanas después de la lesión,

siendo además fáciles de usar y baratos. Pueden reducir tensión muscular en el origen de los músculos extensores del antebrazo, aliviar el dolor y mejorar función. El *brace* de antebrazo, limita la expansión muscular y redirecciona los vectores de fuerza de los extensores de muñeca. La férula de muñeca *cock-up* reduce la contracción de los extensores del carpo, consiguiéndose con este tipo de artefactos el descanso mecánico del origen tendinoso. Estos artilugios son bastante utilizados, pero carecen de evidencia que justifique su eficacia (Chaustre, 2011; Johnson et al., 2007).

1.12.6. Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs):

A pesar de una evidencia limitada, pueden reducir el dolor y mejorar la función a corto plazo (6 semanas), con dosis controladas por los posibles efectos secundarios. Los AINEs orales son una forma común de tratamiento, a dosis y durante el tiempo adecuado y con monitorización. La epicondilitis no es una condición inflamatoria, pero alivian los síntomas a corto plazo. Los AINEs tópicos proporcionan una disminución del dolor a corto plazo, siendo su absorción transcutánea de mucha variabilidad. Se administra diclofenaco de liberación lenta, naproxeno (con poca efectividad) e ibuprofeno (Burnham et al., 1998).

1.12.7. Cirugía

Más del 90 por ciento de los casos de epicondilitis puede ser tratado de forma conservadora. En los casos más graves y recidivantes que no han respondido en 6 meses de tratamiento conservador, está justificada la evaluación quirúrgica. Los estudios de tratamiento quirúrgico son escasos, pero no se han encontrado diferencias significativas entre los resultados de los pacientes tratados mediante artroscopia, o cirugía percutánea (Szabo et al., 2006).

1.12.8. Otros tratamientos:

Se comentarán una serie de tratamientos posibles para epicondilitis que hoy en día son objeto de estudio y de los que en muchos de ellos el mecanismo no es claro, dando resultados variables, por lo que es necesaria más investigación. Estos futuros posibles tratamientos son: factores de crecimiento tisular, plasma rico en plaquetas, inyecciones de sangre autóloga, tenotomía percutánea guiada con ecografía, inyección de toxina botulínica, proloterapia, inyecciones esclerosantes y nitratos tópicos.

1.13. Justificación:

La epicondilitis, es un tipo de afección frecuente en diversas actividades laborales y recreativas, encontrándose por ejemplo en cocineros y jugadores de tenis, respectivamente. Genera un importante interés dentro de la fisioterapia debido a una inconsistencia en cuanto al tratamiento más adecuado y la toma de decisiones terapéuticas. La epicondilitis lateral, es el tipo de epicondilitis que centra este estudio. Son muy diversas las formas terapéuticas, tanto médicas, fisioterapéuticas, quirúrgicas, paramédicas y alternativas no clasificables. Es preciso revisar, analizar y estructurar los conocimientos actuales del tratamiento de esta entidad, para ayudar así a los profesionales sanitarios a realizar una atención lo más eficaz, eficiente y beneficiosa posible. Es de mucho interés en fisioterapia, abordar el tratamiento mediante el conocimiento y comparación de dos de los métodos de más frecuente uso, como son el tratamiento con inyección o infiltración de corticosteroides y la utilización de diferentes técnicas fisioterápicas, centradas en las terapias o técnicas fisioterápicas manuales. El fundamento se basa en tratar de buscar el método más recomendable para el paciente, teniendo en cuenta diversos aspectos como son la eficacia, la recurrencia y la evolución, entre otros especificados más adelante, con los diferentes tratamientos. La realización de una revisión bibliográfica de calidad, pretende conocer si es la inyección de corticosteroides, las diversas técnicas de terapia manual o una combinación entre ambas, la que muestra una mayor adecuación para el tratamiento del

paciente, y de esta manera llegar a las conclusiones que permita el estudio realizado, con los objetivos planteados.

1.14. Objetivos:

Principales o fundamentales:

- 1.- Realzar una revisión bibliográfica de calidad sobre todos los componentes de esta enfermedad.
- 2.- Exponer especialmente los resultados obtenidos tras comparar tratamientos con fármacos, mediante las inyecciones de corticosteroides, y diversos tratamientos de fisioterapia, desde un punto de vista manual.

Secundarios o generales:

- 1.- Analizar cuál de los dos métodos propuestos es terapéuticamente más eficaz, eficiente y efectivo, teniendo en cuenta diferentes momentos del tratamiento, así como el resultado final del mismo y la combinación de ambos tratamientos.
- 2.- Comparar las diversas medidas de resultado entre los diferentes tratamientos como son: la fuerza de agarre, las complicaciones o efectos secundarios, así como las posibles recurrencias, el dolor y la discapacidad, la completa recuperación o mucha mejoría y el déficit sensoriomotor a lo largo del tiempo.
- 3.- Comparar los resultados obtenidos por los diferentes autores, con el fin de poder determinar cuál de las técnicas seleccionadas abarca mejor el tratamiento para la mayor parte de los problemas que esta patología produce a los pacientes.

2. MATERIAL Y MÉTODOS:

La búsqueda bibliográfica se ha realizado en PubMed, utilizando los términos de búsqueda o descriptores que se detallan en la siguiente sintaxis: (lateral epicondylitis OR tennis elbow OR humeral epicondylitis OR lateral humeral epicondylitis) AND (corticosteroid OR steroid) AND injection AND (physiotherapy OR manual therapy OR rehabilitation). Utilizando los filtros adicionales: Review, Journal Article, Clinical Trial, Randomized Controlled Trial, Systematic Review, last 10 years.

Así mismo se ha efectuado búsqueda bibliográfica en Physiotherapy Evidence Database (PEDro) y Biblioteca Cochrane Plus, mediante búsqueda simple y búsqueda asistida respectivamente con los descriptores básicos y así mismo en Clinical KEY, Elsevier Science direct y Up ToDate.

Las características de validez, importancia y aplicabilidad de Evidence Based Medicine han sido los criterios de selección utilizados publicados por Straus et al. (2010).

De los estudios recuperados y seleccionados se procedió a revisar su bibliografía, utilizando aquellas citas que cumplían nuestros criterios de calidad.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

3.1. Resultados:

3.1.1. Fuerza de agarre sin dolor:

Los diferentes autores coinciden en que para las primeras semanas de tratamiento es mejor la inyección de corticosteroides que el uso de la fisioterapia, pero a medio y largo plazo, la utilización de la fisioterapia e incluso el procedimiento de “esperar y ver” produce unos mayores beneficios. Para estas primeras semanas de tratamiento se observa como Bisset et al. (2006), calcula estas medidas a las 3 y 6 semanas, mientras que otros autores lo hacen únicamente a las 6 semanas, como los casos de Küçüksen et al. (2013) y Verhaar et al. (1995). A medio y largo plazo vemos como en el estudio de Bisset et al. (2006), subraya que a partir de las 12 semanas, comienza a obtenerse mejoras a favor de la fisioterapia y “esperar y ver”, siendo siempre superiores para la fisioterapia. A las 26 y 52 semanas hay una mejoría con fisioterapia respecto a inyecciones de corticosteroides, tanto en este estudio como en el de Küçüksen et al. (2013). Sin embargo, en el estudio de Verhaar et al. (1995), no se encuentra prácticamente ninguna diferencia a las 52 semanas de tratamiento entre una y otra técnica.

3.1.2. Recurrencias:

Se puede observar que esta es claramente superior en los grupos tratados mediante la inyección de corticosteroides con respecto a la fisioterapia. En el estudio de Bisset et al. (2006), a partir de las 3 semanas se comienzan a observar las recurrencias en el grupo de corticosteroides, siendo estas mucho menores tanto en el grupo de “esperar y ver” como en el de fisioterapia, observándose en este último el menor número de recurrencias. Coombes et al. (2013), demuestra una mayor tasa de recurrencias con corticoides frente al placebo, pero con fisioterapia, no hay grandes diferencias entre ambos grupos, aunque es algo menor en el grupo de la fisioterapia.

Verhaar et al. (1995), también observa menores recurrencias en el grupo tratado con fisioterapia que en el de inyecciones de corticosteroides.

3.1.3. Complicaciones o efectos secundarios:

Tanto con inyección de corticosteroides como con la fisioterapia los efectos adversos son prácticamente inexistentes en los seguimientos. El dolor fue el efecto secundario más común para los 2 grupos en el estudio de Bisset et al. (2006), aunque únicamente hubo 1 paciente de cada grupo que superó los 7 días de dolor. Un solo paciente del grupo de inyección de corticosteroides sintió dolor después de la inyección en el estudio de Küçüksen et al. (2013). Para las inyecciones de corticoesteroides, el efecto más encontrado es la despigmentación de la piel y la atrofia del tejido subcutáneo, encontrada en los estudios de Bisset et al. (2006), Küçüksen et al. (2013) y Coombes et al. (2013), pero en una pequeña muestra de los mismos. Con fisioterapia un paciente del estudio de Verhaar et al. (1995), mostró dolor severo después del tratamiento.

3.1.4. Dolor y discapacidad:

En los estudios de Küçüksen et al. (2013), Bisset et al. (2006) y Verhaar et al. (1995), se observa como el dolor es menor en las primeras semanas para el grupo de inyección de corticosteroides que para el de fisioterapia, pero que a medio y largo plazo, el dolor es menor con el uso de fisioterapia que con inyecciones de corticosteroides. Los corticosteroides solos, en el estudio de Coombes et al. (2013), se estima que tienen una mayor efectividad a las 4 semanas de tratamiento para el dolor intenso y en reposo, el dolor y la discapacidad y la calidad de vida, con respecto al tratamiento con placebo. Al añadirse la fisioterapia en el tratamiento no se encuentran grandes diferencias entre estos grupos, habiendo un pequeño beneficio en cuanto a la calidad de vida. En la comparación de los corticosteroides con fisioterapia y estos solos, no se observa ninguna diferencia en los resultados, pero comparando el placebo solo, o junto a la fisioterapia, existe mayor eficacia de esta última para

todas las medidas relacionadas con el dolor. A partir de las 26 semanas se encuentran déficits en el grupo de los corticoides solos, pero el uso o no de fisioterapia sigue sin dar cambios importantes. Por último, a las 52 semanas, el dolor intenso es superior significativamente con las inyecciones de corticosteroides que con placebo, aunque las diferencias son pequeñas, y no encontramos diferencias para el dolor en reposo, dolor y discapacidad y calidad de vida. Al igual que en las semanas anteriores la aplicación o no de fisioterapia no confiere como resultado grandes diferencias para ninguna de las medidas, aunque sí que demuestra una mejoría.

3.1.5. Recuperación completa o mejoría notable:

Coombes et al. (2013), establece que a las 4 semanas de tratamiento hay una interacción positiva, siendo mayor la recuperación con inyección de corticosteroides sola que el placebo. Cuando se añade fisioterapia, no hay diferencias entre inyección de corticosteroides y del placebo. Comparando la fisioterapia con corticosteroides y estos últimos solos, no hay diferencias entre ambos grupos. La fisioterapia con placebo es más eficaz que placebo solo. A las 26 semanas, se observa que la recuperación es menor en el grupo de corticosteroides (55%) que en el placebo (85%). Cuando se añade la fisioterapia, no se encuentran mejora en la recuperación, siendo de un 71% en los grupos de fisioterapia y de un 69% en los de no fisioterapia. A las 52 semanas, hay una mejoría del 83% en el grupo de corticosteroides solo, mientras en el grupo del placebo solo, es del 96%. Entre los grupos de fisioterapia y no fisioterapia, no hay grandes diferencias, siendo de un 91% y 88% respectivamente.

3.1.6. Mejora del déficit sensoriomotor a lo largo del tiempo:

El estudio realizado por Bisset et al. (2009), muestra que no hay diferencias entre los diferentes grupos de estudio, y que los resultados finales tras evaluar la velocidad de movimiento y el tiempo de reacción, no muestran mejoras en ninguno de los grupos tras un año de tratamiento.

3.2. Discusión:

Coombes et al. (2013), realizaron un estudio con la finalidad de conocer si la efectividad de la inyección de los corticosteroides era mayor con la ayuda de la fisioterapia o no. Utilizaron 4 grupos de seguimiento, uno recibía únicamente la inyección en el lugar de mayor sensibilidad en el origen del extensor común de los dedos, otro recibía únicamente una inyección de placebo con suero fisiológico, a un tercer grupo se le aplicaba inyección de corticosteroides combinada con fisioterapia, consistente en 30 minutos de sesión durante 8 semanas, siguiendo el criterio utilizado por Coombes et al. (2009) y a un cuarto grupo fisioterapia e inyección de placebo. Los resultados obtenidos establecen que en pacientes con epicondialgia lateral unilateral crónica, la utilización de los corticosteroides frente a inyectar un placebo tiene peores resultados después de un año de tratamiento, con recurrencia del 54% en grupo experimental, frente a un 12% en el placebo. La fisioterapia no demuestra diferencias significativas. A largo plazo, son peores los corticosteroides, pues al año de su aplicación provocan una mayor tasa de recidivas. Las 8 semanas de fisioterapia no muestran importantes mejoras en los resultados a largo plazo, pero la utilización de la misma sí que es beneficiosa a corto plazo con la ausencia de los corticosteroides, siendo otro punto a favor de la fisioterapia la necesidad de menos analgésicos o antiinflamatorios por parte de los pacientes que han sido tratados con la misma. La diferencia a corto plazo entre inyectar corticosteroides o placebo es importante: 30/42 (71%) vs 4/41 (10%) a las 4 semanas, pero con la introducción de la fisioterapia esta diferencia disminuye de una forma significativa, de tal manera que junto a los corticosteroides será de 27/40 (68%) y con el placebo 16/41 (39%). A los 6 meses de tratamiento, la inyección de corticosteroides muestra unos efectos considerablemente inferiores en cuanto a la recuperación completa o mejoría en el dolor, la discapacidad y la calidad de vida. Después de un año de tratamiento el 90% de los pacientes experimentan un importante beneficio, pero en cuanto a aquellos que han recibido la inyección de corticosteroides, hay un menor número con completa o mucha mejora, teniendo además unos mayores niveles de dolor después de un año de haber recibido la inyección.

De los resultados anteriores, no es consistente la hipótesis que se planteaba en el estudio, de que la fisioterapia junto a inyección de corticosteroides es superior a estas por separado. Sin embargo, la acción de la fisioterapia no se debe descartar, ya que en ausencia de corticosteroides a corto plazo depara buenos resultados y unas tasas más bajas de recurrencia (4,9%) y un 100% de recuperación completa o mucha mejoría tras un año de tratamiento.

Bisset et al. (2006) realizaron un ensayo clínico aleatorizado, en el que se busca conocer la eficacia de la fisioterapia en la epicondilitis o codo de tenista, comparándola con las inyecciones de corticosteroides y “esperar y ver” en un periodo de 52 semanas de tratamiento. Para este estudio, se realizaron 3 grupos de tratamiento; el primero utilizaba la fisioterapia, con el procedimiento de Vicenzino (2003), un segundo grupo recibió la inyección local de corticosteroides y el último grupo siguió el procedimiento de “esperar y ver”. Los resultados obtenidos muestran que la inyección de corticosteroides tiene más eficacia a las 6 semanas de seguimiento, pero que es peor que la fisioterapia a largo plazo y muestra una mayor recurrencia, retraso general en la recuperación y rendimiento general. La fisioterapia obtiene mejores resultados que el protocolo de “esperar y ver” a corto plazo, y a largo plazo ambas son exitosas, no habiendo diferencias significativas entre ellos a las 52 semanas de tratamiento, aunque sí que se observa una superioridad para el tratamiento fisioterápico. Como conclusión, la fisioterapia que combina la manipulación y el ejercicio tiene un mayor beneficio que “esperar y ver” en las 6 primeras semanas de tratamiento, y es superior a las inyecciones de corticosteroides después de las 6 semanas, siendo así una alternativa razonable a las inyecciones a medio y largo plazo. Además, se puede observar la mayor tasa de recurrencias de las inyecciones de corticosteroides frente al tratamiento manual.

Verhaar et al. (1995), comparan la efectividad de un tratamiento de epicondilitis a las 6 y 52 semanas de seguimiento, entre la inyección de corticosteroides en el extensor común de los dedos y la fisioterapia con la técnica de fricción transversal profunda y las manipulaciones de Mills sobre el mismo músculo. A las 6 semanas, se llega a la conclusión de la mayor eficacia de la inyección de los corticosteroides, con una tasa de éxito del 69%, frente al

27% de la fisioterapia. Se concluye que la utilización de corticosteroides es lo más recomendado a corto plazo, dada su rápida acción, la reducción del dolor y la ausencia de efectos secundarios. Dada la alta tasa de recurrencia del grupo de inyecciones de corticosteroides, se concluye que estas tratan el dolor, pero no hacen frente a la causa de la lesión. A las 52 semanas, el 9% de los participantes continúan con un dolor intenso y el 68% con dolor intermitente, quedando únicamente un 23% libre de dolor. Una proporción tan alta de pacientes con síntomas persistentes es decepcionante, pero lo positivo es la reducción de la gravedad de los mismos, aunque con falta de diferencias significativas entre los grupos. Al no haber evidencia de que los resultados dependan del tratamiento inicial, se deberá elegir el menos invasivo, costoso y más eficiente en el tiempo (Coonrad y Hooper, 1973). Se ha observado que las inyecciones locales de corticosteroides dan un mejor alivio del dolor a corto plazo que la fisioterapia con la técnica Cyriax, pero la alta tasa de recurrencia después de las inyecciones sugiere que el efecto dado por dichos corticosteroides es transitorio y el alivio sintomático. Con el mismo tiempo de tratamiento, lograron una mayor eficiencia, en cuanto al dolor, las inyecciones de corticosteroides que la fisioterapia, además el requerimiento de asistencia fue de 2 veces en el grupo de los corticosteroides frente a las 14 en el de fisioterapia, y por último, no existen efectos secundarios importantes en ninguno de los tratamientos. El estudio concluye que tras un año de tratamiento no se encuentran diferencias significativas entre ambos grupos, aunque esto puede ser debido a la mezcla de los mismos, y también comenta que después de 6 semanas de tratamiento es más efectiva la inyección de corticosteroides, aunque el efecto de su curación aún es incierto.

Con el objetivo de conocer la eficacia, tanto a corto como a largo plazo, de la MET comparado con la inyección de corticosteroides en la epicondilitis, Küçüksen et al (2013), en 2 grupos de tratamiento, uno con MET durante 4 semanas con el tratamiento de Sucher y Glassman (1996) y otro con inyecciones de corticosteroides en la zona de mayor sensibilidad, encuentran mejorías significativas en ambos grupos en cuanto al dolor, la fuerza de prensión y el estado funcional. En las 6 primeras semanas, los resultados eran a favor de las inyecciones de corticosteroides, pero continuando el seguimiento, estos resultados se tornan en contra de las mismas. Por otro lado,

el grupo tratado con MET va mejorando progresivamente, teniendo mejores puntuaciones a las 52 semanas, tanto para la fuerza de agarre sin dolor (PFGS) como para la escala EVA del dolor y no hay diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones de la discapacidad del brazo, del hombro y de la mano (DASH). MET es una técnica de tratamiento indoloro, segura, fácil y no invasiva, dando también la opción de ser repetida sin mostrar eventos adversos, pudiendo tener una especial importancia en los casos resistentes o recurrentes. Se concluye que el MET es una intervención efectiva para tratar la epicondilitis, siendo necesario más investigación sobre esta técnica, pues, la expuesta, es la primera publicación que se realiza con la misma y se requiere conocer el mecanismo de acción, así como los posibles cambios viscoelásticos duraderos y la variación de la duración de las contracciones isométricas.

Bisset et al. (2009) realizan un estudio con el objetivo de evaluar la evolución del déficit sensoriomotor a lo largo del tiempo en la epicondilitis, y si el tratamiento conservador influye en ellos. Aleatorizan la muestra en 3 grupos, uno de terapia física consistente en la movilización de Mulligan, con técnica de movimientos manipulativos, un segundo grupo en el que se realizaba inyección local de corticosteroides en los puntos más dolorosos del codo y un último grupo con el procedimiento de “esperar y ver” con asesoramiento ergonómico. Proponen modificar las AVD evitando así el empeoramiento de los síntomas. Las medidas principales utilizadas en este estudio son la velocidad de movimiento y el tiempo de reacción. Los déficits sensoriomotores se mantienen sin prácticamente cambios en el tiempo. En las primeras 6 semanas, hay una tendencia a la mejora, pero después de 1 año, los déficits aún siguen presentes. Sobre esta mejora, se comenta la posibilidad de haberse llevado a cabo por el aprendizaje tras la repetición de las pruebas. Los déficits bilaterales persisten. En general, no ha habido diferencias significativas a lo largo del tiempo entre los 3 grupos. Las deficiencias sensoriomotoras son bilaterales en el grupo de epicondilitis unilateral y aunque demuestran una tendencia hacia la mejora en las primeras 6 semanas, los déficits todavía están presentes después de 12 meses. La persistencia de los déficits sensoriomotores a lo largo del tiempo, contrasta con la disminución del dolor y la normalización de la función como fuerza de agarre sin dolor. Las intervenciones del tratamiento investigadas en este estudio, no estaban dirigidas a mejorar la función

sensoriomotora y no influenciaron la referida función durante el tiempo. Especifican que se requiere una mayor investigación en los déficits sensoriomotores en pacientes con epicondilitis. El tipo de tratamiento no da resultados significativos a lo largo del tiempo para ninguna medida.

4. CONCLUSIONES:

- En la espondilitis lateral, a corto plazo, la utilización de inyecciones de corticosteroides tienen mayor eficacia que el tratamiento fisioterápico mediante terapia manual, obteniéndose beneficios en todos los resultados. El uso de la fisioterapia, es de similar eficacia e iguala las diferencias entre corticosteroides y placebo, y utilizada de forma aislada siempre obtiene beneficios.
- A medio y largo plazo, el tratamiento fisioterápico mediante terapia manual es más recomendable que las inyecciones de corticosteroides, ya que produce mayores beneficios en los resultados clínicos, funcionales, actividad laboral, recreativa y calidad de vida, y muestra una menor tasa de recurrencias.
- Ambas técnicas desencadenan reducidos efectos secundarios, sucediendo estos en menor medida con el tratamiento con terapias manuales.
- La combinación de la terapia manual con inyección de corticosteroides no añade mayor eficacia a los mismos.
- Es necesario ampliar la investigación sobre el tratamiento de la epicondilitis lateral en relación, particularmente, al tratamiento fisioterápico mediante terapia manual, con el propósito de disponer de un mayor número de técnicas manuales eficaces y eficientes a corto, medio y largo plazo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Arbués R. Epicondilitis. Claves de la enfermedad y manejo. [Internet]. 2012. [acceso 10 mayo de 2014] Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4483/1/Epicondilitis-Claves-de-la-enfermedad-y-manejo.html>
- Bigelow R, Bremner T. Mulligan`s mobilisation with movement: a review of the tenets and prescription of MWMs. *New Zealand Journal of Physiotherapy*. 2008; 36: 144-164.
- 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. Sep 29, online.
- Bisset L, Coppieters M, Vicenzino B. Sensorimotor deficits remain despite resolution of symptoms using conservative treatment in patients with tennis elbow: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009; 90: 1-8.
- Buchbinder R, Green S, Youd J M, Assendelft WJ, Barnsley L, Smidt N. Shock wave therapy for lateral elbow pain (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2009.
- Burnham R, Gregg R, Healy P, Steadward R. The effectiveness of topical diclofenac for lateral epicondylitis. *Clin J Sport Med*. 1998; 8:78.
- Chaustre Ruiz DM. Epicondilitis lateral: conceptos de actualidad. Revisión de tema. *Med*. 2011; 19: 74-81.
- Chesterton L, Mallen C, Hay E. Management of tennis elbow. *Open Access Journal of Sports Medicine*. 2011; 2: 53-59.
- Coombes B, Bisset L, Brooks P, Khan A, Vicenzino B. Effect of corticosteroid injection, physiotherapy, or both on clinical outcomes in patients with unilateral lateral epicondylalgia. *JAMA*. 2013; 309: 461-496.
- Coombes B, Bisset L, Connelly L, Brooks P, Vicenzino B. Optimising corticosteroid injection for lateral epicondylalgia with the addition of physiotherapy: A protocol for a randomised control trial with placebo comparison. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2009; 10: 76.

- Coonrad RW, Hooper WR. Tennis elbow: Its course, natural history, conservative and surgical management. *Journal of Bone Joint Surgery*. 1973; 55: 1177-1187.
- Croisier JL, Foidart-Dessalle M, Tinant F, Crielaard JM, Forthomme B. An isokinetic eccentric programme for the management of chronic lateral epicondylar tendinopathy. *Br J Sports Med* 2007; 41: 269.
- INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [Internet] 2014 [acceso 20 abril 2014] Disponible en: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/TrastornosFrecuentes/extremidades%20superiores/ficheros/Epicondilitis.pdf>
- Johnson G, Cadwallader K, Scheffel S, Epperly T. Treatment of Lateral Epicondylitis. *American Family Physician*. 2007; 76: 843-48.
- Kapandji A. *Fisiología Articular*. 6º ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006.
- Kibler WB. Clinical biomechanics of the elbow in tennis: implications for evaluation and diagnosis. *Med Sci Sports Exerc*. 1994; 26:1203.
- Küçükşen S, Yılmaz H, Sall A, Ugurlu H. Muscle energy technique versus corticosteroid injection for management of chronic lateral epicondylitis: randomized controlled trial with 1-year follow-up. *ACRM*. 2013; 94: 2068-74.
- Miranda A, Llanos N, Torres C, Montenegro C, Jiménez C. Revisión de epicondilitis: clínica, estudio y propuesta de protocolo de tratamiento. *Rev Hosp Clin Univ*. 2010; 21: 337-4
- Mulligan B. *Manual therapy - "NAGS", "SNAGS", "MWMS"*. 4ª ed. Wellington: Plane View Services; 1999.
- Netter Frank. *Atlas de Anatomía Humana*. 4º ed. Barcelona: Editorial Elsevier; 2007.
- Nirschl RP. Elbow tendinosis/Tennis elbow. *Clinics in sports medicine*. 1992; 11: 851.
- Nirschl RP. The etiology and treatment of tennis elbow. *J Sports Med*. 1974; 2: 308.
- Olausson M, Holmedal O, Lindbaek M, Brage S. Treating lateral epicondylitis with corticosteroid injections or non-electrotherapeutical physiotherapy: a systematic review. *BMJ Open*. 2013; 3: e003564.

- Peláez Álvarez B. Epicondilitis: revisión de historias clínicas. Rev fisioter. 2006; 5:27-33.
- Salinas Duran F, Lugo Agudelo L.H, Restrepo Arbeláez, editores. Rehabilitación en salud. 2ª ed. Medellín: Universidad de Antioquia; 2007.
- SECOT: Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Manual de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 2º ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009.
- Shiri R, Viikari-Juntura E, Varonen H, Heliövaara M. Prevalence and determinants of lateral and medial epicondylitis: a population study. Am J Epidemiol. 2006; 164: 1065.
- Souza de AC. Tratamiento con ondas de choque de epicondilitis crónica del codo. Revista Latinoamericana de Artroscopia y Traumatología del Deporte. 2008; 4: 27-36.
- Stasinopoulos D, Johnson M.I. Cyriax physiotherapy for tennis elbow/lateral epicondylitis. Br J Sports Med. 2004; 38: 675-677.
- Straus SE, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. Evidence-based Medicine: How to Practice and Teach EBM. 4º ed. Edimburgo: Churchill Livingstone; 2010.
- Sucher BM, Glassman JH. Upper extremity syndromes. Phys Med Rehabil Clin N Am. 1996; 7: 787-810.
- Szabo SJ, Savoie FH 3rd, Field LD, et al. Tendinosis of the extensor carpi radialis brevis: an evaluation of three methods of operative treatment. J Shoulder Elbow Surg 2006; 15:721-76
- Torp-Pedersen T.E, Torp_Pedersen S.T, Qvistgaard E, Bliddal H. Effect of Glucocorticosteroid injections in tennis elbow verified on color Doppler ultrasonography: evidence of inflammation. J Sport Med. 2008; 42: 978-982.
- Vademecum [Internet] 2013. [acceso 15 mayo 2014] Disponible en: <http://www.igb.es/cbasicas/farma/farma04/t055.htm>
- Valerius Klaus Peter, Frank Astrid, Kolster Bernard C, Hirsch Martin C, Hamilton Christine, Alexandre Lafont E. El libro de los músculos, anatomía, exploración, función. Barcelona: Ars Médica; 2010.
- Verhaar J.A.N, Walenkamp G.H.I.M, Mamern H.van, Kester A.D.M, Linden A.J. van der. Local corticosteroid injection versus cyriax-tipe physiotherapy for tennis elbow. The Journal of Bone and Joint Surgery. 1995; 77-B:128-32.

- Vicenzino B. Lateral epicondylalgia: a musculoskeletal physiotherapy perspective. 2003. Elsevier science Ltd. 2003; 8(2): 66-79.