



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

PLAN DE INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA PARA EPICONDILITIS AGUDA: CASO CLÍNICO

Physiotherapy Intervention Plan For
Acute Epicondylitis: Clinical Case

Autor

María Bespín Ginés

Director/es

Elena Bueno García

Facultad de Ciencias de la Salud
Curso Académico 23/24

ÍNDICE

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVO DEL ESTUDIO	5
METODOLOGÍA.....	5
Diseño del estudio	5
Presentación del caso.....	5
Historia clínica	5
Evaluación inicial.....	6
Diagnóstico fisioterápico.....	8
Objetivos	8
Plan de intervención	8
Evaluación intermedia.....	11
Evaluación final.....	11
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN	14
Limitaciones del estudio	16
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFÍA	18
ANEXOS.....	22

RESUMEN

Introducción: La epicondilitis lateral o codo de tenista es un proceso inflamatorio en la región epicondilar lateral, afectando al tendón extensor común. Se origina por un uso excesivo repetitivo con el consiguiente microdesgarro y degeneración progresiva debido a una respuesta reparativa inmadura. Presenta una gran demanda asistencial. Clínicamente los pacientes manifiestan dolor localizado en la cara lateral del codo, que suele irradiarse al antebrazo, con sensación de debilidad para sujetar o realizar esfuerzo que implique en su mayoría movimientos de extensión de la muñeca. Inicialmente se toman medidas conservadoras, porque en la mayoría de los pacientes los síntomas mejoran con el tiempo y el descanso. Aquellos que no responden al tratamiento conservador se consideran para tratamiento quirúrgico.

Objetivos: Diseñar y evaluar un plan de intervención de fisioterapia para el caso de epicondilitis aguda, llevando a cabo un tratamiento conservador.

Metodología: Se realizó un estudio experimental de tipo caso clínico en el que se llevó a cabo un tratamiento fisioterápico basado en terapia manual, ejercicios de relajación, estiramiento y fortalecimiento para disminuir el dolor, aumentar la fuerza, mejorar la capacidad funcional en un paciente con epicondilitis aguda.

Las variables dependientes evaluadas fueron: rango articular, tono muscular, fuerza de prensión, capacidad funcional y calidad de vida. La variable independiente fue el tratamiento, el cual incluyó diferentes técnicas de terapia manual, masoterapia, técnicas de relajación muscular, estiramientos y ejercicios de fortalecimiento, acompañado de vendaje neuromuscular (kinesiotaping).

Resultados: Tras 18 sesiones de tratamiento se observó una significativa disminución del dolor (EVA de 0), una disminución del tono muscular por lo que consecuentemente mejoró el resto de variables estudiadas.

Conclusiones: La aplicación de un plan de intervención fisioterápico consiste en terapia física como principal tratamiento con técnicas de amasamiento, masaje transversal profundo (Cyriax), masaje funcional, además de ejercicio terapéutico consistido en ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, de 9 semanas de duración ha resultado ser efectivo para la disminución del dolor de la zona epicondilar, así como el aumento de la fuerza y recuperación de la funcionalidad de la extremidad del paciente.

Palabras clave: Epicondilitis lateral, codo de tenista, Fisioterapia.

INTRODUCCIÓN

Definición:

La epicondilitis es una disfunción musculoesquelética de origen inflamatorio y degenerativo que afecta a los tendones extensores de la muñeca y los dedos (1), es dolorosa y debilitante que se caracteriza por cursar con dolor en el borde lateral del codo como resultado del uso repetitivo y de la tracción continua. Todo ello conduce a microrroturas del origen del extensor radial corto del carpo.

Epidemiología:

Es un trastorno muy común. Ocurre no solo en tenistas y jugadores de pádel, sino también en la población general. Su prevalencia es del 1 al 3% en la población general y del 7% en los trabajadores manuales. El grupo de edad más comúnmente afectado es el de 42 a 54 años. (1)

Fisiopatología:

Por lo general, se debe a contracciones excéntricas cíclicas, monótonas y más rápidas y a actividades de agarre de la muñeca. El brazo comúnmente afectado es el brazo dominante, con una prevalencia del 1 al 3% en la población general (2). Estas lesiones se producen generalmente cuando se rebasa la capacidad de respuesta del sujeto o la temporalidad necesaria para la recuperación biológica de los tejidos, y están ligadas al tipo de ocupación del paciente y condiciones de trabajo que ejecuta.

Clínica:

Es típico el dolor a la presión en el epicóndilo, la extensión resistida de muñeca y el estiramiento de los músculos epicondíleos, que implica la disminución de la fuerza de agarre, la disminución de las actividades funcionales y el aumento del dolor, que pueden tener un impacto significativo en las actividades de la vida diaria (3). El dolor suele estar localizado en el epicóndilo, pero en los casos intensos puede irradiarse ampliamente (2).

Evaluación, diagnóstico y pronóstico:

El diagnóstico puede confirmarse mediante una prueba que provoque dolor, sensibilidad en la faceta del epicóndilo lateral a la palpación, extensión resistida de la muñeca, extensión resistida del dedo medio y flexión pasiva de la muñeca (3). Las maniobras exploratorias más descritas y utilizadas en la práctica clínica son *prueba de la silla (Chair-Test)*, *Prueba de Bowden*, *signo de Thomson (signo del codo del tenista)*, *prueba de Mill*, *prueba de movimiento de sobrecarga* y *prueba de Cozen*. Los pacientes con atrapamiento del nervio interóseo posterior a nivel del músculo supinador a menudo coexisten con epicondilitis lateral y requieren determinar si padecen de una o las dos patologías (2), por lo que se recomienda realizar la *Prueba de compresión del músculo supinador*, para el nervio radial y el *Signo de Tinel* para descartar el síndrome de atrapamiento del nervio cubital.

Tratamiento: Aunque la epicondilitis tiene características clínicas bien definidas, no ha surgido ninguna intervención de tratamiento adecuada.

Inicialmente se toman medidas conservadoras, porque en la mayoría de los pacientes los síntomas mejoran con el tiempo y el descanso. Aquellos que no responden al tratamiento conservador se consideran para tratamiento quirúrgico (4). El objetivo de todos los tratamientos se centra en mejorar la función y reducir el dolor (5). Se han encontrado evidencias científicas que avalan el uso de la terapia manipulativa en el tratamiento en combinación con los tratamientos normalmente utilizados, para solapar sus efectos y obtener un mayor efecto beneficioso en la epicondilitis (6).

Justificación del estudio:

Como parte del manejo de la epicondilitis, la modalidad más efectiva de tratamiento y la duración del programa son aún motivo de debate y ya que investigaciones recientes han resaltado la importancia de un diagnóstico preciso y temprano para un mejor cuadro clínico de la epicondilitis lateral. A través de este caso clínico se busca diseñar y analizar un plan de intervención que permita guiar al profesional en su práctica clínica a través de técnicas manuales, masoterapia, estiramientos y un programa de ejercicios para la recuperación de su funcionalidad.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de este trabajo es diseñar y evaluar un plan de intervención fisioterápica para una epicondilitis aguda a través de técnicas manuales, teniendo en cuenta la evidencia actual sobre tratamiento conservador, mediante un caso clínico.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

El presente trabajo consiste en un estudio descriptivo, de tipo caso clínico.

Las variables dependientes evaluadas fueron dolor, tono muscular, rango articular, fuerza de prensión y capacidad funcional.

La variable independiente fue el tratamiento.

Presentación del caso

Perfil del paciente: Hombre de 22 años, fumador, técnico de mantenimiento de sistemas de seguridad y elevación en aerogeneradores de profesión, saxofonista y aficionado de la semana santa. Padece de epicondilitis recidivante en el codo derecho, correspondiente a su brazo dominante, debido a la actividad extrema no habitual que implica la semana santa de su localidad, de la que es partícipe en dos agrupaciones además de la Junta de dirección.

Historia clínica

Síntomas: comenzó a tener síntomas de dolor en el antebrazo derecho al comienzo de los ensayos a principios de marzo de 2024, que fue incrementado a medida que iban avanzando los ensayos, ya que como hemos mencionado anteriormente, pertenece a dos agrupaciones, por lo que cumple el doble de horas de ensayos. Dicha sintomatología corresponde a dolor puntual en el epicóndilo con el inicio de dicha actividad, que en cuanto va avanzando el dolor se irradia por el antebrazo llegando a la mano y a los dedos. Siente máximo dolor cuando se presiona sobre el epicóndilo.

Antecedentes personales: Años anteriores, ha recibido tratamiento fisioterápico debido a la misma patología, por la misma actividad.

Evaluación inicial

Para completar la anamnesis se evaluó la intensidad de su dolor actual mediante la escala visual analógica (EVA). La EVA correspondiente al dolor actual fue de 6, pero en cuanto se fue agravando el caso llegó a un valor de 8.

Inspección visual estática: Se le realizó una observación de la postura estática en los planos frontal y sagital poniendo especial atención en cabeza, cintura escapular, tórax y posición de brazos. Observamos un adelantamiento de la cabeza no muy notoria. A este adelantamiento, le acompaña la anteposición (enrollamiento) de los hombros con tendencia a la rotación interna de estos.

Notamos un desequilibrio muscular entre extremidades superiores ya que vemos el miembro superior derecho más ascendido que el izquierdo, llegando a pensar por el propio mecanismo de acción del movimiento que requiere fuerza y golpe del brazo derecho, como por la colocación del instrumento que recae sobre la cintura escapular izquierda, quedando más descendida por el peso.

A nivel del codo derecho, apreciamos inflamación del antebrazo.

Inspección visual dinámica: Se evaluaron los movimientos funcionales de la extremidad superior: flexo-extensión de hombro, codo, muñeca y dedos, pinza, pronosupinación, abducción-aducción de hombros.

Durante esta evaluación encontramos dolor durante los movimientos del codo en el epicóndilo que se irradia distalmente hacia el antebrazo, pero sin alteración del rango articular. Agregado a lo anterior, encontramos una limitación funcional por dolor al agarrar objetos pesados, reducción de la fuerza de prensión, limitada por el dolor valorada mediante un apretón de manos...

Evaluación articular: Se realizó la valoración de las articulaciones implicadas en el mecanismo funcional codo mediante el juego articular de las articulaciones que componen al codo y muñeca (7), sin observar anomalías ni deformidades (8). Los movimientos rotatorios activos y pasivos se tasaron mediante goniometría, resultando rangos articulares completos en hombros, codos y muñecas de ambos lados.

Evaluación muscular: Se valoró la textura y temperatura de la piel, el nivel de tensión de la piel y muscular, especialmente la que tiene inserción en el epicóndilo

lateral, es decir la musculatura extensora de muñeca: principalmente *extensor radial corto del carpo* o segundo radial, músculo extensor radial largo del carpo y los músculos extensores del carpo, además de la musculatura flexo- extensora del codo: bíceps braquial y tríceps junto al ancóneo. Se observó además un aumento de tono de trapecio medial derecho y deltoides en la región del hombro.

Se encontraron hipertónicos los músculos extensores del antebrazo y muñeca, además de la presencia de PGM activo.

Evaluación neural: Los pacientes con atrapamiento del nervio interóseo posterior a nivel del músculo supinador a menudo coexisten con epicondilitis lateral y requieren un examen físico cuidadoso para determinar si padecen de una o las dos patologías (2). Se realizaron los *test neurodinámicos* para descartar los diferentes posibles atrapamientos neurales a nivel del nervio interóseo posterior (rama del radial) y del síndrome cubital ya que este último discurre a través del túnel cubital, constituido por los ligamentos colaterales cubitales y el músculo flexor cubital del carpo.

Test ortopédicos (7)(9):

- ▶ Prueba activa para epicondilitis. Positivo
- ▶ Prueba de la silla (Chair-Test). Positivo
- ▶ *Prueba de Thomson* (signo del codo del tenista). Sensibilidad del 80% y especificidad del 50%. Positivo.
- ▶ Test de Maudsley. Sensibilidad 88% y especificidad 0%. Positivo
- ▶ Prueba de Mill. Sensibilidad 88% y especificidad 0%. (10) Positivo.
- ▶ Prueba de movimiento de sobrecarga. No existen, en el conocimiento de los autores, estudios que hayan aportado datos sobre la evidencia científica de esta prueba. (10) Positivo
- ▶ *Prueba de Cozen*. Sensibilidad 84% y especificidad 0%. (10) Positivo, además es una prueba provocadora positiva y nos afirma dicha patología.
- ▶ Signo de Tinel. Sensibilidad 70% y especificidad 98%. Negativo

Evaluación de dolor. Escala EVA y Cuestionario de dolor de McGill (*Anexo 2*).

Evaluación de la capacidad funcional: Cuestionario DASH (11). Se calculó un valor de 78/100 en su extremidad superior derecha, brazo dominante.

Diagnóstico fisioterápico

Además de la evaluación descrita, se realizó el diagnóstico diferencial con diferentes enfermedades que pueden cursar con la misma sintomatología, dolor de codo lateral, con la que puede haber lugar a confusión como son: patología intraarticular del codo, la radiculopatía C5-C6, las neuropatías por atrapamiento como el síndrome de atrapamiento del nervio interóseo posterior (rama motora del nervio radial), los antecedentes traumáticos o el valgo excesivo de codo (12) (13).

De acuerdo a los hallazgos obtenidos con los test ortopédicos y pruebas de provocación positivas que confirman dicha patología, además de la propia inflamación de la que se caracteriza, se confirmó Epicondilitis aguda al realizar una nueva actividad de gran esfuerzo físico y de repetición.

Objetivos

La lesión puede evolucionar favorablemente hacia la curación o no al tratamiento. Éste deberá adaptarse a la sintomatología de la lesión.

El objetivo terapéutico principal será aliviar el dolor y los síntomas, durante la primera fase en especial, pues consiste en favorecer la regeneración tendinosa y eliminar los fenómenos inflamatorios y dolorosos.

La segunda fase del tratamiento, una vez haya desaparecido el dolor e inflamación, el objetivo principal será la recuperación de la funcionalidad de la extremidad superior, con el fortalecimiento de la musculatura afectada para conseguir una mayor tolerancia al esfuerzo.

Plan de intervención

Se realizaron 2 sesiones de 50 minutos por semana durante 4 semanas, durante el mes de marzo, que fue el mes de toda la actividad que le generaba la patología. Tras estas sesiones se llevó a cabo una evaluación. Posteriormente, se realizaron 2 sesiones por semana presencial y no presencial y la evaluación final a las 6 semanas.

El tratamiento planteado se basó en estrategias tanto pasivas como activas, educando y buscando un buen control y cambios de hábitos a la hora de realizar la actividad que le empeoraba la sintomatología. Principalmente se trabajó a nivel de la epitroclea, antebrazo y dedos que es donde experimentaba sus síntomas más claros, además de abordaje a distancia de músculos rotadores, el brazo, muñeca y musculatura cervical.

Se comenzó con técnicas para el alivio del dolor de terapia manual como el masaje funcional y masaje descontracturante de la musculatura epicondílea, amasamiento, buscando la disminución del tono de la musculatura del antebrazo derecho. Progresando en técnicas más intensas y puntuales, como masaje transversal profundo (Cyriax), compresión isquémica para puntos gatillo (Trigger Points) de la musculatura epicondílea y estiramientos, aumentando su intensidad conforme la mejora del paciente, de la musculatura del antebrazo, brazo y dedos, además del trapecio y músculos rotadores.

Se progresó de acuerdo a su evolución, ya que no fue uniforme, pues al inicio, al repetir la actividad, volvían los síntomas iniciales. Una vez se dejó de realizar la actividad, se fue añadiendo ejercicios y estiramientos, variando su intensidad, adaptados en todo momento a sus necesidades y capacidades.

Durante las primeras sesiones se realizaron estiramientos facilitados de los flexores y extensores de los dedos, de los extensores de la muñeca y dedos, continuando por los músculos de brazo y por último el trapecio (14)(15).

Algunos de los ejercicios mandados consisten en: ejercicios de estiramiento de la musculatura epicondílea, con el codo en extensión, antebrazo en pronación y realizamos la flexión de muñeca manteniendo la posición durante 15-20 segundos; extensión de manos con las palmas enfrentadas, extensión de manos frente a una pared, o en su defecto en el suelo en posición de cuadrupedia (16)(17). De fortalecimiento se trabajó el ejercicio de extensión de la muñeca con pesa o una bolsa con peso en su defecto, flexo-extensión de la muñeca con ayuda de un theraband, ejercicios de fortalecimiento de la prensión con pelota (18)(19).

Además, se pautó un tratamiento autónomo diario, basado en ejercicios y consejos posturales. Las últimas sesiones se dedicaron al control y corrección de los ejercicios de fortalecimiento pautados (20), acompañados de vendaje neuromuscular (Kinesiotaping) (21) sobre la musculatura del antebrazo y en la

muñeca, esta última para su estabilización, pues durante los últimos días de actividad y tras el cese de esta, el paciente manifestó la aparición de dolor intenso en la articulación de la muñeca, el cuál le impedía realizar los movimientos articulares. El tratamiento se enfocó en técnicas para el alivio del dolor en dicha región, como fueron tracciones intermitentes grado I y grado II y la colocación del vendaje para su estabilización a la hora de realizar ciertos movimientos laborales como atornillar y desatornillar.

TÉCNICAS DE TRATAMIENTO	
RELAJACIÓN MUSCULAR – TERAPIA MANUAL	Masaje funcional
	Técnica de contracción-relajación
	Masaje descontracturante
	Amasamiento
	Masaje Transverso Profundo (Técnica de Cyriax)
	Inhibición por Presión de PGM
	Estiramiento pasivo de la musculatura
EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO	Estiramientos facilitados
	Estiramiento autopasivo – autoestiramiento extensores del antebrazo
EJERCICIO TERAPÉUTICO: EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO	Flexo-extensión de muñeca (añadiendo peso conforme progresa)
	Prono-supinación
	Agarre con pelota
	Ejercicio excéntrico de muñeca

Evaluación intermedia

Al terminar la actividad que le producía la sintomatología, es decir, la semana santa, se realizó una valoración para reevaluar las estructuras y confirmar si el tratamiento está siendo efectivo.

Para completar esta evaluación y conocer el dolor del paciente, se le pasaron escalas de valoración y cuestionarios, algunos pasados anteriormente: Escala Visual Analógica (EVA), Cuestionario de Discapacidad de brazo, hombro y mano (DASH) y la Escala de Dolor de McGill.

Durante esta evaluación, el paciente refirió un dolor intenso en la articulación de la muñeca, el cual no había referido anteriormente.

Evaluación final

Al finalizar el tratamiento, seis semanas después, se evaluó de nuevo igual que se hizo inicialmente, añadiendo las dos últimas escalas anteriores.

RESULTADOS

Al inicio del tratamiento, en el que acudía con dolor tras la actividad, se pasó la escala EVA antes y después de la intervención, dándose esa bajada de dolor, pero volviendo al dolor inicial en las siguientes sesiones. Al finalizar el tratamiento se registró mediante la EVA un 6 de dolor, partiendo desde un inicio de un valor de 8. Seis semanas más tarde se obtuvo un dolor actual de 0.

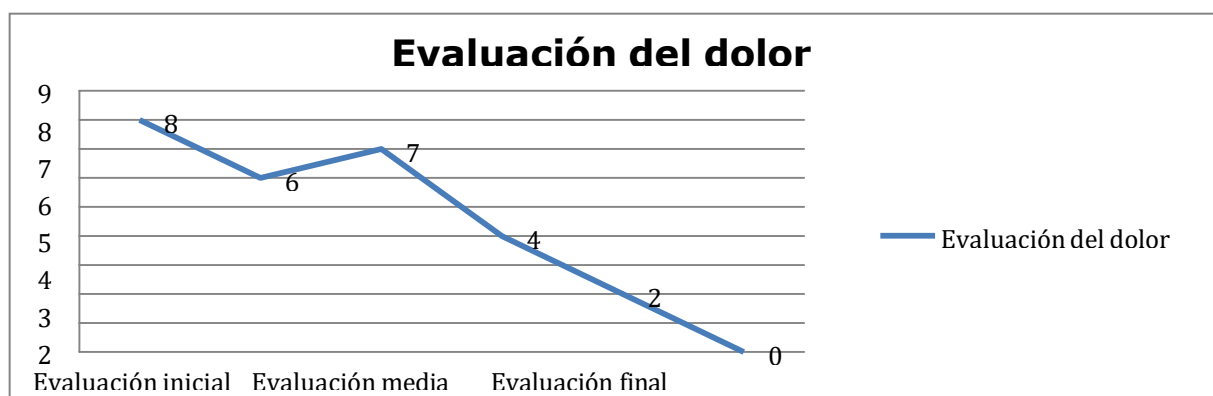


Figura 1. Gráfica comparativa del dolor antes y después del tratamiento.

Inspección visual estática y dinámica

Vemos una corrección de la tendencia postural al adelantamiento de hombros y cabeza, además de una normalización del tono en la musculatura del cuello y hombro que se encontraba anteriormente más elevado.

Evaluación articular (22)

Los rangos de movimiento fueron completos, salvo en la región de la muñeca, que en los últimos grados siguen apareciendo molestias.

Evaluación muscular

Se evidenció disminución del tono de trapecio, deltoides, bíceps y musculatura extensora del antebrazo, siendo menos evidente en estos últimos pues aún quedaron restos de aumento de tono. También, se evidenció la disminución y desaparición de PGM activos.

Evaluación ortopédica

Se volvieron a testar las pruebas de provocación positivas (23):

- ▶ Prueba de Cozen: negativo.
- ▶ Prueba de Mill: negativo.
- ▶ Prueba de Thomson: negativo.
- ▶ Prueba activa para epicondilitis: negativo.
- ▶ Prueba de la silla (Chair-Test): negativo.
- ▶ Test de Maudsley: negativo.
- ▶ Prueba de movimiento de sobrecarga: negativo.

Escalas de valoración

Evaluación inicial		Evaluación tras el cese de actividad	Evaluación final
DASH	78/100	60/100	15/100
McGill	Dolor como un retortijón, calambre nivel 3 Intensidad del dolor 4	Dolor ardiente, calambre, pinchazo nivel 2 Intensidad del dolor nivel 3	Intensidad del dolor 0

Tabla 1. Comparación entre los resultados de los cuestionarios DASH y McGill.

Percepción del paciente

En la evaluación tras el tratamiento manual el paciente informó de que ya no tenía tanto dolor a nivel del epicóndilo pero sí persistía este a menos intensidad, y además le había aumentado a nivel de la muñeca, pues el mecanismo de acción de la actividad consiste en golpeteo continuo. Se empezó a acompañar el tratamiento con vendaje neuromuscular, tanto para la disminución de la tensión en la región del epicóndilo, como estabilizador pasivo de la articulación de la muñeca.

En la evaluación final, seis semanas después de la evaluación anterior, el paciente manifestó que el dolor anterior ya no lo siente, aunque dependiendo del mecanismo de acción de gestos laborales, sigue teniendo pequeñas molestias a nivel del epicóndilo, como por ejemplo en cuanto a atornillar y desatornillar tornillos, o a la hora de subir escaleras de mano; y en actividades que requieran grandes esfuerzos manuales. En cuanto a su día a día, generalmente ya no se nota ninguna molestia ni dolor.

DISCUSIÓN

Se realizó una intervención fisioterapéutica para epicondilitis aguda en la que el paciente reporta dificultades para realizar tareas laborales y actividades diarias debido al dolor y la debilidad en la extremidad afectada, siguiendo las recomendaciones más respaldadas hasta la fecha, con el propósito de reducir significativamente los síntomas del paciente. Adicionalmente, el cuestionario DASH reveló una significativa discapacidad en las actividades diarias del paciente, mientras que la escala EVA se utilizó para cuantificar la intensidad del dolor. Así, en consonancia con los recursos y el tiempo disponibles, el plan de tratamiento para este paciente incluyó una combinación de educación (información sobre la patología, estrategias de prevención y alivio de síntomas), terapia manual (masaje funcional, amasamiento, técnica de Cyriax, liberación de la fascia), ejercicios (de movilidad, estiramientos y fortalecimiento) y vendaje neuromuscular (kinesiotape).

Como resultado final, contando con el reposo y cese de la actividad desencadenante, se consiguió el alivio del dolor prácticamente por completo, mejorar la técnica para reducir el mecanismo de acción, junto con una mejora de la fuerza y disminución del tono muscular. Además, se observó una notable reducción en la intensidad del dolor (EVA) y una mejora significativa en las puntuaciones del cuestionario DASH.

La terapia manual fue el método principal, y por tanto, el que más impacto tuvo en los resultados. Como se ha demostrado en otros estudios (24), el tratamiento centrado en la terapia manual es eficaz para reducir el dolor, reducir la tensión muscular y mejorar la funcionalidad de la extremidad. Además de recalcar que se debe iniciar cuanto antes un programa de ejercicios de fisioterapia diario (pudiendo ser domiciliarios) con una primera etapa de ejercicios de estiramiento de los músculos extensores del antebrazo, y una segunda etapa de ejercicios de fortalecimiento (contrarresistidos y con peso gradualmente progresivo) (24).

Este caso subraya la importancia de una evaluación detallada y un enfoque de tratamiento personalizado para la epicondilitis lateral. Las pruebas clínicas específicas, junto con las herramientas de evaluación funcional, permiten una identificación precisa y un monitoreo efectivo del progreso del paciente.

Una revisión sistemática sobre la efectividad de la terapia manual en caso de epicondilitis encontró evidencia moderada, defendiendo finalmente que la terapia manual es un punto clave en la recuperación y tratamiento de esta patología (6).

En otros artículos encontramos también evidenciado que la combinación de ambas terapias, terapia manual en combinación con ejercicios, sobre todo excéntricos, es más efectiva y disminuye el tiempo de recuperación (25).

Además, la técnica de masaje transversal profundo (Cyriax) ha demostrado tener una gran eficacia ya que reduce el dolor y mejora la función al final del tratamiento en la epicondilitis, ya que utiliza la movilización pasiva de los tejidos blandos para favorecer la actividad fibroblástica, romper enlaces intermoleculares (adherencias) desorganizados y disfuncionales entre las fibras de colágeno y favorecer la realineación y el alargamiento de las fibras de colágeno (26).

El ejercicio excéntrico es una alternativa eficaz para el tratamiento de esta patología, pues tienen una mayor tendencia a la mejora de la funcionalidad y disminución del dolor respecto a otro grupo de ejercicios (27)(28)(13). Otro artículo explica que Las contracciones excéntricas son muy importantes en nuestras actividades cotidianas y deportivas y van a ser un elemento importante en los programas de ejercicios terapéuticos en tendinopatías. Los ejercicios se dirigen a corregir lo que actualmente se considera el principal problema en el dolor tendinoso crónico: un tendón que no está preparado para la actividad que se le solicita. Señala que con este tipo de ejercicios el 96% de los pacientes mejoraron, de ahí su importancia. Pero si queremos un plan de tratamiento óptimo, se seguirá un programa de ejercicios propuesto por Nirschl y Kraushaar, que combina ejercicios de estiramiento, concéntricos y excéntricos utilizando como resistencias pesos y bandas elásticas (29). Además se consigue una mayor mejora en combinación con las técnicas de cyriax y liberación de los puntos gatillos (30).

Por último, el beneficio del kinesiotape no tiene un respaldo científico por falta de investigación, pero se está viendo una posible contribución beneficiosa al tratamiento en dicha patología (31) (32), por lo que se usó como complemento para una mayor mejora de la sintomatología durante este periodo.

En general, los estudios coinciden en incluir educación y el uso de férula o cambios en la ergonomía, como primera línea de tratamiento (24).

Limitaciones del estudio

- Una limitación notable de este estudio es que se trata de un único caso clínico, lo que puede no ser representativo y limita la generalización de los resultados a una población más amplia.
- El material disponible condicionó la evaluación, haciendo imposible una medición objetiva de la fuerza de prensión y agarre.
- El seguimiento del paciente se realizó durante un periodo limitado, lo que no permite evaluar los efectos a largo plazo del tratamiento.
- El paciente a final del tratamiento tuvo que salir de viaje por motivos laborales, por lo que se tuvo que seguir el tratamiento a distancia de manera más autónoma.
- La fuerza de las manos puede no ser comparable porque la fuerza de la mano dominante suele ser mayor.
- Esta patología puede variar significativamente en términos de severidad y respuesta al tratamiento entre diferentes pacientes, limita la capacidad de extrapolar los resultados a todos los casos de epicondilitis.
- La percepción del dolor es totalmente subjetiva y puede variar ampliamente entre individuos, lo que puede afectar la valoración de la efectividad del tratamiento.

CONCLUSIONES

El plan de intervención de fisioterapia desarrollado en este estudio para un paciente con epicondilitis lateral tras la Semana Santa, que combina diversos métodos y técnicas, empezando por la educación del paciente sobre técnicas adecuadas y ergonomía además de la corrección del mecanismo de acción, masoterapia, masaje funcional, técnicas de relajación, masaje transversal profundo (Cyriax), ejercicios de estiramiento, movilidad y fortalecimiento y acompañado de kinesiotaping, ha demostrado ser eficaz en la reducción del dolor, disminución de parestesia de los dedos, el aumento de la fuerza de prensión y agarre, además de mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida. Estos resultados sugieren que el tratamiento no solo fue efectivo en el alivio de los síntomas, sino también en la restauración de la función del brazo afectado. La mejora observada en el paciente subraya la efectividad de la intervención conservadora y el papel crucial de la terapia física en la recuperación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Soares MM, Souza PC, Ribeiro AP. Differences in Clinical Tests for Assessing Lateral Epicondylitis Elbow in Adults Concerning Their Physical Activity Level: Test Reliability, Accuracy of Ultrasound Imaging, and Relationship with Energy Expenditure. *Int J Environ Res Public Heal* 2023, Vol 20, Page 1794 [Internet]. 2023 Jan 18 [cited 2024 May 2];20(3):1794. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/3/1794/htm>
2. EPICONDILITIS LATERAL: CONCEPTOS DE ACTUALIDAD. REVISIÓN DE TEMA [Internet]. [cited 2024 May 1]. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-52562011000100008&script=sci_arttext
3. Fernández SG, Pegeunate AI. Epicondilitis: efectividad del masaje transversal profundo (fisioterapia cyriax). 2013 [cited 2024 May 1]; Available from: <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/8286>
4. Walz DM, Newman JS, Konin GP, Ross G. Epicondylitis: pathogenesis, imaging, and treatment. *Radiographics* [Internet]. 2010 Jan [cited 2024 May 1];30(1):167–84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20083592/>
5. Viswas R, Ramachandran R, Korde Anantkumar P. Comparison of Effectiveness of Supervised Exercise Program and Cyriax Physiotherapy in Patients with Tennis Elbow (Lateral Epicondylitis): A Randomized Clinical Trial. *Sci World J* [Internet]. 2012 [cited 2024 May 1];2012. Available from: </pmc/articles/PMC3353712/>
6. Albacete-García C, Valenza MC, Bueno Sanchez JM, Martín Martín L, Cobo Montejo MA, Bonilla Martínez S. Terapia manual en la epicondilitis: una revisión sistemática de ensayos clínicos. *Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol*. 2011 Jan 1;14(1):20–4.
7. Ortiz Corredor F, Rincón Roncancio M MPJ. Manual de pruebas diagnósticas/ Diagnostic test Manual Traumatología Y Ortopedia/ Traumatology and Orthopedics. 2016 [cited 2024 Jun 6];14, 15. Available from: https://books.google.com/books/about/MANUAL_DE_PRUEBAS_DIAGNÓSTICA

S_Traumato.html?hl=es&id=XxJ4CXkU7gQC

8. Compendio de Terapia Manual | PDF | Terapia física | Sistema musculoesquelético [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: <https://es.scribd.com/document/427725990/Compendio-de-Terapia-Manual>
9. PRUEBAS CLINICAS PARA PATOLOGIA OSEA,ARTICULAR Y MUSCULAR.pdf [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: <https://es.slideshare.net/slideshow/pruebas-clinicas-para-patologia-oseaarticular-y-muscularpdf/252161740>
10. Valoración manual - Juan Antonio Díaz Mancha - Google Libros [Internet]. [cited 2024 Jun 6]. Available from: <https://books.google.es/books?id=A-TcDwAAQBAJ&lpg=PA153&ots=Y4-7YaCSZH&dq=sensibilidad especificidad prueba de cozen&hl=es&pg=PA153#v=onepage&q=sensibilidad especificidad prueba de cozen&f=false>
11. García González LA, Aguilar Sierra FJ, Moreno Serrano C, Enciso M. Traducción, adaptación cultural y validación de una escala de función del miembro superior: DASH. Rev Colomb Ortop y Traumatol [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2024 Jun 9];34(3):231–40. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-traduccion-adaptacion-cultural-validacion-una-S0120884517300937>
12. ESCUELA UNIVERSITARIA DE FISIOTERAPIA Grado en Fisioterapia TRATAMIENTO DE LA EPICONDILITIS: INYECCIÓN DE CORTICOSTEROIDES VS FISIOTERAPIA.
13. Baeza EV, Alonso JJR, Fuentes AT. Diagnóstico y tratamiento de la epicondilitis en atención primaria. FMC - Form Médica Contin en Atención Primaria. 2008 May 1;15(5):314–21.
14. (PDF) Estiramientos Analíticos Manuales-Neiger | Joaquín Galindo - Academia.edu [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: https://www.academia.edu/41472517/Estiramientos_Analiticos_Manuales_Neiger
15. Estiramientos Facilitados | PDF [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available

from: <https://es.scribd.com/document/429694923/Estiramientos-facilitados>

16. Enciclopedia de ejercicios de estiramientos by efdgq - Issuu [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: https://issuu.com/efdgq/docs/enciclopedia_de_ejercicios_de_estir/16
17. Anatomía y 100 Estiramientos Esenciales | Ale velez (Fisioterapeuta) | uDocz [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: <https://www.udocz.com/apuntes/267498/anatomia-y-100-estiramientos-esenciales>
18. Ejercicio terapeutico recuperacion funcional | PDF [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: <https://es.slideshare.net/slideshow/ejercicio-terapeutico-recuperacion-funcional/28327788>
19. (PDF) Ejercicio terapéutico Fundamentos y técnicas EDITORIAL PAIDOTRIBO | Israel Morón - Academia.edu [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: https://www.academia.edu/40715220/Ejercicio_terapéutico_Fundamentos_y_técnicas_EDITORIAL_PAIDOTRIBO
20. EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN PARA CODO Y ANTEBRAZO. NORMAS GENERALES FLEXO-EXTENSIÓN DEL CODO.
21. (PDF) El vendaje funcional Toni Bove | Salvador Corona - Academia.edu [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: https://www.academia.edu/50887564/El_vendaje_funcional_Toni_Bove
22. F.M. Kaltenborn - Fisioterapia Manual Extremidades | Descargar gratis PDF | Terapia manual | Articulación [Internet]. [cited 2024 Jun 10]. Available from: <https://es.scribd.com/doc/141764798/F-M-Kaltenborn-Fisioterapia-Manual-Extremidades>
23. Gliedt JA, Daniels CJ. Chiropractic Treatment of Lateral Epicondylitis: A Case Report Utilizing Active Release Techniques. J Chiropr Med. 2014 Jun 1;13(2):104–9.
24. Nirschl RP, Ashman ES. Elbow tendinopathy: tennis elbow. Clin Sports Med. 2003 Oct 1;22(4):813–36.
25. TRABAJO DE FIN DE GRADO GRADO EN FISIOTERAPIA.

26. Vijay Kage AJP. Effectiveness of Cyriax Physiotherapy in Subjects with Tennis Elbow. *J Nov Physiother.* 2013;3(03).
27. Oya Casero AM. Efecto del ejercicio excéntrico supervisado sobre el autorrealizado en la tendinopatía lateral de codo. 2023 [cited 2024 Jun 7];1. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=326230&info=resumen&idioma=SPA>
28. UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ FACULTAD DE MEDICINA TRABAJO FIN DE GRADO EN FISIOTERAPIA.
29. Flórez García MT, Echavarrí Pérez C, Pavón De Paz M. Programas de ejercicios en tendinopatías. *Rehabilitación.* 2003 Jan 1;37(6):354–62.
30. Antonio J, Araújo G, Victoria A, Luengo G. UNIVERSIDAD DE ALMERÍA Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia División de Enfermería y Fisioterapia Trabajo Fin de Grado en Fisioterapia Effects of Deep Transverse Massage combined with Ischemic Pressure and Eccentric Exercise in the Treatment of Mechanical Epicondylitis: Study of a Case.
31. Muñoz-López RC, Ruiz-Sanz J, Delgado-Martínez AD. Kinesiotaping. Evidencia actual Kinesiotaping. Current evidence ARTÍCULO DE REVISIÓN Resumen. 23-*Rev S And Traum y Ort.* 2016;33(4):23–9.
32. De F, Médicas C, En Kinesiología L. Universidad FASTA.

ANEXOS

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Haga un círculo alrededor del número que mejor indica su capacidad para llevar a cabo las siguientes actividades durante la semana pasada.

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5
2. Escribir a mano	1	2	3	4	5
3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5
4. Preparar una comida	1	2	3	4	5
5. Abrir una puerta pesada empujándola	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en una tablilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
7. Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, mapear)	1	2	3	4	5
8. Hacer el patio o cuidar las matas	1	2	3	4	5
9. Hacer la cama	1	2	3	4	5
10. Cargar una bolsa de compra o un maletín	1	2	3	4	5
11. Cargar un objeto pesado (de más de 10 libras)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
13. Lavarse el pelo o secárselo con un secador de mano (<i>blower</i>)	1	2	3	4	5
14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse una camiseta o un suéter por la cabeza	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	1	2	3	4	5
18. Realizar actividades recreativas en las que se recibe impacto en el brazo, hombro o mano (por ejemplo, batear, jugar al golf, al tenis, etc.)	1	2	3	4	5
19. Realizar actividades recreativas en las que mueve el brazo libremente (lanzar un frisbee o una pelota, etc.)	1	2	3	4	5
20. Poder moverse en transporte público o en su propio auto (tomar guagua, taxi, guiar su carro, etc.)	1	2	3	4	5
21. Actividad sexual	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Haga un círculo alrededor del número correspondiente:

	En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo
22. ¿Hasta qué punto el problema del brazo, hombro o mano dificultó las actividades sociales con familiares, amigos, vecinos o grupos durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Mucho	Totalmente
23. ¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:

	Ninguna	Poca	Moderada	Mucha	Muchísima
24. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor de brazo, hombro o mano al realizar una actividad específica	1	2	3	4	5
26. Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

Haga un círculo alrededor del número correspondiente:

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
29. ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30. Me siento menos capaz, menos útil o con menos confianza en mí debido al problema del brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Trabajo/Ocupación (Opcional)

Con las siguientes preguntas se intenta determinar las consecuencias del problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluidos los quehaceres del hogar de ser ésta su ocupación principal).

Indique cuál es su trabajo/ocupación: _____

No trabajo. (Pase a la sección siguiente.)

Por favor, haga un círculo alrededor del número que mejor describe su capacidad física durante la semana pasada.

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. ¿Se le hizo difícil realizar las tareas de su trabajo como normalmente las hace?	1	2	3	4	5
2. ¿Se le hizo difícil realizar las tareas propias de su trabajo a causa del dolor de brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ¿Se le hizo difícil hacer su trabajo tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ¿Se le hizo difícil realizar su trabajo en el tiempo en que generalmente lo hace?	1	2	3	4	5

Atletas de Alto Rendimiento/Músicos (Opcional)

Las siguientes preguntas se relacionan con las consecuencias del problema del brazo, hombro o mano al practicar un deporte, tocar un instrumento musical (o ambas cosas). Si practica más de un deporte o toca más de un instrumento musical (o ambas cosas), conteste tomando en consideración la actividad que sea más importante para usted.

Indique el deporte que practica o el instrumento musical que toca que sea más importante para usted:

No practico ningún deporte ni toco ningún instrumento musical. (Puede pasar por alto esta sección.) Por

favor, haga un círculo alrededor del número que mejor describe su capacidad física durante la semana pasada.

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. ¿Tuvo dificultad al utilizar la técnica habitual para practicar su deporte o tocar su instrumento musical?	1	2	3	4	5
2. ¿Tuvo dificultad para practicar su deporte o tocar su instrumento musical a causa del dolor de brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ¿Tuvo dificultad para practicar su deporte o tocar su instrumento musical tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ¿Tuvo dificultad para dedicarle la cantidad de tiempo habitual para practicar su deporte o tocar su instrumento musical?	1	2	3	4	5

Nombre: <input style="width: 90%;" type="text"/> Apellidos: <input style="width: 90%;" type="text"/> Otros datos: <input style="width: 95%; height: 50px;" type="text"/>	Fecha: <input style="width: 80%;" type="text"/> Datos del Hospital: <input style="width: 95%; height: 50px;" type="text"/>
---	--

Cuestionario de Dolor McGill (SF-MPQ)

Indique sus sensaciones y sentimientos en el momento actual. Antes de finalizar, puntúe la intensidad de su dolor sobre la línea y déle una calificación respecto a las opciones expuestas.

A. DESCRIBA SU DOLOR DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA.

(Marque una casilla en cada línea)

	No	Leve	Moderado	Severo
1. Como pulsaciones	0	1	2	3
2. Como una sacudida	0	1	2	3
3. Como un latigazo	0	1	2	3
4. Pinchazo	0	1	2	3
5. Calambre	0	1	2	3
6. Retortijón	0	1	2	3
7. Ardiente	0	1	2	3
8. Entumecimiento	0	1	2	3
9. Pesado	0	1	2	3
10. Escozor	0	1	2	3
11. Como un desgarro	0	1	2	3
12. Que consume	0	1	2	3
13. Que mareea	0	1	2	3
14. Terrible	0	1	2	3
15. Que atormenta	0	1	2	3

B. VALORE SU DOLOR DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA

La línea presentada a continuación representa el dolor en orden creciente de intensidad, desde "Sin Dolor" hasta "Máximo dolor imaginable". Marque con una línea (_) la posición que mejor describa su dolor durante la última semana.

--	--	--

Score in mm
(investigator's use only)

Semana

Sin Dolor	<input type="text"/>	Máximo Dolor Imaginable
-----------	----------------------	-------------------------------

C. INTENSIDAD DEL DOLOR EN ESTE MOMENTO.

- 0 - Nada de dolor
- 1 - Leve
- 2 - Molesto
- 3 - Intenso
- 4 - Horrible
- 5 - Insufrible