



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FISIOTERAPIA
MAESTRÍA DE TERAPIA MANUAL ORTOPEDICA INTEGRAL

EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA CYRIAX VERSUS UN PROGRAMA DE
EJERCICIOS SUPERVISADOS PARA DISMINUIR EL DOLOR Y MEJORAR LA
FUNCIONALIDAD EN PACIENTES CON EPICONDILALGIA LATERAL.

REVISIÓN SISTEMÁTICA.

AUTORES:

WILLIAM ARIEL LLUMITAXI CÓNDOR
CECILIA MARIA CALVA PINZA

2022



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE FISIOTERAPIA

EFFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA CYRIAX VERSUS UN PROGRAMA DE
EJERCICIOS SUPERVISADOS PARA DISMINUIR EL DOLOR Y MEJORAR LA
FUNCIONALIDAD EN PACIENTES CON EPICONDILALGIA LATERAL.

REVISION SISTÉMICA.

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para
optar por el título de Magister en Terapia Manual Ortopédica Integral

Docente tutor

Héctor Oswaldo Padilla Sánchez

Docente metodológico

Héctor Joaquín Gutiérrez Espinoza

Autores

William Ariel Llumitaxi Córdor

Cecilia María Calva Pinza

2022

DECLARACIÓN DE DOCENTE TUTOR

“Declaro haber dirigido el trabajo “Efectividad de la Técnica Cyriax versus un programa de ejercicios supervisados para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad en pacientes con epicondialgia Lateral. Revisión Sistemática”, a través de reuniones periódicas con los estudiantes William Ariel Llumitaxi Córdor y Cecilia María Calva Pinza, durante la maestría, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



Héctor Oswaldo Padilla Sánchez

1803548427

DECLARACIÓN DEL DOCENTE METODOLÓGICO

“Declaro haber revisado este trabajo “Efectividad de la Técnica Cyriax versus un programa de ejercicios supervisados para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad en pacientes con epicondilalgia Lateral. Revisión Sistemática”, de William Ariel Llunitaxi Córdor y Cecilia María Calva Pinza, durante la maestría, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”



Héctor Joaquín Gutiérrez Espinosa

F49799250

DECLARACION DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'William Ariel Llumitaxi Córdor'. The signature is stylized with a large initial 'W' and a horizontal line extending from the end.

William Ariel Llumitaxi Córdor

1724989528

DECLARACION DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”



Cecilia María Calva Pinza

1105558108

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por cada día cuidarme y darme oportunidades para ser mejor persona.

A la vida por cada día maravillarme con su sola existencia, y darme la oportunidad de luchar
para ser la mejor versión de mí mismo.

A mi madre, Leonor Córdor, por apoyarme siempre en mi formación académica, e inculcarme
el valor del estudio.

A mi familia por su ejemplo de buenos valores y perseverancia.

Agradecerme a mi mismo por haberme esforzado, dedicado tiempo, en este sueño de lograr mi
primer cuarto nivel en la maestría de Terapia Manual Ortopédica Integral.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, gracias a Dios por admitir poseer y deleitarme con una familia maravillosa, gracias a esta familia por estar conmigo apoyándome en cada paso y decisión que deseo emprender y comprender que con Amor y sacrificio se llega a la meta. Además, manifiesto mi profundo agradecimiento por su colaboración y ayuda desinteresada a mi tutor de tesis Mgs. Héctor Padilla y de igual manera al docente metodológico PhD. Héctor Gutiérrez, quienes supieron dirigir desinteresadamente esta obra. A la UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS lugar donde me permitió formarme con una especialidad que siempre anhele. Con cariño.

Cecilia María Calva Pinza

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi Madre Leonor Condór por darme su amor incondicional en todo este trayecto universitario, apoyarme y siempre alentarme a cumplir mis metas.

William Ariel Llunitaxi Córdor

DEDICATORIA

El proyecto de revisión sistemática se lo dedico de manera especial a mi Padre que desde el cielo me ha dado esa valentía y ahínco para continuar, a mi madre una mujer fuerte y decidida, apoyándome en cada una de mis propuestas, a mi padrastro que sin ser mi sangre batalla junto a mí, a mi hermano y la mas importante mi hermana una pequeña que siempre está ahí cuando más la necesito haciéndome sentir empoderada y valiosa con cariño y mucho amor todo esto es por ustedes.

Cecilia María Calva Pinza

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 12 |
| ABSTRACT | 13 |
| DESARROLLO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA | 14 |
| 1. Título | 14 |
| 2. Pregunta de Investigación | 14 |
| 3. Introducción | 15 |
| MÉTODOS | 17 |
| Diseño | 17 |
| Criterios de elegibilidad | 17 |
| Criterios de Inclusión | 17 |
| Criterios de Exclusión | 17 |
| Fuentes de Información | 17 |
| Estrategia de la búsqueda | 17 |
| Tabla 1. Estrategia de búsqueda realizada. | 18 |
| Criterios de Selección | 19 |
| Extracción de datos | 19 |
| Evaluación y calidad metodológica de los artículos seleccionados | 19 |
| Síntesis de la Evidencia | 19 |
| RESULTADOS | 19 |
| DISCUSIÓN | 25 |
| CONCLUSIONES | 28 |
| REFERENCIAS | 29 |

RESUMEN

Objetivo: Determinar la efectividad de la técnica Cyriax versus un ejercicio supervisado para mejorar el dolor y la funcionalidad en pacientes con epicondilalgia Lateral.

Materiales y Método: La revisión sistemática se ejecutó en base a ensayos clínicos aleatorizados. Las fuentes científicas consultadas fueron Medline, Central, PEDro, Lilacs Scopus y WoS para identificar ECAs. Calva & Llumitaaxi separaron los datos de forma autónoma, además de evaluar la calidad metodológica.

Resultados: Se cumplió con los criterios de elegibilidad en ochenta y dos ensayos, pero únicamente tres ECAs se añadieron a la síntesis del estudio de esta investigación. La misma que tiene el énfasis de determinar la efectividad de la Técnica Cyriax versus un programa de ejercicios supervisados, todos los estudios incluidos fueron ensayos clínicos aleatorizados, en donde se investigaron a un total de 125 sujetos. Después de la intervención todos los grupos tratados mediante ejercicios terapéuticos refirieron una disminución del dolor menor ($p < 0.005$) y mejora de la funcionalidad menor ($p < 0.005$) desde el inicio.

Conclusión: Consta de moderada evidencia a corto plazo, que los ejercicios supervisados son más efectivos en comparación la técnica de fricción trasversal profunda para la reducción del dolor en pacientes con epicondilitis lateral. Además, hay moderada evidencia a medio plazo que los ejercicios supervisados producen mejoría clínica en la funcionalidad en pacientes con epicondilalgia lateral.

Palabras Claves: Epicondilitis Lateral, Cyriax, Ejercicios supervisados, Dolor, Revisión Sistemática.

ABSTRACT

Objective: To determine the effectiveness of the Cyriax technique compared to supervised exercises to improve pain and functionality in patients with Lateral Epicondylitis.

Materials and Method: The systematic review was carried out based on randomized clinical trials. The scientific sources consulted were Medline, Central, PEDro, Lilacs Scopus and WoS to identify RCTs. Calva & Llumitaaxi separated the data autonomously, in addition to evaluating the methodological quality.

Results: Eighty-two trials met the eligibility criteria, but only three RCTs were added to the research study synthesis. For the effectiveness of the Cyriax Technique versus a supervised exercise program, all included studies were randomized clinical trials, investigating a total of 125 subjects. After the intervention, all groups treated with therapeutic exercises reported a minor decrease in pain ($p < 0.005$) and minor improvement in functionality ($p < 0.005$) from baseline.

Conclusion: There is moderate short-term evidence that supervised exercises are more effective compared to the deep transverse friction technique for pain reduction in patients with lateral epicondylitis. In addition, there is moderate medium-term evidence that supervised exercises produce clinical improvement in functionality in patients with lateral epicondylalgia.

Keywords: Lateral epicondylitis, Cyriax, Supervised exercises, Pain, Systematic Review.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA

1. Título

Efectividad de la técnica Cyriax versus un programa de ejercicios supervisados para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad en pacientes con Epicondilalgia Lateral.
“Revision Sistemática”

Effectiveness of the Cyriax Technique versus a supervised exercise program to reduce pain and improve functionality in patients with lateral epicondylalgia. Systematic review".

2. Pregunta de Investigación

¿Es más efectiva la técnica Cyriax que un programa de ejercicios supervisados para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad en pacientes con epicondilalgia lateral?

3. Introducción

La Epicondilitis Lateral (EL), es una enfermedad discapacitante, describiéndose como una degeneración sintomática crónica del tendón¹, manifestándose en la inserción del tendón extensor común del antebrazo, con mayor afectación en el tendón del extensor carpi radialis brevis (ECRB)². La EL tiene una prevalencia del 1-3% de adultos al año, y una incidencia 4-7% por cada 1000 personas³; sin existir diferencias de género y su incidencia alcanza su punto máximo durante la cuarta y quinta década de vida⁴. Además, estudios realizados a través de resonancia magnética nuclear, clasifica a la EL como leve (tendinosis, afectación < al 20%), moderada (desgarro parcial, compromiso tendinoso entre el 20 y 80%) y severo (desgarro total tendinoso > 80%)⁴.

La mayor parte de los pacientes manifiestan dolor en el epicóndilo lateral del codo, el cual se dispersa en el recorrido de los músculos extensores de la muñeca³. Generalmente el dolor se exagera en actividades que requieran extensión de muñeca y contra resistencia, por ejemplo, agarrar objetos². Para el diagnóstico de la EL la historia clínica y las pruebas de provocación, entre ellas Cozen, Mills y Maudsley son las más aplicadas. La sensibilidad para la prueba de Cozen es del 84%, la de Maudsley del 88%, y Mills del 53%. La especificidad para las pruebas de Maudsley y Cozen es del 0%, mientras que la prueba de Mills es del 100%. Por lo que se destaca que la prueba de Cozen y Maudsley son las mejores para descartar epicondilitis lateral, sin embargo, Mills es una excelente prueba para diagnosticar una EL⁵.

Existen diferentes abordajes de tratamiento para la EL, el primer abordaje suele ser reposo y administración de fármacos mejorando el dolor a corto plazo, sin embargo, se obtienen recaídas y malos resultados en la resolución. Con el procedimiento quirúrgico se obtiene un alivio inmediato de los síntomas dolorosos en el 80%-97% de los casos, sin embargo, el 1,5% de los pacientes intervenidos se someten a una segunda cirugía en el lapso de 18 a 24 meses. El tratamiento conservador que consiste en la aplicación de ultrasonido, ondas de choque extracorpóreas, termoterapia, crioterapia, electroterapia, láser, educación al paciente, vendaje y terapia manual⁶, combinado con ejercicios excéntricos sigue siendo la elección para los pacientes con epicondilitis lateral⁷, la mayoría de los pacientes responden de manera satisfactoria entre un 85% - 95% reestableciendo la fuerza, la flexibilidad, y la resistencia muscular⁷.

La técnica de fricción transversal profunda (FTP) fue mostrada al público por el traumatólogo y ortopeda británico James Cyriax en la década de 1930⁸. Año exacto de creación. Esta técnica se aplica en fases agudas, consiste en un masaje transversal hasta la analgesia, a partir de ahí se debe alcanzar el tejido diana para posteriormente aplicar 6 barridos o fricciones más. En procesos crónicas se debe aplicar la fricción de manera transversal hasta producir alivio del dolor y después 10 minutos de fricciones sobre el tejido diana⁹. Los efectos analgésicos de la técnica FTP puede durar de 0,3 minutos hasta 48 horas⁹. Esta técnica en los tendones y ligamentos debe ser aplicada cada tres días, debido a que la respuesta a colágeno tipo 1 en este periodo alcanza una carga alta en un punto máximo⁹.

El método fricción transversal profundo de Cyriax es de los más utilizados en el ámbito clínico para el tratamiento de la EL⁹. Esta técnica tiene resultados positivos en la disminución y alivio inmediato del dolor local⁹. Por otro lado, el ejercicio terapéutico ha sido una de las modalidades terapéuticas más empleadas en el tratamiento de la EL¹⁰. El ejercicio ejecutado de manera excéntrico y concéntrico sumando además un recogimiento de las fibras musculares de forma isométricas, esto provocó un gran efecto en la disminución del indicio patológico al final de la intervención ($P < 0,05$)¹¹. En la disminución del dolor e incremento de la fuerza muscular son los mejores para recuperar la fuerza y disminuir los síntomas patológicos, la aplicación de los ejercicios excéntricos, en la musculatura extensora de los dedos, específicamente en el ECRB, realizando una comparación con resultados obtenidos a través de la ejecución de ejercicios concéntricos¹⁰.

Se ha descrito diferentes procedimientos terapéuticos para el abordaje de la EL entre ellos se encuentra la técnica FTP de Cyriax y el tratamiento con ejercicios supervisados, sin llegar a un acuerdo de cuál es el mejor abordaje terapéutico¹². Por lo tanto, es de nuestro interés profundizar sobre estos dos métodos de tratamiento, basándonos en la mayor cantidad de estudios que intervengan la combinación de estos dos abordajes terapéuticos con el objetivo que persigue nuestro estudio de determinar la efectividad del método Cyriax versus un programa de ejercicios supervisados en el alivio del dolor y incremento de la funcional en personas con EL, mediante una revisión sistemática.

MÉTODOS

Diseño

Para la preparación de esta Revisión Sistemática (RS), se añadió Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECAs), de acuerdo a la normativa PRISMA ¹³

Criterios de elegibilidad

En la actual Revisión Sistemática se agregaron: ECAs de individuos con EL, con diagnóstico clínico o de imagen, personas mayores de 18 años, sin distinción de raza o género, y artículos publicados en inglés o español hasta el 11 de Julio de 2022.

Criterios de Inclusión

- ECAs que hayan investigado la particularidad de ejercicios supervisados versus Cyriax de manera separada o agrupada con otros procedimientos, para el abordaje clínico de personas con epicondilitis lateral en fase leve y moderada.
- ECAs que evalúen la al ejercicio supervisado y la técnica Cyriax, mediante las herramientas de escalas clínicas específicas para valorar el dolor y funcionalidad desde el inicio hasta junio del 2022.

Criterios de Exclusión

ECAs sobre alteraciones neurológicas, traumas previos en la región del codo, cirugía previa en la región de codo y atrapamiento de Nervios periféricos, ECAs cuya puntuación en la escala de PEDro sea inferior a 5 puntos.

Fuentes de Información

Se efectuó una táctica de investigación electrónica en las subsiguientes fuentes científicas: MEDLINE, (CENTRAL),(PEDro), (LILACS), Scopus y Web of Science, desde el inicio hasta junio de 2022.

Estrategia de la búsqueda

La estrategia de búsqueda que se utilizó incluyó una mezcla de los siguientes términos (MeSH): “ Elbow Tendinopathy”; “Arm Injuries”; “ Tennis Elbow”; “lateral epicondylitis”; “Epicondylitis, Lateral Humeral”. Estas palabras clave se sumaron con los siguientes términos de texto libre: “cyriax”; “ Rolfing massage”; “Deep transverse massage”; “Transverse friction technique”; “deep transverse epicondylitis massage”; “exercise program, weight bearing”; “Resistance Training”; “supervised exercise

intervention”; “supervised exercise group”; “supervised exercise patients”. la tabla 1 detalla la pesquisa de información:

Tabla 1. Estrategia de búsqueda realizada.

| Buscadores | Terminos MeSH y palabras claves | Total, de la búsqueda |
|-------------------|--|------------------------------|
| Medline | (((((lateral epicondylitis[MeSH Terms]) OR (Tennis Elbow[Title/Abstract])) OR (Epicondylitis, Lateral Humeral[Title/Abstract])) OR (Arm Injuries[Title/Abstract])) OR (Elbow Tendinopathy[Title/Abstract])) AND (((((((((cyriax) OR (Rolfing massage)) OR (Deep transverse massage)) OR (Transverse friction technique)) OR (deep transverse epicondylitis massage)) OR (exercise program, weight bearing[MeSH Terms])) OR (Resistance Training[Title/Abstract])) OR (supervised exercise intervention[Title/Abstract])) OR (supervised exercise group[Title/Abstract])) OR (supervised exercise patients[Title/Abstract])). | 11 |
| PEDro | lateral epicondylitis and stretching,mobilisation,manipulation,massage and clinical trial. | 48 |
| | lateral epicondylitis and strength training and clinical trial | 25 |
| CENTRAL | lateral epicondylitis in Title Abstract Keyword AND "Cyriax" in Title Abstract Keyword AND "exercise" in Title Abstract Keyword (Word variations have been searched) | 9 |
| Scopus | "lateral epicondylitis" AND "Cyriax" AND "Exercise" | 210 |
| WOS | ((TS=(Elbow Tendinopathy)) AND TS=(Cyriax)) AND TS=(supervised exercise) | 2 |
| Lilacs | (lateral epicondylitis) AND (cyriax) AND (exercise) AND (type_of_study:(“clinical_trials”)) | 4 |

Criterios de Selección

Dos autores (Llunitaxi y Calva) exploraron de forma autónoma los títulos y la sinopsis de los ECAs de acuerdo a los criterios de elegibilidad. Se obtuvo el texto completo de las referencias que cualquiera de los dos autores considero potencialmente relevante.

Extracción de datos

Dos investigadores (Llunitaxi y Calva) utilizaron un formulario para extraer de manera autónoma los resultados de cada ensayo. De los informes originales se extrajeron los subsiguientes datos: (i) autores y año de circulación (ii), país (iii) características de la muestra (tamaño de la muestra, edad, distribución y sexo) (iv) tratamiento Cyriax (rolfing massage, Deep transverse massage, Transverse friction technique, deep transverse epicondylitis massage) versus exercise program, weight bearing (Resistance Training, supervised exercise intervention, supervised exercise group, supervised exercise patients) (v) duración del seguimiento, (vi) resultados principales; fuerza de la musculatura del codo, rango de movimiento del codo (flexión, extensión) e intensidad del dolor, y (vii) principal resultados.

Evaluación y calidad metodológica de los artículos seleccionados

La actual revisión sistemática evaluará la calidad metodológica mediante la escala de evaluación PEDro¹⁴, la cual tiene diferentes ítems que valoraran la validez y confiabilidad de los diferentes artículos para determinar su calidad metodológica. los 3 ECAS incluidos en nuestra RS, mediante la escala de Pedro 1 ECA obtuvo la puntuación de 5 puntos y 2 ECA puntuación de 6 considerándose de alta y buena calidad metodológica. Todavía no existe un valor absoluto, pero un estudio se considera de alta calidad cuando la puntuación es sobre 6 puntos en escala de PEDro¹⁴.

Síntesis de la Evidencia

Para la síntesis de la evidencia de los ECAs vamos a utilizar la escala de Vam Tulder.¹⁵ El cual, nuestro estudio es de Evidencia moderada.

RESULTADOS

1. Selección de los estudios

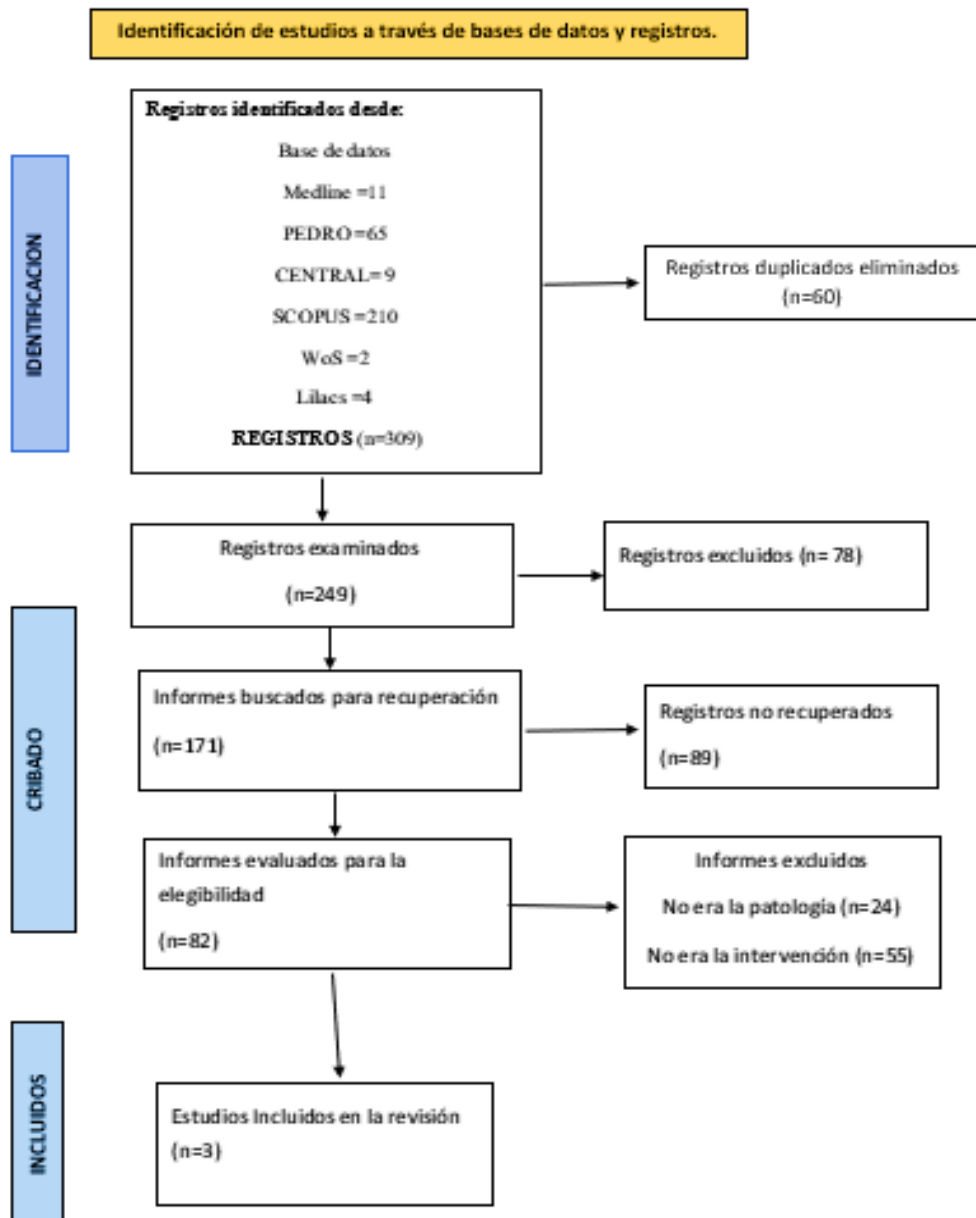


Fig. 1. Flujoograma PRISMA

Se encontraron un total de 309 estudios a través de la búsqueda. Los pasos detallados del procedimiento de selección de ECAs para la RS se describen en un Flujoograma (Fig.1). En total, 3 estudios cumplieron con los criterios de elegibilidad y por los tanto se incluyeron en la RS.

3.2 Características de los estudios

Tabla 1: Características de los estudios incluidos

| Referencia Apellido | País | MTPC | | Control | | Resultado entre los grupos |
|---|---------|-----------------------------|---|--|---|--|
| | | Paciente | Intervención | Paciente | Intervención | |
| | | Edad Cantidad | Que se le hizo en la intervención | Edad Cantidad | Como se hizo la técnica | Reportar los resultados Ayuda |
| Stasinopoulos D. & Col (2006) ¹⁶ | Ucrania | n: 25 edad: 40.4 años | 10 minutos MTPC | CONTROL 1 n: 25 edad: 40.4 años CONTROL 2 n: 25 edad: 40.1 años | CONTROL 1 Programa de ejercicios supervisados. Ejercicios excéntricos y progresivos. Cuando el Pt gano más fuerza se aumentó la carga mediante pesos de carga libre. Después se realizó un estiramiento estático del ECRB. (30 seg de estiramiento estático 6 repeticiones por sesión). Cuando el paciente mejoro el tiempo bajo tensión aumento de 30 a 45 seg. CONTROL 2 Luz no coherente policromática polarizada (Luz de bioptón): la terapia se administró utilizando un Dispositivo biopton 2 a tres ubicaciones durante 6 min en cada ubicación (es decir, 18 min en total) en la superficie posterosuperior del codo. | MTPC vs exercise program EVA sem 4: < 0.05, sem 8: < 0.05, sem 16: < 0.05 sem 28: < 0.05. Función sem 4: < 0.05, sem 8: < 0.05, sem 16: < 0.05, sem 28: < 0.05 Agarre sin dolor sem 4: < 0.05, sem 8: < 0.05, sem 16: < 0.05 sem 28: < 0.05q Cyriax vs luz Bioptrión EVA sem 4: > 0.05, sem 8: > 0.05, sem 16: > 0.05 sem 28: > 0.05 Función sem 4: > 0.05, sem 8: > 0.05, sem 16: > 0.05, sem 28: > 0.05 Agarre sin dolor sem 4: > 0.05, sem8: > 0.05, sem 16: > 0.05, sem 28: > 0.05 Ejercicio supervisado vs luz de bioptrión EVA sem 4: < 0.05, sem 8: < 0.05, sem 16: < 0.05, sem 28: < 0.05 Función sem 4: < 0.05, sem 8: < 0.05, |

| | | | | | | |
|---|-------|---|--|---|---|---|
| | | | | | | sem 16: < 0.05, sem 28: < 0.05 Agarre sin dolor sem 4: < 0.05, sem 8: < 0.05, sem 16: < 0.05, sem 28: < 0.05 |
| Viswas R & Col (2012) ¹⁷ | India | n: 10 Edad: 30 a 45 años Pt diagnosticados de codo de tenista y la duración de los síntomas era entre 8-10 sem. | Pt con el codo en sup completa y en 90° de flex. El MTPC se aplicó en dirección posterior sobre la unión tenoósea durante 10 min, después de lograr el efecto anestésico se preparó el tendón para la manipulación de Mill, esta se aplicó en 90° de abd con ri. El Ft estabilizó la muñeca del paciente en flex y pron con una mano, mientras que la otra mano se colocó sobre el olécranon y asume la posición de pron y flex completa de la muñeca el Ft aplica un empuje de baja amplitud y alta velocidad en el rango final de la ext del codo. | n: 10 Edad: 31 a 35 años pacientes diagnosticados de codo de tenista y la duración de los síntomas era entre 8-10 sem. | Estiramiento estático del ECRB con ext de codo, flex de muñeca, desviación cubital por un periodo de 30 a 45 seg 3 veces antes y 3 veces después del ejercicio excéntrico total 6 repeticiones con intervalo de descanso de 30 seg entre cada serie, seguido fortalecimiento excéntrico de los ext de muñeca, pron del antebrazo y ext max durante 30s, Para quienes el ejercicio excéntrico se podía realizar sin molestias, se aumenta carga con pesos libres en base a las 10 RM del paciente. | Resultados a las 4 semanas Pre y Post entre grupos. EVA = p < 0.009 TEFS = p < 0.002 |
| Kalaskar G. & Cools(2021) ¹⁸ | | n: 15 edad: 22-49 años | 10 min de MTPC, seguido de | n: 15 edad: 25-49 años | Programa de ejercicios terapéuticos | Resultados a las 4 semanas. Grupo MTPC: |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>una manipulación de Mill. Paciente en sedestación, con codo a 90 grados y supinación de muñeca. se realizo el MTPC sobre la zona anterolateral del epicóndilo lateral del humero, donde se refería el dolor. Se aplico presión desde la porción posterior. La manipulación de mil se la realizo con el paciente en sedestación y abducción de hombro 90° y rotación interna, se realizó un empuje de baja amplitud a alta velocidad en el rango final del a extensión del codo, al mismo tiempo que se mantenía la flexión y pronación de la muñeca</p> <p>Aplicación de ultrasonido terapéutico durante 5 min con parámetros de frecuencia de 1 MHz, relación 1:4 de modo</p> | <p>supervisados. En sedestación se realizó un estiramiento estático del ECRB (postura: codo en extensión, supinación de antebrazo y flex de muñeca con desviación cubital. La intensidad del estiramiento se administró en base a la paciencia del paciente)</p> <p>Seguido de fortalecimiento excéntrico de los ext de la muñeca. (En sedestación se realizaron ejercicios excéntricos de fortalecimiento con ext completa del codo, pron del antebrazo y ext máxima de la muñeca. Desde esta postura, el paciente descendía suavemente la muñeca en flex durante un número de 30 tiempos y luego regresaba la muñeca a la extensión máxima con la mano opuesta.) el estiramiento se mantuvo 30-45 segundos, y se repitió 3 veces antes y 3 veces después del fortalecimiento exentico de los músculos extensores. Descanso entre</p> | <p>VAS: P=0.0001S TEFS: P=0.0001S</p> <p>Grupo Control (Ejercicio): VAS: P=0.0001S TEFS: P=0.0001S</p> |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | | |
|--|--|--|-----------------------------------|--|---|--|
| | | | pulsado con 0,8 Intensidad W/cm2. | | ejercicios 30 segundos Aplicación de ultrasonido terapéutico durante 5 min con parámetros de frecuencia de 1 MHz, relación 1:4 de modo pulsado con 0,8 Intensidad W/cm2. | |
|--|--|--|-----------------------------------|--|---|--|

ECRB: Extensor carpi radialis brevis: Vs: versus: Ext: extensión: Sup: supinación:MTPC: Masaje transversal profundo de Cyriax:Sem: semana: Pt: Paciente:Sup: supinación:Flex: Flexión:Abd: Abducción:Ri:rotación interna:Ft:Terapeuta:Pron:pronación:Seg: Segundos: Min: minutosExt max: Extensión máxima:EVA: Escala visual analógica:TEFS: Escala de función del codo de tenista:Pre: Antes:Post: Después:RM: Resistencia máxima.

2. Calidad Metodológica de los estudios incluidos

Tabla 1: Evaluación de la calidad metodológica de los ECAs incluidos según la escala de PEDro.

| Estudio | Criterios de elegibilidad | Asignación aleatoria | Asignación oculta | Grupos similares en la línea de | Pacientes ciegos | Terapeutas ciegos | Evaluadores ciegos | Seguimiento al menos 85% | Análisis intención de tratar | Análisis estadístico de al menos 1 grupo | Variabilidad y estimaciones puntuales de al menos 1 | Puntaje final |
|--|---------------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|------------------------------|--|---|---------------|
| Sitasinopoulos D. & Col (2006) ¹⁶ | Si | No | No | Si | No | No | Si | Si | No | Si | Si | 5/10 |
| Viswas R & Col (2012) ¹⁷ | Si | Si | No | Si | No | No | Si | Si | No | Si | Si | 6/10 |
| Kalaskar & Col(2021) ¹⁸ | Si | Si | NO | Si | No | No | Si | Si | No | Si | Si | 6/10 |

Calidad metodológica valorada con la escala de PEDro en los ECAs añadidos.

Para nuestra revisión sistemática se han incluido 3 ECAs, el promedio del porcentaje valorados PEDro¹⁴ fue de 5.6 puntos considerándose un nivel de evidencia bueno¹⁴.

3. Síntesis de la evidencia

Para la presente RS, es esencial la evaluación de los datos extraídos, de los 3 ECAs que se observó que cumplían los criterios de elegibilidad, Los Ensayos clínicos aleatorizados incluidos para la revisión sistemática tienen evidencia moderada a favor del estudio de intervención de ejercicios supervisados al compararlo con la aplicación del masaje transversal profundo de Cyriax en la disminución dolorosa de la patología y aumento de la función en individuos con EL.

DISCUSIÓN

En la presente RS, cuyo propósito es determinar si hay certeza que garantice la efectividad de la técnica de FTP de Cyriax y/o un Programa de Ejercicios Supervisados para disminuir síntomas de dolor y mejora de función, en personas mayores a 18 años con diagnóstico de EL. Para conseguir este objetivo, se ejecutó una recapitulación de la evidencia actualmente aprovechable, apoyándonos en la búsqueda en diferentes buscadores, se encontró bastantes artículos que describen por separado la efectividad de la técnica de FTP, así como la efectividad de ejercicio terapéuticos en el manejo de la EL. sin embargo, es impresionante que a pesar de lo habitual que resulta su precepto terapeutico en el ámbito clínico únicamente se encontraron 3 ECAs divulgados en las bases de datos, que compararon la efectividad de la FTP de Cyriax y un programa de ejercicios supervisados, los mismos que obedecían con los criterios de elegibilidad requeridos para nuestra revisión sistemática. Nuestro principal hallazgo encontrado condujo a manifestar que un programa de ejercicios supervisados tiene evidencia moderada para reducir los síntomas dolorosos e incrementar la funcionalidad al compararlo con la técnica de MTP de Cyriax.

Cabe mencionar que, aunque los 3 artículos científicos seleccionados para nuestra revisión sistemática se manifestaban como ECAs, en dos Viswas R & Col (2012)¹⁷ Kalaskar G. & cols(2021)¹⁸ de ellos se explicaba en el documento la manera de como se había ejecutado la aleatorización y en solo un estudio la aleatorización se oculto Stasinopoulos D. & cols (2006)¹⁶, además ningún ECA examino en su plan un análisis

estadístico por intención de tratar. Consecuentemente, los resultados tienen que interpretarse cuidadosamente, porque las diferencias entre los resultados son pequeñas y no clínicamente importantes. Además, nuestros hallazgos no sugieren diferencias clínicas o estadísticas para la técnica de Cyriax versus Ejercicios supervisados por el corto plazo de seguimiento.

Es necesario mencionar que no se han realizado revisiones sistemáticas previas que hablen específicamente de estas dos intervenciones terapéutica. Sin embargo, se encontró artículos que han evaluado por separado la efectividad del método de FTP de Cyriax y ejercicio terapéutico en el tratamiento de la EL. La revisión sistemática de Hoogvliet P y cols (2013) ¹⁹ menciona que el ejercitamiento de fuerza reduce los síntomas de la tendinosis, mientras que las técnicas de manipulación tienen un efecto analgésico a corto plazo para permitir el entrenamiento de estiramiento y fuerza, sin embargo, estos resultados no son concluyentes. Esto pudo ser debido a la heterogeneidad de los estudios, y que solo 7 de 15 ECAs incluidos fueron de alta calidad, y esto puede aumentar el riesgo de sesgo. Por el contrario, el metaanálisis descrito por Nacif y cols (2018) ²⁰ encontró que, aunque varios estudios demostraron disminuir el dolor y mejoras de función en la aplicación de la técnica de FTP de Cyriax en la EL, pero no pueden avalar una agrupación significativa entre la terapia mediante la FTP y la EL, e insinúa llevar a cabo solo como método de tratamiento adicional ²⁰. Esto se pudo deber a algunas limitaciones que tiene el estudio, como solo incluir artículos en idioma español e inglés y descartar otros ECAs con diferente idioma, En la revisión sistemática de Loew LM & cols(2014) ⁸ los autores mencionan la técnica de FTP de Cyriax tiene buenos resultados en la práctica, sin embargo, determinan que no existen pruebas suficientes para establecer los efectos de la FTP sobre la dolencia, el incremento de fuerza de prensión y la función de los individuos con LE o tendinosis de la rodilla, debido a que no se encontraron pruebas de beneficios desde el punto de vista clínicamente. Estos resultados podrían haber sido causados por el número limitados de estudios incluidos, y esto a su vez debido a solo incluir ECAs de idioma inglés y español, pudiendo causar riesgo de sesgo.

En cuanto a los resultados de nuestra investigación creemos que, debido a las diferencias en la calidad metodológica, por falta de ECAs con evidencia de alto nivel, tamaño de muestra reducido y ausencia de un seguimiento a largo plazo no respalda la gran cantidad de intervenciones realizadas mediante las técnicas de Cyriax y ejercicios terapéuticos el mismo que se convierte en preocupación en la resolución de esta patología de manera no

quirúrgica. A pesar de ser utilizada con mayor frecuencia en la clínica, esta comparación únicamente se ha estudiado en 3 ECAS publicados. Así mismo, el número de pacientes fue de una muestra pequeña y lo que es más importante que el seguimiento fue máximo de 28 semanas, lo que impide evaluar el impacto potencial de estas técnicas a largo plazo. De acuerdo con esto nuestros hallazgos no confirman de manera clara si la técnica Cyriax mejora los resultados de la EL en comparación con el Ejercicio supervisado. Stasinopoulos D. & Col (2006)¹⁶ comparo la eficacia de la terapia de Cyriax versus ejercicios supervisados como método de intervención, el paso residual después de 16 y 28 semanas demostró el programa de ejercicios supervisados produjo grandes resultados a corto, mediano y largo término, y debería ser la primera opción de intervención para los clínicos en la epicondilalgia lateral. El estudio de Viswas R & Col (2012)¹⁷ encontró que a las 4 semanas el grupo que realizo el programa de ejercicio supervisados mostro mejora importante en alivio de las dolencias y la mejora de la función, que el procedimiento de tratamiento Cyriax. El estudio de Kalaskar G. & cols(2021)¹⁸ a las 4 semanas encontró que los grupos tratados con el programa de ejercicio y los tratados con fisioterapia Cyriax, en los cuales ambas modalidades se utilizó ultrasonido terapéutico, se pudo demostrar mejoras en la reducción de la dolencia y el aumento de la funcionalidad en ambos grupos, pero fue ligeramente mayor en el grupo tratado con Fisioterapia Cyriax.

Para un análisis completo de esta investigación, es necesario considerar algunas limitaciones presentes en este estudio. Aunque buscamos en seis bases de datos e incluimos artículos en dos idiomas diferente, es posible que hayamos perdido artículos relevantes para nuestra búsqueda, además las posibles fuentes de heterogeneidad podrían ser variaciones en los tipos de ejercicio-diferentes modalidades de tratamiento ocupadas, falta de un tamaño de muestra adecuado, la aleatorización poco clara, asignación inadecuada sin ocultamiento, la falta de cegamiento a los pacientes y terapeuta, podrían sobrestimar el tamaño del efecto de las intervenciones estudiadas . Existe evidencia limitada debido a los escasos de ECAs que contengan las variables, la elaboración de algunas estrategias para encontrar probable sesgo de publicación y número limitado de reportes representa un tamaño de muestra moderado.

CONCLUSIONES

Existe evidencia moderada a corto plazo que los ejercicios supervisados son más efectivos en comparación a la técnica de fricción trasversa profunda para la disminución del dolor en la patología de epicondilalgia lateral.

Se encuentra evidencia moderada a mediano plazo, que los ejercicios supervisados producen mejoría clínica en la funcionalidad en pacientes con epicondilalgia lateral.

REFERENCIAS

1. Ahmad Z, Siddiqui N, Malik SS, Abdus-Samee M, Tytherleigh-Strong G, Rushton N. Lateral epicondylitis. *Bone Joint J* [Internet]. 2013 Sep;95-B(9):1158–64. Available from: <https://online.boneandjoint.org.uk/doi/10.1302/0301-620X.95B9.29285>
2. Ma K-L, Wang H-Q. Management of Lateral Epicondylitis: A Narrative Literature Review. *Pain Res Manag* [Internet]. 2020 May 5;2020:1–9. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/prm/2020/6965381/>
3. Johns N, Shridhar V. Lateral epicondylitis: Current concepts. *Aust J Gen Pract* [Internet]. 2020 Nov 1;49(11):707–9. Available from: <https://www1.racgp.org.au/ajgp/2020/november/lateral-epicondylitis>
4. Jiménez Solís F, Arboine Ciphaz M, SolórzanoHerra S. REVISTA MEDICINA LEGAL DE COSTA RICA Epicondilitis: Revisión bibliográfica desde una perspectiva médico legal. *Epicondylitis: Literature review from a legal medical perspective. Palabras claves.* 2020;38(1):2021.
5. Saroja G, Aseer P AL, P M VS. DIAGNOSTIC ACCURACY OF PROVOCATIVE TESTS IN LATERAL EPICONDYLITIS. *Int J Physiother Res* [Internet]. 2014 Dec 11;2(6):815–23. Available from: <http://www.ijmhr.org/ijpr.2.6/IJPR.2014.699.html>
6. Landesa-Piñeiro L, Leirós-Rodríguez R. Physiotherapy treatment of lateral epicondylitis: A systematic review. *J Back Musculoskelet Rehabil* [Internet]. 2022 May 11;35(3):463–77. Available from: <https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/BMR-210053>
7. Maquirriain J, Sammartino M. Avances en el tratamiento de la epicondilitis. *Rev Argentina Artrosc.* 2005;12(1):34–9.
8. Loew LM, Brosseau L, Tugwell P, Wells GA, Welch V, Shea B, et al. Deep transverse friction massage for treating lateral elbow or lateral knee tendinitis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2014 Nov 8; Available from: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003528.pub2>

9. Pitsillides A, Stasinopoulos D. Cyriax Friction Massage—Suggestions for Improvements. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2019 May 21;55(5):185. Available from: <https://www.mdpi.com/1648-9144/55/5/185>
10. Yoon SY, Kim YW, Shin IS, Kang S, Moon HI, Lee SC. The Beneficial Effects of Eccentric Exercise in the Management of Lateral Elbow Tendinopathy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Clin Med* [Internet]. 2021 Sep 1;10(17):3968. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/17/3968>
11. Stasinopoulos D, Stasinopoulos I. Comparison of effects of eccentric training, eccentric-concentric training, and eccentric-concentric training combined with isometric contraction in the treatment of lateral elbow tendinopathy. *J Hand Ther* [Internet]. 2017 Jan;30(1):13–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0894113016301302>
12. Lenoir H, Mares O, Carlier Y. Management of lateral epicondylitis. *Orthop Traumatol Surg Res* [Internet]. 2019 Dec;105(8):S241–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877056819302609>
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2021 Sep;74(9):790–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893221002748>
14. Database PE. Escala de PEDro [Internet]. 1999. Available from: <https://pedro.org.au/spanish/resources/pedro-scal>
15. van Tulder M, Furlan A, Bombardier C, Bouter L. Updated Method Guidelines for Systematic Reviews in the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2003 Jun;28(12):1290–9. Available from: <http://journals.lww.com/00007632-200306150-00014>
16. Stasinopoulos D, Stasinopoulos I. Comparison of effects of Cyriax physiotherapy, a supervised exercise programme and polarized polychromatic non-coherent light (Biopton light) for the treatment of lateral epicondylitis. *Clin Rehabil* [Internet]. 2006 Jan 1;20(1):12–23. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1191/0269215506cr921oa>
17. 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;2012:1–8. Available from: <http://www.hindawi.com/journals/tswj/2012/939645/>
18. Kalaskar G, Phansopkar P. A Comparative Study to Evaluate the Efficacy of Supervised Exercise Program and Cyriax Physiotherapy on Pain and Function in Lateral Epicondylitis. *J Pharm Res Int* [Internet]. 2021 Nov 18;87–97. Available from: <https://www.journaljpri.com/index.php/JPRI/article/view/33431>
 19. Hoogvliet P, Randsdorp MS, Dingemanse R, Koes BW, Huisstede BMA. Does effectiveness of exercise therapy and mobilisation techniques offer guidance for the treatment of lateral and medial epicondylitis? A systematic review. *Br J Sports Med* [Internet]. 2013 Nov;47(17):1112–9. Available from: <https://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsports-2012-091990>
 20. Nacif Soriano CF. Asociación de la eficacia de la terapia Cyriax en pacientes con epicondilitis: metaanálisis. *Rev Sanid Milit Mex*. 2018;72(3–4):246–52.