



# Uleam

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**FISIOTERAPIA**

**TERAPIA MANUAL EN PACIENTES CON ESGUINCE DE TOBILLO**

**AUTORES:**

JEFFERSON ALFREDO LOJA ZHUNIO

ANDY JAIR MONTALVAN DOMÍNGUEZ

**TUTOR:**

Lcdo. Kevin Lucas Torres, Mg.

**Manta - Manabí - Ecuador**

**2025 (2)**

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

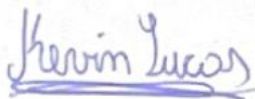
Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **LOJA ZHUNIO JEFFERSON ALFREDO**, legalmente matriculados en la carrera de Fisioterapia, período académico 2025 (2), cumpliendo el total de horas cuyo tema del proyecto es “Terapia manual en pacientes con esguince de tobillo”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 23 de febrero de 2026

**Lo certifico,**

A handwritten signature in blue ink that reads "Kevin Lucas". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

---

**Lcdo. Kevin Lucas Torres, Mg.**

**Docente Tutor**

**Área: Salu**

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

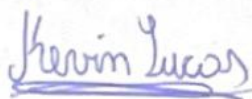
Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante **MONTALVAN DOMINGUEZ ANDY JAIR**, legalmente matriculados en la carrera de Fisioterapia, período académico 2025 (2), cumpliendo el total de horas cuyo tema del proyecto es “Terapia manual en pacientes con esguince de tobillo”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 23 de febrero de 2026

**Lo certifico,**



---

**Lcdo. Kevin Lucas Torres, Mg.**

**Docente Tutor**

**Área: Salud**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

El trabajo de investigación titulado “**TERAPIA MANUAL EN PACIENTES CON ESGUINCE DE TOBILLO**” constituye una elaboración personal con criterios que son de total responsabilidad del autor, bajo un concepto de originalidad en lo expuesto, así como en la interpretación de este; recalcando que, aquellos trabajos de otros autores que brindaron aporte intelectual al desarrollo de esta investigación han sido debidamente referenciados en el texto.

En la ciudad de Manta, a los 23 días del mes de febrero del año 2026



---

**Loja Zhunio Jefferson Alfredo**  
**C.I: 1400849228**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

El trabajo de investigación titulado “**TERAPIA MANUAL EN PACIENTES CON ESGUINCE DE TOBILLO**” constituye una elaboración personal con criterios que son de total responsabilidad del autor, bajo un concepto de originalidad en lo expuesto, así como en la interpretación de este; recalando que, aquellos trabajos de otros autores que brindaron aporte intelectual al desarrollo de esta investigación han sido debidamente referenciados en el texto.

En la ciudad de Manta, a los 23 días del mes de febrero del año 2026



---

**Andy Jair Montalvan Dominguez**  
**C.I: 2300570609**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico a Dios por ser guía y fortaleza en mi vida. A mi madre por ser motor y gasolina en todo lo que hago en mi vida, a mi padre por sus palabras de apoyo que siempre están presentes, por su apoyo incondicional en mi vida.

A mis hermanas, Melanie Montalván por ser fuente de inspiración y ejemplo en todo en mi vida, a mi hermana menor Kristtel Montalván por ser apoyo incondicional y confidente en todos, mujeres en mi vida que gracias a ellas lucho por ser mejor, seguir creciendo personal y profesionalmente.

Dedico a esas amistades que me dio la vida y la universidad que se han convertido en familia y han dejado huellas imborrables en mi vida y que han aportado en algo en todo este proceso.

**Andy Jair Montalván Domínguez**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a los pilares de mi vida:

A mi madre Martita, por ser mi primer amor y mi fortaleza infinita.

A mi hermana Adela, por ser un segundo corazón de madre, una guía y mi confidente.

A mi hermano, Juan Carlos por su apoyo incondicional, siempre con una mano extendida

Gracias por ser mi equipo, mi hogar y mi razón

.

**Jefferson Alfredo Loja Zhunio**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero empezar agradeciendo a Dios por permitirme cumplir una meta más en mi vida, a mis padres por ser apoyo y pilar fundamental en mi vida y motivo por el cual yo estoy donde estoy, que con sus palabras y ánimos me han dado las fuerzas para seguir adelante en momentos difíciles y apoyarme a cumplir ese sueño de estudiar fuera de la ciudad, a mis hermanas por siempre estar cuando las necesitaba y estar siempre atentas de mi en este camino, agradezco a mi mejor amiga por siempre estar en todos los momentos que más la necesite y siempre contar con su apoyo, gracias por esos consejos y estar presente en todo este proceso y ser apoyo fundamental en la carrera.

Agradezco profundamente a esas amistades que la universidad las convirtió en familia, con quienes nos hemos apoyado mutuamente y brindado ánimo en los momentos de mayor dificultad. Gracias por cada aporte, por hacer más llevadero este proceso y por recorrer juntos un camino que hemos enfrentado con esfuerzo y perseverancia, y a mi compañero de trabajo por ser apoyo y confiar en mi desde un inicio por poder realizar todo este proceso sin complicaciones.

Agradezco a nuestro tutor de tesis Lic. Kevin Lucas parte fundamental de este trabajo por su paciencia, apoyo y palabras de ánimos durante todo este proceso, gracias por sus consejos y estar siempre al pendiente de todo lo que conlleva este proceso orientando con cariño y corrigiéndonos con paciencia durante todo el proceso.

**Andy Jair Montalván Domínguez**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, expreso con mucho agradecimiento a mi tutor de tesis, el Lic. Kevin Lucas Torres por su guía e invaluable paciencia que han sido pilares fundamentales para la culminación de este proyecto.

Mi gratitud se extiende a la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por proporcionar el espacio y los recursos necesarios para el desarrollo del trabajo.

A mis profesores y compañeros de esta travesía académica, en especial a mi compañero y amigo Andy Jair Montalván, gracias por el ánimo y compromiso que permitió el avance de esta investigación con el único fin de enriquecernos mucho más sobre nuestra carrera.

Finalmente, y de todo corazón agradezco a Dios y a toda mi familia, A mi Madre Martha Zhunio por ese amor incondicional, por sus sacrificios y por haberme dado esa gran oportunidad de poder llegar hasta aquí. A mi Hermana Adela Alexandra Loja por ser ese gran pilar y mi motivación diaria. A mi hermano Juan Carlos Loja por ser ese guía en momentos más difíciles.

**Jefferson Alfredo Loja Zhunio**

## RESUMEN

Los esguinces de tobillo son una de las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes en la población general y deportiva, con elevada tasa de recurrencia y posibilidad de desarrollar inestabilidad crónica. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la eficacia del tratamiento con terapia manual en esguinces de tobillo mediante la descripción de las técnicas más comunes, sus beneficios clínicos y el tiempo de aplicación de acuerdo con la fase de la lesión. La revisión fue llevada a cabo mediante la búsqueda de la literatura publicada entre el 2019 y 2025 en diversas bases de datos multicéntricas. Se pudo establecer que la movilización articular y la movilización con movimiento son útiles especialmente para la fase aguda y subaguda del cuadro ya que aceleran la recuperación de la dorsiflexión y generan analgesia. En el caso del paciente con inestabilidad crónica, las técnicas fasciales desde el modelo de distorsión fascial lograron mejoras en la estabilidad dinámica y en la percepción funcional. Sin embargo, la evidencia presentó limitaciones metodológicas y falta de protocolos homogeneizados, dificultando la comparación de resultados. Se recomendó el empleo de terapia manual junto a ejercicios terapéuticos como una estrategia complementaria en el abordaje del paciente con esguince de tobillo, lo que permitiría disminuir el riesgo de recurrencia y aumentar la calidad de vida en los pacientes.

**Palabras clave:** esguince de tobillo, terapia manual, movilización articular, movilización con movimiento, inestabilidad crónica.

## ABSTRACT

Ankle sprain is among the most frequent musculoskeletal trauma suffered by general and active individuals, and there are high recurrences associated with this condition along with a substantial potential for developing chronic ankle instability. This work was intended to review the efficacy of manual therapy in ankle sprain treatment, specifying some frequently used techniques, reported clinical outcomes and application during injury stage. A comprehensive literature search of international databases from 2019 to 2025 was done. The results show JM and Mulligan's MWM to be more effective, especially in the acute and sub-acute stages, improving DOR recovery and pain. FDM fascial treatments increased dynamic stability and functional perception in patients with chronic ankle instability. However, evidence so far is plagued by methodological justified limitations, such as lack of homogeneous protocols for imaging collection and completion which difficult the comparison among studies. It is suggested that the manual therapy intervention, when combined with a therapeutic exercise protocol, proves beneficial for patients who have suffered an ankle sprain by helping reduce recurrence rates and improving quality of life.

**Keywords:** ankle sprain, manual therapy, joint mobilization, mobilization with movement, chronic instability.

## ÍNDICE

<b>CERTIFICADO DEL TUTOR.....</b>	<b>I</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>V</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>X</b>
<b>CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
Objetivo General.....	4
Objetivos específicos .....	4
<b>CAPITULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEORICA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes de Investigación.....	5
2.2 Esguince de Tobillo.....	7
2.3 Clasificación del Esguince de Tobillo.....	8
2.4 Terapia Manual .....	10
2.5 Principales técnicas de terapia manual en el esguince de tobillo .....	11
2.6 Manipulación Fascial o Modelo de Distorsión Fascial (FDM) .....	12
2.7 Técnicas de Tracción y Descompresión Articular .....	13
2.8 Beneficios, Limitaciones y Consideraciones en la Terapia Manual .....	13
2.9 Eficacia de la Terapia Manual en el Esguince Agudo de Tobillo .....	15
2.10 Terapia Manual en Inestabilidad Crónica de Tobillo .....	16

2.11 Consideraciones, Controversias y Limitaciones de la Evidencia .....	18
<b>CAPITULO 3: METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
3.1 TIPO DE ESTUDIO .....	19
3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN .....	20
3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	20
3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	20
3.5 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA .....	21
3.6 PROCESO DE SELECCIÓN DE ESTUDIOS .....	22
3.7 SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	22
<b>CAPITULO 4: DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPITULO 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADO .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>36</b>
Conclusiones .....	36
Recomendaciones .....	37
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>39</b>

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Conclusiones de artículos revisados sobre técnicas de terapia manual .....	23
Tabla 2. Beneficios clínicos documentados de la terapia manual.....	24
Tabla 3. Clasificación de intervenciones por fase de lesión .....	26
Tabla 4. Deportes más frecuentemente asociados al esguince de tobillo en los estudios incluidos y evidencia contextual.....	28

Tabla 5. Ejemplos de estudios por deporte dentro del corpus incluido .....	29
--	----

### **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Diagrama de flujo para la presente revisión .....	20
--	----

### **ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo 1. Artículos incluidos para el análisis de los resultados .....	45
---	----

## **CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), los trastornos musculoesqueléticos comprenden más de 150 afecciones que afectan el sistema locomotor. Abarcan desde eventos agudos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, hasta enfermedades crónicas que pueden causar limitaciones funcionales e incapacidad permanentes (OMS, 2021).

Los esguinces de tobillo son una de las lesiones del miembro inferior más comunes en personas físicamente activas. Aproximadamente el 85% compromete el complejo ligamentario lateral, siendo el ligamento peroneo astragalino anterior el más afectado ( $\approx 65\%$ ); en alrededor del 20% también se compromete el ligamento peroneo calcáneo. La afectación del ligamento peroneo astragalino posterior es menos frecuente y el 15% restante involucra el ligamento lateral interno del tobillo y/o la sindesmosis tibioperonea inferior (Halabchi & Hassabi, 2020).

En la población general, en el deporte y en los servicios de urgencias, el esguince de tobillo se reporta de forma recurrente, especialmente en disciplinas que exigen aceleraciones, frenadas y cambios de dirección a alta velocidad (Zachary Yukio et al., 2022; Hewitt & Brocker, 2023).

En términos de carga global, la OMS estima que aproximadamente 1.710 millones de personas viven con trastornos musculoesqueléticos y que estos constituyen la principal causa de años vividos con discapacidad (AVD), con alrededor de 149 millones (17% del total mundial). La mayor carga en número de casos se ha descrito en países de ingresos altos (441 millones), seguidos por la Región del Pacífico Occidental (427 millones) y la Región de Asia Sudoriental (369 millones) (OMS, 2021).

A nivel mundial, se ha estimado una incidencia diaria de un esguince de tobillo por cada 10.000 personas; en Estados Unidos se producen alrededor de dos millones de casos al año, con un gasto anual en atención médica que se ha estimado en aproximadamente 2 billones de dólares (Rincón Cardozo et al., 2015).

Waterman et al. (2010) describieron en población estadounidense una tasa de incidencia anual de 2,15 casos por cada 1.000 personas. Al estratificar por sexo, reportaron 2,20 casos por 1.000 personas-año en hombres y 2,10 en mujeres, lo que corresponde a una razón de incidencia de 1,04.

En Ecuador, Calderón Armijos (2015) señaló que aproximadamente el 50% de los casos de esta lesión se presenta en personas que practican deportes, asociado a movimientos bruscos o exigentes. No obstante, el esguince de tobillo también puede ocurrir en población no deportista; factores como irregularidades del terreno y desniveles pueden dificultar la marcha y aumentar el riesgo de torceduras y caídas.

En un estudio realizado en el Hospital Vozandes (Quito), Camacho Pizarro y Quituisaca Sucunota (2023) reportaron la atención de 170 pacientes con esguince de tobillo durante marzo y abril de 2020, con predominio de futbolistas. En este contexto, la terapia manual se define como un conjunto de métodos y técnicas de aplicación manual con propósito terapéutico, orientadas a actuar sobre tejidos musculares, conjuntivos y nerviosos para restablecer el equilibrio y la función (Almazán Campos, 1998).

Brandolini et al. (2019) evaluaron la eficacia de la manipulación fascial (FM) en futbolistas semiprofesionales con inestabilidad crónica de tobillo (ICA). Tras tres sesiones de 45 minutos, se observaron mejoras estadística y clínicamente significativas en la dorsiflexión pasiva y activa, así como en las puntuaciones del Foot and Ankle Ability

Measure (FAAM). Estos hallazgos sugieren que el abordaje miofascial puede contribuir a la recuperación funcional en condiciones crónicas.

De manera similar, Prabhakaradoss et al. (2021) compararon la movilización con movimiento (MWM) más fisioterapia convencional frente a fisioterapia convencional sola, evaluando dolor, rango de movimiento (ROM) del tobillo y funcionalidad en personas con esguince lateral de tobillo.

En ese ensayo, ambos grupos presentaron disminución del dolor y mejoría funcional; sin embargo, la adición de MWM mostró mayor efecto en dolor, función y dorsiflexión activa (Prabhakaradoss et al., 2021). Sun y Zhang (2023) también compararon un abordaje convencional (masaje) con un protocolo combinado de ejercicios activos y tracción pasiva en futbolistas con esguince de tobillo.

Los autores reportaron que el grupo con intervención combinada presentó una mejora mayor en dorsiflexión y flexión plantar activas, así como una recuperación más rápida del edema articular, en comparación con el masaje tradicional (Sun & Zhang, 2023).

En relación con intervenciones tempranas, Maetzler et al. (2020) describieron un enfoque basado en el Modelo de Distorsión Fascial (FDM) aplicado en los primeros cuatro días de esguinces laterales de tobillo grados I-III, con mejoría inmediata de la dorsiflexión y reducción del dolor al caminar. En dicho reporte, el 84% de los participantes presentó alivio sintomático y 16 de 19 recuperaron la capacidad de caminar sin dolor o con dolor leve poco después del tratamiento (Maetzler et al., 2020).

El esguince de tobillo es una de las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes, sobre todo en personas que realizan actividad física de manera habitual o participan en

deportes de forma recreativa o competitiva. Sin embargo, a pesar de lo común que resulta en la práctica clínica, todavía no existe un consenso claro sobre cuál es el abordaje terapéutico más adecuado, especialmente en lo referente al uso de la terapia manual. En la actualidad coexisten múltiples métodos y protocolos de intervención que dependen, en gran medida, del criterio clínico, la formación del profesional y la evolución particular de cada paciente, lo que genera dudas respecto a qué enfoque ofrece mejores resultados.

En este escenario, el presente trabajo se plantea aportar evidencia que permita contrastar distintos enfoques de tratamiento y, de este modo, optimizar el proceso de recuperación funcional poniendo especial atención en las técnicas de terapia manual. La intención es contribuir con información que favorezca una recuperación más rápida, segura y eficaz en las personas que sufren este tipo de lesión. A partir de ello, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿qué tan efectivos son los diferentes protocolos de terapia manual en el tratamiento del esguince de tobillo en comparación con otros métodos de intervención fisioterapéutica?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Analizar la evidencia científica disponible sobre las intervenciones de terapia manual en el tratamiento de esguinces de tobillo a través de una revisión sistemática de literatura reciente.

### **Objetivos específicos**

- Describir las principales técnicas de terapia manual utilizadas en el tratamiento de esguinces de tobillo reportadas en la literatura científica.

- Detallar los beneficios de la terapia manual en el dolor, la movilidad y la funcionalidad de los pacientes.
- Describir las técnicas de terapia manual más utilizadas según el tipo de esguince de tobillo.
- Determinar los deportes con mayor prevalencia de esguince de tobillo en población deportista.

La presente investigación corresponde a una revisión bibliográfica de tipo sistemático, cuyo propósito es analizar, organizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia de la terapia manual en el tratamiento de los esguinces de tobillo.

## **CAPITULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEORICA**

### **2.1 Antecedentes de Investigación**

El esguince de tobillo ha sido, desde hace varias décadas, una de las lesiones musculoesqueléticas más observadas tanto en la práctica clínica diaria como en el contexto deportivo (Halabchi & Hassabi, 2020; Organización Mundial de la Salud, 2021). No se trata de un “doblez” del pie que se resuelve por sí solo, sino de un evento traumático que, de no ser abordado correctamente desde el inicio, puede condicionar dolor continuado, limitación funcional e incluso alteraciones de la marcha y de las actividades de la vida diaria. En la mayoría de los casos, la lesión compromete el complejo ligamentario lateral; se estima que alrededor del 85% afecta estas estructuras, siendo el ligamento peroneoastragalino anterior (ligamento talofibular anterior; ATFL, por sus siglas en inglés) el más comúnmente lesionado (Halabchi & Hassabi, 2020). Este ligamento está especialmente comprometido por su función estabilizadora frente a

inversión combinada con flexión plantar. Esta combinación puede presentarse en gestos de la vida diaria, como descender escaleras, caminar sobre terreno irregular o cambiar de dirección aceleradamente, y aumenta el riesgo de lesión.

La combinación de la manifestación directa de los síntomas y la recurrencia de episodios de esguince de tobillo es un elemento común en la presentación clínica. En muchos casos, los pacientes retornan a la actividad física antes de concluir un proceso de rehabilitación integral, limitando su recuperación a los primeros días de reposo o al uso ocasional de vendajes o tobilleras, sin incluir fortalecimiento muscular, control neuromuscular y entrenamiento propioceptivo. Como resultado, se facilita la recurrencia y, con el tiempo, los síntomas pueden persistir en forma de sensación de inestabilidad, episodios de “ceder” del tobillo y pérdida de confianza al apoyar completamente el pie. Cuando estos episodios se repiten y los síntomas se mantienen más allá de la etapa aguda, puede desarrollarse la inestabilidad crónica de tobillo (ICA), condición que implica no solo la lesión ligamentaria inicial, sino también alteraciones neuromusculares, déficit propioceptivo y factores psicológicos asociados al miedo al movimiento (Halabchi & Hassabi, 2020). En esta línea, Mohammadi et al. (2024) incluyeron a sujetos jóvenes con antecedentes de múltiples esguinces y percepción persistente de inestabilidad, característica de la ICA.

En el ensayo clínico de Mohammadi et al. (2024), se comparó la efectividad del Modelo de Distorsión Fascial (FDM), aplicado mediante maniobras manuales sobre la fascia, combinado con un programa de fortalecimiento y ejercicios de equilibrio, frente a un programa de fortalecimiento y equilibrio sin intervención fascial. El FDM plantea que ciertas molestias musculoesqueléticas se relacionan con distorsiones específicas de la fascia y que, mediante maniobras manuales dirigidas, es posible favorecer la recuperación

del deslizamiento y la tensión fisiológica. Los autores reportaron mejoras significativas en el rango de movimiento del tobillo y en la estabilidad dinámica, así como en la percepción funcional evaluada con el Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT) (Mohammadi et al., 2024). En conjunto, estos hallazgos respaldan el uso de la terapia manual como complemento del ejercicio terapéutico en el abordaje de la ICA (Gaddi et al., 2022; Mohammadi et al., 2024).

Identificar qué combinaciones de técnicas manuales y ejercicio ofrecen mejores resultados puede traducirse, en la práctica clínica, en menos recaídas, mejoras funcionales más evidentes y un retorno más seguro y estable a las actividades diarias y deportivas. (Gaddi et al., 2022)

## **2.2 Esguince de Tobillo**

El esguince de tobillo es una de las lesiones más frecuentes del sistema musculoesquelético, particularmente en personas físicamente activas y deportistas. Esta lesión se produce como resultado de un movimiento excesivo o brusco de la articulación, el cual sobrepasa los límites fisiológicos del rango de movimiento permitido, provocando un estiramiento excesivo o la ruptura parcial o total de las fibras ligamentosas (Halabchi & Hassabi, 2020).

Desde el punto de vista anatómico, el tobillo es una articulación sinovial que permite la movilidad del pie en múltiples planos. Está conformado por la unión de tres huesos principales: la tibia, el peroné y el astrágalo. Estos huesos se encuentran estabilizados gracias a un complejo sistema de ligamentos y estructuras blandas, que permiten el movimiento articular, pero a la vez garantizan la estabilidad necesaria para soportar el peso corporal y realizar actividades funcionales como caminar, correr o saltar (OMS, 2021).

Los ligamentos laterales del tobillo, entre ellos el ligamento peroneoastragalino anterior (LPAA), el ligamento peroneocalcáneo (LPC) y el ligamento peroneoastragalino posterior (LPAP), son los que con mayor frecuencia se lesionan en los esguinces, especialmente cuando se produce un movimiento de inversión forzada. Este tipo de lesión suele ocurrir cuando el pie gira hacia adentro mientras soporta el peso del cuerpo, lo que somete a estos ligamentos a una carga excesiva que puede sobrepasar su capacidad de resistencia y desencadenar la lesión (Halabchi & Hassabi, 2020).

Es importante resaltar que el esguince de tobillo no debe percibirse como una lesión leve o sin importancia, ya que en numerosos casos puede derivar en complicaciones relevantes si no se realiza un diagnóstico adecuado y un tratamiento oportuno. Entre las secuelas más habituales se encuentran la inestabilidad crónica de tobillo, la persistencia del dolor, la reducción del rango de movimiento, la disminución de la fuerza muscular y la aparición de dificultades para llevar a cabo actividades físicas o deportivas de manera segura (OMS, 2021).

### **2.3 Clasificación del Esguince de Tobillo**

La clasificación de los esguinces de tobillo se basa en la severidad de la lesión ligamentaria y los signos y síntomas clínicos que presenta el paciente. Este sistema de clasificación resulta fundamental para determinar el enfoque terapéutico más adecuado y establecer un pronóstico realista del proceso de recuperación (Calderón Armijos, 2015).

Tradicionalmente, se reconocen tres grados de esguince de tobillo:

Grado I (Leve): Corresponde a un estiramiento muy leve o a una distensión mínima de las fibras del ligamento, sin que exista ruptura. Desde el punto de vista clínico, suele manifestarse con dolor moderado, una ligera hinchazón y ausencia de inestabilidad en la articulación. La persona afectada puede sentir molestias al caminar, aunque

generalmente puede apoyar el pie sin mayores dificultades (Calderón Armijos, 2015; Halabchi & Hassabi, 2020).

Grado II (Moderado): En este caso se produce una ruptura parcial de las fibras del ligamento afectado. Los síntomas incluyen dolor moderado, edema evidente, equimosis (moretones) y cierto grado de inestabilidad articular. El paciente puede tener dificultad para apoyar el pie y realizar movimientos funcionales (Calderón Armijos, 2015; Halabchi & Hassabi, 2020).

Grado III (Severo): Se caracteriza por la ruptura completa de uno o varios ligamentos, generando una inestabilidad articular significativa, dolor intenso, edema severo, equimosis generalizada y limitación funcional marcada. En estos casos, puede ser necesaria la inmovilización prolongada e incluso la intervención quirúrgica, dependiendo de la gravedad de la lesión (Calderón Armijos, 2015; Halabchi & Hassabi, 2020).

Además de esta clasificación, es importante considerar la aparición de la llamada inestabilidad crónica de tobillo, que se define como la persistencia de episodios recurrentes de esguinces, sensación de debilidad o inseguridad en la articulación, y limitaciones funcionales, incluso después de haber completado el tratamiento inicial. Esta condición es especialmente frecuente en deportistas o en personas que no reciben un tratamiento de rehabilitación adecuado y oportuno (OMS, 2021).

La correcta clasificación del esguince de tobillo permite no solo determinar la gravedad de la lesión, sino también orientar el proceso de recuperación, definir la duración de la rehabilitación y prevenir la aparición de complicaciones o secuelas a largo plazo (Ortíz, 2022)

## 2.4 Terapia Manual

En las últimas décadas, la terapia manual ha tomado un rol preponderante en el tratamiento fisioterapéutico de las alteraciones musculoesqueléticas. Se denomina terapia manual al conjunto de técnicas realizadas de forma precisa y controlada sobre articulaciones, músculos, fascias y otros tejidos blandos, mediante las manos del fisioterapeuta, orientadas a recuperar la movilidad, disminuir el dolor y optimizar la funcionalidad del paciente. A lo largo de los años, la terapia manual amplió su marco teórico. (Yin et al., 2022)

Inicialmente fundada en principios mayormente biomecánicos y neurofisiológicos, adquirió nuevos conocimientos sobre el sistema musculoesquelético y sobre los mecanismos del dolor. En tanto, se sabe actualmente que sus efectos son más que locales: también implican procesos de neuromodulación, la activación de receptores propioceptivos y la modulación de la acción del sistema nervioso central. Conceptualmente, la terapia manual se basa en la idea de que el movimiento constituye uno de los pilares del organismo humano. Cuando las articulaciones o los tejidos presentan restricciones, bien sea a causa de inflamaciones, traumatismos, sobreuso o periodos prolongados de inactividad, surgen desbalances mecánicos, dolor y limitaciones funcionales. El objetivo terapéutico es corregir esa patología y restablecer el equilibrio biomecánico y funcional.

Los mecanismos de acción de la terapia manual se pueden clasificar en:

Mecanismos mecánicos: Incluyen el aumento de la movilidad articular, la reducción de la rigidez de los tejidos blandos, la mejora de la circulación local y la disminución de adherencias o restricciones fasciales (Cifu, 2022; Ortíz, 2022).

Mecanismos neurofisiológicos: Se relacionan con la modulación del dolor a través de la estimulación de mecanorreceptores, la inhibición de vías nociceptivas y la activación de respuestas reflejas que contribuyen a la relajación muscular y la mejora del control motor (Cifu, 2022; Ortíz, 2022).

**Mecanismos psicofisiológicos:** Incluyen la disminución de la ansiedad, el aumento de la percepción de seguridad en el movimiento y la influencia positiva en la autoeficacia del paciente durante el proceso de rehabilitación (Verde, 2021; Taylor et al., 2024).

Diversas investigaciones han demostrado que la terapia manual, aplicada de forma individualizada y en el contexto de un programa de rehabilitación integral, puede generar mejoras significativas en el dolor, la movilidad y la funcionalidad de los pacientes con lesiones musculoesqueléticas, entre las que se destaca el esguince de tobillo.

## **2.5 Principales técnicas de terapia manual en el esguince de tobillo**

La terapia manual abarca un amplio espectro de técnicas, que deben ser seleccionadas en función de las características del paciente, la fase de la lesión y los hallazgos de la evaluación clínica. A continuación, se describen las técnicas más relevantes en el tratamiento del esguince de tobillo, según la literatura científica actual:

### **a) Movilización articular**

La movilización articular consiste en la aplicación de movimientos pasivos oscilatorios o sostenidos sobre una articulación, dentro de sus límites fisiológicos, con el fin de mejorar la movilidad, reducir el dolor y normalizar la función articular. Estas técnicas se clasifican, de acuerdo con la escala de Maitland, en diferentes grados de amplitud e intensidad (Yin et al., 2022):

- Grado I-II: Movimientos de pequeña amplitud, utilizados para aliviar el dolor.
- Grado III-IV: Movimientos de mayor amplitud, orientados a mejorar la movilidad articular.
- Grado V: Manipulación de alta velocidad y baja amplitud, aplicada de manera precisa para liberar restricciones articulares.

En el caso del esguince de tobillo, la movilización articular se ha utilizado principalmente para mejorar la dorsiflexión limitada, una de las secuelas más frecuentes tras este tipo de lesión.

#### **b) Movilización con movimiento (MWM)**

La movilización con movimiento (MWM) es una técnica desarrollada por Brian Mulligan, que combina la movilización pasiva aplicada por el terapeuta con un movimiento activo realizado por el paciente. Su objetivo es corregir deslizamientos articulares alterados, eliminar barreras de movimiento y recuperar la función sin provocar dolor (Prabhakaradoss et al., 2021).

En el tratamiento de los esguinces de tobillo, la MWM ha demostrado ser eficaz para mejorar la dorsiflexión, reducir el dolor y optimizar la funcionalidad, tanto en la fase aguda como en la crónica. Esta técnica es especialmente valorada por su seguridad, su aplicación progresiva y su potencial para favorecer la participación del paciente en su proceso de recuperación.

### **2.6 Manipulación Fascial o Modelo de Distorsión Fascial (FDM)**

La manipulación fascial se basa en el abordaje de las fascias, un sistema de tejido conectivo que envuelve y conecta todas las estructuras del cuerpo. Se ha comprobado

que, tras un esguince, pueden producirse densificaciones o restricciones en las fascias, que limitan la movilidad y contribuyen al dolor y la disfunción.

El Modelo de Distorsión Fascial (FDM), desarrollado por Stephen Typaldos, plantea que existen patrones concretos de alteración en la fascia y propone maniobras manuales específicas dirigidas a liberar dichas restricciones y recuperar su función adecuada (Brandolini et al., 2019; Maetzler et al., 2020).

En el caso de futbolistas y de pacientes con esguince de tobillo, la aplicación de técnicas de manipulación fascial ha mostrado resultados alentadores, especialmente en la recuperación del rango de movimiento, la disminución del dolor y la mejora de distintos parámetros funcionales.

### **2.7 Técnicas de Tracción y Descompresión Articular**

Las técnicas de tracción consisten en la aplicación de una fuerza controlada que separa las superficies articulares, con el fin de disminuir la presión intraarticular, aliviar el dolor y favorecer la movilidad. En el esguince de tobillo, estas técnicas se utilizan para reducir las restricciones articulares y contribuir a la recuperación funcional (Taylor et al., 2024).

### **2.8 Beneficios, Limitaciones y Consideraciones en la Terapia Manual**

Diversas investigaciones han documentado los beneficios de la terapia manual en el tratamiento de los esguinces de tobillo, tanto en la fase aguda como en los procesos de rehabilitación a mediano y largo plazo.

Entre los beneficios más relevantes se destacan:

- Mejora significativa del rango de dorsiflexión, aspecto clave para la recuperación funcional y la prevención de nuevos episodios de esguince (Prabhakaradoss et al., 2021; Yin et al., 2022).
- Reducción del dolor, tanto en reposo como al caminar y durante la realización de actividades funcionales (Maetzler et al., 2020; Taylor et al., 2024).
- Acortamiento del tiempo de recuperación, facilitando un retorno más temprano a las actividades de la vida diaria y a la práctica deportiva.
- De igual forma, por las razones dadas anteriormente, el ejercicio tutelado favorece la mejora de la propiocepción y del control motor, aspectos claves para evitar el desarrollo de inestabilidad crónica.
- Esto tiene un impacto positivo en el equilibrio y la estabilidad del tobillo, lo que se traduce en una menor predisposición al riesgo de caídas o la repetición de episodios lesionales.
- Sin embargo, no es posible ignorar que varios ensayos cuentan con algunas limitaciones metodológicas, como muestras pequeñas, la ausencia de grupos control o periodos de seguimiento a corto plazo.
- La efectividad de la terapia manual depende en gran medida de la correcta formación, experiencia y criterio clínico del fisioterapeuta.

Por lo tanto, se destaca la necesidad de que la terapia manual se aplique dentro de un enfoque de fisioterapia integral, que incluya, además:

- Ejercicios de fortalecimiento y movilidad.
- Reeduación de la marcha y del control motor.
- Entrenamiento propioceptivo y de equilibrio.

- Educación del paciente para prevenir recaídas.

Además, se sugiere que la aplicación de estas técnicas se apoye siempre en un razonamiento clínico bien fundamentado, en una valoración constante de los cambios obtenidos y en la capacidad de ajustar las intervenciones según las necesidades y la evolución particular de cada paciente.

Cuando la terapia manual se utiliza de manera correcta y se integra dentro de un programa de rehabilitación completo, se convierte en una herramienta eficaz para mejorar la función, favorecer una recuperación más rápida y disminuir el impacto que los esguinces de tobillo tienen en la vida diaria de las personas.

Asimismo, se recomienda que la aplicación de estas técnicas se realice siempre sustentada en un razonamiento clínico bien formado, en una comprobación constante de los resultados obtenidos y en la posibilidad de adaptar las intervenciones.

En resumen, cuando la terapia manual se administra correctamente e integra en el contexto de un proceso de tratamiento completo, se convierte en una herramienta eficaz para restaurar la función, acelerar el tiempo de recuperación y reducir la discapacidad y los problemas cotidianos asociados con los esguinces de tobillo.

## **2.9 Eficacia de la Terapia Manual en el Esguince Agudo de Tobillo**

En la fase aguda del esguince de tobillo, el abordaje inicial suele basarse en el protocolo RICE (reposo, hielo, compresión y elevación), complementado con analgesia y fisioterapia convencional (Gaddi et al., 2022; Ruiz-Sánchez et al., 2022). Sin embargo, la evidencia científica reciente ha explorado el papel de la terapia manual como una intervención complementaria en esta etapa, con el objetivo de acelerar la recuperación y prevenir secuelas.

Izaola-Azkona et al. (2021) analizaron la eficacia de la movilización del astrágalo y de la fibula distal en esguinces laterales agudos de tobillo, y reportaron mejoras significativas en dorsiflexión y equilibrio en comparación con la fisioterapia convencional. De forma similar, Taghizadeh Delkhoush et al. (2024) evaluaron técnicas de movilización articular en esguinces agudos por inversión y observaron mejoras en estabilidad estática y reducción del dolor, lo que respalda su uso como parte del manejo inicial.

Los hallazgos descritos son coherentes con lo informado por Gaddi et al. (2022), quienes concluyeron que la combinación de terapia manual y ejercicios funcionales puede ser efectiva en la fase aguda del esguince de tobillo, al favorecer la recuperación y mejorar la funcionalidad. No obstante, en el contexto agudo la terapia manual debe aplicarse con precaución, respetando los tiempos biológicos de recuperación de los tejidos y los parámetros de seguridad descritos en la literatura (Ruiz-Sánchez et al., 2022; Sheldon & Karas, 2022).

### **2.10 Terapia Manual en Inestabilidad Crónica de Tobillo**

La inestabilidad crónica de tobillo (ICA) se reconoce como una de las secuelas más habituales después de un esguince. Se manifiesta mediante episodios recurrentes, sensación persistente de inseguridad al apoyar el pie y disminución del desempeño funcional. Rogan et al. (2021) evaluaron técnicas de terapia manual orientadas a hallazgos (finding-oriented) en personas con ICA, analizando su efecto sobre la actividad muscular y el control postural.

En dicho estudio se observaron mejoras en el control postural y la activación muscular, lo que sugiere una contribución significativa de la terapia manual desde el punto de vista de la reeducación neuromuscular.

Mohammadi et al. (2024), en un ensayo clínico reciente, analizaron el efecto combinado de la terapia manual basada en el Modelo de Distorsión Fascial (FDM) y el entrenamiento de fuerza y equilibrio en individuos con ICA. Los autores concluyeron que la combinación de estas intervenciones generó mejoras significativas en la estabilidad dinámica, el rango de movimiento y la percepción funcional del tobillo.

En este sentido, fue de particular interés el trabajo de Brandolini et al. (2019) que estudiaron a los futbolistas semiprofesionales con inestabilidad crónica de tobillo. Dado el nivel de inestabilidad por un lado y los requisitos del deporte por otro lado, estos pacientes necesitan que su tobillo sea estable y responda rápidamente para entrenar y competir con seguridad. En este caso, los autores implementaron fascial manipulation técnicas en tres sesiones de tratamiento y luego informaron una mejora significativa en el rango de dorsiflexión y las puntuaciones funcionales.

Más allá de los valores numéricos, estos resultados se traducen en deportistas que pueden realizar movimientos como el sprint, los cambios de dirección o los saltos con mayor seguridad y menor sensación de rigidez, lo que refuerza la relevancia clínica del abordaje fascial en este tipo de población.

No obstante, también resulta fundamental considerar algunos hallazgos que invitan a la cautela y a una interpretación más matizada sobre el papel de la terapia manual. Así, Alamri et al. (2024) llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado en personas con inestabilidad crónica de tobillo en el que estudiaron el efecto de la movilización articular de tobillo combinada con masaje plantar.

## **2.11 Consideraciones, Controversias y Limitaciones de la Evidencia**

A pesar de los resultados positivos reportados en numerosos estudios, persisten ciertas controversias y limitaciones en la evidencia científica sobre el uso de terapia manual en el tratamiento de los esguinces de tobillo.

Una de las principales limitaciones identificadas en la literatura es la heterogeneidad metodológica entre los estudios. Ruiz-Sánchez et al. (2022), en una revisión sistemática de las guías clínicas para el tratamiento del esguince de tobillo, evidenciaron que, si bien se recomienda el uso de terapia manual, no existe consenso sobre los protocolos óptimos en cuanto a la frecuencia, duración y tipo de técnicas a emplear

Por su parte, Sheldon y Karas (2022), en una revisión de eventos adversos asociados a la terapia manual, concluyeron que, si bien las complicaciones son poco frecuentes, es fundamental que las técnicas sean aplicadas por profesionales capacitados y tras una evaluación clínica exhaustiva para minimizar los riesgos.

Sin embargo, a pesar de los avances realizados en los últimos años, a la luz de las limitaciones que muestra la literatura disponible y de las propias consideraciones realizadas en esta revisión de la terapia manual en esguince de tobillo, existen aspectos que conviene destacar: la mayoría de los estudios presentan un nivel de evidencia baja o moderada y se han llevado a cabo con muestras relativamente pequeñas, lo que dificulta generalizar los resultados a poblaciones más amplias. Por otra parte, en muchos casos el seguimiento se ha realizado a corto plazo y se desconocen los resultados definitivos en el medio y largo plazo.

Además, no existe homogeneidad en los instrumentos utilizados para medir el dolor, la función o la estabilidad, lo que obliga al lector a realizar valoraciones paralelas

y sin posibilidad de comparación a menudo. A pesar de todas estas limitaciones, el conjunto de la evidencia muestra que la terapia manual es una técnica útil, eficaz y segura en el tratamiento del esguince de tobillo, tanto en la fase aguda como en la crónica de inestabilidad. Dicho de otro modo, los pacientes tratados con técnicas manuales refieren menos dolor, una mayor movilidad y una sensación de seguridad al reintegrarse en la actividad. En cualquier caso, resulta imprescindible seguir avanzando en investigaciones con mayor rigor.

Es necesaria la realización de estudios con muestras mayores, seguimientos prolongados y criterios de evaluación más homogéneos, que permitan comparar de manera fiable la efectividad de las distintas técnicas. De este modo será posible establecer unos protocolos claros y comunes y ensalzar, con mayor eficacia, cuál es la aportación real de estas intervenciones en la recuperación y prevención de recidivas a medio y largo plazo.

## **CAPITULO 3: METODOLOGIA**

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura con el propósito de analizar, organizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la eficacia de la terapia manual en el tratamiento del esguince de tobillo. El proceso de identificación, selección y reporte de estudios se estructuró con base en la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021), aplicando criterios de inclusión y exclusión previamente definidos para garantizar la calidad y pertinencia de los estudios.

### **3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN**

La búsqueda de información se realizó en bases de datos científicas de reconocido prestigio y alto impacto: PubMed, Scopus, ScienceDirect y Google Scholar.

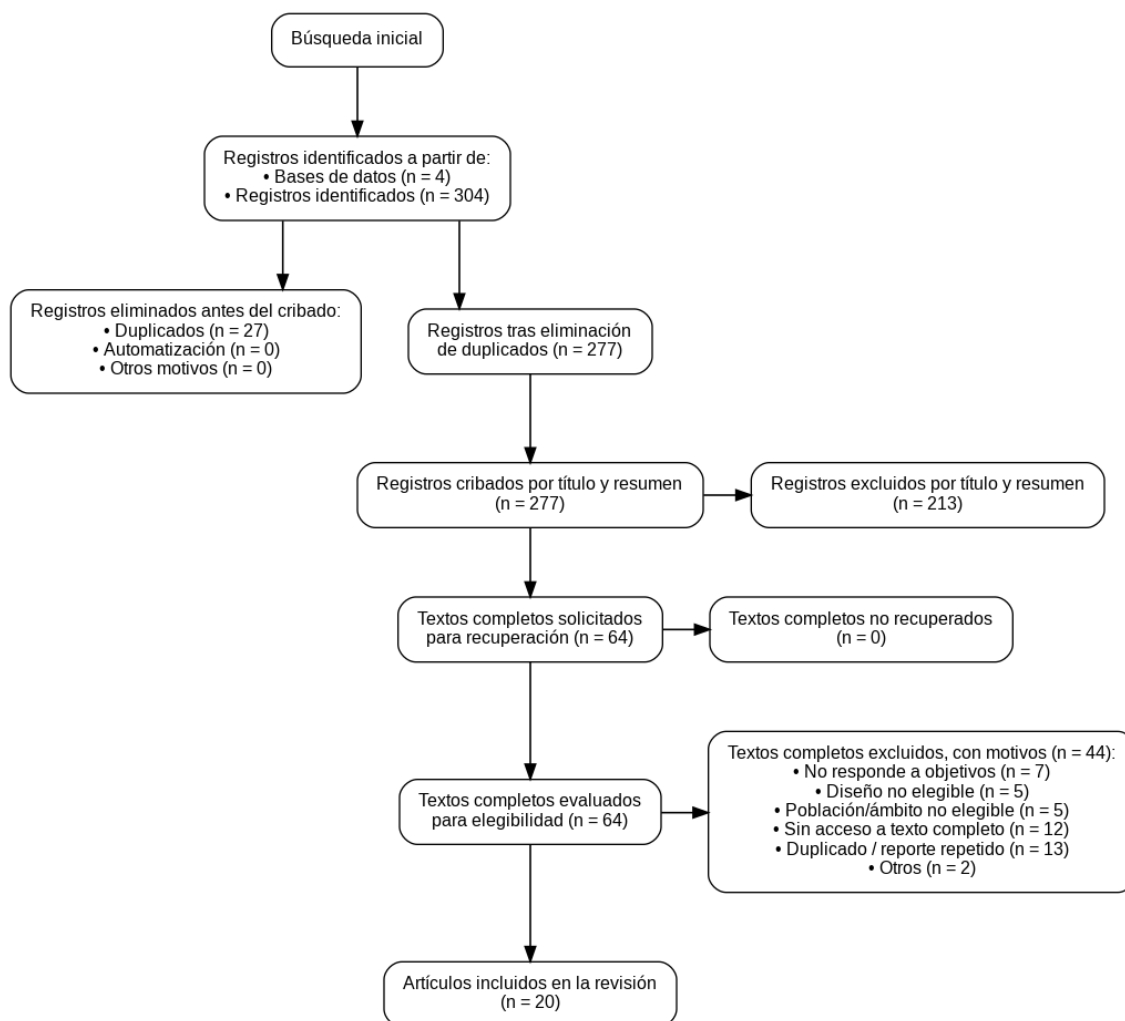
### **3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Para garantizar la relevancia y actualidad de la información, se incluyeron estudios publicados entre 2019 y 2025, en español o inglés, que abordaran el tratamiento de esguinces de tobillo mediante técnicas de terapia manual, de manera aislada o combinada con otros métodos terapéuticos, en población adulta, sin distinción de sexo o nivel de actividad física.

### **3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Se excluyeron estudios de carácter exclusivamente experimental en modelos animales o in vitro, estudios de caso único o series de casos sin control, revisiones narrativas sin rigurosidad metodológica, publicaciones duplicadas o con acceso restringido que impidiera su análisis completo, y estudios centrados en lesiones del tobillo distintas al esguince o con patologías musculoesqueléticas asociadas que pudieran interferir en los resultados.

### **Ilustración 1. Diagrama de flujo para la presente revisión**



### 3.5 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La estrategia de búsqueda se basó en el uso de términos MeSH y palabras clave, combinadas mediante operadores booleanos (AND, OR), para maximizar la identificación de estudios relevantes. Se utilizaron, entre otros, los términos: “Ankle sprain”, “Manual therapy”, “Physiotherapy”, “Joint mobilization”, “Fascia manipulation” y “Chronic ankle instability”.

Se registraron las estrategias de búsqueda empleadas en cada base de datos, así como el número de resultados obtenidos, para asegurar la transparencia y reproducibilidad del proceso.

### **3.6 PROCESO DE SELECCIÓN DE ESTUDIOS**

La selección de los estudios se realizó en tres etapas consecutivas: revisión inicial de títulos y resúmenes para descartar documentos irrelevantes; lectura a texto completo de los estudios potencialmente elegibles; y selección final de aquellos que cumplieron los criterios de calidad previamente establecidos.

### **3.7 SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Los estudios seleccionados se organizaron en un cuadro comparativo que incluyó: autor(es) y año de publicación, tipo de estudio, población y muestra, técnica de terapia manual utilizada, variables evaluadas (dolor, rango de movimiento, funcionalidad, inestabilidad, etc.), resultados principales y limitaciones identificadas.

Posteriormente, se realizó un análisis crítico de los hallazgos, agrupándolos por categorías temáticas para identificar las técnicas de terapia manual más utilizadas, los beneficios reportados en dolor, movilidad y funcionalidad, las limitaciones metodológicas y las áreas de controversia o vacíos de conocimiento en la literatura actual.

Este análisis permitió responder a la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos planteados, aportando conclusiones útiles para la práctica clínica y la toma de decisiones basadas en evidencia.

## **CAPITULO 4: DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS**

4.1 Primer objetivo específico: Reconocer las principales técnicas de terapia manual utilizadas en el tratamiento de esguinces de tobillo

En la literatura científica reciente se han identificado diversas técnicas de terapia manual aplicadas al esguince de tobillo, con variaciones en su enfoque y efectividad según la fase de la lesión (**Tabla 1**). Entre las más utilizadas se encuentran la movilización

articular tradicional, la movilización con movimiento (MWM) desarrollada por Brian Mulligan, y la manipulación fascial bajo el modelo de distorsión fascial (FDM).

**Tabla 1 Conclusiones de artículos revisados sobre técnicas de terapia manual**

<b>Autor y Año</b>	<b>Técnica principal</b>	<b>Población</b>	<b>Hallazgos</b>
<b>Izaola-Azkona et al. (2021)</b>	Movilización del astrágalo y fíbula distal	Pacientes con esguince agudo	Mejoras significativas en dorsiflexión y equilibrio
<b>Gogate et al. (2021)</b>	MWM (Movilización con movimiento)	Pacientes con esguince agudo y subagudo	Reducción del dolor y mejora del balance
<b>Brandolini et al. (2019)</b>	Manipulación fascial (FDM)	Futbolistas con inestabilidad crónica	Incremento de movilidad y parámetros funcionales
<b>Mohammadi et al. (2024)</b>	FDM + ejercicios de equilibrio y fuerza	Inestabilidad crónica	Mejoras en estabilidad dinámica y percepción funcional
<b>Taghizadeh Delkhoush et al. (2024)</b>	Técnicas de movilización articular	Esguince agudo por inversión	Mayor estabilidad estática y reducción del dolor

#### Análisis de la tabla 1

Por un lado, estudios de Gaddi et al. (2022), demuestran que la movilización articular, especialmente en combinación con los programas de ejercicio terapéutico, producen mejoras significativas en el rango de todo el movimiento y en la funcionalidad

para pacientes con esguinces agudos. Por otro, investigaciones de Izaola-Azkona et al. (2021) revelan que las técnicas específicas, como la movilización del astrágalo y la fíbula distal, son altamente efectivas para restaurar la dorsiflexión y el equilibrio en una fase temprana postlesión.

La MWM ha sido ampliamente evaluada en estudios como los de Gogate et al. (2021) y Terradillos Berrocal (2024), encontrándose beneficios en la reducción del dolor, el aumento de la dorsiflexión y la mejora del control postural, tanto en esguinces agudos como en casos de inestabilidad crónica.

En la última década, las técnicas fasciales han tomado importancia. Brandolini et al., Kamani et al. y Mohammadi et al. (2024) demostraron que la manipulación fascial o FDM mejora la movilidad, disminuye el dolor y optimiza la estabilidad en inestabilidad crónica en pacientes, especialmente en población deportista. Además, Kollarics et al. (2024) verificaría los beneficios en esguince de tobillo en adolescentes mediante la aplicación de FDM.

4.2 Segundo objetivo específico: Describir los beneficios de la terapia manual en el dolor, la movilidad y la funcionalidad de los pacientes

La mayoría de los estudios coinciden en que los principales beneficios de la terapia manual se centran en tres variables: reducción del dolor, mejora del rango de movimiento (ROM) y optimización de la función (**TABLA 2**).

**Tabla 2. Beneficios clínicos documentados de la terapia manual**

<b>Autor y Año</b>	<b>Variables evaluadas</b>	<b>Principales beneficios</b>
<b>Gaddi et al. (2022)</b>	Dolor, función	La terapia manual acelera la recuperación y reduce secuelas

<b>Hernández-Guillén et al. (2022)</b>	ROM, equilibrio	La movilización del astrágalo mejoró movilidad y balance en adultos mayores
<b>Rogan et al. (2021)</b>	Activación muscular, control postural	Técnicas manuales específicas mejoraron el control neuromuscular
<b>Yin et al. (2022)</b>	ROM, estabilidad	Maitland + ejercicios mejoró la dorsiflexión y la funcionalidad
<b>Sun &amp; Zhang (2023)</b>	ROM, edema	Ejercicios activos + tracción más efectivos que masaje tradicional
<b>Alamri et al. (2024)</b>	Gait biomechanics	Movilización + masaje plantar sin cambios en la marcha, mostrando limitaciones

#### Análisis de la tabla 2

En términos de dolor, investigaciones como las de Rogan et al. (2021) demostraron disminuciones significativas en pacientes tratados con técnicas manuales en comparación con fisioterapia convencional. Estos cambios se observaron tanto en estáticas como en dinámicas. Además, Gogate et al. (2021) y Hernández-Guillén et al. (2022) notaron que la utilización del MWM y la movilización del astrágalo producen una rápida mejora de los síntomas dolorosos al principio (solamente), lo cual facilita la más precoz reintegración de pacientes a sus actividades.

Cuando hablamos de movilidad, un resultado bastante consistente ha sido el incremento en la dorsiflexión del tobillo, una variable importante en la prevención de recidivas. Estudios como el de Yin et al. (2022) y Taylor et al. (2024), utilizaron técnicas de movilización de Maitland y específicas movilizaciones con tratamientos positivos significativos hasta el punto de que el andar o la funcionalidad del paciente se ven directamente beneficiados.

En términos de funcionalidad, trabajos como los de Mohammadi et al. (2024) y Brandolini et al. (2019) han demostrado que los pacientes tratados con FDM o manipulaciones del tejido fascial presentan algunas ciertas mejoras en sus cuestionarios de estabilidad (CAIT). Esto no solo refleja cambios objetivos, sino que también una mayor sensación subjetiva de seguridad en el movimiento. Sin embargo, no todos los estudios han demostrado resultados consistentes: Alamri et al. (2024) demostró que ni la manipulación del tobillo ni el masaje plantar alteraron la marcha en pacientes con inestabilidad crónica, lo cual sugiere que los efectos de la terapia manual deben verse como complementarios y no como una intervención única.

#### 4.3 Tercer objetivo específico: Clasificar las técnicas de terapia manual según la fase de la lesión en que fueron aplicadas

La literatura revisada permite organizar las técnicas de terapia manual de acuerdo con la fase de la lesión: aguda, subaguda y crónica (**TABLA 3**).

**Tabla 3. Clasificación de intervenciones por fase de lesión**

<b>Fase</b>	<b>Técnicas más utilizadas</b>	<b>Evidencia</b>
<b>Aguda</b>	Movilización articular, MWM	Izaola-Azkona et al. (2021), Taghizadeh Delkhoush et al. (2024)
<b>Subaguda</b>	MWM, combinaciones con fisioterapia convencional	Gogate et al. (2021), Terradillos Berrocal (2024)
<b>Crónica</b>	FDM, técnicas miotensivas, tracción	Mohammadi et al. (2024), Brandolini et al. (2019), Kamani et al. (2021), Kollarics et al. (2024)

Análisis de la tabla 3

Durante la fase aguda, la movilización articular y la MWM son altamente efectivas. Taghizadeh Delkhoush et al. demostraron que ambas técnicas contribuyen a la mejora de la dorsiflexión, la reducción del dolor y la recuperación temprana cuando se combinan con ejercicios terapéuticos adecuados.

En la fase subaguda, la literatura se centra en MWM y protocolos combinados con fisioterapia convencional. Así, Gogate et al. concluyeron que la movilización con movimiento acelera el tiempo de recuperación funcional. Por su parte, Terradillos Berrocal reitera la efectividad de MWM en la reducción del dolor e inestabilidad en pacientes con esguinces frecuentes.

En cuanto a la inestabilidad crónica, técnicas fasciales y de energía muscular brindan resultados prometedores. Mohammadi et al. y Brandolini et al. y Kamani et al. confirmaron que la FDM mejora la estabilidad dinámica, la propiocepción y la percepción de seguridad. Rogan et al. y Kollarics et al. resaltan la importancia de Enm orientados a reeducación nerviosa. Alamri et al. destacan un enfoque ligeramente diferente: aunque las técnicas no modifican la biomecánica de la marcha, proporcionan una sensación subjetiva satisfactoria al paciente.

4.4 Cuarto objetivo específico: Determinar los deportes con mayor prevalencia de esguince de tobillo en población deportista

La síntesis narrativa incluida y del marco epidemiológico muestra que el fútbol (soccer) concentra la mayor carga de esguinces de tobillo en población deportista, seguido por baloncesto y vóleybol. Estas disciplinas comparten mecanismos lesionales de alto

riesgo (saltos, aterrizajes inestables y cambios bruscos de dirección con inversión del tobillo), lo que explica su mayor frecuencia en la literatura y en la práctica clínica. En el conjunto revisado, se identifican además reportes en béisbol (adolescente) y atletismo, con menor presencia relativa frente al fútbol.

**Tabla 4. Deportes más frecuentemente asociados al esguince de tobillo en los estudios incluidos y evidencia contextual**

<b>Deporte</b>	<b>Evidencia en el corpus (síntesis)</b>	<b>Presencia relativa*</b>	<b>Mecanismos de riesgo / notas</b>
<b>Fútbol (soccer)</b>	Alta representación de estudios y programas de rehabilitación aplicados a futbolistas; presencia de revisiones/ensayos centrados en entrenamiento y recuperación	Alta	Cambios de dirección y contacto; saltos/aterrizajes → inversión del tobillo
<b>Baloncesto</b>	Referido de forma consistente en el marco epidemiológico por saltos y aterrizajes	Moderada	Elevada demanda de salto y pivote; inversión forzada
<b>Vóleibol</b>	Referido en el marco epidemiológico por repetición de saltos y aterrizajes inestables	Moderada	Aterrizajes sobre pie inestable/compañero; inversión
<b>Atletismo</b>	Presencia puntual; menor frecuencia en el corpus	Baja	Aterrizajes/gestos específicos; menor contacto
<b>Béisbol (adolescente)</b>	Ensayo controlado en jugadores adolescentes con inestabilidad crónica	Baja	Gestos de pivoteo; cambios de dirección

Análisis de la tabla 4.

El numeral respondió a las expectativas previas, cuando se tiene en cuenta que el fútbol concentra la mayor ocurrencia en los resultados obtenidos, tanto por el número de intervenciones y programas específicos en futbolistas, como por la coherencia biomecánica del mecanismo en inversión, mismos que se traslapan en cambios de dirección, contacto y aterrizajes; igualmente, baloncesto y vóleybol presentan una presencia reiterada por la suma de saltos y aterrizajes, lo que favorece la inversión del tobillo; béisbol (adolescente) y atletismo con menor peso relativo, si bien con reportes clínicos y ensayos específicos en béisbol.

**Tabla 5. Ejemplos de estudios por deporte dentro del corpus incluido**

<b>Deporte</b>	<b>Estudio (autor, año)</b>	<b>Tipo de estudio / alcance</b>	<b>Variables clínicas destacadas</b>
<b>Fútbol (soccer)</b>	<b>Sun &amp; Zhang, 2023</b>	Revisión/ensayo sobre prevención y rehabilitación en fútbol	ROM y edema: ventaja de ejercicios activos + tracción
<b>Fútbol (soccer)</b>	<b>Hernández Jiménez Abarca &amp; Pérez, 2024</b>	Programa fisioterapéutico para reinserción deportiva en futbolistas	Control funcional y retorno a la práctica

La heterogeneidad de reporte (incidencia por exposición, prevalencia puntual, recuentos de casos) impide una comparación cuantitativa estandarizada entre deportes. En consecuencia, la presente síntesis se informa de forma narrativa y cualitativa, apoyada en la frecuencia de aparición por disciplina y en ejemplos anclados a estudios de tu propia lista de referencias. Asimismo, algunos estudios deportivos se centran en rehabilitación más que en incidencia, lo cual refuerza la interpretación cualitativa.

Dentro de la población deportista analizada, el fútbol (soccer) concentra la mayor carga de esguinces de tobillo, seguido por baloncesto y vóleibol; béisbol (adolescente) y atletismo muestran menor presencia relativa. Este patrón es consistente con los mecanismos lesionales propios de cada disciplina y con el marco epidemiológico descrito en tu documento.

## **CAPITULO 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADO**

La presente investigación se centró en analizar la eficacia de la terapia manual en el tratamiento de los esguinces de tobillo, una de las lesiones musculoesqueléticas más comunes y con mayor impacto en la calidad de vida de los pacientes. Los resultados obtenidos permiten comprender que la terapia manual no debe considerarse como un tratamiento aislado, sino como un complemento fundamental dentro de los programas integrales de rehabilitación. Sin embargo, al revisar la literatura científica publicada entre 2019 y 2025, notamos que, si bien existe un consenso cada vez mayor sobre los beneficios de estas técnicas, también se señalan limitaciones metodológicas y falta de estandarización en los protocolos.

En ese sentido, estos temas han generado debates y controversias que aún persisten en la práctica clínica. Uno de los hallazgos verdaderamente relevantes de nuestro trabajo es que las técnicas de movilización articular y la movilización con movimiento son las que cuentan con mayor evidencia en las fases agudas de la lesión. Al respecto, Izaola-Azkona et al. señalan de manera sistemática que la aplicación de movilizaciones sobre el astrágalo y la fibula distal genera mejoras significativas en el pasivo de dorsiflexión, la reducción del dolor y una recuperación más rápida, en términos de sesiones tratadas y tiempo para volver al deporte, en comparación con la fisioterapia convencional aislada.

Esta evidencia es relevante porque, como se mencionó anteriormente, la limitación del pasivo de dorsiflexión uno de los factores principales de riesgo para la recurrencia de esguinces, y su recuperación temprana es vital para evitar que la lesión progrese a la inestabilidad crónica de tobillo. Coincidentemente, este hallazgo es el mismo que el reportado por Gaddi et al. De hecho, la integración de la terapia manual en

los protocolos de fisioterapia parece de disminuir los tiempos de recuperación y favorecer un retorno funcional temprano.

En relación con la movilización con movimiento (MWM), Gogate et al. (2021) reportaron reducción del dolor y mejoras en balance y función en pacientes con esguince por inversión en fases aguda y subaguda. De manera complementaria, Terradillos Berrocal (2024) concluyó que las movilizaciones con movimiento muestran beneficios en dorsiflexión y función tanto en esguince lateral como en inestabilidad crónica de tobillo.

Brandolini et al. (2019) realizaron un estudio en futbolistas con inestabilidad crónica y demostraron que la manipulación fascial generó mejoras significativas en la movilidad y la funcionalidad en tan solo tres sesiones. Estos hallazgos fueron respaldados posteriormente por Kamani et al. (2021), quienes evidenciaron que el FDM incrementa la dorsiflexión y reduce el desplazamiento postural, lo cual es crucial en deportistas de alto rendimiento. De forma más reciente también, Mohammadi et al. aplicaron un protocolo combinado de FDM en conjunto a ejercicios de fuerza y equilibrio y encontraron mejoras en la estabilidad dinámica y en la percepción funcional medida mediante el cuestionario CAIT. Resultados como los mencionados previamente refuerzan la idea de que la terapia manual debe ser combinada con programas activos de fortalecimiento y propiocepción para maximizar sus efectos.

Sin embargo, no todos los estudios arrojaron resultados positivos. Alamri et al. examinaron la movilización articular y el masaje plantar con personas con inestabilidad crónica y concluyeron que estas intervenciones no produjeron cambios significativos en la biomecánica de la marcha. Este hallazgo es relevante dado que nos muestra un hecho que, aunque la terapia manual mejore sustantivamente variables clínicas como el dolor y

la movilidad, no necesariamente implica cambios objetivos en la marcha, y vuelve a enfatizar la necesidad de combinar las intervenciones con otras estrategias de rehabilitación.

Como de interés por identificarlo, es la comparación de la evidencia internacional con estudios realizados en el contexto nacional. En Ecuador, trabajos como los de Hidalgo Freire & Montesdeoca y Vanessa aportan información consistente con la literatura global e indican que la terapia manual combinada con ejercicios terapéuticos mejora la estabilidad y el dolor en pacientes con esguince de tobillo.

Estos estudios locales son de gran importancia, ya que reflejan que las técnicas manuales pueden aplicarse de manera efectiva en nuestro entorno clínico y deportivo, contribuyendo a la recuperación funcional y a la prevención de recurrencias. La investigación de Erick Santiago (2021) también refuerza esta visión, al señalar que la neurodinámica aplicada en futbolistas con esguinces de grado II permite reducir el dolor y mejorar la movilidad. Estos trabajos aportan evidencia local que permite adaptar los protocolos internacionales a la realidad ecuatoriana, teniendo en cuenta las características de la población y las condiciones de práctica deportiva.

La discusión también debe considerar las limitaciones y controversias que persisten en la literatura científica. Una de las más relevantes es la heterogeneidad metodológica entre los estudios, lo cual dificulta la comparación de resultados. Ruiz-Sánchez et al. (2022), en su revisión de guías clínicas, evidenciaron que, aunque la mayoría recomienda la terapia manual, no existe consenso sobre parámetros específicos como la frecuencia, la duración de las sesiones o la intensidad de las técnicas. A esto se suman limitaciones metodológicas comunes en los ensayos clínicos, como el reducido

tamaño muestral o la falta de seguimiento a largo plazo, que impiden evaluar con precisión los efectos sostenidos de estas intervenciones.

En cuanto a la seguridad de la terapia manual, Sheldon y Karas (2022) concluyeron que los eventos adversos son poco frecuentes, aunque recalcaron la importancia de que estas técnicas sean aplicadas por profesionales capacitados. Esto resulta fundamental, ya que la eficacia de la terapia manual depende en gran medida de la experiencia y el criterio clínico del fisioterapeuta. Este aspecto es particularmente relevante en nuestro contexto, donde la capacitación continua y la especialización en técnicas manuales deben ser fortalecidas para garantizar intervenciones seguras y efectivas.

Los aportes de esta investigación al conocimiento científico se centran en sistematizar la evidencia reciente y en mostrar que la terapia manual, aplicada de manera adecuada y complementada con ejercicios de fortalecimiento y reeducación funcional, constituye una estrategia efectiva para mejorar los resultados clínicos de los pacientes con esguince de tobillo. Esta revisión también permite comprender que la efectividad de estas técnicas depende del momento de aplicación: en la fase aguda, favorecen la recuperación temprana y la disminución del dolor; en la fase subaguda, consolidan el control motor y el equilibrio; y en la inestabilidad crónica, mejoran la estabilidad dinámica y la percepción funcional, reduciendo el riesgo de recurrencias.

En términos de impacto clínico y social, los hallazgos de este trabajo refuerzan la importancia de considerar la terapia manual como parte de los programas de rehabilitación integral. El esguince de tobillo, al ser una lesión de alta incidencia, genera un elevado costo en atención médica y pérdidas en productividad laboral y deportiva.

Esta investigación permite identificar vacíos de conocimiento que deben ser abordados en futuras investigaciones. Se requiere mayor número de ensayos clínicos con muestras amplias, diseños metodológicos rigurosos y seguimiento a largo plazo para determinar los efectos sostenidos de la terapia manual. También es necesario avanzar en la estandarización de protocolos que definan parámetros claros de aplicación, de manera que los fisioterapeutas cuenten con guías basadas en evidencia para la toma de decisiones clínicas. A nivel nacional, resulta fundamental fomentar investigaciones que adapten las técnicas manuales a la realidad local, considerando factores culturales, deportivos y de acceso a los servicios de salud.

A nivel local, estos trabajos han aportado evidencia que permite adaptar los protocolos internacionales a la realidad ecuatoriana, tomando en cuenta las características de la población y las condiciones de práctica deportiva. Sin embargo, la discusión debe considerar limitaciones y controversias que se mantienen vigentes en la literatura científica. Una de ellas es la heterogeneidad metodológica entre los estudios, lo cual dificulta la comparación de los resultados.

Por ejemplo, Ruiz-Sánchez et al. al revisar guías clínicas encontraron que, aunque la mayoría recomienda la terapia manual, no hay consenso sobre parámetros específicos como la frecuencia, la duración de las sesiones y la intensidad de las técnicas. A esta limitante se suman problemas metodológicos presentes en varios ensayos clínicos, como el reducido tamaño muestral y la falta de seguimiento a largo plazo, que impiden evaluar adecuadamente los efectos sostenidos de estas intervenciones.

En relación a la seguridad de la terapia manual, Sheldon y Karas concluyeron que los eventos adversos son poco frecuentes, pero enfatizaron en la importancia de la formación del terapeuta. Esto resulta crítico para la revisión, ya que la incidencia de la

terapia manual tiene un alto grado de subjetividad y preliminaridad. Esto es relevante en el contexto ecuatoriano, donde la capacitación y especialización en técnicas manuales aún son insuficientes. Los principales aportes de esta investigación al conocimiento científico radican en la sistematización de la evidencia actual para demostrar que, cuando se aplica correctamente y se complementa con ejercicio de fortalecimiento y reeducación funcional, la terapia manual es una estrategia efectiva para mejorar los desenlaces clínicos de los lesionados de esguince de tobillo.

Finalmente, los resultados obtenidos en masa permiten concluir sobre el impacto clínico y social fomentado en los protocolos de rehabilitación. Dicha rehabilitación implica un costo médico considerado y las consecuencias de invalidez en jornada laboral y deportiva. Finalmente, esta investigación también ha identificado vacíos de conocimiento que deben abordarse en futuras investigaciones.

## **CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

La revisión sistemática confirma que la terapia manual es una intervención eficaz en el tratamiento de esguinces de tobillo, pues favorece la reducción del dolor, la recuperación del rango de movimiento, especialmente la dorsiflexión, y la mejora de la funcionalidad en las diferentes fases de la lesión.

Se evidencia que la movilización articular y la movilización con movimiento (MWM) son más efectivas en la fase aguda y subaguda, mientras que en la inestabilidad crónica destacan la manipulación fascial (FDM) y técnicas de tracción, lo que demuestra la necesidad de seleccionar la técnica adecuada según el momento clínico del paciente.

Los resultados coinciden en que la terapia manual no debe ser utilizada como un medio de rehabilitación, sino como componente de su programa integral, que debería incluir el fortalecimiento de la musculatura espinal con ejercicios de equilibrio y ejercicios con reeducación propioceptiva” y solo de esa manera se logra “maximizar los resultados clínicos”.

A pesar de los beneficios mencionados, la literatura revisada muestra limitación en la metodología y falta de estandarización de los protocolos, lo que hace difícil elegir una técnica superior a otra y generalizar los resultados.

Este trabajo aporta evidencia actualizada que orienta a los fisioterapeutas en la elección de intervenciones basadas en la evidencia, con el potencial de reducir la recurrencia de esguinces de tobillo, prevenir la inestabilidad crónica y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

### **Recomendaciones**

Se recomienda que la terapia manual se incorpore como un componente sistemático dentro de los protocolos de fisioterapia para pacientes con esguince de tobillo, adaptando las técnicas según la fase de la lesión.

Además, es necesario desarrollar guías clínicas nacionales e institucionales que definan la frecuencia, duración y tipo de técnicas manuales a aplicar para garantizar intervenciones más homogéneas y basadas en evidencia.

Es conveniente reforzar la formación de los profesionales de la salud en estas técnicas, pero priorizando la correcta aplicación para garantizar eficacia y seguridad.

Sería recomendable realizar más estudios nacionales con muestras representativas que evalúen la eficacia de la terapia manual en el contexto de Ecuador. Además, es relevante adaptar los hallazgos internacionales a la realidad local.

La terapia manual debe acompañarse de ejercicios de fortalecimiento, propiocepción y educación al paciente para reducir el riesgo de recurrencias y favorecer una recuperación funcional completa, evitando la progresión hacia la inestabilidad crónica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alamri, R., Migel, K., Cain, M. S., Song, K., Pietrosimone, B., Blackburn, J. T., Franz, J. R., Jang, J., Lin, F.-C., & Wikstrom, E. A. (2024). Plantar massage or ankle mobilization do not alter gait biomechanics in those with chronic ankle instability: A randomized controlled trial. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 32(6), 594-601. <https://doi.org/10.1080/10669817.2024.2410048>
- Alhazmi, M., Alhazmi, E., Alghamdi, W. A., Zalah, M., Uddin, S., Rizvi, M. R., & Ahmad, F. (2025). Effectiveness of FIFA injury prevention programs in reducing ankle injuries among football players: A systematic review. *PeerJ*, 13, e18910. <https://doi.org/10.7717/peerj.18910>
- Allois, R., Niglia, A., Pernice, A., & Cuesta-Barriuso, R. (2021). Fascial therapy, strength exercises and taping in soccer players with recurrent ankle sprains: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 27, 256-264. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.022>
- Brandolini, S., Lugaresi, G., Santagata, A., Ermolao, A., Zaccaria, M., Marchand, A. M., & Stecco, A. (2019). Sport injury prevention in individuals with chronic ankle instability: Fascial Manipulation® versus control group: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 23(2), 316-323. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.01.001>
- Calderón Armijos Vito Miguel. (2015). *universidad nacional de chimborazo facultad de ciencias de la salud carrera de terapia física y deportiva tesina de grado previo a la obtención del título de licenciado en terapia física y deportiva título eficacia de los ejercicios pliométricos aplicados a personas sedentarias con esguince de tobillo atendidos en la.*
- Camacho Pizarro Annie Maoli, & Quituisaca Sucunota Digna Isabell. (2023). *universidad tecnica de babahoyo facultad de ciencias de la salud escuela de salud y bienestar carrera de fisioterapia tema o perfil del proyecto de investigación previo a la obtención del título de licenciada (o) en fisioterapia.*

- Ching, S.-H., Chiu, Y.-C., Liao, Y.-C., Yang, S.-H., & Tsai, Y.-J. (2022). A new mouse model of ankle instability induced by multiple mechanical sprains with controlled inversion angle and speed. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, *10*, 927987. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.927987>
- Cifu, D. X. (2022). *Braddom. Medicina física y rehabilitación*. Elsevier Health Sciences.
- Erick Santiago, V. A. (2021). *Neurodinámica en el tratamiento fisioterapéutico de esguince de tobillo grado II en futbolistas* [bachelorThesis, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7913>
- Etteldorf, M. (2024). Die Effektivität manueller Therapie beim Supinationstrauma. *MSK - Muskuloskelettale Physiotherapie*, *28*, 185-195. <https://doi.org/10.1055/a-2302-0119>
- Gaddi, D., Mosca, A., Piatti, M., Munegato, D., Catalano, M., Di Lorenzo, G., Turati, M., Zanchi, N., Piscitelli, D., Chui, K., Zatti, G., & Bigoni, M. (2022). Acute Ankle Sprain Management: An Umbrella Review of Systematic Reviews. *Frontiers in Medicine*, *9*, 868474. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.868474>
- Gogate, N., Satpute, K., & Hall, T. (2021). The effectiveness of mobilization with movement on pain, balance and function following acute and sub acute inversion ankle sprain - A randomized, placebo controlled trial. *Physical Therapy in Sport*, *48*, 91-100. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.12.016>
- Halabchi, F., & Hassabi, M. (2020). Acute ankle sprain in athletes: Clinical aspects and algorithmic approach. *World Journal of Orthopedics*, *11*, 534-558. <https://doi.org/10.5312/wjo.v11.i12.534>
- Hernández Jiménez, M. de J., & Abarca Pérez, C. S. (2024). *Programa fisioterapéutico para la reinserción al deporte en futbolistas con esguince de tobillo en el Centro de Fisioterapia Santa Lucía, Comitán, Chiapas*. <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/5640>
- Hewitt, R. L., & Brocker, J. L. (2023). Chiropractic Management of Chronic Ankle Pain and Limited Mobility in a Pediatric Athlete: A Case Report. *Journal of Chiropractic Medicine*, *22*(1), 85-88. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2022.10.001>

- Hernández-Guillén, D., Roig-Casasús, S., Tolsada-Velasco, C., García-Gomáriz, C., & Blasco, J.-M. (2022). Talus mobilization-based manual therapy is effective for restoring range of motion and enhancing balance in older adults with limited ankle mobility: A randomized controlled trial. *Gait & Posture*, *93*, 14-19. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2022.01.005>
- Hidalgo Freire, S. G., & Montesdeoca Castillo, K. G. (2023). *Intervención de terapia manual y ejercicios para el dolor equilibrio y discapacidad en esguinces crónicos de tobillo: Serie de casos* [masterThesis, Quito: Universidad de las Américas, 2023]. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15532>
- Izaola-Azkona, L., Vicenzino, B., Olabarrieta-Eguia, I., Saez, M., & Lascurain-Aguirrebeña, I. (2021). Effectiveness of Mobilization of the Talus and Distal Fibula in the Management of Acute Lateral Ankle Sprain. *Physical Therapy*, *101*(8), pzab111. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab111>
- Kamani, N. C., Poojari, S., & Prabu, R. G. (2021). The influence of fascial manipulation on function, ankle dorsiflexion range of motion and postural sway in individuals with chronic ankle instability. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, *27*, 216-221. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.024>
- Kollarics, A., Gençosmanoğlu, H., Biró, E., Zámbo, É. L., Király, B., & Hanzel, A. (2024). Effects of Manual Therapy on Fascial Distortion Model in Adolescent Ankle Sprain: A Pilot Study. *Journal of Chiropractic Medicine*, *23*(1-2), 13-22. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2024.02.006>
- Maetzler, M., Ruescher, M., Punzenberger, F., Wang, W., & Abboud, R. J. (2020). Progressive rehabilitation of the sprained ankle: A novel treatment method. *Foot*, *43*. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2019.09.007>
- Mohammadi, A., Sakhtemani, S. E., Trimmel, L., Petricsevics, K., Makai, A., Zsenak, I., Melczer, C., & Tardi, P. S. (2024). Investigating the Combined Effects of Fascial Distortion Model Manual Therapy and Balance-Strength Training in Individuals with Chronic Ankle Instability. *Sports*, *12*(1), 33. <https://doi.org/10.3390/sports12010033>

Organización Mundial de la Salud. (2021, 8 de febrero). Trastornos musculoesqueléticos.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Ortíz, F. (2022). *Texto de Medicina Física y Rehabilitación*. Editorial El Manual Moderno Colombia.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.

<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Prabhakaradoss, D., Sreejesh, M. S., Pakkir Mohamed, S. H., Vijay Subbarayalu, A., & Prabakaran, S. (2021). Effect of manual therapy and conventional physiotherapy on pain, movement, and function following acute and sub-acute lateral ankle sprain: A randomized clinical trial. *International Journal of Sport, Exercise and Health Research*, 5(2), 73-79. <https://doi.org/10.31254/sportmed.5210>

Rogan, S., Taeymans, J., Eggertswyler, B., Zuber, S., & Eichelberger, P. (2021). Effect of finding-oriented manual therapy techniques on muscle activity and postural control in patients with chronic ankle instability - A randomized controlled feasibility study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 27, 402-409. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.018>

Rincón Cardozo Diego Fernando, Camacho Casas Jairo Antonio, Rincón Cardozo Paula Andrea, & Sauza Rodríguez Natalia. (2015). *Abordaje del esguince de tobillo para el médico general*.

Ruiz-Sánchez, F. J., Ruiz-Muñoz, M., Martín-Martín, J., Coheña-Jimenez, M., Perez-Belloso, A. J., Pilar Romero-Galisteo, R., & González-Sánchez, M. (2022). Management and treatment of ankle sprain according to clinical practice guidelines: A PRISMA systematic review. *Medicine*, 101(42), e31087. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031087>

- Sheldon, A., & Karas, S. (2022). Adverse events associated with manual therapy of peripheral joints: A scoping review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 31, 159-163. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2022.04.012>
- Shin, H.-J., Kim, S.-H., Jung, H. J., Cho, H., & Hahm, S.-C. (2020). Manipulative Therapy Plus Ankle Therapeutic Exercises for Adolescent Baseball Players with Chronic Ankle Instability: A Single-Blinded Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 4997. <https://doi.org/10.3390/ijerph17144997>
- Sun, R., & Zhang, Z. (2023). Prevention and rehabilitation of ankle sprain in soccer training. *Rev. Bras. Med. Esporte*, e2022\_0260-e2022\_0260.
- Taghizadeh Delkhoush, C., Arzani, P., Mirmohammadkhani, M., Bagheri, R., & Norouzi, A. (2024). The Impact of Ankle Mobilization Techniques on Static Stability in Individuals With Acute Inversion Ankle Sprain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Chiropractic Medicine*, 23(4), 153-161. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2024.08.002>
- Taylor, C. J., Hanson, L. C., Hayes, A., Pham, A., Taylor, E., Attlesey, P., Stewart, G., O'Neill, A., Karass, I., & Weerakkody, N. (2024). The effect of manual therapy on ankle dorsiflexion range of motion: A pilot crossover randomized trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 37, 202-208. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.11.027>
- Terradillos Berrocal, P. (2024). *Efectividad de las movilizaciones con movimiento en el esguince lateral y la inestabilidad crónica de tobillo. Revisión sistemática.* <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/72706>
- Vanessa, S. A. E. (2023). *Intervención de la terapia manual en la estabilidad del tobillo en pacientes con esguince de tobillo de grado 2.* <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38888>
- Verde, G. (2021). *Rehabilitation Methodology and Strategies: A Study Guide for Physiotherapists.* Springer Nature.
- Yin, Y., Yu, Z., Wang, J., & Sun, J. (2022). Effectiveness of the Rehabilitation Training Combined with Maitland Mobilization for the Treatment of Chronic Ankle

Instability: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15328.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph192215328>

Youn, P. S., Cho, K. H., & Park, S. J. (2020). Changes in Ankle Range of Motion, Gait Function and Standing Balance in Children with Bilateral Spastic Cerebral Palsy after Ankle Mobilization by Manual Therapy. *Children*, 7(9), 142.  
<https://doi.org/10.3390/children7090142>

Waterman, B. R., Owens, B. D., Davey, S., Zacchilli, M. A., & Belmont, P. J. (2010). The epidemiology of ankle sprains in the United States. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 92(13), 2279-2284. <https://doi.org/10.2106/JBJS.I.01537>

Zachary Yukio, K., Aliza K, N., Janet E, S., Melissa K, K., Avinash Chandran, & RO Corbett.  
(2022). Epidemiología de los esguinces de tobillo en los deportes de secundaria en EE. UU., años académicos 2011-2012 a 2018-2019. *Revista de Entrenamiento Atlético*, 57, 1030-1

## Anexo 1. Artículos incluidos para el análisis de los resultados

Anexo 1. Artículos incluidos para el análisis de los resultados						
Nº	Revista	Título	Autor/año	Tipo de estudio	País	DOI/enlace
1	Physical Therapy	Effectiveness of Mobilization of the Talus and Distal Fibula in the Management of Acute Lateral Ankle Sprain	Izaola-Azkona (2021)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1093/ptj/pzab111">https://doi.org/10.1093/ptj/pzab111</a>
2	Physical Therapy in Sport	The effectiveness of mobilization with movement on pain, balance and function following acute and sub acute inversion ankle sprain – A randomized, placebo controlled trial	Gogate (2021)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT) (placebo-controlado)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.12.016">https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2020.12.016</a>
3	Journal of Bodywork and Movement Therapies	Sport injury prevention in individuals with chronic ankle instability: Fascial Manipulation® versus control group: A randomized controlled trial	Brandolini (2019)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.01.001">https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.01.001</a>

4	Sports	Investigating the Combined Effects of Fascial Distortion Model Manual Therapy and Balance–Strength Training in Individuals with Chronic Ankle Instability	Mohammadi (2024)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.3390/sports12010033">https://doi.org/10.3390/sports12010033</a>
5	Journal of Chiropractic Medicine	The Impact of Ankle Mobilization Techniques on Static Stability in Individuals With Acute Inversion Ankle Sprain: A Randomized Clinical Trial	Taghizadeh Delkhoush (2024)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jcm.2024.08.002">https://doi.org/10.1016/j.jcm.2024.08.002</a>
6	Frontiers in Medicine	Acute Ankle Sprain Management: An Umbrella Review of Systematic Reviews	Gaddi (2022)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT) sistemática	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.3389/fmed.2022.868474">https://doi.org/10.3389/fmed.2022.868474</a>
7	Gait & Posture	Talus mobilization-based manual therapy is effective for restoring range of motion and enhancing balance in older adults with limited ankle mobility: A randomized controlled trial	Hernández-Guillén (2022)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2022.01.005">https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2022.01.005</a>

8	Journal of Bodywork and Movement Therapies	Effect of finding-oriented manual therapy techniques on muscle activity and postural control in patients with chronic ankle instability—A randomized controlled feasibility study	Rogan (2021)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT) (factibilidad)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.018">https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.018</a>
9	International Journal of Environmental Research and Public Health	Effectiveness of the Rehabilitation Training Combined with Maitland Mobilization for the Treatment of Chronic Ankle Instability: A Randomized Controlled Trial	Yin (2022)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph192215328">https://doi.org/10.3390/ijerph192215328</a>
10	Rev. Bras. Med. Esporte	Prevention and rehabilitation of ankle sprain in soccer training	Sun (2023)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	—
11	Journal of Manual & Manipulative Therapy	Plantar massage or ankle mobilization do not alter gait biomechanics in those with chronic ankle instability: A randomized controlled trial	Alamri (2024)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1080/10669817.2024.2410048">https://doi.org/10.1080/10669817.2024.2410048</a>

12	Journal of Bodywork and Movement Therapies	The effect of manual therapy on ankle dorsiflexion range of motion: A pilot crossover randomized trial	Taylor (2024)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT) (piloto)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.11.027">https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.11.027</a>
13	Journal of Bodywork and Movement Therapies	The influence of fascial manipulation on function, ankle dorsiflexion range of motion and postural sway in individuals with chronic ankle instability	Kamani (2021)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.024">https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.024</a>
14	Journal of Chiropractic Medicine	Effects of Manual Therapy on Fascial Distortion Model in Adolescent Ankle Sprain: A Pilot Study	Kollarics (2024)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jcm.2024.02.006">https://doi.org/10.1016/j.jcm.2024.02.006</a>
15	International Journal of Environmental Research and Public Health	Manipulative Therapy Plus Ankle Therapeutic Exercises for Adolescent Baseball Players with Chronic Ankle Instability: A Single-Blinded Randomized Controlled Trial	Shin (2020)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT) (simple ciego)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.3390/ijerph17144997">https://doi.org/10.3390/ijerph17144997</a>

16	Medicine	Management and treatment of ankle sprain according to clinical practice guidelines: A PRISMA systematic review	Ruiz-Sánchez (2022)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001087">https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001087</a>
17	Revisión sistemática. <a href="https://uvadoc.uva.es/handle/10324/72706">https://uvadoc.uva.es/handle/10324/72706</a>	Efectividad de las movilizaciones con movimiento en el esguince lateral y la inestabilidad crónica de tobillo	Terradillos Berrocal (2024)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://uvadoc.uva.es/handle/10324/72706">https://uvadoc.uva.es/handle/10324/72706</a>
18	Foot	Progressive rehabilitation of the sprained ankle: A novel treatment method	Maetzler (2020)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.foot.2019.09.007">https://doi.org/10.1016/j.foot.2019.09.007</a>
19	Journal of Bodywork and Movement Therapies	Adverse events associated with manual therapy of peripheral joints: A scoping review	Sheldon (2022)	Scoping review	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2022.04.012">https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2022.04.012</a>
20	Journal of Bodywork and Movement Therapies	Fascial therapy, strength exercises and taping in soccer players with recurrent ankle sprains: A randomized controlled trial	Allois (2021)	Ensayo clínico aleatorizado (ECA/RCT)	No especificado en la bibliografía	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.022">https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.022</a>

