

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



**“MANUAL DE ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA  
PREVENCIÓN DE ESQUINCES DE TOBILLO PARA LOS  
DEPORTISTAS DE JUDO TOLUCA ESTADO DE MÉXICO 2021.”**

TESINA QUE  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA

PRESENTA:

**P.L.T.F. MANUEL ALEJANDRO VIDALES LUEVANOS**

DIRECTOR:

**DR. EN SM JORGE MONROY GARDUÑO**

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

2022

**“MANUAL DE ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA  
PREVENCIÓN DE ESQUINCES DE TOBILLO PARA LOS  
DEPORTISTAS DE JUDO TOLUCA ESTADO DE MÉXICO 2021.”**

# ÍNDICE

I.	MARCO TEÓRICO	
1.	MANUAL.....	1
2.	ATENCION FISIOTERAPÉUTICA.....	5
3.	LESIONES MUSCULOESQUELETICAS.....	7
4.	JUDO.....	16
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMAS.....	20
1.	ARGUMENTACIÓN.....	20
2.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	21
III.	JUSTIFICACIÓN.....	21
IV.	HIPOTESIS.....	22
V.	OBJETIVOS.....	23
1.	OBJETIVO GENERAL.....	23
2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
VI.	MÉTODO.....	24
1.	TIPO DE ESTUDIO.....	24
2.	OBTENCIÓN DE DATOS.....	24
2.1	UNIVERSO Y MUESTRA.....	24
2.2	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	25
2.3	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	25
2.4	CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	25
2.4	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.	DESARROLLO DEL PROYECTO.....	25
4.	ESTRUCTURA DEL MANUAL.....	26
5.	ANÁLISIS DE DATOS.....	27
5.1	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	29
VII.	IMPLICACIONES ÉTICAS .....	29
VIII.	LÍMITE DE TIEMPO Y ESPACIO .....	30
IX.	ORGANIZACIÓN.....	31
X.	PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	32
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33



## I. MARCO TEORICO

### 1. MANUAL

Según la Real Academia Española:

- Libro en que se compendia lo más sustancial de una materia.
- Libro en el que los comerciantes anotaban en borrador las partidas de cargo o data.
- Libro o cuaderno que sirve para hacer apuntamientos.<sup>1</sup>

El autor Duhalt K.M.

“Es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información y/o instrucciones sobre historia, políticas, procedimientos, organización de organismo social, que se consideran necesarios para la mejor ejecución del trabajo”.

Como puede referirse, es un instrumento de suma importancia para obtener mayor eficiencia y eficacia a la realización de un trabajo asignado, y así lograr alcanzar de manera óptima los objetivos propuestos.

Por otra parte, los manuales deben ser realizados con un lenguaje que pueda ser entendido por todos los empleados y administrativos relacionados y así garantizar el logro de sus objetivos.<sup>2</sup>

#### a) **Objetivos de un manual:**

Los manuales representan un medio de comunicación para señalar de manera ordenada y sistemática la información.<sup>2</sup>

Los objetivos deberán contener una explicación del propósito a cumplir como lo son:

- Especificar con claridad la finalidad del documento.
- La redacción será clara, concreta y directa.
- La descripción deberá iniciarse con un verbo en infinitivo.
- Se describirá en una extensión máxima de doce renglones.

- Evitar el uso de adjetivos calificativos, como lo son: bueno, excelente, etc. <sup>3</sup>

b) **Clasificación de los manuales.**

Pueden clasificarse de acuerdo a sus diferentes formas, nombres diversos, entre otros criterios que se muestran a continuación.<sup>2</sup>

➤ **Manuales administrativos.**

Estos permiten una mayor eficiencia y oportunidad para un mayor funcionamiento en cualquier empresa. Son medios valiosos para la comunicación, ya que, pueden transmitir y registrar, sin distorsionar la información referente a la organización, unidad administrativa y funcionamiento de las empresas.

Los usos de manuales administrativos facilitan la actuación de los elementos para lograr la obtención de los objetivos y el desarrollo de las empresas, son una necesidad para manejar el incremento del personal, un mayor volumen en las operaciones, adopción en las técnicas modernas y la complejidad en la estructura administrativa.

- Presentar una visión de conjunto del organismo social.
- Presenciar las funciones de cada unidad administrativa para deslindar responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.
- Coadyuvar a la ejecución de correcta de las labores encomendadas al personal y propiciar la uniformidad del trabajo.
- Permitir el ahorro de esfuerzos en la ejecución del trabajo, evitando la repetición de instrucciones y directrices.
- Proporcionar información básica para la planeación e implantación de reformas.
- Facilitar el reclutamiento y la selección del personal.
- Servir de medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso, facilitando su incorporación a las distintas áreas.
- Proporcionar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

➤ **Por su contenido.**

Estos manuales están basados en la información en los diversos temas como lo son:

- Historia de la empresa.
- Organización de la empresa.
- Políticas de la empresa.
- Procedimientos de la empresa.
- Contenido múltiple, que traten de dos o más temas.
- Manuales de puesto (labores, procedimientos y rutinas de un puesto).
- Manuales de técnicas (son los principios y técnicas de una actividad determinada) <sup>2</sup>

➤ **Por su función específica.**

Enfocados a un área de actividad como los siguientes:

- Ventas.
- Compras.
- Finanzas.
- Personal.
- Créditos y cobranzas.
- Generales, que se ocupen de dos o más de estas áreas
- Otras funciones. <sup>2</sup>

➤ **Manual de procedimientos y/o de operación.**

Documento que contiene en forma sistemática y ordenada la información, respecto a la organización y/o instrucciones sobre historia, organización, política y/o procedimientos los cuales se consideren necesarios para una mejor ejecución del trabajo.

En ellos se describen los diferentes puestos o unidades que intervienen en el procedimiento, precisando su responsabilidad y participación. En ellos se debe señalar las políticas y procedimientos a seguir, con apoyo de símbolos y diagramas con la finalidad de seguir los pasos para la ejecución de un trabajo determinado.

Este tipo de manual suele ser una guía de trabajo, ya que cada procedimiento de la operación debe registrarse por escrito y se pondrá a disposición del personal. <sup>25</sup>

Por tanto, es un instrumento de apoyo para señalar quién, cómo, dónde, cuándo y para qué, se realiza. <sup>3</sup>

**Características:**

- Para tareas y trabajos individuales.
- Prácticas departamentales en que se indican los procedimientos de operación de toda unidad administrativa y la relación con los demás participantes.
- Prácticas generales en un área determinada, como manuales de procedimientos. <sup>2</sup>

**Elementos a considerar:**

- Identificación.
- Índice.
- Introducción.
- Objetivo(s) del manual.
- Desarrollo de los procedimientos. <sup>3</sup>

**2. ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA.**

La fisioterapia es una profesión del área de la salud la cual, tiene como objetivo la promoción de la salud y la función, mediante la aplicación de principios científicos en la examinación, evaluación, diagnóstico y pronóstico para una correcta intervención fisioterapéutica en la prevención, identificación, evaluación, corrección y tratamiento para las disfunciones del movimiento, sean agudas o crónicas durante el ciclo de vida del individuo.<sup>4,5.</sup>

La World Physiotherapy menciona que la fisioterapia es el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas que, mediante la aplicación de medios físicos se logra curar, prevenir, recuperar y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas, así como mantener un nivel adecuado de salud.<sup>6</sup>

El fisioterapeuta como profesional de la salud debe de utilizar un modelo de intervención en el cual se realizará:

➤ **Examinación-evaluación:**

Proceso de pruebas las cuales conducen a una clasificación diagnóstica, la cual consta de 3 componentes: historial del paciente, revisiones de los sistemas, las pruebas y las medidas. Mediante estos datos se desarrolla el proceso de razonamiento clínico.<sup>4,5</sup>

➤ **Diagnóstico:**

Este surgirá a partir de la examinación y evaluación del fisioterapeuta; en algunos casos incorporará información adicional de otros profesionales en caso de ser necesario. Esto con la finalidad de identificar factores que impacten en el sistema de movimiento y el nivel de compromiso del individuo.<sup>4</sup>

➤ **Pronóstico:**

Consiste en establecer prioridades y fijar metas a partir de la determinación de la necesidad de la relación intervención/tratamiento en el cual deben contemplarse objetivos con resultados medibles y buscando una negociación de colaboración con el paciente.

➤ **Plan de intervención:**

Interacción que existe entre el fisioterapeuta y el paciente cuyo propósito es restablecer las disfunciones del sistema del movimiento utilizando algunos medios de intervención como:

- Técnicas de terapia manual
- Entrenamiento funcional
- Agentes físicos
- Prescripción, aplicación, fabricación de dispositivos y equipos.

Es importante que el diagnóstico fisioterapéutico se exprese en términos de disfunción del movimiento o ser enmarcado en categorías de deficiencias, restricciones en la participación o capacidades/discapacidades.<sup>4,5</sup>

### **3. LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS.**

#### **➤ LESIÓN:**

Es el término general que se aplica a todo aquel proceso que destruye o altera la integridad de un tejido o parte orgánica, ya sea un proceso agudo como: desgarre, contusión; algún proceso crónico como; inflamación y/o degeneración de algún tejido.<sup>7</sup>

Una lesión es el resultado de la aplicación sobre el cuerpo de fuerzas que superan su capacidad de resistencia. La fuerza de lesión puede ser de tipo único e instantáneo (lesión aguda) o continua y periódica durante un espacio de tiempo más o menos prolongada (lesión crónica).<sup>8</sup>

#### **➤ LESIÓN DEPORTIVA:**

Se le denomina lesión deportiva al daño tisular o trastorno que se produce como resultado de una participación en deportes o ejercicios físicos el cual, altera la capacidad absoluta para realizar alguna actividad deportiva.<sup>7, 9</sup>

Las lesiones deportivas son consecuencia de fuerzas de presión, tracción y cizallamiento sobre los tejidos, que dependiendo de la intensidad y el tiempo que actúe el traumatismo sobre el aparato locomotor en el deporte aparecerá o no una lesión.<sup>10</sup>

Según sea el mecanismo de lesión y el comienzo de los síntomas, las lesiones secundarias a prácticas deportivas se clasifican en agudas: las cuales se caracterizan por ocurrir de manera repentina, con un comienzo definido y por uso excesivo (crónicas).<sup>9</sup>

Dependiendo el tejido afectado las lesiones pueden clasificarse en: ligamentarias, musculares, tendinosas, óseas y articulares.<sup>8</sup>

## **a) MUSCULARES.**

- **Distensión:**

Son lesiones agudas que consisten en la elongación de músculos. La distensión provoca un dolor de diversa intensidad y la duración del trastorno funcional puede presentarse hasta 6 días en función de la gravedad de la afectación.

**-Distensiones de primer grado:**

Son las más leves y comportan poco daño para la estructura muscular.

**-Distensiones de segundo grado:**

Se presenta un daño mayor a la estructura del músculo. Hay presencia de dolor, inflamación, con presencia de espasmos musculares, la pérdida de función es moderada.

**-Distensiones de tercer grado:**

Son las más graves, se presenta una ruptura completa de las estructuras de los tejidos blandos. El daño puede producirse en distintos puntos, incluidos la unión ósea del tendón, los tejidos entre el tendón y el músculo mismo.

En algunos casos y generalmente cuando se tiene una mala atención de estas lesiones, se pueden presentar diferentes complicaciones como lo son:

-Hernia muscular la cual se define cómo, la protrusión de una parte del músculo a través de un defecto facial. En su mayoría suelen ser asintomáticas.

-Cicatriz muscular debido a qué, las lesiones musculares macroscópicas se pueden volver fibrosas en mayor o menor grado.

Por tanto, al no ser tratadas adecuadamente se obtendrá como resultado final una cicatriz fibrosa-retráctil la cual puede predisponerse a nuevas zonas anatómicas cercanas a desgarrarse.

-Síndrome compartimental crónico y calcificaciones (miositis osificante), estas complicaciones no son tan comunes, pero sí muy relevantes.<sup>12</sup>

- **Contusión:**

La contusión es una lesión traumática producida en el tejido por el choque violento con un cuerpo obtuso, ordinario sin solución de continuidad.<sup>8</sup>

Las contusiones se caracterizan principalmente por ir acompañadas de dolores, rigidez, hinchazón y hematomas. Si no se tratan adecuadamente puede llegar a un estado conocido como miositis osificante la cual, consiste en formaciones osiformes en el tejido muscular.<sup>8, 12</sup>

## **b) TENDINOSAS**

- **Tendinitis**

Se le denomina tendinitis a la inflamación o irritación de los tendones. Esta afección se caracteriza por producir dolor y molestias justo al lado de una articulación.

Los signos y los síntomas de la tendinitis se manifiestan junto a la articulación del tendón lesionado y consisten básicamente en; dolor, sensibilidad y rigidez.

Estos síntomas se agravan por el movimiento, al no proceder con el tratamiento adecuado y/o necesario se presentarán serias complicaciones, las cuales resultarán en una patología crónica denominada como, tendinosis la cual implica una pérdida progresiva de la capacidad de respuesta del tendón para una adecuada regeneración o cicatrización la cual puede producir el desgarre del tendón debido a la degeneración de estos tejidos.<sup>13, 14</sup>

Están asociadas con fuerzas de tensión repetidas en el tendón, los incrementos rápidos en duración e intensidad de esas fuerzas, pueden causar lesiones tendinosas.<sup>14</sup>

### **c) ÓSEAS**

- **Fractura**

Es descrito por algunas instituciones como una “fisura o ruptura de hueso”, en las cuales se pueden presentar signos y síntomas propios de dicha lesión tales como: inflamación la cual, se produce por una hemorragia y acontece después de la fractura, deformidad, dolor, sensibilidad al tacto, falta de movilidad, sensación rechinante.

Las fracturas en el ámbito deportivo pueden presentarse como consecuencia de algún traumatismo directo o por fatiga. Este último se produce cuando el hueso es sometido a repetidas sesiones de sobrecarga que superan la capacidad de recuperación. Los deportistas más propensos a sufrir este tipo de fracturas son aquellos que sufren de sobrepeso o tienen un mal acondicionamiento físico.<sup>13</sup>

### **d) ARTICULARES**

- **Luxación**

Se trata de una lesión que se caracteriza principalmente por tener como origen una posición anómala de los huesos de la articulación, ya sea un desplazamiento parcial o completo de alguna articulación.

Se definen como el desplazamiento de las superficies contiguas de los huesos que forman una articulación.<sup>16</sup>

### **e) LIGAMENTARIAS**

- **Esguince:**

El esguince engloba la distensión, rotura total o parcial de un ligamento que se produce como consecuencia de la tracción o excesivo estiramiento del mismo.<sup>15,17</sup>

Los esguinces generan inestabilidad articular en todos los rangos de movimiento.<sup>11</sup>

### **Clasificación:**

Según los criterios de la Academia Americana de Medicina del Deporte (1966), las lesiones ligamentosas se clasifican en tres grados: <sup>15,17.</sup>

#### **-Grado I o leve:**

Es un estiramiento sin ruptura ligamentosa.

En estos se ve implicada una discapacidad funcional mínima, se refiere dolor leve.<sup>10</sup>

#### **-Grado II o moderada:**

Estiramiento que sobrepasa el límite de elasticidad del ligamento, produciendo la rotura de haces de fibras (rotura parcial).<sup>14,16.</sup>

Hay presencia de edema de partes blandas en las primeras horas de evolución; posteriormente hay tumefacción articular y equimosis tardía. Puede presentarse una ligera inestabilidad.<sup>14</sup>

#### **-Grado III o grave:**

Es la rotura completa de uno o varios ligamentos.<sup>14,16.</sup>

El dolor se presenta de manera más intensa, se caracteriza por edema, dolor y equimosis. Dado que hay una rotura completa se presenta una inestabilidad evidente.<sup>14.</sup>

El tiempo de recuperación es variado según el grado del esguince, va desde un promedio de 7-11 días en el esguince de primer grado hasta más de 6 semanas en el esguince de tercer grado.<sup>14,16.</sup>

## **ESGUINCE DE TOBILLO**

### **Definición**

Se define como aquella lesión ligamentosa por tracción de cualquier ligamento del complejo capsulo-ligamentoso del tobillo. Ya sea en ligamentos internos o externos. La mayoría de los esguinces de tobillo afecta a los ligamentos externos, motivo por el cual la mayoría de veces se asimila el término esguince de tobillo con la lesión de estos ligamentos. <sup>20.</sup>

## **MECANISMO DE LESIÓN.**

Según el mecanismo de lesión los esguinces de tobillo pueden ser de dos tipos, externos e internos.

-Esguince externo:

El mecanismo de lesión más frecuente es la combinación de flexión plantar con inversión. Los ligamentos que más suelen dañarse son los estabilizadores laterales.

-Esguince interno:

Este se da por una excesiva eversión con dorsiflexión del pie. Estos son menos frecuentes.<sup>20</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de los esguinces de tobillo se basa principalmente en la exploración clínica.<sup>19</sup> Debe incluir una anamnesis en el que se investigan los mecanismos del traumatismo, lesiones previas en la articulación. También se incluye un examen físico que incluya inspección, palpación, pruebas especiales.

-Inspección:

Valorar el grado, localización del edema, presencia de equimosis y de deformación y el grado funcional de la articulación.

-Palpación:

Hay que realizar la palpación mediante presión cuidadosa con la punta de los dedos de las zonas anatómicas de interés. Se comenzará con los relieves óseos para evaluar posible presencia de fractura. Posterior a esto palpan los ligamentos.<sup>19</sup>

Radiología:

Estándar que incluirá proyección antero-posterior y lateral, que puede poner de manifiesto una fractura o arrancamiento de la inserción ligamentosa.

## **ANATOMÍA DE TOBILLO.**

El tobillo está conformado por la articulación talocrural. La talocrural o tibioperoneoastragalina es una articulación de tipo bisagra o troclear está formada por tres superficies articulares: superficie distal de la tibia y el peroné y cara superior del astrágalo (tróclea astragalina). Esta articulación está reforzada por dos ligamentos, ligamento colateral medial (deltoides) y el ligamento colateral lateral.

El ligamento deltoideo se extiende sobre la cara medial del maléolo tibial. Está formado por cuatro porciones:

- Porción tibio-navicular: se extiende desde el maléolo medial hasta la cara dorsal y medial del hueso navicular.
- Porción tibio-calcánea: sus fibras se extienden del maléolo medial al sustentáculo del astrágalo.
- Porción tibio-astragalina anterior: fibras del maléolo medial hasta la cara medial del cuello del astrágalo.
- Porción tibio-astragalina posterior: fibras desde el maléolo medial hasta la apófisis posterior del astrágalo.<sup>18</sup>

El ligamento colateral lateral está formado por tres fascículos:

- Ligamento peroneoastragalino anterior: fibras que van del borde anterior del maléolo lateral a la cara lateral del cuello del astrágalo.
- Ligamento peroneoastragalino posterior: se extiende desde la fosa maleolar en el maléolo lateral hasta el tubérculo lateral del astrágalo. Ligamento más fuerte del complejo de ligamentos laterales.
- Ligamento calcáneo-peroneo: se extiende en dirección oblicua y posterior desde el vértice del maléolo lateral hasta la cara lateral del calcáneo por encima y detrás de la tróclea peronea.

La estabilidad anteroposterior y transversal de la articulación del tobillo queda configurada por elementos estabilizadores pasivos (estructuras óseas y capsulo-ligamentosas) y activos (sistema neuromuscular).<sup>17,18</sup>

## Musculatura de la pierna que interviene en los movimientos de la articulación del tobillo.

<p><b>Gastrocnemio</b></p> <p>Origen: Cóndilo medial y lateral del fémur</p> <p>Inserción: Superficie posterior del calcáneo</p> <p>Inervación: Tibial S2, S1</p> <p>Función: Flexión plantar y flexión de la rodilla</p>
<p><b>Plantar</b></p> <p>Origen: Cresta supracondílea lateral del fémur</p> <p>Inserción: Superficie posterior del calcáneo</p> <p>Inervación: Tibial S2, S1</p> <p>Función: Flexión plantar y flexión de la rodilla</p>
<p><b>Soleo</b></p> <p>Origen: Cabeza del peroné, tercio posterior de la diáfisis, línea del soleo y parte media de la diáfisis de la cara posterior de la tibia</p> <p>Inserción: Superficie posterior del calcáneo</p> <p>Inervación: Tibial S2, S1</p> <p>Función: Flexión plantar</p>
<p><b>Tibial anterior</b></p> <p>Origen: Distal al cóndilo lateral de la tibia, mitad proximal de la cara externa de la diáfisis de la tibia y membrana interósea</p> <p>Inserción: Cara medial del hueso cuneiforme medial y base del primer metatarsiano</p> <p>Inervación: Peroné profundo L4, L5</p> <p>Función: Flexión dorsal e inversión</p>
<p><b>Tibial posterior</b></p> <p>Origen: Cara posterior de la tibia, dos tercios superiores de la membrana interósea y cara medial del peroné</p> <p>Inserción: Tuberosidad del navicular, tres huesos cuneiformes y base del segundo, tercero y cuarto metatarsiano</p> <p>Inervación: Tibial L4 y L5</p>
<p><b>Peroneo largo</b></p> <p>Origen: cabeza, cara lateral y borde anterior del peroné</p> <p>Inserción: hueso cuneiforme medial y tuberosidad lateral del primer metatarsiano</p> <p>Inervación: peroneo superficial L5 y S1</p> <p>Función: flexión plantar y eversión</p>

<p><b>Peroneo corto</b></p> <p>Origen: dos tercios distales de la cara lateral y borde anterior del peroné y tabique intermuscular</p> <p>Inserción: tuberosidad del 5° metatarsiano</p> <p>Inervación: peroneo superficial L5 y S1</p> <p>Función: flexión plantar y eversión</p>
<p><b>Tercer peroneo</b></p> <p>Origen: borde anterior del peroné</p> <p>Inserción: base del 5° metatarsiano</p> <p>Inervación: peroneo profundo L5 y S1</p> <p>Función: flexión dorsal y eversión</p>
<p><b>Flexor largo del dedo gordo</b></p> <p>Origen: dos tercios distales posteriores de la tibia</p> <p>Inserción: falange distal del dedo gordo</p> <p>Inervación: tibial S2</p> <p>Función: flexión del dedo gordo, flexión plantar e inversión</p>
<p><b>Flexor largo de los dedos</b></p> <p>Origen: tercio medio de la cara posterior de la tibia</p> <p>Inserción: base de la falange distal del segundo al quinto dedo</p> <p>Inervación: tibial S2</p> <p>Función: flexión de los dedos 2°-5°, flexión plantar inversión</p>
<p><b>Extensor largo del dedo gordo</b></p> <p>Origen: tercio medio de la cara medial del peroné y membrana interósea de la pierna</p> <p>Inserción: base de la falange distal del dedo gordo</p> <p>Inervación: peroneo profundo L5 y S1</p> <p>Función: extensión del dedo gordo y flexión dorsal del pie</p>
<p><b>Extensor largo de los dedos</b></p> <p>Origen: cóndilo lateral de la tibia, superficie anterior proximal de la diáfisis del peroné</p> <p>Inserción: aponeurosis dorsal y en las falanges distales del 2°-5° dedo, cara dorsal de la falange proximal y base de la falange media.</p>

FUENTE ELABORACIÓN PROPIA DE (ANATOMÍA CLÍNICA Y ORTOPEDIA PARA FISIOTERAPEUTA)

Los principales músculos que intervienen en la estabilización de la articulación de tobillo son los músculos peroneos (peroneo largo, peroneo corto y el tercer peroneo) los cuales son responsables de la flexión plantar y la eversión; y el tibial anterior y posterior principales inversores de tobillo.

## **4. JUDO**

El judo, arte marcial en el que el judoca usa el movimiento, el equilibrio y la luxación para ganar ventaja, en este deporte se utiliza la fuerza y la velocidad del oponente para desequilibrarlo para lograr proyectarlo mediante alguna técnica; la fuerza del oponente se pierde y se le aplica una nueva fuerza, pero en otra dirección, con lo cual el oponente pierde su equilibrio y se toma control de él.<sup>22</sup>

### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

Jigoro Kano, nacido el 28 de octubre de 1860, fundó el tipo de arte marcial conocido como judo Kodokan en 1882, reformulando y adaptando los sistemas de jiu-jitsu clásicos. Él era una persona de estatura pequeña, complexión delgada. Era constantemente agredido por personas de mayor tamaño. Así, él comienza la búsqueda por un arte marcial en el que fuera posible defenderse contra la gente que lo atacaba, de ese modo sentó las bases para lo que hoy conocemos como judo. Su escuela, el Kodokan, comenzó con 12 tatamis y 9 alumnos. El judo se convirtió en el primer arte marcial en implementarse para el adiestramiento de la policía japonesa. Su desarrollo continuó hasta llegar a la práctica deportiva, volviéndose un deporte en los Juegos Olímpicos de Tokio, en 1964.<sup>23,24</sup>

### **PRÁCTICAS DENTRO DEL JUDO**

El judo es practicado normalmente de tres formas.

- El randori: en esta los judocas practican sus técnicas sin restricciones, apreciando directamente y sin ninguna duda los efectos completos de sus técnicas, el cual tiene como objetivo desarrollar la habilidad de hacer frente rápidamente a circunstancias cambiantes, construir un cuerpo fuerte y flexible, además de preparar la mente y el cuerpo para la competición.

- Las katas de judo: son formas de ataque y defensa formales preestablecidas, incluyendo técnicas tales como golpes que no se permiten en el randori. Es en estas katas donde se aprende y practica el aspecto marcial del judo, dicha práctica ayuda a dirigir la correcta ejecución de la técnica proporcionando un entorno controlado y predecible donde las técnicas pueden ser practicadas y perfeccionadas.
- El shiai: es la competición que incluye árbitros, seguimiento de un reglamento, etc., las propias reglas son más bien complejas. Como en la mayoría de los deportes de combate modernos, la victoria es simbólica.<sup>23,24.</sup>

## **LESIONES EN EL JUDO**

El judo se caracteriza por ser un deporte de contacto, por ello el deportista se ve expuesto a diferentes traumatismos con los cuales, se producen diferentes tipos de lesiones, las más comunes en este ámbito deportivo son:

### **a) LA CARA**

Es una de las zonas más propensas a sufrir lesiones, debido a los constantes golpes y roces contra el tatami, así como los golpes que ocurren al momento de ejecutar alguna técnica de ataque o defensa

Dentro de la lesión más frecuente y característica del judo, así como también de los deportes de contacto se encuentra la “oreja de coliflor” esta suele producirse por roturas del cartílago debido a los constantes traumatismo en esta zona.

### **b) LA ESPALDA**

Es una de las zonas más dañadas en la mayoría de los deportes, la aparición de contracturas debido a la sobrecarga y a la gran demanda ejercida sobre esta musculatura, cuando se produce una lesión en espalda se presenta una limitación importante para la realización de actividades de manera óptima.<sup>24</sup>

### **c) EL HOMBRO**

La luxación o subluxación de esta articulación es frecuente debido a la falta de contención y su dependencia de los tejidos, pudiendo causar lesiones nerviosas, generalmente recurrentes de luxaciones anteriores.<sup>25</sup>

La afección de la articulación acromio-clavicular, es otra lesión común debido a las caídas de los judocas sobre su hombro, a pesar de tener una baja incidencia, ya que solo 2 de cada 10 judocas manifiestan haber sufrido una lesión de este carácter en esta articulación, siendo una de las lesiones de incidencia frecuente en las artes marciales.<sup>26</sup>

Otras de las lesiones comunes dentro de este deporte son las tendinitis del manguito de los rotadores, tendinitis de la porción larga del bíceps, afecciones de la articulación esternoclavicular.<sup>24, 26.</sup>

### **d) LAS EXTREMIDADES INFERIORES**

Dentro de las lesiones relacionadas con las extremidades inferiores, se encuentra la lesión en la musculatura isquiosural, lo cual se explica fácilmente si se observa los potentes arranques y movimientos explosivos que caracterizan los combates de judo, especialmente en los pesos bajos.

En cuanto a la articulación de la rodilla, se destaca la patología de la parte interna de la rodilla, tanto de ligamento lateral como menisco, cuadriplica en cuanto a su incidencia a la patología de la parte externa, lo cual nos indica que gran parte de las llaves más habituales realizadas en el judo ponen en riesgo la zona interna de la rodilla.

### **e) LOS DEDOS**

Los agarres del kimono del oponente, y las sacudidas del mismo intentando romper estos agarres, originan patologías en los dedos de las manos del judoca. Igualmente, los barridos con el pie, intentando derribar al oponente.

Las lesiones en los dedos muestran la lesión más habitual que sufren los judocas. Con lo cual se concluye el esguince de algún dedo de la mano, con un 96% de incidencia, lo que hace predecir que aquel deportista que se dedique de forma profesional al judo va a padecer este tipo de lesiones.

El esguince en los dedos del pie también es sufrido por los judocas de una forma importante, con un 62%, cabe destacar la incidencia de las fracturas en las falanges de manos y pies con una incidencia respectiva del 22% y el 26%.<sup>24</sup>.

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1. ARGUMENTACIÓN**

El judo es un arte marcial el cual es considerado como deporte y un medio de defensa personal de origen japonés cuyo significado es “camino a la suavidad”. Este deporte de contacto se basa en buscar derribar o proyectar al oponente sobre el piso el cual está hecho de un material especial que amortigua la caída de los peleadores y es conocido como “tatami”. La indumentaria que se utiliza se le denomina “judogui” la cual es resistente a los jalones y roces.

El judo se caracteriza por ser un deporte que ayuda y favorece el desarrollo de la fuerza, coordinación, la flexibilidad y el equilibrio. El judo se trata de un trabajo muy completo. Sin embargo, presenta un número importante de lesiones relacionadas con el choque del deportista contra el suelo, al igual que ocurren lesiones como consecuencia de los movimientos explosivos del judoca, giros, barridos y entradas o llaves tan características en este deporte.

Es importante la atención fisioterapéutica adecuada y precisa a estos deportistas para potencializar su eficacia y eficiencia logrando así llegar a su máximo desempeño, las lesiones son un gran factor que condiciona al deportista a dejar su entrenamiento por un tiempo determinado o en casos más graves el deportista se verá obligado a abandonar el deporte por ende, al mantener una buena intervención en sus entrenamientos permitirán prevenir significativamente esguinces, ya que aumenta su propiocepción, fuerza, flexibilidad y en conclusión será aún mayor su rendimiento.

Aunado a esto en Toluca Estado de México carecen de clínicas especializadas en la atención a deportistas de judo, pero si existen clínicas de fisioterapia en atención a la fisioterapia deportiva.

Desde la fisioterapia se puede ofrecer un programa de atención fisioterapéutica para la prevención de esguinces de tobillo en los deportistas de judo.

## **2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

Por tratarse de un estudio tipo estado del arte en modalidad tesina no fue necesario formularla.

## **III. JUSTIFICACIÓN**

Se diseñó un manual destinado en la prevención de esguinces de tobillo para los deportistas de judo.

Las cuestiones económicas en México y las condiciones externas que se generan en el deporte del judo, ocasionan que los familiares tengan cambio de prioridades en las cuales se aboca una estabilidad de la recuperación del deportista, por lo que se pretende dar una atención fisioterapéutica que ayude y tenga una mejor evolución médica y esto ayude a disminuir gastos catastróficos a los que la situación económica, familiar y personal no se vean tan afectados.

Las intervenciones oportunas ayudan a reducir los costos educativos para la sociedad y así minimizar servicios relacionados. Optimizando el potencial de cada persona e involucrar sus capacidades y funciones psicomotoras.

Busca otorgar a los fisioterapeutas una herramienta más para el tratamiento adicional a las terapéuticas clásicas que hasta ahora forman parte del manejo establecido, basada en evidencia de las diferentes intervenciones de atención fisioterapéutica a la prevención de esguinces de tobillo en deportistas.

#### **IV. HIPÓTESIS**

Por tratarse de un estudio tipo estado del arte en modalidad tesina no requiere de formulación de hipótesis.

## **V. OBJETIVOS**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar un manual para establecer y definir las intervenciones del fisioterapeuta en la prevención de esguinces de tobillo para los deportistas de judo, a partir de una revisión bibliográfica.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los beneficios de la atención fisioterapéutica en la prevención de esguinces de tobillo para los deportistas de judo.
- Llevar a cabo una revisión sistemática de artículos relacionados con las palabras clave: “atención fisioterapéutica”, “fisioterapia”, “prevención”, “esguinces de tobillo”, “deportistas”, “judo”, “deportistas de judo”, “physiotherapy care”, "Physiotherapy", "prevention", "ankle sprains", "athletes", "judo", "judo athletes".
- Revisar la bibliografía que contenga las diferentes propuestas de atención fisioterapéutica en prevención de lesiones músculo-esqueléticas y osteoarticulares.
- Identificar el tipo de actividades que están dirigidas a brindar una prevención de esguinces de tobillo.
- Establecer periodos y frecuencia de ejecución, así como indicaciones y contraindicaciones de acuerdo con cada actividad contenida en el manual.

## **VI. MÉTODO**

### **1. TIPO DE ESTUDIO**

Se trata de una investigación documental tipo estado del arte con la revisión bibliográfica, de artículos afines al tema para integrar una propuesta de manual de atención fisioterapéutica en la prevención de esguinces de tobillo para los deportistas de judo, Toluca Estado de México.

### **2. OBTENCIÓN DE DATOS**

Se realizó la revisión bibliográfica de artículos científicos y de información impresa disponible.

Se seleccionó información bibliográfica reciente considerando referencias de artículos.

Se analizó y selecciono la información más importante para poder cumplir con los objetivos deseados en la elaboración de la propuesta de manual.

#### **2.1 UNIVERSO DE TRABAJO**

La investigación es de tipo documental, por lo que el universo de trabajo son libros, artículos, revistas encontrados en las bases de datos como lo son: medline, pubmed, redalyc, elsevier, scielo, medigraphic y center, dialnet, thomson reuters, medical subject, headings (mesh), perteneciente a la librería nacional de medicina del instituto nacional de salud de los estados unidos , conricyt, entre otras, en las cuales se buscaran los libros, artículos, revistas a través de las palabras clave: “atención fisioterapéutica”, “fisioterapia”, “prevención”. “esguinces de tobillo”, “deportistas”, “judo”, “deportistas de judo “, “physiotherapy care”, "physiotherapy", "prevention", "ankle sprains", "athletes", "judo", "judo athletes".

## **2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Libros, artículos, revistas que tengan relación con el tema a tratar, aunque tengan más de 5 años de publicación, pero que en la actualidad sean relevantes para el manual.

## **2.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Libros, artículos, revistas que no apoyen en el objetivo de estudio y no cumplan algunos de los requisitos mencionados.

## **2.4 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Libros y revistas que no contengan información de la investigación.

## **2.5 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Se utilizó una ficha de recolección de datos, donde se concentró la información relevante que nos proporcionaron los artículos, libros, entre otras, examinados en la base de datos ya establecidos anteriormente, que contienen temas relacionados con la investigación que están indexados.

## **3. DESARROLLO DEL PROYECTO**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se llevó a cabo estos 5 pasos:

- 1.- Se buscó información en diferentes bases de datos
- 2.- Se desarrolló el marco teórico
- 3.- Se redactó el protocolo de tesina
- 4.- Se realizó nueva búsqueda de información para la redacción del manual
- 5.- Elaboración del manual de atención fisioterapéutica

#### **4. ESTRUCTURA DEL MANUAL.**

La estructura del manual estará integrada de la siguiente manera:

- Portada.
- Índice.
- Introducción.
- Objetivos.
- Instrucciones del uso del manual.
- Desarrollo del programa de actividades que darán cuerpo al manual.
- Indicaciones, precauciones y contradicciones.
- Glosario de término y abreviaturas utilizadas.
- Bibliografía.

Como resultado de la investigación se contará con un manual de atención fisioterapéutica en la prevención de esguinces de tobillo para los deportistas de judo Toluca Estado de México 2021.

## 5. ANALISIS DE DATOS.

### 5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIÓN	MEDICIÓN	INDICADOR
Manual de atención fisioterapéutica en la prevención de esguinces de tobillo para los deportistas de judo.	Documento didáctico que contiene ejemplificaciones de técnicas y ejercicios fisioterapéuticos como parte de la intervención de una persona afectada por una lesión.	Descripción e ilustración de los tipos de técnicas y ejercicios que son utilizados como parte de una atención fisioterapéutica en las diferentes lesiones musculoesqueléticas y osteoarticulares.	Cualitativa nominal.	Manual.
Ejercicio fisioterapéutico.	Ejercicios de diferentes rubros que pueden ser utilizados con fines similares o diferentes.	Sugerencias de técnicas y ejercicios enfocados a la prevención de esguinces de tobillo.	Cualitativa nominal.	Movilizaciones activo-asistidas, posturas, posiciones, estiramientos, propiocepción, ejercicios activos-resistidos.
Número de repeticiones.	Número de veces en el que un ejercicio es indicado.	Número de veces en que cada técnica y ejercicio es indicado para un cliente deportista de judo.	Cuantitativa discreta.	Repeticiones por series, número de series.
Periodo de realización.	Tiempo en el que un ejercicio es ejecutado.	Tiempo en el que un deportista de judo realiza una técnica y ejercicio específico.	Cuantitativa discreta.	Número de repeticiones al día, número de repeticiones a la semana.
Indicaciones.	Recomendación un profesional en la materia otorga a un cliente sobre la manera de realizar un tratamiento	Especificación de recomendaciones de ejercicios y técnicas para un cliente deportista de judo.	Cualitativa nominal.	Indicaciones precisas que se detallan en el manual.
Contraindicaciones	Disuadir de la utilidad de un	Especificación de motivos en los que	Cualitativa nominal.	Contraindicaciones precisas que se

	ejercicio o técnica en un caso específico.	un ejercicio o técnica no debe aplicarse a un cliente deportista de judo.		detallan en el manual.
Precauciones.	Reserva o cautela para evitar inconvenientes o dificultades que pueden presentar un cliente al realizar de forma inadecuada una técnica o ejercicio.	Indicaciones sobre la manera correcta de realizar un ejercicio o técnica para evitar incidentes.	Cualitativa nominal.	Precauciones precisas que se detallan en el manual.
Años de publicación, Palabras claves, Tiempo de aplicación.	Lapso de periodo determinable.	Libros, artículos, Revistas, publicados en el periodo de del 01 de enero 2017 a septiembre 2021.	Cuantitativa ordinaria.	Años enero 2017 a septiembre 2021.
Palabras clave.	Términos compuestos por una o más palabras.	Se categorizan los descriptores pertenecientes.	Cualitativa nominal.	Descriptores: "atención fisioterapéutica", "fisioterapia", "prevención". "esguinces de tobillo", "deportistas", "judo", "deportistas de judo", "physiotherapy care", "physiotherapy", "prevention", "ankle sprains", "athletes", "judo", "judo athletes".
Tiempo de aplicación.	Medición que dura algo que es susceptible de cambio.	Tiempo necesario para conseguir la prevención de esguinces de tobillo en deportistas de judo.	Cualitativa nominal.	Tiempo preciso en que se detalla el manual.

## **VII. IMPLICACIONES ÉTICAS.**

- Será creada mediante la recopilación e integración adecuada de información basada en evidencia existente
- La información recopilada para este manual será verificada y de fácil acceso
- Se darán los derechos titulares a cada uno de los autores presentes en las citas bibliográficas, por lo que no se empleara información que no esté citada
- No incurrir en el fraude científico.

## **VIII. LÍMITE DE ESPACIO Y TIEMPO**

El siguiente trabajo se realizará en Toluca Estado de México, durante los meses de mayo del 2021 a octubre del 2021.

## **IX. ORGANIZACIÓN**

### **TESINISTA:**

P.L.T.F. MANUEL ALEJANDRO VIDALES LUEVANOS

### **DIRECTOR:**

DR. EN SM JORGE MONROY GARDUÑO

## **X. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

Los gastos que implique este trabajo estarán cubiertos a cargo del autor del manual  
P.L.T.F. Manuel Alejandro Vidales Luevanos

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- RAE: Diccionario de la lengua española 23a ed. [Internet]. Madrid: RAE; 2014 [Actualizado oct 2014; consultado 27 jun 2021]. Disponible en: 23.ª ed., Madrid 2014 [versión 23.2 en línea]. [2019 agosto 27]. Disponible en: <https://dle.rae.es/manual>
2. Duhalt Krauss, Miguel. Los manuales de procedimientos en las oficinas públicas. 2ª ed. Programa editorial de la coordinación de humanidades; 1977.
3. O. Dirección general de programación. Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos. Secretaria de relaciones externas (SER); 2004
4. AMEFI. Colegio Nacional de Fisioterapia y Terapia Física. [Internet] México. 2021 [citado 27 junio 2021]. Disponible en: <http://www.amefi.com.mx/fisioterapia>
5. APTA: American Physical Therapy Association [internet] Mexico. 2021 [citado 27 junio 2021]. Disponible en : <https://fundacionapta.org/>
6. World PT: World physiotherapy [internet] México. 2021 citado [ 27 junio 2021]. Disponible en: <https://world.physio/>
7. Uwe H. Lesiones deportivas. 2nd ed. Barcelona, España: Hispano Europea;1999.
8. Rosas M. Lesiones Deportivas; Clínica y tratamiento. Rev Offarm. [Internet].2011 [citado 27 junio 2021]; 30 (3): 36-42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-lesiones-deportivas-clinica-tratamiento-X0212047X11205082>
9. Bahr R, Maehlum S. Lesiones Deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. 1st ed. Madrid, España: Editorial médica panamericana; 2007.

10. Adamuz C, Nerin R. El fisioterapeuta en la prevención de las lesiones en el deporte. Rev fisioter (Guadalupe) [internet]. 2006 [citado 27 junio 2021]; 5 (2): 31 – 36. Disponible: <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/404/FISIOTER2006-5-2-31-36.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Bustamante C, Molina A. Esguince. Rev. Act. Clin. Med [internet]. 2013 [citado 27 junio 2021]; 34: 1729-1733. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-37682013000700002&lng=es&nrm=iso](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-37682013000700002&lng=es&nrm=iso)
12. Muñoz S, Astudillo C, Miranda E, Albarracin J. Lesiones musculares deportivas: Correlación entre anatomía y estudio por imágenes. Rev Chil Radiol [internet]. 2018 [citado 27 junio 2021]; 24(1): 22-33. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-93082018000100022&lng=pt&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-93082018000100022&lng=pt&nrm=iso)
13. Giménez S. Tendinitis. Prevención y tratamiento. Rev. Farm Prof [internet]. 2004 [citado 27 junio 2021]; 18 (7): 50-56. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3>
14. Radice DF. Lesiones tendinosas en Medicina del Deporte: Ciencias básicas aplicadas al tratamiento actual. Rev. Med Clin cond [Internet]. 2012 [citado 27 junio 2021]; 23(3) 285-291. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-lesiones-tendinosas-medicina-del-deporte-S0716864012703127>
15. Alcántara T, Delgado Martínez D, Aznar S, Fernández J, Fernández T. Tendinopatías. Rev Trauma Fund MAPFRE [internet]. 2011 [citado 27 junio 2021]; 22 (1):12-21. Disponible en: [https://app.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v22n1/pag02\\_02\\_res.html](https://app.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v22n1/pag02_02_res.html)

16. Rodríguez Romero, D. and Tous Fajardo, J. Prevención de lesiones en el deporte. 1st ed. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana. 2011.
17. Pro E. A. Anatomía clínica. 2ª ed. Buenos aires: medica panamericana, 2012.
18. Dutton M. Ortopedia para el fisioterapeuta. España: Paidotribo, 2014.
19. Miralles Marrero R. C, Miralles Rull I. Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor. 2ª ed. Barcelona: Masson, 2005.
20. Arribas Blanco J. M, Castello Fortet J. R, Rodríguez Pata N, Santoja Medina F. Cirugía menor y procedimientos en medicina familiar, España: JARPYO, 2006.
21. Rodineau J. esguince de tobillo de Encyclopedie Medico Chirurgicale, Paris, El seiver, 1999.
22. Hamada, I. Judo: Manual técnico de enseñanza para entrenadores. Monterrey, Nuevo León. 2013.
23. Biron Ebell S. Competición versus tradición en el judo kodokan. Rev. De artes marciales asiáticas. 2008; 3(2): 28-37
24. García Garcés E. Lesiones en el judo de alta competición, actuación del deportista ante las mismas y valoración de los tratamientos de fisioterapia. Rev. Fisioterapia 2008; 30(2):79-86
25. Olovera TS, Pereira JS. Frecuencia de lesiones osteomioarticulares en practicantes de judo. Rev, Fit Perf J. 2008; 7(6):375-379
26. Danowski RG, Chanussot JC. Hombro. En: Manual de traumatología del deporte. Barcelona, España: Masson; 1992