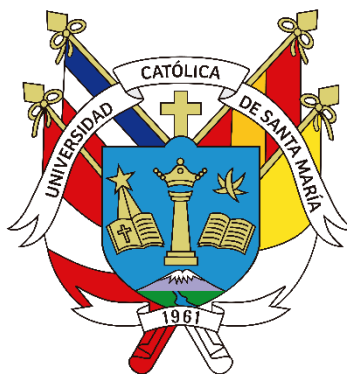


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



Caracterización de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo, en el Hospital Yanahuara III. Periodo Abril a Junio 2024

Tesis presentada por los Bachilleres:
Calizaya Ramos, Renato Francisco

ORCID: 0009-0006-5756-5119

Luque Cutimbo, Angelo Giancarlo

ORCID: 0009-0009-1751-6998

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor (a):

Dr. Miranda Pinto, Alejandro Ruthbaldo

ORCID: 0000-0001-9579-6619

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 16 de Enero del 2025

Dictamen: 013535-C-EPMH-2025

Visto el borrador del expediente 013535, presentado por:

2018174391 - CALIZAYA RAMOS RENATO FRANCISCO

2018824051 - LUQUE CUTIMBO ANGELO GIANCARLO

Titulado:

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES QUE PRESENTAN INESTABILIDAD ARTICULAR
FUNCIONAL DE TOBILLO, POSTERIOR A TRAUMATISMO POR ESGUINCE DE TOBILLO, EN EL
HOSPITAL YANAHUARA III. PERIODO ABRIL A JUNIO 2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29379207 - TAMAYO TAPIA PEDRO MANUEL
DICTAMINADOR**



**29666516 - POCO PAREDES EDGAR CLEOFAS
DICTAMINADOR**



**46460112 - ZEVALLOS ZUÑIGA FRANZ DIEGO
DICTAMINADOR**



Caracterización de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo, en el Hospital Yanahuara III. Periodo Abril a Junio 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	2%
2	apuntes.hgucr.es Fuente de Internet	2%
3	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.ramajudicial.gov.co Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Ilerna Online Trabajo del estudiante	1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido mi mayor fuente de fortaleza, amor y sabiduría a lo largo de toda mi vida. Gracias por su apoyo incondicional, por creer siempre en mí y por ser mi ejemplo de perseverancia y sacrificio. Ustedes han sido mi roca, dándome la confianza necesaria para enfrentar los retos más difíciles y celebrando mis logros con el mismo amor y orgullo con el que me han guiado desde siempre. Esta tesis es tan suya como mía, porque sin su amor, paciencia y esfuerzo, no habría llegado hasta aquí.

A los pacientes con los que tuve la oportunidad de congeniar durante el periodo de internado, quienes han sido una parte fundamental de mi formación profesional. A cada uno de ustedes, que con su confianza me han permitido crecer, aprender y, sobre todo, recordar siempre la importancia de la humanidad en la medicina. Cada historia, cada momento compartido, me ha enriquecido profundamente y ha reafirmado mi vocación de servir con empatía y dedicación. Esta tesis está dedicada a ustedes, quienes me enseñaron que el verdadero aprendizaje se da en la práctica y en el contacto cercano con quienes más lo necesitan.

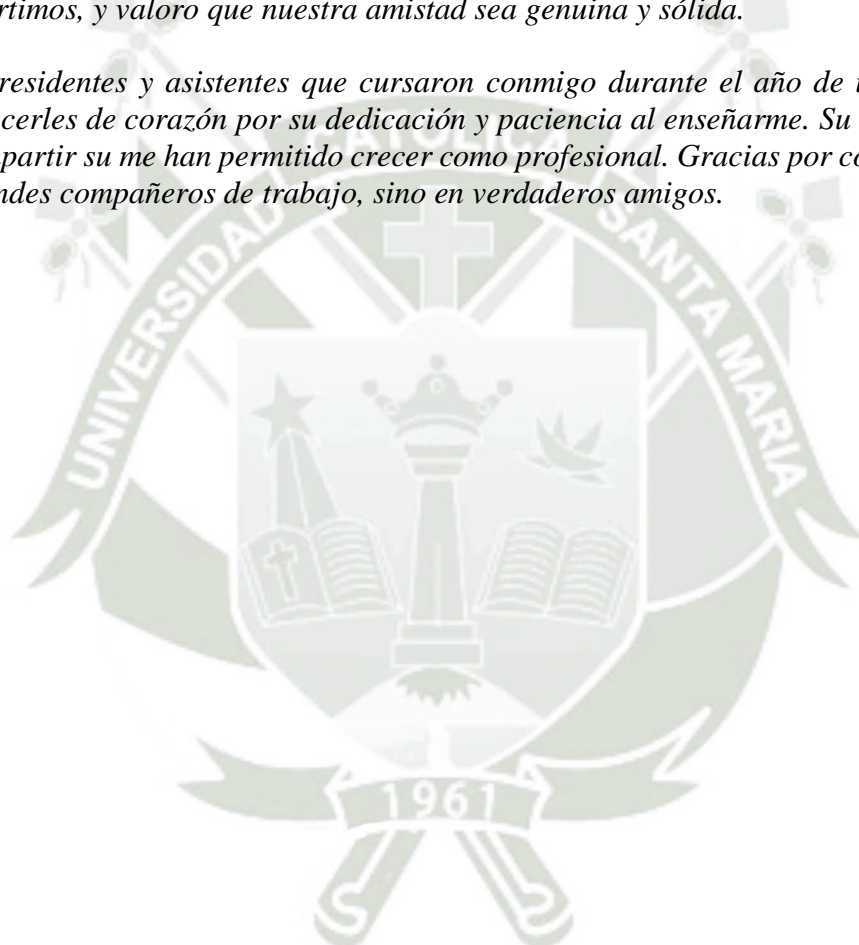


AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a mi familia, por su apoyo incondicional durante toda mi vida universitaria. A lo largo de estos años, su guía y cariño han sido fundamentales para que pudiera superar los retos académicos y personales que se han presentado. Gracias por ser mi apoyo constante y por ser un ejemplo de dedicación y fortaleza, especialmente durante mi internado. Su amor y sacrificio me han impulsado a seguir adelante en cada paso de este camino, y este logro es tan suyo como mío.

A mis amigos, gracias por estar siempre presentes y hacer que mi vida académica fuera más llevadera y divertida. Su amistad ha sido un refugio y un gran impulso para mantener el equilibrio entre el estudio y la diversión. Aprecio profundamente la conexión que compartimos, y valoro que nuestra amistad sea genuina y sólida.

A mis residentes y asistentes que cursaron conmigo durante el año de internado, quiero agradecerles de corazón por su dedicación y paciencia al enseñarme. Su apoyo y su forma de compartir su me han permitido crecer como profesional. Gracias por convertirse no solo en grandes compañeros de trabajo, sino en verdaderos amigos.



RESUMEN

Introducción: El 46% de los deportistas presentan inestabilidad articular funcional de tobillo (IAT), la cual presenta consecuencias que pueden comprometer la función de la articulación.

Objetivo: Explorar las características de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo posterior a traumatismo por esguince de tobillo, en un periodo de abril a junio del Hospital Yanahuara III, 2024.

Diseño de estudio: Enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo transversal.

Metodología: Se incluyeron a todos aquellos pacientes mayores de 18 años con el diagnóstico de esguince de tobillo (S93.4) recolectando datos a partir de atenciones por el servicio de emergencia de traumatología notificados en el sistema de historia clínica electrónica, mientras que aquellos pacientes con factores de riesgo que propicien el desarrollo de fracturas patológicas y/o que hayan sufrido estas al momento del estudio fueron excluidos de este. Se aplicaron encuestas vía telefónica y previo consentimiento verbal con el uso del instrumento de autorreporte para inestabilidad articular funcional de tobillo (IdFAI), el cual se encuentra validado a nivel peruano. En el análisis realizado en SPSS versión 22.0, se compararon porcentajes y frecuencias del grupo con y sin inestabilidad articular funcional de tobillo.

Resultados: El 67,2% de la población presenta IAT, donde las características diferentes entre el grupo con y sin inestabilidad fueron edad (mediana de 39,5 años vs 48 años), deporte (4,8% vs 39,5%), frecuencia de deporte (25,0% vs 66,2%), lesiones previas (0,0% vs 55,8%) y terapia física (40,5% vs 53,5%).

Conclusiones: Los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo posterior a traumatismo por esguince de tobillo, son la edad joven entre 30 a 49 años, la presencia de deporte, la frecuencia de deporte de 1 a 2 veces por semana, la adherencia a la terapia física y lesiones previas.

Palabras clave: articulación del tobillo, inestabilidad crónica de tobillo, epidemiología (DecS)

ABSTRACT

Introduction: 46% of athletes present functional ankle joint instability (FJI), which presents consequences that may compromise joint function.

Objective: To explore the characteristics of patients who present functional ankle joint instability after ankle sprain trauma, in a period from April to August at Hospital Yanahuara III, 2024.

Study design: Quantitative, cross-sectional descriptive approach.

Methodology: All patients over 18 years of age with a diagnosis of ankle sprain (S93.4) were included, collecting data from care by the trauma emergency service reported in the electronic medical record system, while those patients with factors risk factors that lead to the development of pathological fractures and/or who had suffered these at the time of the study were excluded from it. Surveys were administered via telephone and prior verbal consent with the use of the self-report instrument for functional ankle joint instability (IdFAI), which is validated at the Peruvian level. In the analysis carried out in SPSS version 22.0, percentages and frequencies of the group with and without functional ankle joint stability were compared.

Results: 67.2% of the population presented IAT, where the different characteristics between the group with and without instability were age (median 39.5 years vs 48 years), sport (4.8% vs 39.5%), frequency of sport (25.0% vs 66.2%), previous injuries (0.0% vs 55.8%) and physical therapy (40.5% vs 53.5%).

Conclusions: Patients who present functional ankle joint instability after trauma due to ankle sprain are young in age between 30 to 49 years, the presence of sports, the frequency of sports from 1 to 2 times a week, adherence to physical therapy and previous injuries.

Key words: ankle joint, chronic ankle instability, epidemiology (DecS).

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	3
1. Problema de investigación	4
1.1. Enunciado del problema	4
1.2. Descripción del problema	4
1.3. Tipo de investigación	5
1.4. Justificación del problema	5
2. Objetivos	6
2.1. Objetivo general	6
2.2. Objetivos específicos	6
3. Hipótesis	7
4. Marco conceptual	7
4.1. Reseña Anatómica del Tobillo	7
4.2. Esguince de tobillo	11
4.2. Inestabilidad articular de tobillo	15
4.3. El cuestionario de inestabilidad funcional de tobillo: (IdFai)	18
5. Análisis de antecedentes investigativos	19
5.2. A nivel internacional	19
5.3. A nivel nacional	21
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	23
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación	24
1.1. Técnica	24
2. Campo de verificación	25
3. Estrategia de Recolección de datos	26
3.1. Organización	26
Procedimientos:	26
3.2. Recursos	26
3.3. Criterios éticos	27
3.4. Criterios para el manejo de resultados	27
CAPÍTULO III: RESULTADOS	28
1. Procesamiento y análisis de resultados	29

2.	Discusión.....	41
3.	Conclusiones.....	44
4.	Recomendaciones.....	45
5.	Referencias bibliográficas.....	48
6.	Anexos.....	52
	ANEXO 01. PERMISO HOSPITALARIO.....	52
	Anexo 02. Consentimiento informado.....	53
	Anexo 03. Dictamen de Comité de Ética de Investigación de la Universidad Católica de Santa María.....	54
	Anexo 04. Ficha de datos.....	56
	Anexo 05. Cuestionario de inestabilidad articular funcional: (IdFAI). Adaptado al presente estudio.....	57

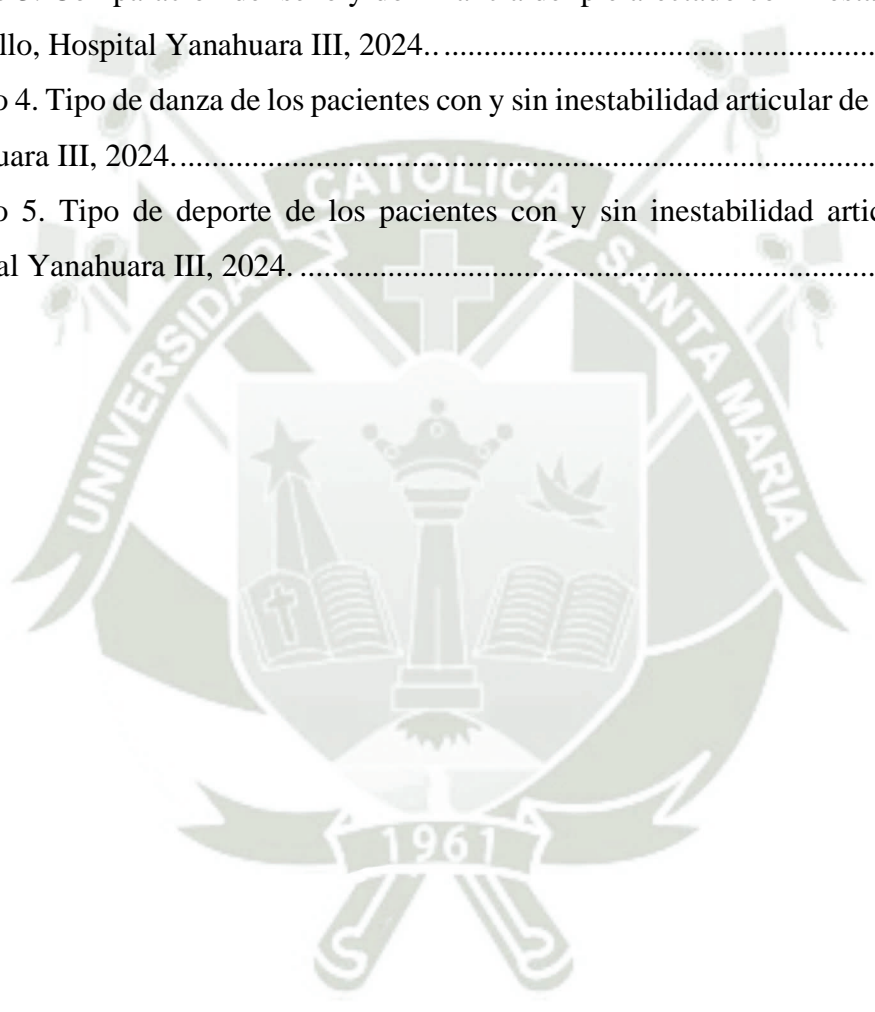


ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características demográficas (sexo y dominancia de pie) de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo, posterior a esguince de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.	31
Tabla 2. Características demográficas (deporte y frecuencia de deporte) de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo, posterior a esguince de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.	33
Tabla 3. Características demográficas (danza y frecuencia de danza) de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo, posterior a esguince de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.	34
Tabla 4. Grado de esguince de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, 2024	37
Tabla 5. Antecedente quirúrgico traumatológico y no traumatológico de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, 2024	378
Tabla 6. Presencia de lesiones previas (esguinces) de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, 2024	39
Tabla 7. Presencia de terapia física y tiempo en esta de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.....	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frecuencia de inestabilidad articular funcional de tobillo posterior a traumatismo por esguince de tobillo en pacientes del Hospital Yanahuara III, 2024.	29
Gráfico 2. Comparación de edad entre pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo del Hospital Yanahuara III, 2024	30
Gráfico 3. Comparación del sexo y dominancia del pie afectado con inestabilidad articular de tobillo, Hospital Yanahuara III, 2024.	32
Gráfico 4. Tipo de danza de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo, Hospital Yanahuara III, 2024.	35
Gráfico 5. Tipo de deporte de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo, Hospital Yanahuara III, 2024.	36



INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el 70% de la población ha presentado un esguince de tobillo (ET) alguna vez en sus vidas (1). En Estados Unidos, el ET se presenta en aproximadamente dos millones de personas (2), mientras que, en Perú, el Seguro Social señala que el 20% de las lesiones reportadas en el deporte son esguinces de tobillo (3). Drakos indica en su revisión sistemática que una de las principales consecuencias graves de esta condición es la presencia de inestabilidad articular funcional (4), la misma que se encuentra en el 25% de la población a nivel mundial y hasta en el 46% de las personas con esguince previo (5).

La inestabilidad articular funcional del tobillo (IAT) es una enfermedad musculoesquelética que se caracteriza por la incapacidad para usar la articulación del tobillo adecuadamente (4). Se reconoce por la sensación de tener a su tobillo “fuera de lugar”, es decir, que la articulación afectada se encuentre con signos de sensibilidad o debilidad aproximándose a la sensación de torcerse o doblarse con facilidad hablando del contexto de una IAT y, en ocasiones por la sensación persistente de dolor (6,7). Sus causas pueden ser agudas o crónicas, entre las que destacan lesiones articulares previas y ET, igualmente se reconoce que existen pocos estudios con relación a este tema por lo que existe un vacío de información importante acerca de las características de las personas que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo más allá de la presencia de lesiones previas y del esguince de tobillo (8). Su importancia radica en la afectación que ocasiona en el rango de movimiento, el equilibrio y la propiocepción de la persona, siendo sobre todo importante en los atletas, llegando a afectar su rendimiento y su calidad de vida (7), además de que puede ocasionar un daño permanente en el ligamento y por tanto, causar limitación funcional y llevar a tratamientos invasivos (4).

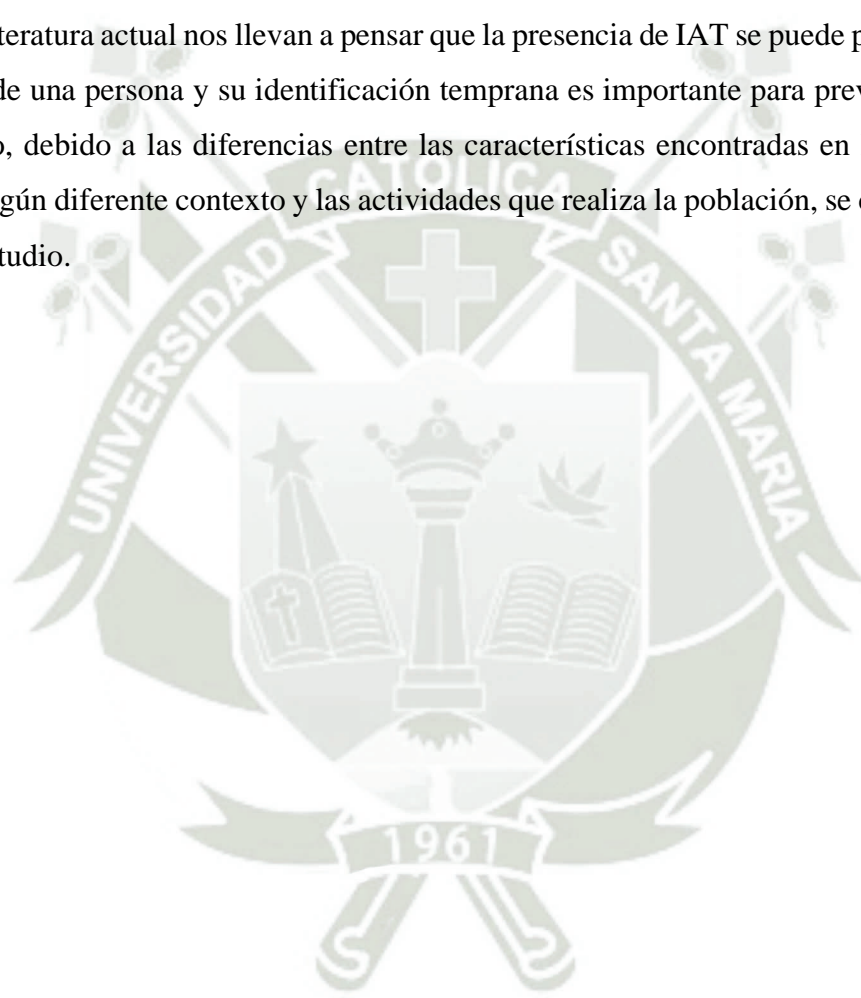
A nivel internacional, los pocos estudios sobre el tema difieren en las características encontradas en la población, donde se señala que las lesiones previas, la edad, el sexo y el índice de masa corporal influyen en la presencia de la inestabilidad articular funcional de tobillo (9-11); sin embargo, existen estudios específicos que se realizan en poblaciones de riesgo como el estudio de Stander et al realizado en bailarines de ballet o el estudio de Koshino et al realizado en deportistas, donde las características se limitan al ejercicio realizado y a su frecuencia, además de encontrar una prevalencia alta de IAT con más del 70% para ambos casos respectivamente (12,13).

En Latinoamérica, el estudio de León enfatiza que conocer las características de la población con IAT es importante para la dirección de intervenciones de medicina física y así lograr una

pronta recuperación y calidad de vida, con la disminución en el número de recaídas y una mejor adherencia al tratamiento fisioterápico (14).

A nivel nacional, el estudio realizado en Tacna (15) señala que las características demográficas del paciente son la principal causa de IAT, mientras que el estudio de Collazos en Lima, señala que la única característica que influye en su presencia es el antecedente de lesiones (16).

Las diferencias encontradas en los diversos estudios y la escasez de información disponible en la literatura actual nos llevan a pensar que la presencia de IAT se puede presentar en cierto perfil de una persona y su identificación temprana es importante para prevenir realizar este estudio, debido a las diferencias entre las características encontradas en los pacientes con IAT según diferente contexto y las actividades que realiza la población, se considera realizar este estudio.





CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del problema

Caracterización de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo, en el Hospital Yanahuara III. periodo abril a junio 2024.

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Área del conocimiento

1.2.1.1. Área general: Ciencias de la Salud

1.2.1.2. Área específica: Medicina Humana

1.2.1.3. Especialidad: Ortopedia y Traumatología

1.2.1.4. Línea: Salud Pública

1.2.2. Análisis u operacionalización de variables e indicadores

Variable	Dimensiones	Indicador	Unidad/ categoría	Escala de medición
Inestabilidad articular funcional de tobillo	Unidimensional	Puntaje mayor de 10 en el Índice de autorreporte IdFAI	Inestable No inestable	nominal
Caracterización	Características demográficas	Edad	Años cumplidos	razón
		Sexo	Mujer	nominal
			Varón	
		Dominancia	Derecho Izquierdo	nominal
		Deporte	si no	nominal
		Danza	si no	nominal
	Frecuencia de deporte o danza	1 vez/mes 1-2 veces/semana 3 veces a más/semana	rango	
	Características clínicas	Grado de esguince (clínica) (18)	I II	numeral

		III	
	Antecedente de cirugía traumatológica	si no	nominal
	Antecedente de cirugía no traumatológica	si no	nominal
	Lesiones previas	si no	nominal
	Terapia física	si no	nominal
	Tiempo de terapia física	1-4 sesiones 4-12 sesiones >12 sesiones	rango

1.2.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuáles son las características de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo, Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024?
- ¿Cuál es la frecuencia de inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo en pacientes que asistieron al tópico de traumatología del servicio de emergencia del Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024?
- ¿Existen diferencias entre las características demográficas de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024?
- ¿Existen diferencias entre las características clínicas de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024?

1.3. Tipo de investigación

1.3.1. Nivel de investigación: Descriptivo

1.3.2. Diseño de investigación: Estudio observacional prospectivo de corte transversal.

1.4. Justificación del problema

1.4.1. Justificación científica

Llenará el vacío de información dispuesto en la literatura previa, donde las revisiones sistemáticas llegan a ser inconcluyentes sobre las características generales de las personas con inestabilidad de tobillo, igualmente, la prevalencia varía según la distribución por países por lo que es necesario conocer el contexto peruano y el contexto local acerca de la enfermedad.

1.4.2. Justificación social

Socialmente, la presente tesis influye de forma directa en los resultados físicos del paciente, mejorando su rendimiento en el caso de deportistas y su calidad de vida en la población en general.

1.4.3. Factibilidad

Este estudio fue factible por su sencillez metodológica, considerando la obtención de información a partir de encuestas en la población de estudio, además, no requiere de conocimientos profundos en estadística puesto que es un estudio descriptivo.

1.4.4. Justificación práctica

Se justifica en la práctica porque al conocer las características de la población con inestabilidad articular funcional ayuda a la detección temprana de la enfermedad, llevando a una mejora en la comprensión de la misma.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

- Explorar las características de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo, Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024.

2.2. Objetivos específicos

- Describir la frecuencia de inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo en pacientes que asistieron al tópico de traumatología del servicio de emergencia del Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024.

- Comparar las características demográficas de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024.

- Describir las características clínicas de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, durante el periodo abril – junio 2024.

3. Hipótesis

Dado que es un estudio descriptivo, no se generará hipótesis de investigación.

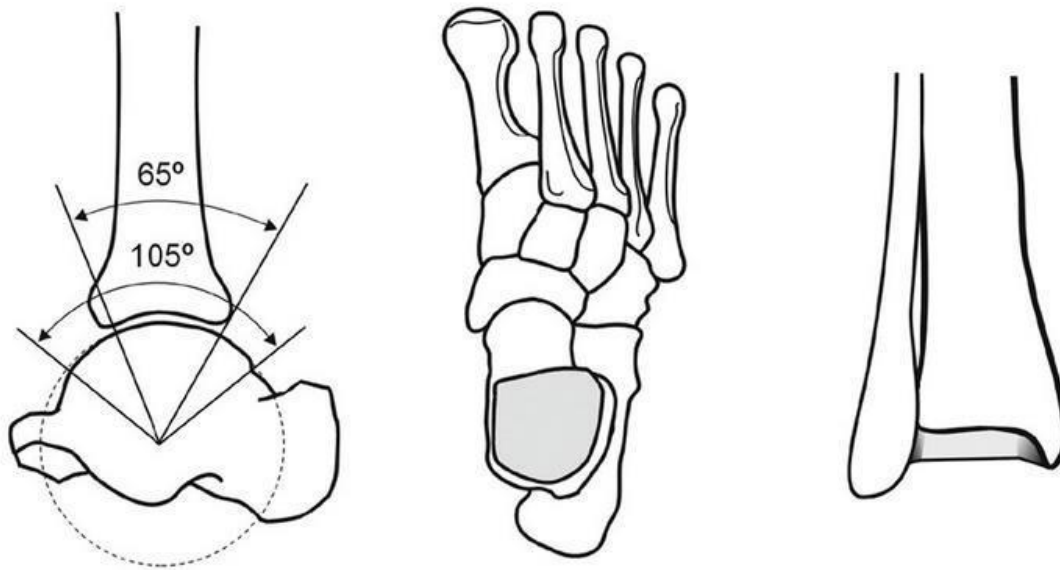
4. Marco conceptual

4.1. Reseña Anatómica del Tobillo

La articulación del tobillo es una de las más estables de la pierna debido a su anatomía, que favorece una alta congruencia. Permite los movimientos de flexión y extensión del pie. Una adecuada morfología de esta articulación es clave para el buen funcionamiento del arco plantar y, en términos funcionales, según lo indicado por Inmann, trabaja en conjunto con las articulaciones subastragalina y de Chopart. (29).

Otros autores señalan a la articulación del tobillo consta de la unión de tres articulaciones: Tibioastragalina, tibioperonea distal y astragaloperonea. Es esta es, debido a su anatomía osteocartilaginosa, ligamentaria y tendinosa, una articulación completa y compleja. Las superficies articulares son la mortaja tibioperonea (más grande en su porción anterior que posterior), la cúpula del astrágalo y la articulación de la sindesmosis. Además, está conformada por complejos ligamentarios como: Sindesmosis tibioperonea distal, y los grandes complejos que unen la tibia y peroné con el retropié. (31)

La estructura del tobillo se compone de la tróclea astragalina y la mortaja tibioperonea, cuyas características anatómicas determinan la mecánica de la articulación. (30)

Imagen 1: Estructuras óseas de la articulación del tobillo

*Imagen obtenida de: Functional anatomy and biomechanics of the ankle and foot (30)

4.1.1. Tróclea Astragalina

La tróclea astragalina adopta la forma de un segmento cilíndrico con un ángulo de curvatura cercano a los 105 grados. En el plano horizontal, presenta una mayor anchura en la región anterior, siendo entre 4 y 6 mm más ancha que en su porción posterior. Gracias a su morfología trapezoidal, los planos que siguen sus bordes laterales se orientan hacia posterior, creando un ángulo divergente hacia el frente de aproximadamente 5 grados. (30)

Cuando se examina desde una perspectiva superior, la superficie de la tróclea muestra una ligera canalización, lo cual favorece su estabilidad al encajar dentro de la mortaja tibioperonea. (30)

En términos longitudinales, se observan diferencias marcadas en las superficies laterales: la cara interna se encuentra menos desarrollada, y su arco es marginalmente menor al de la cara externa, la cual es considerablemente más ancha y presenta un arco de mayor radio de curvatura. Esta configuración, contribuye a que, durante los movimientos de flexión-extensión en el plano sagital, se produzca simultáneamente un desplazamiento de aducción-abducción en el plano transversal. (30)

4.1.2. Mortaja Tibioperonea

Esta está formada por la tibia en la cual presenta 2 caras articulares: la cara inferior y la cara

externa del maléolo tibial, ambas se articulan con la cara interna del astrágalo. De forma externa (Peroné) interviene la parte interna del maléolo peroneo, que se articula con la carilla del astrágalo. (30)

Los dos maléolos presentan una ligera inclinación hacia afuera en su porción anterior para ajustarse a la parte anterior de la tróclea astragalina. Asimismo, los planos que atraviesan las superficies articulares de ambos maléolos convergen hacia la parte posterior. (30)

El maléolo interno tibial está poco desarrollado y su función principal consiste en resistir las fuerzas de tracción transmitidas a través del ligamento deltoideo. En contraste, el maléolo externo peroneal es considerablemente más robusto y se encuentra en una posición más distal, encajando en la amplia superficie articular del astrágalo. Su rol mecánico se centra en la compresión, evitando el colapso del talón en valgo. (30)

De este modo, la mortaja tibioperonea se adapta de forma precisa a la tróclea astragalina. Su forma semicilíndrica, con un ángulo de aproximadamente 65 grados, cubre más de la mitad de la superficie troclear, lo que proporciona una gran estabilidad a la articulación. (30)

4.1.3. La Sindesmosis Tibioperonea Distal

La articulación se mantiene estable gracias a los ligamentos tibioperoneos anterior y posterior, que, junto con los ligamentos intermaleolar y transversos, son responsables de preservar la sindesmosis y las relaciones de la mortaja. A este conjunto se le denomina complejo ligamentario sindesmótico tibioperoneo distal. (31)

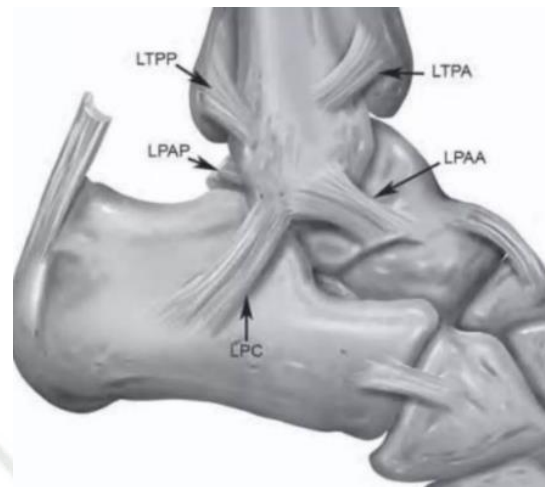
En cuanto a los ligamentos peroneos, se encuentran el ligamento peroneoastragalino anterior, el peroneoastragalino posterior y el peroneocalcáneo. (31)

El ligamento peroneoastragalino anterior es el más débil, se origina en la parte frontal del maléolo lateral y se inserta en la región anterior del astrágalo, a nivel del cuello. (31)

El peroneoastragalino posterior es el más fuerte de la región lateral, tiene una forma en abanico y una estructura estriada. Su origen está en el extremo distal del peroné, específicamente en la fosa retromaleolar, y se inserta en el tubérculo lateral del astrágalo. (31)

Por su parte, el ligamento peroneocalcáneo es extraarticular y se extiende desde la punta del maléolo lateral, descendiendo verticalmente hasta un pequeño tubérculo en el calcáneo. (31)

Imagen 2: Cara interna de la Articulación del Tobillo



Ligamento peroneo y tibioperoneo. LTPP: ligamento tibioperoneo posterior, LTPA: ligamento tibioperoneo anterior, LPAP: ligamento peroneoastragalino posterior, LPAA: ligamento peroneoastragalino anterior, LPC: ligamento peroneocalcáneo.

*Imagen obtenida de: Esguince de tobillo recuerdo anatómico, diagnóstico, tipos y tratamiento: revisión bibliográfica 2020 (31)

Los ligamentos colaterales mediales forman el ligamento deltoideo, un complejo ligamentoso robusto compuesto por tres ligamentos superficiales y uno profundo. De anterior a posterior, estos son: el tibioescafoideo, el tibiospring, el tibioalcáneo y el tibioastragalino. Su configuración es triangular o en abanico, y todos se originan en el maléolo tibial, específicamente en sus tubérculos anterior o posterior. Las inserciones óseas son en cuatro puntos distintos, excepto para el tibiospring, que no tiene inserción ósea. Estos ligamentos se encuentran por debajo del tendón tibial posterior y el retináculo flexor. (32)

El ligamento tibioastragalino es el más fuerte de todos. Su origen proximal se encuentra en la punta del tubérculo anterior del maléolo tibial, se extiende hasta el tubérculo posterior y se inserta en el tubérculo medial del astrágalo. (31)

El ligamento tibioescafoideo nace en el borde anterior del tubérculo anterior del maléolo tibial y se inserta en la cara medial del escafoides. (31)

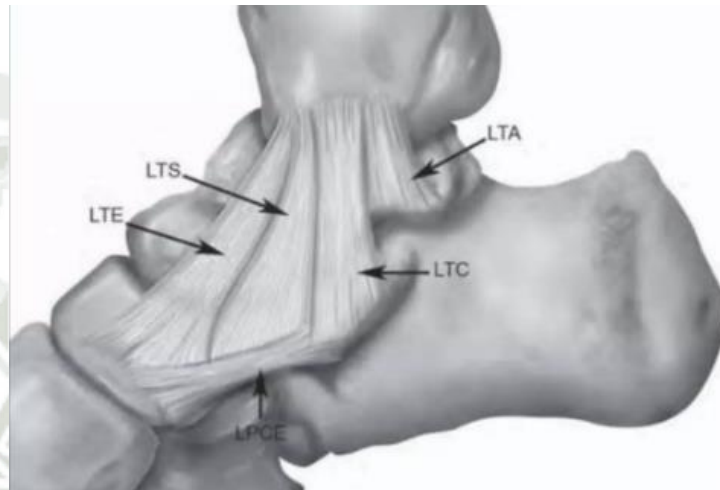
El ligamento tibioalcáneo tiene su origen en el tubérculo anterior del maléolo tibial, desciende verticalmente y se inserta en el borde medial del sustentaculum tali. (31)

El ligamento tibiospring comienza en la parte anterior del tubérculo anterior del maléolo tibial, y sus fibras se insertan en el fascículo superomedial del ligamento Spring o planto

calcaneoescafoideo. (31)

Por último, los tendones peroneos son esenciales para la eversión del retropié, desempeñando un rol dinámico en la estabilidad lateral del tobillo. (31)

Imagen 3: Cara externa de la Articulación del Tobillo, ligamento deltoideo y sus componentes



LTE: ligamento tibioescafoideo, LTS: ligamento tibiospring, LTC: ligamento tibiocalcáneo, LTA: ligamento tibioastragalino, LPCE: ligamento planto calcaneoescafoideo (Spring).

*Imagen obtenida de: Esguince de tobillo recuerdo anatómico, diagnóstico, tipos y tratamiento: revisión bibliográfica 2020 (31)

4.2. Esguince de tobillo

El esguince de tobillo es una lesión ocasionada en la articulación del pie y puede deberse por factores intrínsecos y extrínsecos generalmente compromete al menos 1 ligamento de la región anatómica y puede ser posterior a actividades deportivas o actividades de baile debido al uso frecuente que se le da a la articulación (17).

- Entre los factores intrínsecos se encuentra el historial de esguince previo, una postura inadecuada o anomalía anatómica el índice de masa corporal bajo, la limitación en la dosificación del pie y la disminución de la propia sección articular (17).
- Entre los factores de riesgo extrínsecos se encuentra el tipo de calzado generalmente como un taco alto la actividad por la que se usa de forma frecuente la articulación, la presencia de lesiones previas y la superficie en la que ocurrió algún tipo de evento traumático (17).

4.1.2. Características demográficas

- Edad: Aunque la menor edad se ha encontrado como un factor protector a la inestabilidad de tobillo, se señala que los pacientes con esguince en general son jóvenes con edades entre 20 a 30 años (9,10).
- Sexo: Es el sexo femenino el que es un factor de riesgo para esguince de tobillo, sin embargo, existe controversia entre el sexo que predispone a la IAT.
- Dominancia: Es el uso frecuente del tobillo derecho por encima del izquierdo el que ha mostrado mayor frecuencia una IAT, sin embargo, los resultados varían en las investigaciones, mostrando que no existe asociación (10,11,15)
- Deporte o danza: más del 70% de la población que hace deporte o danza tiene una IAT, sin embargo a pesar de haberse estudiado en diferentes deportes, no se ha comparado aun las diferencias de frecuencias entre los diversos deportes o tipos de danza, lo que podría ser importante para la educación del paciente y para la reeducación en caso de una lesión (12,13) Asimismo, aunque se señala que el tiempo de frecuencia en que se realiza el deporte o danza no tiene influencia en la presencia de la IAT, ésta no ha sido estudiada a profundidad (10).

4.1.3. Características clínicas

El cuadro clínico generalmente está delimitado por alteraciones en la estructura anatómica del pie tales como asimetría, presencia de equimosis, deformidad, edema o incluso la limitación a la movilidad; en algunos casos, también se ha evidenciado que puede existir limitación al movimiento pasivo y el movimiento contra resistencia, lo que también genera debilidad y alteración de la balanza postural y marcha (17).

Para el diagnóstico se utiliza la clínica y entre las pruebas se cuenta con la prueba del cajón anterior y la prueba de Kleiger, asimismo se puede considerar estudios de imagen para definir el riesgo de fractura o ruptura ligamentaria (17):

- Prueba de cajón anterior: El paciente se encuentra sentado con flexión a ángulo recto en la rodilla y el pie en neutral, con una mano se estabiliza la tibia a nivel distal mientras se va palpando el tobillo y con la otra se posiciona de forma posterior al calcáneo y se lleva hacia adelante, si existe desplazamiento se considera positivo.
- Prueba de bostezo: Misma postura del paciente que en la anterior prueba, en el este caso, con una mano se estabiliza la tibia mientras que la otra se aplica

fuerza sobre el calcáneo hacia la inversión y se compara con el otro pie.

- Prueba de Kleiger: En la misma posición que los anteriores, se estabiliza la tibia con una mano y con la otra se rota hacia la parte distal, la planta del pie de manera que, si existe un esguince alto, producirá dolor en el ligamento tibioperoneo anterior o en el ligamento deltoideo.

4.1.3.1. Grados de esguince

Según la clasificación de Cisneros en el año 2016 se cuenta con 3 parámetros importantes la preservación de los ligamentos los signos agregados y la movilidad articular (17):

- Grado I; los ligamentos se encuentran preservados, existe edema y puede coexistir los hematomas y la movilidad articular puede estar comprometida
- Grado 2; existe ruptura de micro ligamentos, existe edema y equimosis, además la movilidad articular está comprometida por lo que el movimiento del pie y su apoyo es imposible.
- Grado 3; la lesión de los ligamentos se encuentra completa, el edema y equimosis persiste de forma difusa y la movilidad articular está completamente comprometida por lo que no se logra apoyo con el pie y no se puede contraer el músculo.

4.1.3.2. Lesiones previas

El tener una lesión previa puede predisponer a que el ligamento se encuentre débil y susceptible de estiramiento o ruptura posterior (17).

4.1.3.3. Antecedente de cirugía traumatológica

La cirugía traumatológica sobre todo cuando ocurre en la misma estructura anatómica de la que es parte del esguince de tobillo, lo que genera un precedente de debilidad en la articulación, asimismo, cuando existe una cirugía traumatológica en los miembros inferiores puede generar un cambio de anatómico que repercuta en la misma estructura a medida que genere un riesgo de postura o desbalance que afecte a la articulación del tobillo (17).

4.1.3.4. Terapia física

Aunque no califica como un factor causal, se señala la importancia de acudir a terapia física en estos pacientes, donde según la gravedad, el tiempo de recuperación puede ser prolongado, asimismo, es la terapia física la que ayuda al paciente a mejorar la función de la articulación y volverla a la normalidad (17).

4.1.4. Tratamiento

- Terapia Inmediata

Este tipo de terapia tiene como objetivo reducir la inflamación y el dolor mientras se aumenta gradualmente la actividad, por lo que es un tipo de manejo conservador, el cual se caracteriza por llevar a cabo la estrategia RICE (reposo, hielo, compresión y elevación), recomendada por diversas asociaciones profesionales, donde reposo significa la limitación del apoyo de la articulación con ayuda de dispositivos como muletas o botas ortopédicas hasta que el dolor vaya disminuyendo; la aplicación de hielo, el cual se debe usar por 15 a 20 minutos cada 2 a 3 horas y se usa para el alivio del dolor y la compresión con el uso de vendaje para el control del edema. Esta fase inicial del tratamiento dura entre 2 y 3 días, aunque su efectividad ha sido cuestionada en algunos estudios que sugieren que no es superior al placebo. Y, es aquí donde la recuperación de la función del miembro llega gracias a fisioterapia (17).

- Terapia Farmacológica

La medicación incluye tratamiento analgésico, que pueden hacer los antiinflamatorios no esteroideos que son el principal contundente en el manejo médico y es recomendado por las guías de práctica clínica, también se puede valorar el uso de paracetamol y opiáceos, sin embargo, los últimos deben de evaluar su condición de riesgo-beneficio debido a la cantidad de efectos adversos que puede ocasionar (17).

Asimismo, también se puede recomendar algún antiinflamatorio de tipo tópico como el diclofenaco, que ha mostrado una alta eficacia en la reducción del dolor y en el edema (17). Por otro lado, no existen medicamentos aprobados para el tratamiento de la enfermedad sino solamente por el manejo de dolor, así como también se señala que las inyecciones intra-articulares no han demostrado superioridad frente a los analgésicos ni a otros tratamientos en la modificación de síntomas de la enfermedad (17).

- Inmovilización y Soporte

Tradicionalmente se recomendaba el reposo absoluto, pero las revisiones recientes sugieren que un apoyo temprano progresivo es más beneficioso para el retorno a actividades normales. Los vendajes compresivos son útiles al inicio para controlar el edema, pero no son eficaces a largo plazo. Las férulas semirrígidas y tobilleras son medidas de soporte efectivas (17).

Los soportes deben elegirse según la gravedad del esguince y las preferencias del paciente.

En lesiones más severas, puede ser necesaria una inmovilización más estricta (17).

- Rehabilitación

En las primeras etapas, algunos expertos sugieren iniciar terapia manual para reducir edema y dolor. A medida que disminuye el dolor, se busca recuperar movilidad articular, fuerza muscular y propiocepción mediante ejercicios supervisados. La movilización activa mejora la movilidad y el equilibrio. La rehabilitación es crucial para evitar complicaciones a largo plazo; sin embargo, algunos estudios no han encontrado diferencias significativas con respecto a la inclusión de una rehabilitación temprana (17).

- Tratamiento Quirúrgico

El tratamiento quirúrgico para el esguince de tobillo se considera en casos de ruptura ligamentaria completa. Sin embargo, la evidencia actual no respalda la cirugía en situaciones agudas. Aunque la reparación quirúrgica puede resultar en menos dolor residual y menor recurrencia de esguinces, también conlleva un mayor riesgo de efectos adversos y costos elevados. Por esta razón, el manejo quirúrgico se reserva para casos de dolor e inestabilidad crónica, siendo el tratamiento conservador funcional el enfoque estándar debido a su mejor relación costo-efectividad (17).

4.2. Inestabilidad articular de tobillo

4.2.1. Definición

Es la condición en la cual el tobillo se siente “flojo”, “como si saliera”, “inestable”, con una sensación de “tirantez” o a veces descrita como “que da vueltas”, esto ocasionado por la presencia de lesiones recurrentes en los ligamentos que han debilitado la articulación con el pasar de los años (4).

Desde el punto de vista anatómico la inestabilidad de tobillo se define como la incapacidad de mantener la armonía anatómica en la articulación de tobillo y generalmente se relaciona con enfoque crónico y debido a una serie de traumatismos de tobillo ocasionados en supino, es decir generalmente está relacionado con la presencia de esguinces de tobillo (19).

Desde el punto de vista de mecanismo de acción, se señala que un tobillo enfermo es aquel que pierde la capacidad de función y no tiene un sistema de apoyo, siendo un tobillo débil e inútil (19).

Sin embargo, en el caso de un tobillo sano, cuando se enfrenta a un esguince agudo puede llegar a restaurar su condición sin un apoyo fisioterápico; sin embargo, también se encuentra en riesgo de desarrollar una inestabilidad crónica de tobillo (19).

4.2.1. Clasificación

Para la clasificación de la inestabilidad de tobillo se encuentran 3 tipos (19):

- En el primer tipo o grado I; existe una rotura completa del ligamento peroneo astragalina y se causa una distensión ligamentaria.
- En el segundo tipo o grado II; existe una ruptura tanto del ligamento peroneo astragalina como del ligamento peroneo calcáneo, donde existe una ruptura parcial de cualquiera de los ligamentos.
- En el grado III o tipo 3; existe una ruptura triple de los 2 ligamentos anteriores más el ligamento peroneo astragalina posterior, además existe una ruptura total de alguno de los ligamentos

4.2.2. Diagnóstico

Respecto a su identificación, como se indicó en el caso del esguince de tobillo se identifica a partir de la clínica y existen métodos de imágenes para evidenciar si hay alguna afectación ligamentaria, muscular o lesiones agregadas (19).

En el caso de la inestabilidad articular funcional de tobillo o inestabilidad articular crónica, es necesario un método de imagen donde generalmente, se señala la radiografía de estrés manual, la misma que requiere también de un ortómetro para evaluar si existe acortamiento de alguno de los ligamentos y evidenciar si hay ruptura parcial o distensión del mismo, mientras que la ruptura total puede evidenciarse a simple vista (19). Asimismo, también se señala la resonancia magnética y la ecografía por estrés. Debido a que los métodos de imagen son muy costosos, también se puede diagnosticar desde la forma clínica (19).

En los estudios de imagen se evidencian los desgarros y las rupturas, asimismo, en caso de desgarrar parcial se puede notar la presencia de líquido sinovial entre los ligamentos y el maléolo. Mientras que en cuanto a imágenes difíciles de ver se puede evidenciar signos indirectos tales como la invasión del líquido sinovial en la vaina del tendón flexor largo del primer dedo (19).

Por clínica existe dos pruebas esenciales (19):

- Prueba de cajón anterior, tal como se realiza en el esfuerzo de tobillo. En esta prueba se trata de percibir si el ligamento de deltoidea medial se encuentra íntegro, para lo cual es necesario que el paciente se encuentre en decúbito dorsal, donde se deberá extender y flexionar tanto la cadera como la rodilla para relajar la extremidad del tobillo. Luego, con una mano se mantiene la tibia distal y se sujeta el talón para explorar con la otra. La técnica sugiere que a partir de la fuerza en supino aplicado por la mano del examinador se puede ocasionar un hueco donde el ligamento peroneo

astragalina se encuentra roto o distendido señalando que la prueba es positiva.

- La prueba de varo forzado, a partir de la medición del número de grados en la extensión del tobillo en decúbito supino donde una variabilidad de 15 a 32 grados, señala un caso crónico y de 0 a 23 grados, señala un caso agudo.

Adicionalmente, el Consorcio Internacional del Tobillo, en búsqueda de mejorar las investigaciones acerca del desarrollo de la Inestabilidad Articular de Tobillo y la Inestabilidad Crónica de Tobillo, propone criterios de inclusión estandarizados para identificar a los pacientes candidatos de las lesiones mencionadas, las cuales son (27):

1. Antecedente de al menos 1 esguince de tobillo importante
 - Que se haya asociado a signos y síntomas inflamatorios (dolor, edema, etc).
 - Que haya creado al menos 1 día interrumpido de actividad física
 - Que la lesión más reciente haya ocurrido en más de 3 meses antes de la inscripción al estudio.
2. Antecedente del tobillo lesionado con “giving way”, esguinces recurrentes y/o sensación de inestabilidad.
 - “Giving way”: La aparición regular de episodios incontrolados e impredecibles de inversión excesiva del pie (generalmente experimentado durante el contacto inicial al caminar o correr), que no resultan en un esguince lateral agudo de tobillo.
 - Esguinces recurrentes: 2 o más esguinces de tobillo en el mismo lado afectado.
 - Sensación de inestabilidad de tobillo: La situación por la cual durante las actividades de la vida diaria y deportivas el participante tiene la sensación de inestabilidad o debilidad en el tobillo que conlleva a miedo a poder producirse un esguince de tobillo.
 - El último punto debe ser confirmado con alguno de los cuestionarios específicos validados acerca de la inestabilidad de tobillo, los cuales pueden ser, de manera resumida, el AII, CAIT o IdFAI
3. Se recomienda un cuestionario general sobre la función del pie y tobillo auto informado, pero solo en investigaciones seleccionadas.

4.2.3. Tratamiento

Depende de su grado de severidad. En casos muy severos puede llegar a la cirugía más inmovilización escayolada. El tratamiento estándar fue definido en el año 1966 por Brostrom, Es una cirugía que consiste en reparar de forma quirúrgica la rotura de ligamentos.

Por otro lado, se cuenta con el tratamiento funcional que se basa en una serie de terapias físicas para recuperar la movilización de la articulación siempre y cuando se proteja la cicatrización del ligamento como el tipo de contención que se utiliza de forma exterior.

Así mismo hay factores que influyen en el pronóstico y pueden promover la rotura aguda completa como en el caso de la gravedad de las 15:00 y el tiempo que pasa desde su origen hasta su intervención o el inicio de su tratamiento

4.3. El cuestionario de inestabilidad funcional de tobillo: (IdFai).

4.3.1. Definición

La IdFAI (Identification of Functional Ankle Instability) es una herramienta validada propuesta por Simon y Donahue elaborada en forma de cuestionario de autorreporte conformado por 10 preguntas evocadas a identificar con un alto grado de confiabilidad si es que las personas en estudio cumplen con los criterios mínimos necesarios para ser diagnosticados con inestabilidad funcional de tobillo (20). La elaboración de este cuestionario forma parte de los criterios de inclusión propuestos por el Consorcio Internacional del Tobillo para el estudio de participantes candidatos de padecer de IAT o ICT (27).

El IdFAI es el resultado de encontrar un cuestionario resumido y conciso con un coeficiente alfa de Cronbach elevado, luego de consolidar 2 herramientas previas: El Cumberland Ankle Instability Tool (CAIT) y el Ankle Instability Instrument (AII), resultando con un índice de confiabilidad alto de 89.6% (28).

4.4. Otros conceptos

- Micro-inestabilidad de tobillo

Es aquella discapacidad que surge posterior a una lesión de esguince y que genera una inestabilidad mecánica en grado menor a la IAT, debido a que se ocasiona un desgarramiento parcial de uno de los fascículos del ligamento peroneo astragalina y, generalmente, este tipo de lesión suele ser aislada; por lo que llega a realizarse una completa cicatrización por sí solo y causar un síndrome de pinzamiento en la parte anterior (19).

Debido a que puede pasar desapercibida, se relaciona con episodios recurrentes de esguince y su diagnóstico puede ser tardío, debido a la gravedad de múltiples desgarramientos, asimismo, cuando genera sintomatología, se identifica con la incomodidad en la zona peri maleolar luego de un esguince por inversión (19).

El diagnóstico se basa en la anamnesis detallada y en la historia previa de esquinces, además se evidencia un síndrome de pinzamiento que puede afectar

los ligamentos deltoides y el cartílago astragalina. Puede ser útil la radiografía o imágenes por estrés aunque no son concluyentes y en realidad la clínica y la anamnesis, son las que aportan principalmente al diagnóstico completo (19).

No se recomienda el tratamiento quirúrgico debido a que lleva generalmente complicaciones mientras que se recomienda una medida conservadora con fisioterapia y ejercicios de propiocepción (19).

- Inestabilidad rotatoria de tobillo

Es aquel aumento de la rotación del astrágalo lo que provoca una excesiva rotación interna y traslación de este hueso, generando un desgarro deltoides, por lo que éste queda separado el maléolo medial (19).

Clínicamente es difícil de evaluar, por lo que no existe ninguna prueba específica para su diagnóstico; sin embargo, se puede ayudar con imágenes, donde se puede utilizar la resonancia magnética que va a mostrar la rotura crónica del ligamento del deltoides, lo que se reconoce como el signo de “desgarro en el libro abierto” (19).

El tratamiento es conservador, aunque se puede señalar la cirugía en caso de un fracaso a los 3 meses desde su inicio (19).

5. Análisis de antecedentes investigativos

5.2. A nivel internacional

Zhang et al (2023) realizaron un estudio en China, con el objetivo de identificar a los pacientes con riesgo para desarrollar IAT, bajo un diseño analítico transversal de tipo retrospectivo, donde se estudiaron 362 casos de pacientes que sufrieron un esguince de tobillo por primera vez, fueron seguidos por un periodo de 3 años en promedio evaluándolos con radiografías y resonancias magnéticas asociando los resultados con el test CAIT (Cumberland Ankle Instability Tool). Encontraron una incidencia de IAT del 36,2%, donde la mayoría eran varones en el 58,8% de casos, igualmente identificaron a la edad menor como un factor protector (OR 0.96, IC95%: 0.93-1.00; p=0.032) considerando a que la población presentaba una media de edad de 27,5 años, asimismo, entre los factores de riesgo se encontraron al índice de masa corporal (OR 1.09, IC95% 1.02- 1.17; p=0.009), lesión de huesos largos (OR 2.69; IC 95% 1.30-5.58; p=0.008), lesiones en ligamento (OR 2.17, IC 95% 1.05-4.48; p=0.035). Concluyeron que son las lesiones previas del paciente pueden predisponer al riesgo de tener inestabilidad articular de tobillo (9).

Zhang et al (2022) realizaron un estudio en China, con el objetivo de comparar las

características físicas de los deportistas que tenían y no inestabilidad articular funcional de tobillo, para lo cual diseñaron un estudio transversal analítico en 198 deportistas a los cuales se les realizó el cuestionario CAIT (Cumberland Ankle Instability Tool) junto con otro cuestionario para comparar las características demográficas y antecedentes con el posible diagnóstico de CAI, adicionalmente se realizaron evaluaciones clínicas de los pies y tobillos por cirujanos ortopédicos. Encontraron que 14,1% de las personas tenía historial de esguince previo; asimismo, se encontró que la edad media fue de 21,3 años para el grupo con IAT, asimismo, se demostró que tanto la edad, como el peso y el índice de masa corporal no influyen en la presencia de IAT mientras que sí lo hace el sexo, considerando que el sexo femenino tiene mayor frecuencia de IAT bilateral en el 50,7% de casos a comparación del 33,3% de los varones ($p=0.010$) y a pesar de no encontrar diferencias en la dominancia, se encuentra que es la dominancia derecha la que se presenta con mayor frecuencia en el grupo de IAT, asimismo, se encuentra que el realizar deporte cualesquiera que fuese tiene mayor riesgo de IAT en el 53,5% de los pacientes con IAT en tobillo derecho y en el 50,5% de los pacientes con tobillo estable. Concluyeron que el sexo se muestra relacionado significativamente ($p<0.01$) (10).

Stander et al (2023) realizaron un estudio en Sudáfrica con el objetivo de identificar la prevalencia de IAT y evaluar sus características en la población de bailarines de ballet a los cuales se los expuso a una serie de cuestionarios como el IdFAI (The Identification of Functional Ankle Instability Questionnaire), FAAM (Foot and Ankle Ability Measure), DFOS (Dance Functional Outcome Survey) y un cuestionario sobre antecedentes de lesiones. Encontraron a un total de 65 personas en las que se decidió realizar el título respectivo, donde existe una prevalencia del 63,3% de la población bailarina. Asimismo, encontraron una prevalencia de esguince como antecedente en el 83,3% de la población, donde además el 88% tuvieron al menos una lesión de esguince. Concluyeron que son las características de la lesión y la frecuencia de ballet aquellas que se asocian más con el desarrollo de IAT (12) .

Koshino et al (2020) realizaron un estudio en Japón con el objetivo de investigar la prevalencia y las características de los atletas colegiados con inestabilidad articular funcional de tobillo bajo el diseño de un estudio analítico transversal para lo cual incluyeron a un total de 507 atletas a los cuales se les aplicaron cuestionarios (CAIT y FAAM) para identificar el autorreporte sobre la inestabilidad y limitaciones funcionales del pie y tobillo durante las actividades deportivas. Encontraron que la prevalencia de IAT fue del 19,8%, entre las

características se encontró que la mayoría presentaba un historial de esguinces de tobillo, y la mayoría de los atletas practicaban el básquet (70%) mientras que el judo, rugby y la gimnasia fueron las menos frecuentes. Concluyeron que el deporte y la edad en que apareció el esguince de tobillo se asocian a la presencia de IAT (13).

Chang et al (2022) realizó una tesis en Lima con el objetivo de evaluar la asociación entre la hiperlaxitud y la inestabilidad de tobillo en un conjunto de atletas, para lo cual usaron un diseño analítico transversal en un total de 99 atletas a los cuales se les aplicó el Test de Beighton para valorar la hipermovilidad articular en los participantes y el Y Balance Test para evaluar la estabilidad de tobillo. Encontraron que la prevalencia de inestabilidad fue del 40,4%, la dominancia derecha prevaleció en el 96% de casos, la edad media del deportista fue de 21 años con un rango entre 19 a 22 años de edad y el sexo masculino prevaleció con el 55% de los casos. Asimismo, se encontró que la media de horas de entrenamiento por semana fue de 10 horas y entre los factores asociados a la inestabilidad de tobillo no se encontró relación con sexo, edad, dominancia, horas de entrenamiento. Por lo que concluyen que no hay asociación entre las variables principales del estudio (11).

5.3. A nivel nacional

León A. (2019), realizó un estudio de tesis en Tacna, con el objetivo de encontrar la relación de los factores asociados a la IAT en corredores profesionales, para lo cual usaron un estudio de tipo transversal en un total de 80 corredores a quienes se los expuso al Test de inestabilidad de tobillo Cumberland (CAIT) y a la evaluación de la alineación existente entre la tibia y la articulación del tobillo con un podoscopio. Encontraron que entre los factores asociados a la inestabilidad se encontró al calzado alto (OR 12,81), la presencia de lesiones previas (OR 15,7) y el menor tiempo dedicado a ser corredor (OR 12,7) mientras que la dominancia y las horas de entrenamiento no mostraron asociación significativa con la presencia de IAT. Concluyeron que la IAT surge de la poca experiencia en el deporte (15).

Collazos (2022), realizó un estudio de tesis en Lima, con el objetivo de determinar los factores asociados a la IAT, bajo el diseño de un estudio descriptivo correlacional en un total de 120 deportistas pertenecientes a 4 clubes profesionales de fútbol. Encontraron a partir de la medición del cuestionario de autorreporte “Identificación de inestabilidad funcional de tobillo” (IdFAI), que la prevalencia de inestabilidad fue del 39,1% para el tobillo derecho y de 36,4% para el tobillo izquierdo, además la edad media de los deportistas fue de 23,6 años, asimismo se encontró que el 87,2% de los deportistas tenían historias de lesiones previas y

entre los factores asociados se encontró solamente a las lesiones previas como factor de riesgo para IAT en tobillo derecho ($p=0.02$) e izquierdo ($p=0.01$). Concluyeron que existe una alta prevalencia de la enfermedad y no existe relación con la edad ni el tiempo de entrenamiento (16).

Huamaní Y. (2024); en su estudio de tesis realizado en Lima, con el objetivo de determinar la relación entre los factores de riesgo y la presencia de IAT, para lo cual realizó un estudio de tipo transversal comparativo en una muestra de deportistas amateurs con un total de 107 en el cual se utilizaron los cuestionarios de Identificación de Inestabilidad Funcional del Tobillo (IDFAI) y el cuestionario relacionado con los factores relacionados con lesiones deportivas. Encontró que la mayoría de los deportistas tenían una edad entre 35 a 39 años (37,4%) y eran de sexo femenino, además la prevalencia de la inestabilidad se encontró en 35,5% de la población mientras que solo el 38,3% de estos presentaban factores de riesgo, entre los que destacan la dominancia derecha con un porcentaje del 56,1%. Concluyeron que la dominancia es importante en la presencia de IAT (18).



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnica

La técnica usada fue la encuesta, la misma que consideró el uso del instrumento de recolección de datos al que se denominó “ficha del paciente”, esta ficha presentó los registros de las variables de características demográficas y clínicas del paciente, que no requieren de validación además de la disposición del cuestionario validado para evaluar inestabilidad articular funcional.

1.2. Instrumento

El cuestionario para evaluar inestabilidad articular funcional se denomina Índice de autorreporte IdFAI (Identificación de inestabilidad funcional del tobillo), el mismo que ha sido creado por Simon y Donahue en el año 2012 y validado a partir de un análisis factorial con rotación varimax. La versión que se usó en la presente tesis fue la versión validada al español en el año 2020 por Cervera (20,21), quien también realizó un análisis factorial, con un coeficiente de correlación interclase de 0.85 y un índice de fiabilidad de 0.97.

Este es un cuestionario de autorreporte que tiene una puntuación de 0 a 37 puntos, con puntuaciones de 0 a 5 y de 0 a 3 según la pregunta contando de menor a mayor de izquierda a derecha, para lo cual una puntuación total de 10 puntos o menos se calificará como “no inestable” y por encima de 10 puntos se calificará como “inestable”.

Cuadro 1. Cuadro de coherencia

VARIABLES	SUBVARIABLES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO
Caracterización	Características demográficas	Edad Sexo Dominancia Deporte Danza Frecuencia de deporte o danza	Ficha del paciente	Preguntas del 1 al 9.
	Características clínicas	Grado de esguince (clínica) Lesiones previas	Ficha del paciente	Preguntas 10 a la 12.

		Antecedente de cirugía no traumatológica Antecedente de cirugía traumatológica Terapia física Tiempo de terapia		
Inestabilidad articular funcional	---	Puntaje según Índice de autoreporte IdFai	Índice de autoreporte IdFai	Todo el cuestionario .

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: Hospital Yanahuara III-Arequipa

2.2. Ubicación temporal: El estudio se desarrolló con los pacientes atendidos en el periodo de abril a junio del año 2024.

2.3. Unidades de estudio:

2.3.1. Universo: Todos los pacientes que acuden al Hospital de Yanahuara III durante Abril - Junio 2024.

2.3.2. Población: Todos los pacientes que acuden a tópico de traumatología del servicio de emergencia del Hospital de Yanahuara III durante Abril - Junio 2024 con el diagnóstico de esguince de tobillo (S93.4), los cuales suman un total de 527 pacientes en el periodo de estudio.

2.3.3. Tamaño de muestra: No probabilística, censal, con un total de 256 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

2.3.4. Criterios de selección

2.3.4.1. Criterios de inclusión:

- Pacientes cuyo diagnóstico dentro de la historia clínica electrónica de emergencia sea esguince de tobillo (S93.4).
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes que nos brinden su consentimiento informado vía verbal

2.3.4.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes que cursen con diagnóstico de alguna fractura simultáneo con el de esguince de tobillo que puedan alterar el examen
- Pacientes que tengan fracturas patológicas por enfermedades crónicas como osteoporosis, cáncer, déficit de calcio.
- Pacientes que tengan fracturas patológicas por enfermedades

congénitas como osteopetrosis, raquitismo, osteogénesis imperfecta, displasia fibrosa.

- Pacientes con patologías que afecten el desarrollo del colágeno.
- Pacientes que cuenten con diagnóstico previo o radiográfico de fractura antigua en el lugar de la nueva lesión.
- Pacientes que no consigan brindarnos información adecuada en cuanto a su enfermedad o antecedentes (no recuerdan, no contestan la llamada, no están seguros de su diagnóstico, etc).

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Procedimientos:

- Se emitió un documento de permiso al Hospital para la realización del estudio en sus instalaciones.
- Se logró recopilar datos de las historias clínicas electrónicas cuyo diagnóstico haya sido registrado con el código CIE10 S93.4
- Con la verificación de las historias clínicas, se obtuvieron los números telefónicos de los pacientes para posteriormente contactarlos y así realizar la recolección de datos previa autorización verbal
- Para el desarrollo de la encuesta vía telefónica se evitará utilizar términos médicos al momento de realizar las preguntas para así evitar falacias de comprensión.
- Se explicó el desarrollo del estudio y se consideró el consentimiento informado del paciente de manera verbal, luego de lo cual se aplicaron los instrumentos.
- La base de datos se creó en Excel versión 2019 y pasó a SPSS v. 22.0 para el análisis.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

- Asesor de investigación.
- Tesistas encargados del estudio.

3.2.2. Recursos materiales

- Licencia anual del programa estadístico SPSS versión 22.0

- Computadora portátil
- Servicio de internet
- Servicio de impresión
- Materiales de escritorio
- Materiales de lectura
- Teléfono celular

3.2.3. Recursos financieros

- Financiamiento propio.

3.2.4. Recursos institucionales

- Biblioteca digital y física de la Universidad Católica de Santa María.

3.3. Criterios éticos

Este estudio respetó los principios éticos de la investigación en seres humanos:

- No maleficencia: Por la presencia de confidencialidad de los datos.
- Beneficencia: El beneficio directo para la población de estudio es el diagnóstico actual de la inestabilidad articular funcional, la cual será útil para que el paciente solicite ayuda durante su consulta médica.
- Justicia: Todos los pacientes serán elegibles, sin restricción por sexo o raza.
- Autonomía: Se respetó la firma del consentimiento informado, el cual declarará los riesgos, beneficios y los objetivos de la investigación.

3.4. Criterios para el manejo de resultados

3.4.4. Plan de procesamiento

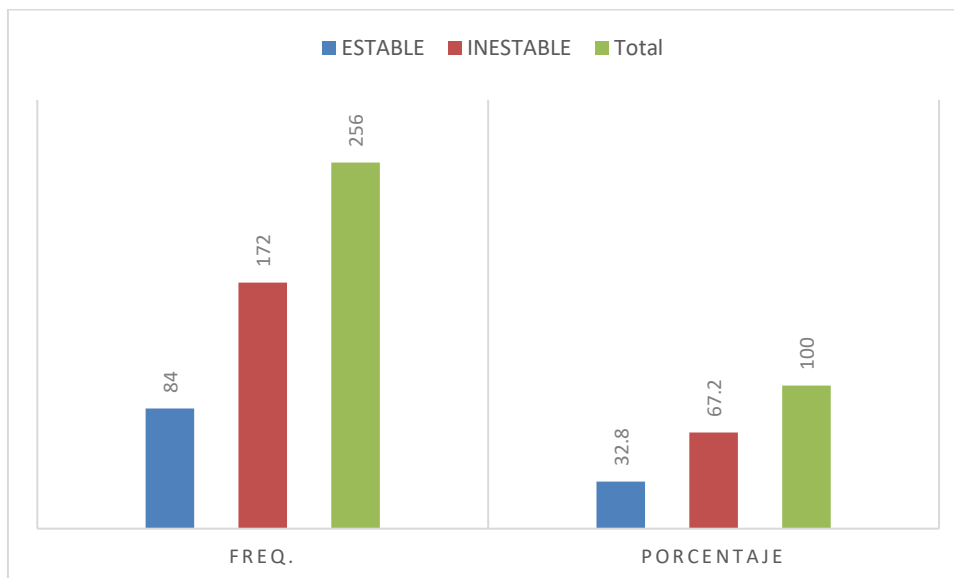
Se realizó en el programa estadístico SPSS versión 22.0, en el que se importó la base de datos realizada en Excel y se analizaron las variables de estudio a partir de frecuencias absolutas y sus porcentajes. La edad fue descrita a partir de media o mediana y desviación estándar o rango intercuartílico según la distribución obtenida por prueba de normalidad de Shapiro Wilk. Posteriormente, se compararon las frecuencias absolutas y sus porcentajes de cada característica entre los grupos de pacientes con y sin inestabilidad articular funcional.



CAPÍTULO III: RESULTADOS

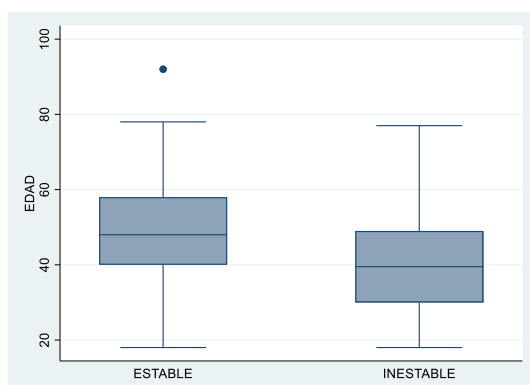
1. Procesamiento y análisis de resultados

Gráfico 1. Frecuencia de inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo en pacientes del Hospital Yanahuara III, 2024.



Se encuestaron a un total de 256 pacientes que tuvieron alguna vez un esguince de tobillo. En el gráfico 1, se puede observar que 172 de ellos presentaban inestabilidad articular funcional de tobillo lo que representa al 67,2% de la población, y sólo 84 pacientes tuvieron tobillo estable lo que representa al 32,8% de la población de estudio.

Gráfico 2. Comparación de edad entre pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo del Hospital Yanahuara III, 2024



En el gráfico 2, se muestra la comparación de la edad entre el grupo con tobillo estable e inestable a partir de un gráfico de caja y bigotes, demostrando gráficamente que la inestabilidad de tobillo se produce sobre todo en personas jóvenes a comparación del grupo de tobillo estable. Donde, en el grupo de tobillo estable, la edad mediana de 48 años con un mínimo de edad de 40 y un máximo de edad de 58 años; mientras que en el grupo de tobillo inestable, la edad mediana es de 39,5 años con un mínimo de 30 y un máximo de 49 años.

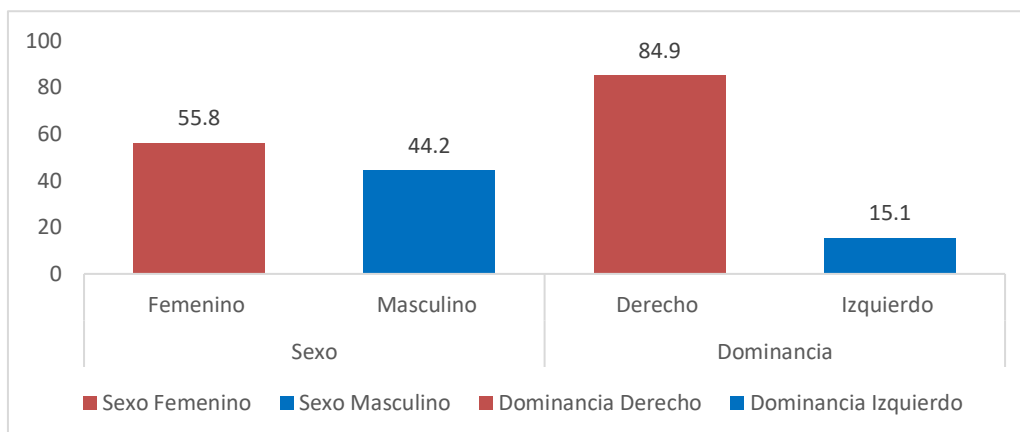
Tabla 1. Características demográficas (sexo y dominancia) de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.

	Inestabilidad articular de tobillo				Total	
	No		Si			
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Femenino	58	69,1	96	55,8	154	60,2
Masculino	26	30,9	76	44,2	102	39,8
Dominancia						
Derecho	78	92,9	146	84,9	224	87,5
Izquierdo	6	7,1	26	15,1	32	12,5

*Autoelaborado.

En la tabla 1, se evidencia que las mujeres que presentan tobillo inestable posterior a un traumatismo por esguince son 55.8%, mientras que los varones conforman el 44.1%, así mismo las mujeres que presentan tobillo estable posterior a un traumatismo por esguince de tobillo son 69.1% y los varones 30.9%. Por otro lado, en el estudio de la dominancia del pie afectado, siempre es mayor el pie derecho, conformando el 92.9% de tobillos estables y el 84.9% de los inestables.

Gráfico 3. Comparación del sexo y dominancia del pie afectado con inestabilidad articular de tobillo, Hospital Yanahuara III, 2024.



En el gráfico 1, se describen las diferencias gráficas y porcentuales entre las características demográficas (sexo y dominancia de pie), objetivando una ligera diferencia en la comparación de géneros de 55.8% vs 44.2%, en contraste con la comparación de dominancia de pie de 84.9% vs 15.1% favoreciendo a la dominancia derecha.

Tabla 2. Características demográficas (Deporte y frecuencia de deporte) de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.

	Inestabilidad articular de tobillo				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Deporte						
Si	4	4,8	68	39,5	72	28,1
No	80	95,2	104	60,5	184	71,9
Frecuencia de deporte						
1-2veces/mes	3	75,0	14	20,6	17	23,6
1-2veces/semana	1	25,0	45	66,2	46	63,9
3 veces a más/semana	0	0,0	9	13,2	9	12,5

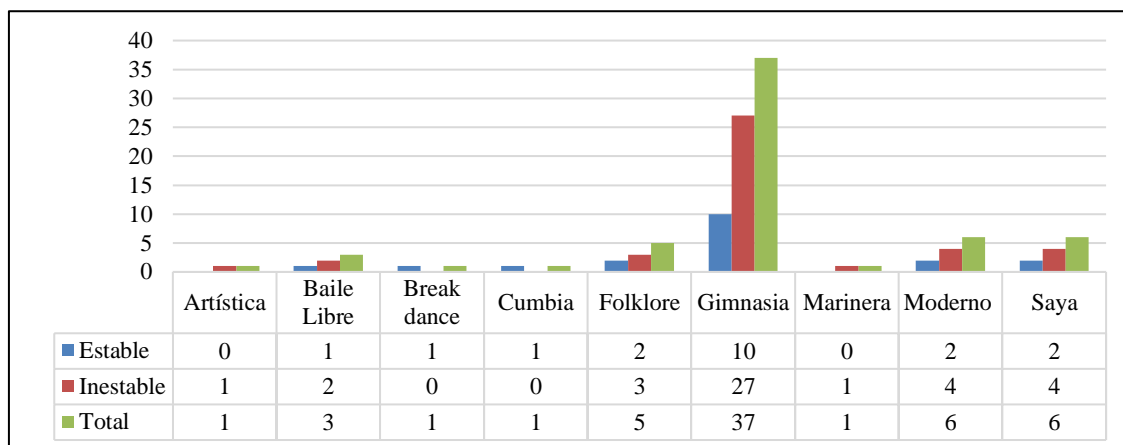
En la tabla 2, sobre el deporte, se encuentra que el 28,1% de las personas con esguince realizan deporte, y dentro de estos, el 39.5% sufren de IAT, mientras que el 95.2% de los que tienen tobillo estable no realizan deporte, asimismo, se encuentra que la mayoría de la población realiza deporte entre 1 a 2 veces por semana (63,9%) y solo el 12,5% la realizan más de 3 veces por semana, de las cuales ninguno presenta tobillo estable (0,0%).

Tabla 3. Características demográficas (danza y frecuencia de danza) de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.

	Inestabilidad articular de tobillo				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Danza						
Si	19	22,6	43	25,0	62	24,2
No	65	77,4	129	75,0	194	75,8
Frecuencia de danza						
1-2veces/mes	8	42,1	12	28,6	20	57,4
1-2veces/semana	10	52,6	25	59,5	35	9,8
3 veces a más/semana	1	5,3	5	11,9	6	32,8

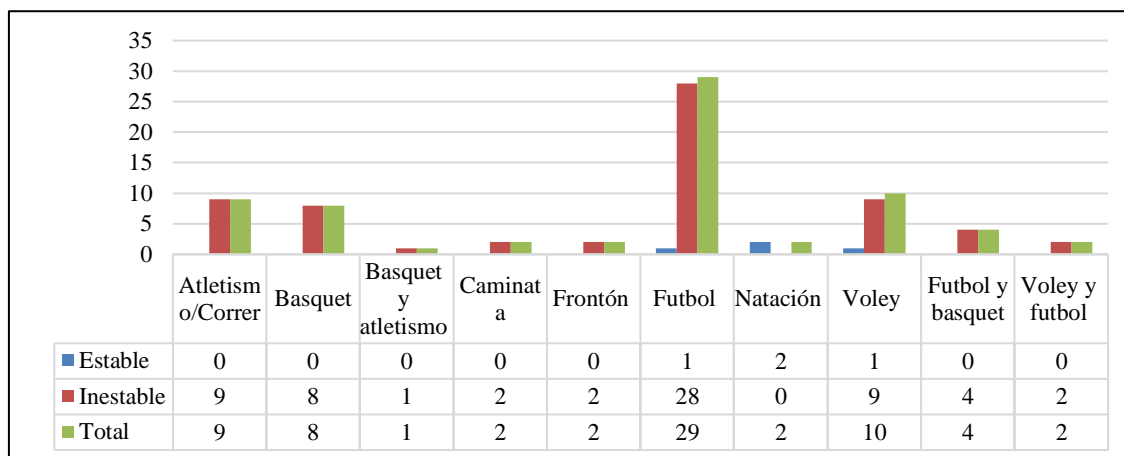
En la tabla 3, sobre la danza, se encuentra que el 24,2% de la población realiza danza, donde la mayoría la realiza de 1 a 2 veces por mes (57,4%); mientras que al asociar con la IAT se encuentra que el 52,6% de las personas con tobillo estable realizaban danzas 1 a 2 veces por semana a comparación del 59,5% de las personas con tobillo inestable.

Gráfico 4. Tipo de danza de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo, Hospital Yanahuara III, 2024.



En el gráfico 4, se describe el tipo de danza encontrado en la población de estudio, donde la mayoría optaba por danza dentro de las actividades del gimnasio, con un total de 37 personas, siendo la cumbia, marinera, la artística y el breakdance, las danzas con menos frecuencia contando a solo 1 persona por cada una. Asimismo, no se pudo comparar el tipo de danza con la IAT debido a la escasez de población distribuida en cada una de ellas, sin embargo, se evidencia que existen menos frecuencia por cada una de las danzas en el grupo con tobillo estable.

Gráfico 5. Tipo de deporte de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo, Hospital Yanahuara III, 2024.



En el gráfico 5, se evidencia el tipo de deporte que practicaba la población, considerando que la mayoría practicaba el deporte del fútbol en 29 casos mientras que los deportes infrecuentes fueron caminata y natación con 2 casos cada uno. Igualmente, se evidencia que solo 4 personas que realizaban deporte tenían tobillo estable.

Tabla 4. Grado de esguince de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, 2024

Grado de esguince	Inestabilidad articular de tobillo				Total	%
	No		Si			
	n	%	n	%		
I	73	36.3	128	63.6	201	100
II	11	20	44	80	55	100
III	0	0	0	0	0	

*Autoelaborado

En la tabla 4 se evidencia que de los pacientes que tuvieron inestabilidad, 128 (63.6%) tuvieron un esguince de grado I mientras que 44 (80%) tuvieron un grado II.

Tabla 5. Antecedente quirúrgico traumatológico y no traumatológico de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, 2024

	<u>Inestabilidad articular de tobillo</u>				Total	%
	No		Si			
	n	%	n	%		
Cirugía traumatológica						
Si	12	14,3	9	5,2	21	8,2
No	72	85,7	163	94,8	235	91,8
Cirugía no traumatológica						
Si	16	19,1	40	23,3	56	21,9
No	68	80,9	132	76,7	200	78,1

*Autoelaborado

En la tabla 5 se describe a los pacientes que fueron sometidos a intervención quirúrgica traumatológica o no, siendo 28.5% los pacientes con IAT, encontrando además que el 5.2% de pacientes con intervenciones quirúrgicas traumatológicas previas presentan IAT.

Tabla 6. Presencia de lesiones previas (esguinces) de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, Hospital Yanahuara III, 2024

	Inestabilidad articular de tobillo				Total	%
	No	%	Si	%		
	n		n			
Lesiones previas (esguinces)						
Si	0	0,0	96	55,8	96	37,5
No	84	100,0	76	44,2	160	62,5

*Autoelaborado

En la tabla 6 se evidencia que un 55,8% de pacientes que presentan inestabilidad funcional de tobillo si presentaron lesiones previas como antecedente



Tabla 7. Presencia de terapia física y tiempo en esta de los pacientes con y sin inestabilidad articular de tobillo según variables cualitativas, Hospital Yanahuara III, 2024.

	Inestabilidad articular de tobillo				Total	%
	No		Si			
	n	%	n	%		
Terapia física						
Si	34	40,5	92	53,5	126	49,2
No	50	59,5	80	46,5	130	50,8
Tiempo de terapia física						
1-4 sesiones	10	29,5	22	24,5	32	25,8
5-12 sesiones	6	17,6	19	21,1	25	20,2
>12 sesiones	18	52,9	49	54,4	67	54,0

*Autoelaborado

En la tabla 7 se evidencia que prácticamente el 50% de pacientes realizaron terapia física, de ellos el 53,5% presentaron inestabilidad.

2. Discusión

En esta investigación se describieron las características de 256 pacientes con esguince de tobillo, de los cuales, se puede observar en el gráfico 1, una frecuencia de inestabilidad articular funcional de tobillo post lesión en el 67,2% de la población, la cual es una frecuencia más alta que la encontrada en estudios previos como el de Zhang et al (9) con un porcentaje de 36,2% y el estudio de Koshino et al (13) con un porcentaje de 18,2%, pero se asemeja a lo que encuentra Stander et al (12) en su estudio con un porcentaje del 63,3%. La diferencia se explica en los tipos de población. El estudio de Zhang señala una prevalencia en la población en general, mientras que el estudio de Stander lo especifica en bailarinas de ballet, quienes se encuentran en constante uso de su articulación de tobillo y provocan mayor riesgo de presentar la condición, asimismo, el estudio de Koshino encuentra un porcentaje muy por debajo de la media de otros estudios como el de Collazos y Huamaní (16,17), ello porque en esa investigación, el autor se encarga de investigar en deportistas que recién ingresan a hacer deporte de forma profesional, por lo que no tienen la frecuencia similar de uso de sus articulaciones como los otros tipos de deportistas o bailarines profesionales.

En el gráfico 2, se describe la diferencia de las edades entre los grupos, donde la mediana de edad para el grupo de inestabilidad es menor con 39,5 años a comparación de los 48 años del grupo de tobillo estable. Esto en los estudios anteriormente indicados, se encuentra que la edad media de los deportistas es de 21 a 29 años de edad (9-11), cabe resaltar que éste al ser un cuestionario de autorreporte puede diagnosticar una inestabilidad de tobillo reciente y omitir las previas o ya tratadas en el paciente. Por otro lado, el estudio de López del Río nos da luces para una explicación del fenómeno, donde a mayor edad, son los atletas los que presentan una ventaja con una condición física establecida y conocimientos que logran la prevención de lesiones con mayor frecuencia (22).

En la tabla 1, se presentan las características demográficas como el sexo y la dominancia del pie relacionadas con la IAT.

Respecto al sexo, los resultados son controversiales, el estudio de Huamaní (17) y el estudio de Zhang señalan que el sexo femenino presenta mayor riesgo de IAT, sin embargo, en el presente estudio se encontraron similares porcentajes según sexo con una ligera predilección, aunque no significativa hacia el sexo femenino. La diferencia puede ser explicada debido a que esta tesis se basa en una población que acude a un servicio hospitalario y según lo que explica Guevara a nivel nacional, son las mujeres las que buscan mayor atención médica a comparación de los varones (23).

Respecto a la dominancia de pie, objetivado en la tabla 1 y gráfico 1, se encuentra que predomina el pie derecho en el 87,5% de la población lo que concuerda con el estudio de Chang et al (11), sin embargo, presenta similares porcentajes en ambos grupos, lo mismo que indicada Zhang en su estudio donde explica que la dominancia del pie no interviene en la presencia de IAT (10).

Respecto al deporte, en la tabla 2, nuestro estudio señala una alta frecuencia de IAT en deportistas, lo que se asemeja a lo encontrado en la revisión sistemática de Lin et al (5) con un 46%, igualmente, en el gráfico 3, se identifica al fútbol como el principal protagonista de IAT, lo que difiere de la investigación de Koshino (13) realizada en diversos atletas, donde se identifica al basquet como el deporte con mayor frecuencia de IAT con el 70%, sin embargo, los contextos difieren, debido a que el deporte del fútbol es más difundido en Latinoamérica, donde incluso existe la exportación de deportistas hacia los otros continentes (24).

Sobre el tiempo dedicado al deporte, la tesis actual señala que hacer deporte 1 a 2 veces por semana presenta mayor frecuencia de IAT, sin embargo, no se puede generalizar el resultado, debido a que en frecuencias de más de 3 veces por semana, el porcentaje de IAT disminuye, por lo que se puede deducir que la frecuencia no interviene en la presencia de IAT, así lo respaldan los estudios previos (11,15,16), donde no se demuestra asociación entre el tiempo dedicado a entrenar y la presencia de IAT. Esto puede ser explicado por lo que estipula Navarro, quien señala en su estudio que el entrenamiento consiste además en entrar en mayor interacción con el suelo y sus particularidades, existe una mayor adaptación al mismo y por tanto promueve la reducción de lesiones (25).

Respecto a la danza, los resultados de la tabla 3 y el gráfico 3, no pueden ser comparados con otros estudios debido a que esta tesis es una de las pioneras en graficar los tipos de danza según la estabilidad de tobillo, el único referente es el estudio de Stander realizado en bailarinas de ballet, sin embargo no puede ser comparable, debido a que la danza de ballet necesariamente modifica el uso del tobillo y somete a fuerzas de compresión y extensión a los ligamentos del pie, lo que no puede suceder en otros tipos de danzas como la danza moderna o la cumbia, donde existe mayor comodidad de movimientos libres (12).

En cuanto al desglose de las características clínicas estudiadas en la presente tesis, encontramos que En la tabla 4 se evidencia la relación que tenemos entre los grados de esguince y la inestabilidad articular de tobillo, revelando una frecuencia del 74.4% de IAT

en el grado I y 25.6% en el grado II. De los pacientes con grado II el 80% de ellos presentaron una inestabilidad y del total de pacientes con grado I 63.6 % también la presentaron. Observamos que hay una relación directamente proporcional con el grado del esguince y la presencia de inestabilidad de tobillo, esto dado por las mismas características que conlleva cada grado de esguince, siendo un posible factor predisponente para la inestabilidad. Debido a que en nuestro estudio no se encontró pacientes con grado III de esguince no se puede corroborar de forma precisa la predisposición de este grado de esguince hacia la inestabilidad.

En la tabla 5 se recopiló información respecto a intervenciones quirúrgicas, dividiéndolas en traumatológicas y no traumatológicas (previas al traumatismo evaluado), se obtuvo un 28.5% de pacientes con intervención previa que presentaron IAT. Lo cual nos concluye que el antecedente quirúrgico no tiene relación alguna con los resultados obtenidos, si no que la suma se debe a factores externos y afecta principalmente a la recuperación del paciente.

Respecto al antecedente de lesiones anteriores (esguinces) evaluado en la tabla 6, en nuestro estudio obtuvimos 55,8% de pacientes con IAT que tuvieron antecedente de lesiones previas, estos resultados concuerdan con el estudio de Zhang realizado en la población en general en el año 2023 (OR 2.17, IC 95% 1.05-4.48; $p=0.035$) (9), asimismo concuerda con el 88% que reconoce Stander como porcentaje de lesión previa en pacientes con IAT (12), además del estudio de León realizado en Tacna con 15 veces más riesgo de IAT (15).

Respecto a la tabla 7, donde se evalúa la terapia física, encontramos que se debe, sobre todo a la necesidad de mejorar la articulación y retomar su función nuevamente cuanto antes posible, lo que explica el número de lesiones y la dedicación para su asistencia (17). En el presente se obtiene que 49.2% (126 pacientes) de pacientes acudieron a terapia física y 73% (92 pacientes) de los mismo presentaron IAT, datos que parecen contradictorios, esto se sustenta en el estudio de Hernán Hidalgo, en donde se concluye que el tratamiento inicial conservador consiste con una inmovilización breve con una rehabilitación precoz (26). Al momento de encuestar a los pacientes muchos iniciaron rehabilitación meses después, esto debido al sistema de salud que se encontraba saturado y no tenían citas para el manejo de su enfermedad, por lo que concuerda con los datos obtenidos, el 54% (67 pacientes) de pacientes llevaron terapia física al menos 12 sesiones, pero tuvieron que esperar a la programación de esta, lo cual es un factor que es inherente a cada tipo de sistema de salud, el cual muchas veces demuestra ser precario. No es de extrañar que estos pacientes aun continúen con el malestar, ya que no se llevó de manera adecuada el manejo de la lesión.

3. Conclusiones

PRIMERA: Entre las características de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo que fueron evaluados en el tópico de emergencia de traumatología del Hospital Yanahuara III durante el periodo de Abril a Junio (2024), se encuentran la edad representada por el grupo etario de 30 a 49 años determinando esta edad adulta como un posible riesgo para IAT, y las edades mayores a 50 años como también las edades más jóvenes como posibles factores protectores; la realización de deporte, que en el presente estudio fue el fútbol el cual represento mayor exposición a desarrollo de IAT; la frecuencia de realización de deporte determinado por el rango de 1 a 2 veces por semana, la presencia de terapia física y el antecedente de lesiones previas (esguinces).

SEGUNDA: La frecuencia de inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo en pacientes que asistieron al tópico de traumatología del servicio de emergencia del Hospital Yanahuara III, 2024 fue del 67,2%, frecuencia elevada a comparación de otros estudios, lo que estaría explicado por el tipo de población que se estudia, en el presente estudio los candidatos fueron pacientes que presentaron un traumatismo significativo, motivo por el cual acuden al tópico de emergencia, lo cual representaría un factor importante a tomar en cuenta.

TERCERA: Existen diferencias importantes entre las características demográficas de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan, como es en el caso de la edad, la realización de deporte junto con su frecuencia y la dominancia del pie, sin embargo, son mínimas las diferencias entre las características como el sexo o la realización de danza, siendo esta última variable imposible de estudiarla en la presente tesis por una muestra insuficiente.

CUARTA: Existen diferencias entre las características clínicas de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo posterior a traumatismo por esguince de tobillo versus los que no la presentan. Dentro de las características evaluadas encontramos que son el grado II de esguince y el antecedente de lesión previa (encontrando que el 100% de pacientes que tuvieron lesiones previas desarrollan IAT) determinan un posible factor que influye a un mayor desarrollo de IAT, por otro lado, en cuanto a la terapia física, las personas

que tienen IAT, un 53.5% si acudieron a terapia física, datos contradictorios con la bibliografía actual, esto se debe posiblemente a que el inicio de la terapia física no fue adecuado, por lo que es necesario nuevos estudios para evaluar la respuesta al tratamiento del mismo.

4. Recomendaciones

De acuerdo a como ha sido llevado al estudio, concluimos ciertas recomendaciones para futuros investigadores y/tesistas que quieran explorar este campo y para todo lector del mismo:

PRIMERA: Ampliación de la muestra y diversidad poblacional: En futuros estudios, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra para obtener resultados más representativos y generalizables. La inclusión de una mayor cantidad de participantes, que abarque diversas edades, géneros, niveles de actividad física y antecedentes de lesiones, permitirá obtener conclusiones más robustas y una visión más completa sobre la incidencia y el manejo de los esguinces de tobillo en distintas poblaciones. Además, se sugiere incorporar grupos de pacientes con esguinces recurrentes para evaluar la efectividad de las intervenciones preventivas a largo plazo.

SEGUNDA: Uso de herramientas diagnósticas avanzadas: En futuros estudios incorporen técnicas de diagnóstico para evaluar la inestabilidad articular del tobillo que se puedan añadir a esta encuesta (idFai) o solo el uso de otros métodos diagnósticos. Se recomienda incluir evaluaciones detalladas del examen físico, el uso de test específicos para la inestabilidad del tobillo (como el test de salto o el test del cajón anterior) y pruebas de imágenes como la resonancia magnética (RM) o la ecografía para identificar lesiones asociadas a esguinces y su impacto en la articulación. Estas herramientas permitirán realizar un diagnóstico más preciso, especialmente en casos de inestabilidad crónica o recidivante, y contribuirán a una planificación de tratamiento más adecuada.

TERCERA: Innovación en métodos de recolección de datos: Para futuros trabajos que incluyan encuestas o entrevistas con pacientes, se sugiere utilizar videollamadas en lugar de llamadas telefónicas. Las videollamadas ofrecen la ventaja de un contacto visual más directo, lo que facilita la comprensión de las respuestas de los pacientes y permite una evaluación más cercana de la postura y movilidad del tobillo durante las entrevistas. Este método podría mejorar la calidad de los datos recopilados y fortalecer la relación entre el investigador y el paciente, promoviendo un entorno más cómodo y efectivo para la recolección de información.

CUARTA: Estudio comparativo de tratamientos y rehabilitación: Sería valioso realizar estudios comparativos que analicen los distintos tratamientos y protocolos de rehabilitación disponibles para los esguinces de tobillo, evaluando su eficacia en la reducción de la inestabilidad y la prevención de futuras lesiones. Se recomienda incluir tanto enfoques conservadores (como la fisioterapia y el uso de ortesis) como intervenciones quirúrgicas, en caso de esguinces graves. Además, sería útil analizar el impacto de cada tratamiento en la funcionalidad del tobillo, el tiempo de recuperación y la calidad de vida de los pacientes.

Estudios longitudinales para evaluar efectos a largo plazo: Es recomendable que futuros estudios adopten un enfoque longitudinal para evaluar los efectos de los esguinces de tobillo a largo plazo, especialmente en pacientes con inestabilidad crónica. Estos estudios podrían centrarse en el desarrollo de complicaciones a largo plazo, como la artrosis postraumática del tobillo, y la efectividad de los programas de rehabilitación prolongados en la restauración de la funcionalidad.

QUINTA: Factores que contribuyen a la lesión: En pacientes con inestabilidad articular funcional de tobillo, se identifican varios factores clave que contribuyen al desarrollo y persistencia de esta condición. Entre ellos, destaca la menor edad, ya que los individuos jóvenes, especialmente aquellos involucrados en deportes de alto impacto como el fútbol, baloncesto o atletismo, tienen mayor riesgo de sufrir lesiones en esta articulación. Asimismo, la presencia de lesiones previas, como esguinces recurrentes o traumatismos en el tobillo, aumenta significativamente la probabilidad de desarrollar inestabilidad articular a largo plazo. Otro aspecto relevante es el uso insuficiente o inadecuado de terapia física, que impide una recuperación completa y, por ende, deja a la articulación vulnerable a futuros episodios de inestabilidad.

SEXTA: Implementación de enfoque multidisciplinario en el manejo de la inestabilidad articular de tobillo: Este enfoque debe involucrar a profesionales de diferentes áreas, como médicos especializados en medicina deportiva, fisioterapeutas y, en algunos casos, podólogos, para garantizar una evaluación integral del paciente. El tratamiento debe centrarse no solo en la rehabilitación de la función articular, sino también en la prevención de nuevas lesiones, mediante programas de fortalecimiento muscular, mejora de la propiocepción y optimización de la movilidad articular. Además, es esencial que se eduque al paciente sobre la importancia de una correcta recuperación y el uso de técnicas preventivas para minimizar el riesgo de recaídas. De esta manera, se logra una mejora significativa en la estabilidad del tobillo y se reduce el impacto de futuras lesiones.

SÉPTIMA: Manejo de inestabilidad para deportistas: Debe ser de carácter más riguroso,

ya que estudios previos han demostrado que hay mayor frecuencia de inestabilidad de tobillo en deportistas jóvenes, esto debido a una mala preparación de la articulación y la inmadurez de la misma en comparación de deportistas experimentados. Sería ideal un manejo más rutinario, con chequeos continuos posteriores a la lesión y un apego estricto al tratamiento, además de previo calentamiento a la actividad física. Así mismo charlas de capacitación sobre el entrenamiento adecuado para evitar lesiones posteriores a sí mismo como la sensibilización en que el uso de terapia ayuda a mejorar la recuperación de una inestabilidad articular de tobillo, de tal manera que ayuda a la prevención de lesiones, mejora el rendimiento del atleta y ocasione una mejora en su calidad de vida en general.

OCTAVA: Concientización a la población de la gravedad de la enfermedad: Si bien es cierto la inestabilidad funcional de tobillo no es una enfermedad mortal, pero puede ser incapacitante, una inestabilidad avanzada y con dolor puede necesitar cirugía de acuerdo a la evaluación de especialistas, el cual es el último eslabón de tratamiento. Una terapia física precoz a la lesión es lo adecuado para el manejo de la enfermedad en sus estadios tempranos. Dejar evolucionar la inestabilidad puede traer como consecuencias lesiones aditivas (caídas que podrían ocasionar fracturas o luxaciones) que empeorarían el estado y/o diagnóstico.

NOVENA: Actualización del diagnóstico y manejo adecuado: De acuerdo con lo expuesto, se recomienda de manera general que los pacientes que hayan participado en este estudio acudan a consulta externa de traumatología para una actualización de su diagnóstico. Esto es fundamental para asegurarse de que reciban un manejo adecuado, ya sea quirúrgico o mediante terapia física, dependiendo de la gravedad de su lesión y sus necesidades específicas. La actualización regular del diagnóstico permitirá un enfoque más preciso y personalizado en su tratamiento y contribuirá a una recuperación óptima.

5. Referencias bibliográficas

1. Herzog MM, Kerr ZY, Marshall SW, Wikstrom EA. Epidemiology of Ankle Sprains and Chronic Ankle Instability. *J Athl Train* [Internet]. junio de 2019 [citado 22 de agosto de 2024];54(6):603-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6602402/>
2. Waterman BR, Owens BD, Davey S, Zacchilli MA, Belmont PJ. The epidemiology of ankle sprains in the United States. *J Bone Joint Surg Am*. 6 de octubre de 2010;92(13):2279-84.
3. Leon Villar AR. Esguince de tobillo. 17 de mayo de 2022 [citado 22 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/4111>
4. Drakos M, Hansen O, Kukadia S. Ankle Instability. *Foot and Ankle Clinics* [Internet]. 1 de junio de 2022 [citado 22 de agosto de 2024];27(2):371-84. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1083751521001674>
5. Lin CI, Houtenbos S, Lu YH, Mayer F, Wippert PM. The epidemiology of chronic ankle instability with perceived ankle instability- a systematic review. *J Foot Ankle Res*. 28 de mayo de 2021;14(1):41.
6. Adal SA, Mackey M, Pourkazemi F, Hiller CE. The relationship between pain and associated characteristics of chronic ankle instability: A retrospective study. *J Sport Health Sci*. enero de 2020;9(1):96-101.
7. Alghadir AH, Iqbal ZA, Iqbal A, Ahmed H, Ramteke SU. Effect of Chronic Ankle Sprain on Pain, Range of Motion, Proprioception, and Balance among Athletes. *Int J Environ Res Public Health*. 23 de julio de 2020;17(15):5318.
8. Lalevée M, Anderson DD, Wilken JM. Current Challenges in Chronic Ankle Instability: Review and Perspective. *Foot Ankle Clin*. marzo de 2023;28(1):129-43.
9. Zhang J, Yang K, Wang C, Gu W, Li X, Fu S, et al. Risk factors for chronic ankle instability after first episode of lateral ankle sprain: A retrospective analysis of 362 cases. *J Sport Health Sci*. septiembre de 2023;12(5):606-12.
10. Zhang C, Chen N, Wang J, Zhang Z, Jiang C, Chen Z, et al. The Prevalence and Characteristics of Chronic Ankle Instability in Elite Athletes of Different Sports: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med*. 16 de diciembre de 2022;11(24):7478.

11. Chang Say Tello N. Asociación entre hipermovilidad articular y estabilidad de tobillo en deportistas de una universidad en Lima, Perú 2022 [Internet]. 5 de abril de 2024 [citado 22 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/673426>
12. Stander C, van der Merwe A, Nel M. Chronic Ankle Instability and Associated Self-Reported Function in South African Professional Ballet Dancers. *J Dance Med Sci*. marzo de 2023;27(1):20-6.
13. Koshino Y, Samukawa M, Murata H, Osuka S, Kasahara S, Yamanaka M, et al. Prevalence and characteristics of chronic ankle instability and copers identified by the criteria for research and clinical practice in collegiate athletes. *Phys Ther Sport*. septiembre de 2020;45:23-9.
14. Burgos A, Perlaza A, Loor W, Morales B. Efectos de ejercicios especializados en la rehabilitación del esguince de tobillo grado 1 en futbolistas. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2023 [citado 2025 Ene 06] ; 42: . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002023000100032&lng=es.
15. León A. Factores asociados a la inestabilidad de tobillo en corredores aficionados del Centro de Rehabilitación Fisiathlon en Enero – Febrero, Lima 2019. Universidad Privada de Tacna [Internet]. 2019 [citado 22 de agosto de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/786>
16. Collazos Meza AJ, Yupanqui Narváez TR. Factores asociados a la inestabilidad del tobillo en jugadores de fútbol amateurs de la liga de Los Olivos, 2020. 2022 [citado 22 de agosto de 2024]. Universidad Católica. Disponible en: <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/1667>
17. Calvo Vargas F, Gen Ulate S, Pérez Arce D. Manejo conservador de esguinces de tobillo. *Rev.méd.sinerg*. [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 15 de octubre de 2024];5(6):e404. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/404>
18. Huamaní A. Inestabilidad funcional de tobillo y factores de riesgo en deportistas amateurs del Centro de Terapia Física Fisanar, periodo 2024. 2024. Universidad Norbert Wiener. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/3c24a1fe-d7f0-4cf3-a8b1-7c91397cc71e>

19. Guerra Pinto F, Corte Real N, Vega J, Malagelada F, Guelfi M, Baduell A, Dalmau Pastor M. Inestabilidad de tobillo: etiología, semiología y nuevos conceptos. *Rev Esp Artrosc Cir Articul.* 2020;27(1):52-60. doi: 10.24129/j.reaca.27167.fs1909044
20. Simon J, Donahue M, Docherty C. Development of the Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI). *Foot Ankle Int.* 2012 Sep;33(9):755-63. doi: 10.3113/FAI.2012.0755. PMID: 22995264.
21. Cervera-Garvi P, Ortega-Avila AB, Marchena-Rodriguez A, Gijon-Nogueron G. Transcultural adaptation and validation of the Spanish version of the Identification of Functional Ankle Instability questionnaire (IdFAI-Sp). *Disabil Rehabil.* junio de 2022;44(13):3221-7.
22. López-del-Río M, Rabadán D, Redondo JC, Sedano S. Efecto relativo de la edad en fútbol profesional: influencia del nivel competitivo y la posición. *Apunts Educación Física y Deportes [Internet].* 2019 [citado 6 de enero de 2025];35(138):26-39. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5516/551661240003/html/>
23. Guevara Tirado Alberto. Frecuencia de atenciones realizadas en el servicio de medicina general, según sexo, en el distrito de Villa El Salvador, Lima-Perú. *Horiz. Med. [Internet].* 2022 Abr [citado 2025 Ene 06] ; 22(2): e1586. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n2.09>.
24. Dolorier M. Los países de Sudamérica que lideran la exportación de futbolistas en el mundo [Internet]. *Diario La república.* 2024. Disponible en: <https://larepublica.pe/deportes/2024/05/12/los-paises-de-latinoamerica-que-mas-exportan-futbolistas-en-el-mundo-lrtma-330960>
25. Navarro-Najarro DK, Gutiérrez-Huamani Óscar. Prevención de esguince y entrenamiento propioceptivo del tobillo en deportistas. *Rev. Digit. Act. Fis. Deport. (En línea) [Internet].* 1 de julio de 2021 [citado 6 de enero de 2025];7(2). Disponible en: <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdafd/article/view/1939>
26. Hidalgo-González H, Gerstner-Garcés JB, Ramírez-Dávila CE, Fernández-Román CV, Carvajal R. Inestabilidad cronica lateral del tobillo: comparacion entre la reparacion de brostrom-gould y una tecnica artroscopica. *Rev Colomb Ortop Traumatol [Internet].* 2019;33(3-4):82-8. Disponible en: <https://revistasccot.org/index.php/rccot/article/view/277>

27. Gribble, P, Delahunt, E, Bleakley, C y otros. Selection criteria for patients with chronic ankle instability in controlled research: A position statement of the international ankle consortium. *Journal of Athletic Training*. 2014, 121 – 127, 49 (1). Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3917288/>
28. Reshma S. Gurav, Sneha S. Ganu, Vrushali P. Panhale. Reliability of the Identification of Functional Ankle Instability (IdFAI) Scale Across Different Age Groups in Adults. Department of Musculoskeletal Physiotherapy, Mahatma Gandhi Mission College of Physiotherapy North American Journal of Medical Sciences. 2014. Vol 6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25489564/>
29. Inman VT. Joints of the ankle. 2a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Lippincott Williams and Wilkins; 1991.
30. Viladot Voegeli A. Anatomía funcional y biomecánica del tobillo y el pie. *Rev Esp Reumatol* [Internet]. 2003 [citado el 13 de enero de 2025];30(9):469–77. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanolareumatologia-29-articulo-anatomia-funcionalbiomecanica-del-tobillo-13055077>
31. L. ROM, L. MSJ, R. MA, P. ZR. Esguince de tobillo recuerdo anatómico, diagnóstico, tipos y tratamiento: revisión bibliográfica [Internet]. Hgucr.es. [citado el 13 de enero de 2025]. Disponible en: <http://apuntes.hgucr.es/files/2023/02/05-REVISION-BIBLIOGRAFICA.pdf>
32. Milner CE, Soames RW. The medial collateral ligaments of the human ankle joint: anatomical variations. *Foot Ankle Int* [Internet]. 1998;19(5):289–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/107110079801900504>

6. Anexos

ANEXO 01. PERMISO HOSPITALARIO



Firmado digitalmente por
ZUÑIGA RODRIGUEZ Juan PAU
20131257750 soft
Módulo: Soy el autor del documento.
Fecha: 26.02.2025 10:57:54-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

NOTA N° 000040-UCIYD-GRAAR-ESSALUD-2025

Arequipa, 26 de Febrero del 2025

Expediente: 0507920250000031.

Dr.

ROBERTO ORLANDO NUÑEZ QUIROZ

DIRECTOR DE HOSP. APOYO III DE HOSPITAL III YANAHUARA - GRAAR

Presente. –

ASUNTO : APROBACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Es grato dirigirme a usted saludándolo cordialmente y en atención al asunto, manifestarle que el Proyecto de Investigación denominado **CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES QUE PRESENTAN INESTABILIDAD ARTICULAR FUNCIONAL DE TOBILLO, POSTERIOR A TRAUMATISMO POR ESGUINCE DE TOBILLO, EN EL HOSPITAL YANAHUARA III. PERIODO ABRIL A JUNIO 2024**, presentado por Renato Francisco Calizaya Ramos y Angelo Giancarlo Luque Cutimbo, estudiantes de la Escuela profesional de Medicina Humana Universidad Católica de Santa María; ha sido evaluado y aprobado, para su ejecución, por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Arequipa – EsSalud.

El autor se compromete, a presentar sus resultados en el servicio o departamento donde realizó el estudio de investigación y a respetar la confidencialidad de la información.

En tal sentido, solicitamos tenga a bien, brindarle el apoyo y las facilidades que se requiera.

Agradeciendo la atención a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

Firmado digitalmente por
JUAN ZUÑIGA RODRIGUEZ
JEFE DE UNIDAD

UNIDAD DE CAPACITACION INVESTIGACION Y DOCENCIA - GRAAR

Anexo 02. Consentimiento informado

El presente estudio realizará las encuestas de manera verbal vía telefónica, motivo por el cual no se dispondrá de un consentimiento informado físico. Se anexa en este caso la introducción al diálogo que se tomará en cuenta antes de la recolección de datos: Buenos días estimado asegurado, se está comunicando con Renato Calizaya Ramos/Ángelo Luque Cutimbo, en calidad de egresado de la carrera de Medicina Humana me encuentro realizando el trabajo de investigación titulado: “CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES QUE PRESENTAN INESTABILIDAD ARTICULAR FUNCIONAL DE TOBILLO, POSTERIOR A TRAUMATISMO POR ESGUINCE DE TOBILLO, HOSPITAL YANAHUARA III”, con el objetivo de Explorar las características de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo, posterior a traumatismo por esguince de tobillo, para lo cual es necesario encuestar a los pacientes que acudieron al tópico de traumatología utilizando una herramienta validada que lleva como nombre Cuestionario de inestabilidad articular funcional la cual cuenta con 10 preguntas además de preguntarle datos básicos sobre usted. ¿Estaría de acuerdo usted de participar en el presente estudio?, el cuestionario siguiente le tomará un aproximado de 5 a menos de 10 minutos, si usted desea detener el proceso de interrogación puede solicitarlo en cualquier momento, se le hace mención que su participación no afectará sus atenciones normales por EsSalud, y que, al culminar el estudio este se encontrará disponible en el departamento investigación del Hospital en estudio y en el repositorio de tesis de la Universidad Católica de Santa María. (Seguidamente se encuentra la respuesta del paciente para poder iniciar con el interrogatorio). De ser positivo se prosigue a la siguiente sección:

- Tenemos registrada una atención de usted el día (Fecha y hora de la atención) en el tópico de emergencia de traumatología del Hospital Yanahuara con el diagnóstico de esguince de tobillo, por lo que deseamos realizarle las siguientes preguntas (Ficha de datos - ANEXO 03 y Cuestionario IdFAI - ANEXO 04).

Al finalizar el proceso de interrogación se le menciona al paciente: “Listo Sr/Sra....., hemos culminado el proceso de interrogación, le agradecemos enormemente su colaboración, le recordamos que su participación no afectará sus atenciones normales por EsSalud, y que, al culminar el estudio este se encontrará disponible en el departamento investigación del Hospital en estudio y en el repositorio de tesis de la Universidad Católica de Santa María, nuevamente gracias por la colaboración, ¿Tiene alguna duda al respecto?”, (Se procede a resolver las dudas del paciente. “Para cualquier otra información posterior puede comunicarse con el siguiente número: +51 981 981 333 y comunicarse con el Sr. Renato Calizaya o enviar un correo al email: 71208147@ucsm.edu.pe).

En caso de ser negativa la respuesta del paciente a la pregunta “¿Estaría de acuerdo usted de participar en el presente estudio?” se responderá: “Gracias por su colaboración estimado asegurado, le recordamos que su participación no afectará sus atenciones normales por EsSalud”.

Anexo 03. Dictamen de Comité de Ética de Investigación de la Universidad Católica de Santa María

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

Arequipa, 16 de enero de 2025

Investigadores Renato Francisco Calizaya Ramos
Angelo Giancarlo Luque Cutimbo

Presente. –

De mi especial consideración.

Me dirijo a ustedes para hacerles llegar el resultado de la evaluación de su proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: “CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES QUE PRESENTAN INESTABILIDAD ARTICULAR FUNCIONAL DE TOBILLO, POSTERIOR A TRAUMATISMO POR ESGUINCE DE TOBILLO, EN EL HOSPITAL YANAHUARA III. PERIODO ABRIL A JUNIO 2024”.

Investigadores: Renato Francisco Calizaya Ramos y Angelo Giancarlo Luque Cutimbo.

TIPO Y DISEÑO: Cuantitativo, transversal, descriptivo.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Explorar las características de los pacientes que presentan inestabilidad articular funcional de tobillo posterior a traumatismo por esguince de tobillo, Hospital Yanahuara III, 2024.



PROCEDIMIENTOS: Encuesta, cuestionario.

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

SUJETOS DE ESTUDIO:

Pacientes mayores de 18 años que acudieron a tópico de traumatología del servicio de emergencia del Hospital de Yanahuara III durante Junio - Agosto 2024 con el diagnóstico de esguince de tobillo.

RIESGO DEL ESTUDIO:

Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE
018 - 2025



Águeda Muñoz Del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com

Anexo 04. Ficha de datos

1. Edad:.....años
2. Sexo: () Femenino () Masculino
3. Pie que más usa en sus movimientos: () Derecho () Izquierdo
4. ¿Realiza danza? () Si () No
5. Tipo de danza que realiza:.....
6. ¿Realiza deporte? () Si () No
7. Tipo de deporte que realiza:.....
8. Frecuencia de danza o deporte (anotar los días a la semana)
.....
9. Lesiones previas () Si () No
10. Antecedente de cirugía no traumatológica () No () Si,
especificar.....
11. Antecedente de cirugía traumatológica () No () Si,
especificar.....
12. ¿Ha acudido a terapia física y rehabilitación? () Si () No, ¿Ha cuantas
sesiones ha asistido? Especificar

Anexo 05. Cuestionario de inestabilidad articular funcional: (IdFAI). Adaptado al presente estudio

Tobillo lesionado () derecho () izquierdo

- 1) ¿Aproximadamente cuantas veces ha tenido un esguince de tobillo? (Especificar si es que ha sido evaluado por un especialista)
- 2) ¿Cuándo fue la última vez que tuvo un esguince de tobillo?
 - Nunca 0
 - > 2 años 1
 - 1 a 2 años 2
 - 6 a 12 meses 3
 - 1 a 6 meses 4
 - < 1 mes 5
- 3) Si alguna vez ha usado muletas, u otro dispositivo, por un esguince de tobillo ¿Por cuánto tiempo los utilizó?
 - Nunca 0
 - 1 a 3 días 1
 - 4 a 7 días 2
 - 1 a 2 semana 3
 - 2 a 3 semanas 4
 - > 3 semanas 5
- 4) ¿Cuándo fue la última vez que sintió que su tobillo se “aflojaba”, es decir, que tenga sensación de debilidad aproximándose a la sensación de torcerse o doblarse el tobillo con facilidad al momento de movilizarse?
 - Nunca 0
 - > 2 años 1
 - 1 a 2 años 2
 - 6 a 12 meses 3
 - 1 a 6 meses 4
 - < 1 mes 5
- 5) ¿Con que frecuencia siente que su tobillo se “afloja” es decir, que tenga sensación de debilidad aproximándose a la sensación de torcerse o doblarse el tobillo con facilidad al momento de movilizarse?
 - Nunca 0
 - Una vez al año 1
 - Una vez al mes 2
 - Una vez a la semana 3
 - Una vez al día 4
- 6) Generalmente cuando su tobillo comienza a torcerse o doblarse, ¿puede detenerlo?
 - De inmediato 1
 - A veces 2
 - Nunca puedo detenerlo 3
- 7) Después de haberse torcido el tobillo ¿Cuánto se tarda en volver a la normalidad sin presentar signos de inestabilidad ya sea sensación de debilidad o de articulación “aflojada”?
 - De inmediato 1
 - < 1 día 2
 - 1 a 2 días 3
 - > 2 días 4

- 8) Durante sus actividades cotidianas ¿Con qué frecuencia siente que su tobillo es inestable?
- Nunca 0
 - Una vez al año 1
 - Una vez al mes 2
 - Una vez a la semana 3
 - Una vez al día 4
- 9) Durante sus actividades recreativas o deportivas, ¿Con qué frecuencia siente que su tobillo es inestable, es decir con la sensación de debilidad aproximándose a la sensación de torcerse o doblarse el tobillo con facilidad al momento de movilizarse?
- Nunca 0
 - Una vez al año 1
 - Una vez al mes 2
 - Una vez a la semana 3
 - Una vez al día 4

*Nota: El cuestionario original cuenta con la pregunta “3” la cual describe (Si ha sido atendido por un entrenador atlético, médico o profesional de la salud, ¿cómo clasificó su esguince de tobillo más serio? En la presente tesis se omitió la pregunta debido a que se utilizaron las exámenes físicos registradas en la historia clínica de emergencia del paciente que acude con diagnóstico de esguince de tobillo, presentando las puntuaciones:

- Grado I Leve 1
- Grado 2 Moderado 2
- Grado 3 Grave 3