



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE FISOTERAPIA**

**TEMA O PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIADA (O) EN FISIOTERAPIA**

**TEMA O PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**  
**FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN ESGUINCE DE TOBILLO GRADO II EN**  
**FUTBOLISTAS DE LA FEDERACION DEPORTIVA DE LOS RIOS EN EL PERIODO**  
**NOVIEMBRE 2023 ABRIL 2024**

**AUTORES:**

**ANNIE MAOLI CAMACHO PIZARRO**  
**DIGNA ISABEL QUITUISACA SUCONOTA**

**TUTOR:**

**SANY SOFIA ROBLEDO GALEAS**

**Babahoyo – Los Ríos – Ecuador**

**2023-2024**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto primeramente a Dios por ser la guía y darme sabiduría para salir adelante a mi hijo, a mis 2 madres y a mi esposo por ser mi motor y brindarme todo su apoyo tanto económico como emocional a lo largo de toda mi vida estudiantil ya que con su ayuda y consejos han sabido guiarme para ser una persona de bien tanto en el aspecto humano como en lo profesional.

Ellos han sido mi ejemplo a seguir para lograr y ser una persona correcta, honesta y con objetivos claros. Los cuales me han ayudado en todas las etapas de mi vida siendo ellos mi motivación para poder superar todos los obstáculos que se me han presentado a lo largo de mi carrera lo cual a sido muy importante, sin ustedes esto no sería posible.

**ANNIE MAOLI CAMACHO PIZARRO**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por haberme permitido llegar hasta este momento importante de mi vida, a mi familia por ser el apoyo fundamental en mi vida durante nuestra preparación profesional, a nuestros docentes que cada día nos brindaron sus conocimientos y su apoyo motivacional en varios ámbitos de la vida.

Quiero expresar nuestros sinceros agradecimientos a todas las personas que estuvieron con nosotros en este proceso, sus contribuciones y apoyo han sido invaluable en cada etapa de este proyecto.

**ANNIE MAOLI CAMACHO PIZARRO**

## **DEDICATORIA**

Mi tesis la dedico principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, y a mi amado esposo Edward por su sacrificio y esfuerzo y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre me ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis hijas Ashley y Aitana por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos brinde un futuro mejor.

A mis padres y hermanos quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A los docentes y mentores, por su dedicación y pasión por la enseñanza quien, con sus conocimientos y su gran trayectoria, ha logrado en mí culminar mis estudios con éxito.

**DIGNA ISABEL QUITUISACA SUCONOTA**

## **AGRADECIMIENTOS**

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda, este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido y te lo agradezco padre, y no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida.

Gracias a mi esposo por entenderme en todo, gracias a él porque en todo momento fue un apoyo incondicional en mi vida, fue la felicidad encajada en una sola persona, Gracias a mis padres y a mis hijas por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas.

**DIGNA ISABEL QUITUISACA SUCONOTA**

## Índice de Contenido

RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
CAPITULO I .....	1
INTRODUCCION .....	1
CONTEXTUALIZACION PROBLEMÁTICA .....	2
Contexto Internacional.- .....	2
Contexto Nacional.- .....	2
Contexto Local.- .....	2
Planteamiento del problema .....	3
Problema General .....	3
JUSTIFICACION .....	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.- .....	5
HIPOTESIS .....	5
CAPITULO II .....	6
MARCO TEORICO .....	6
ANTECEDENTES .....	6
BASES TEORICAS .....	7
CAPITULO III .....	17
METODOLOGIA .....	17
Tipo y diseño de investigación .....	17
Método de la investigación .....	17
Modalidad de la investigación .....	17
Variables .....	17
Población y muestra de la investigación .....	19
Técnicas e Instrumentos de medición .....	19
Procesamiento de datos.- .....	19
Aspectos Éticos .....	20
CAPITULO IV .....	21
RESULTADOS Y DISCUSION .....	21
4.1 Resultados .....	21
4.2.-Discusión .....	30
CAPITULO V .....	32
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	32
Conclusiones .....	32

Recomendaciones .....	33
Bibliografía.....	34
ANEXOS.....	37
ANEXO 1 Matriz de Contingencia .....	37
ANEXO 2 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES .....	39
ANEXO 3 ENCUESTA.....	40
ANEXO 4 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	42
ANEXO 5 FOTOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS DEPORTISTAS DE LA FEDERACION DEPORTIVA DE LOS RIOS .....	43
ANEXO 5 ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA).....	45

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> ¿Ha sufrido de esguince de tobillo?.....	21
<b>Gráfico 2.</b> Grado de esguince de tobillo .....	22
<b>Gráfico 3.</b> ¿Busca atención médica luego de un esguince de tobillo?.....	23
<b>Gráfico 4.</b> Tipo de tratamiento recibido.....	24
<b>Gráfico 5.</b> ¿Ha experimentado problemas en el tobillo? .....	25
<b>Gráfico 6.</b> Medidas de prevención.....	26
<b>Gráfico 7.</b> Tipos de ejercicios .....	27
<b>Gráfico 8.</b> Guía de ejercicios preventivos.....	28
<b>Gráfico 9.</b> Calentamiento deportivo.....	29
<b>Gráfico 10.</b> ¿Conoce los grados de esguince?.....	30

## **RESUMEN**

En el siguiente trabajo de investigación indagamos la incidencia, los factores de riesgo asociados a un esguince de tobillo y aplicar instrumentos que permitan medir el rango de movilidad, dolor y el tratamiento fisioterapéutico de dicha institución.

Es una lesión común que afecta a individuos de todas las edades y niveles de actividad física, el esguince de tobillo de grado II implica la afectación parcial de los ligamentos del tobillo, lo que puede resultar en dolor, inflamación y limitación de la movilidad.

Entre los futbolistas de la federación deportiva de los Ríos el esguince de tobillo grado II es una lesión que afecta al rendimiento deportivo.

A través de un trabajo descriptivo y de campo nos ayudó obtener datos relevantes sobre las diferentes causas, consecuencias y el contacto directo con los deportistas con una muestra de 90 deportistas en los cuales se aplicó encuestas para recopilar los datos

Se determinaron parámetros importantes para el desarrollo del trabajo debido al estudio se utilizó un enfoque cuantitativo y cualitativo para evaluar el grado de afectación, la Escala Visual Analógica (EVA), mide la intensidad del dolor el paciente.

Así como la importancia de la fisioterapia, el RICE, el ejercicio terapéutico en la recuperación funcional del tobillo se enfatiza la necesidad de un enfoque individualizado que considere las necesidades específicas de cada paciente, así como su nivel de actividad física y metas de recuperación.

Además, se exploran estrategias de prevención destinada a reducir el riesgo de recurrencia de lesiones y a promover la estabilidad y fuerza del tobillo a largo plazo.

### **PALABRAS CLAVES**

**ESGUINCE, TOBILLO, RICE, ESCALA VISUAL ANALOGICA (EVA), FACTORES DE RIESGO**

## **ABSTRACT**

In the following research work we investigate the incidence, risk factors associated with an ankle sprain and apply instruments to measure the range of mobility, pain and physiotherapeutic treatment of this institution.

A common injury affecting individuals of all ages and levels of physical activity, grade II ankle sprain involves partial involvement of the ankle ligaments, which can result in pain, swelling and limited mobility.

Among soccer players in the Los Rios sports federation, grade II ankle sprain is an injury that affects sports performance.

Through a descriptive and field work it helped us to obtain relevant data on the different causes, consequences and direct contact with the athletes with a sample of 90 athletes in which surveys were applied to collect the data.

Important parameters were determined for the development of the work due to the study used a quantitative and qualitative approach to assess the degree of affectation, the Visual Analog Scale (VAS), measures the intensity of pain the patient.

As well as the importance of physical therapy, RICE, therapeutic exercise in the functional recovery of the ankle, the need for an individualized approach that considers the specific needs of each patient, as well as their level of physical activity and recovery goals, is emphasized.

In addition, prevention strategies aimed at reducing the risk of injury recurrence and promoting long-term ankle stability and strength are explored.

### **KEYWORDS**

SPRAIN, ANKLE, RICE, VISUAL ANALOG SCALE (VAS), RISK FACTORS.

# **CAPITULO I**

## **INTRODUCCION**

El tobillo es la parte del cuerpo humano que se lesiona con más facilidad con la frecuencia de actividades diarias de trabajo, deportes y existe riesgo de lesiones al practicar deportes en entrenamiento profesional; Para los atletas que juegan fútbol, un esguince de tobillo de grado II no sólo puede afectar el rendimiento, sino también su carrera atlética. A través de este estudio investigaremos la incidencia y manejo físico de los esguinces de tobillo grado II en futbolistas de la Federación Deportiva de Los Ríos.

El esguince de tobillo puede limitar las capacidades y provocar largos períodos de inactividad, afectando el rendimiento deportivo y el rendimiento colectivo de los equipos que entrenan constantemente para prepararse.

Un esguince de tobillo de segundo grado es un desgarro parcial del ligamento los cuales muestra los siguientes signos y síntomas dolor referido en un área específica un hematoma moderado y cambio significativo en la marcha.

El objetivo principal del presente trabajo es detectar los diferentes factores de riesgo y su incidencia en esguince de tobillo grado II en futbolistas de la federación deportiva de los Ríos en el periodo noviembre 2023 - abril 2024.

Aunque estas lesiones ocurren con frecuencia, los métodos y técnicas de tratamiento varían mucho, posiblemente debido a su biomecánica y evaluación. La integridad anatómica aún no se comprende completamente, por supuesto, sobre eso también debido a los frecuentes efectos de la inestabilidad crónica.

Estas lesiones de tobillo se clasifican según el grado de severidad y de las estructuras ligamentosas afectadas.

## CONTEXTUALIZACION PROBLEMÁTICA

La situación problemática del esguince de tobillo grado II es relevante en diversos contextos, tanto a nivel internacional como nacional y local, debido a sus implicaciones en la salud, la calidad de vida y la actividad física de las personas.

El esguince de tobillo es una de las lesiones musculoesqueléticas más comunes, y el grado II es una categoría intermedia en términos de gravedad. Su frecuencia puede afectar a personas de todas las edades y niveles de actividad física, desde deportistas hasta personas sedentarias, puede causar dolor, inflamación y limitación en la movilidad, lo que afecta la capacidad de realizar actividades cotidianas y deportivas. Esto puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los afectados. (Muñoz et al, 2020)

### **Contexto Internacional.-**

En España, el esguince de tobillo es una lesión muy frecuente con una incidencia significativa entre los deportistas se estima que el 40% de las lesiones se relacionan a la lesión de tobillo. Las lesiones más comunes afectan aproximadamente al 80% de los ligamentos colaterales, aproximadamente al 15% del sindesmo y el 8% restante afecta a los músculos deltoides.

Según la revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte los esguinces pueden afectar la calidad de vida, según la clínica, los hallazgos de los exámenes físicos ayuda a definir un enfoque de tratamiento fisioterapéutico. (Balado Torres J, 2021)

### **Contexto Nacional.-**

En la ciudad de Quito capital del Ecuador específicamente en el Hospital Vozandez en el periodo de marzo y abril del 2020 acudieron 170 pacientes que presentaron dicha patología los cuales la mayoría son futbolistas cabe recalcar que el 50% es la prevalencia de esguince grado II detectadas a nivel nacional causadas por origen traumáticos (Montalvo, 2021).

### **Contexto Local.-**

En la ciudad de Babahoyo, en la Federación Deportiva de los Ríos se aborda los factores de riesgo y la incidencia de esguinces de tobillo lo cual acoge un promedio de 90 futbolistas, esto representa al 30% de la población quienes presentan sintomatologías relacionadas a esta lesión de esguince de tobillo grado II, debido a todos estos antecedentes se ha podido plantear el problema de esta investigación lo cual se detalla en el siguiente punto.

### **Planteamiento del problema**

Dentro de la Federación Deportiva de los Ríos son muy continuos los problemas de los futbolistas en lesiones de esguince de tobillo grado II, esta patología es muy frecuente y se repercute de una manera negativa en el desarrollo de la actividad física.

Los futbolistas están expuestos a continuos movimientos rápidos y bruscos durante los entrenamientos, los esguinces son un diagnóstico común en este grupo de deportistas, el esguince de grado II, hay una relevancia ya que se refiere a una lesión parcial de los ligamentos el cual afecta el rendimiento de los futbolistas.

Determinar las incidencias y factores de riesgo en este tipo de lesiones se convierte en un tema de investigación muy importante.

### **Problema General**

Como afecta la lesión de esguince grado II en los futbolistas de la Federación Deportiva de los Ríos en el periodo Noviembre 2023 – abril 2024?

### **Problemas Derivados**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a lesiones de esguince grado II en los futbolistas de la federación Deportiva de los Ríos?
- ¿Cuál es la incidencia de futbolistas que presentan esguince de grado II en la federación deportiva de los Ríos?
- ¿Qué métodos fisioterapéuticos se utilizarían para ayudar a reducir la incidencia de esguince de tobillo grado II en los futbolistas?

## JUSTIFICACION

La importancia de este proyecto de investigación se basa en las diferentes observaciones y el alto índice de incidencias en esta patología que surge de la necesidad de proponer una estrategia con el fin de obtener una pronta recuperación sin repercusiones que perjudiquen al paciente en el desarrollo de sus actividades deportivas.

Los esguinces de tobillo son comunes en las personas que participan en deportes de ritmo rápido, tales como fútbol, rugby, baloncesto o hockey. Por ejemplo, un jugador de fútbol podría producirse un esguince de tobillo por un cambio súbito de dirección cuando tiene un pie plantado, o también cuando con el pie plantado otro jugador cae encima del tobillo. Los tipos de lesiones deportivas en muchas ocasiones no reciben el tratamiento y la importancia adecuada en otros casos el descuido es algo usual en los futbolistas, sin considerar que una lesión que no haya sido tratada o cumplido su proceso de recuperación en forma adecuado puede generar problemas a largo plazo en la cual estará afectando a su rendimiento deportivo.

Es muy importante prevenir y mejorar futuros esguinces después de aplicar un debido tratamiento fisioterapéutico para no reincidir en un esguince nuevamente. Por esta razón los profesionales y entrenadores de campo deben encontrar métodos para prevenir dichas lesiones y disminuir su frecuencia con algún entrenamiento específico para prevenir futuros esguinces.

Por tal motivo la presente investigación se la realizara para conocer la importancia sobre cuáles serían los factores de riesgo que intervienen en el esguince de tobillo de II grado que ocasiona las lesiones graves a los deportistas.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.-**

### **Objetivos General.-**

Determinar factores de riesgo y su incidencia en esguince de tobillo grado II en futbolistas de la federación deportiva de los Ríos en el periodo noviembre 2023 - abril 2024.

### **Objetivos Específicos.-**

- Definir los factores de riesgo asociados a lesiones de esguince grado II en los futbolistas de la federación Deportiva de los Ríos
- Identificar la incidencia de futbolistas que presentan esguince de grado II en la federación deportiva de los ríos
- Aplicar métodos fisioterapéuticos que ayuden a reducir la incidencia de esguinces de tobillo II grado en futbolistas.

## **HIPOTESIS**

### **Hipótesis General**

Si se determinan los factores de riesgo, se contribuirá a reducir la incidencia en esguince de tobillo grado II en futbolistas de la federación deportiva de los Ríos en el periodo noviembre 2023 - abril 2024.

### **Hipótesis Específicas**

- Se logro definir los factores de riesgo asociados a lesiones de esguince grado II en los futbolistas de la federación Deportiva de los Ríos
- El número de futbolistas que sufren esguince de grado II en la federación Deportiva de los Ríos ha disminuido considerablemente luego de los tratamientos aplicados.
- Los métodos fisioterapéuticos que aplicaron, ayudan a reducir la incidencia de esguince de tobillo grado II en los futbolistas.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **ANTECEDENTES**

Según (Duarte, 2020) los esguinces de tobillo son lesiones corporales o quejas relacionadas con transferencias de energía fuera de las renovables estructuras o funcionalidad de puntos durante el entrenamiento o competición y se requiere asistencia médica o restricciones de actividad física.

El fútbol es actualmente el deporte más popular del mundo en cifras, lo practican unos 265 millones de personas.

Los datos fueron recopilados por la Federación Internacional de Futbol Asociación en esto se evidencia en un estudio de 2006 que se realizó en todo el mundo. Esto es significativo en comparación con un estudio realizado por la Federación Internacional de Futbol Asociación en 2000. Algunos de los cambios más notables son, por ejemplo, el número de jugadores.

En 2006 se registraron 8 millones de personas más que en 2000, estos datos son especialmente importantes porque el crecimiento es, el 54% o entre 2,7 y 4,1 millones de futbolistas sufren lesiones en el tobillo (esguince de tobillo) (Costa, 2021).

Es necesario recalcar que esta patología afecta a todas las edades el número de licencias federativas en el fútbol fue de alrededor de 679.000 en el año 2007. El esguince es una lesión muy común en deportistas.

Según (España, 2020) En cuanto al total de la población, en África practicaban fútbol, ya sea de manera federada o recreativa, en el año 2010, representó aproximadamente el 31.7% del total de la población africana los resultados mostraron mejoras en el tiempo de recuperación de los jugadores con lesiones de ligamentos que fueron evaluados y tratados. Esto significa que la implementación de la práctica de fisioterapia supone un avance positivo en la recuperación de los deportistas.

## BASES TEORICAS

El Tobillo. -

Debido a su estructura anatómica, la articulación del tobillo es una de las más uniformes y, por tanto, la más estable de las extremidades inferiores. Con él se realizan movimientos de flexión y estiramiento de la pierna. Su adecuada morfología es fundamental para mantener el arco del pie y desde una perspectiva funcional, como afirma Inmann<sup>1</sup>, trabaja en conjunto con las articulaciones subastragalina. (Martinez, 2021)

La tróclea del astrágalo y la fosa tibioperonea forman la articulación del tobillo. Ambos tienen características anatómicas que determinan la biomecánica de la articulación.

La articulación del tobillo se estabiliza lateralmente mediante el ligamento talofibular anterior (AAPL), el ligamento calcaneoperoneo (CLP) y el ligamento talofibular posterior (PACL) en el lado lateral. Dentro de la articulación del tobillo encontramos el músculo deltoides, que suele ser más fuerte que los ligamentos externos.

Articulación del tobillo se forma por la tróclea del astrágalo y la fosa tibioperonea:

- Tróclea del astrágalo: Es un segmento cilíndrico de 105° de 4-6 mm de ancho. Debido a la forma de cuña, es más grande por delante. La superficie superior está ligeramente estriada, lo que contribuye a su estabilidad dentro del surco. En relación a su frente, el lado interior está poco desarrollado, y el arco está por debajo de la superficie del lado exterior, de modo que cuando Hay movimientos de flexión-extensión en el plano sagital, uno en aducción, uno en abducción en el transverso. (Smith, (2019))
- Fosa tibioperonea: Consiste en la superficie inferior de la epífisis distal de la tibia que es muy similar a la tróclea anterior más ancha, y la superficie exterior de la tibia del tobillo se articula con la superficie interior del astrágalo la parte interna del peroné. (Waterman, 2021)

(Estefanía, 2019) El tobillo interno de la tibia está débilmente desarrollado, lo que favorece y soporta las fuerzas de tracción enviadas por el ligamento braquial, el tobillo peroneo externo de su lado es más fuerte, y su posición distal coincide perfectamente con la superficie articular del astrágalo, y su función principal por compresión evita la desviación del talón de esta manera

observamos el correcto ajuste de la cavidad tibial con la tróclea , cuya forma semicilíndrica asegura una gran estabilidad, cubriendo más de la mitad de la superficie troclear.

### **Epidemiología del tobillo**

Los esguinces de tobillo son un problema muy común y representan aproximadamente el 12% de todas las lesiones tratadas en clínicas de emergencia, representan una proporción significativa de todas las lesiones de atención primaria y fisioterapia. (Castro, 2020).

- La incidencia mundial de los esguinces de tobillo es de 1/10.000 personas por día.
- Los esguinces de tobillo representan casi el grupo de edad más alto de 10 a 19 años, entre 15 a 24 años y de 25 a 45 años, los hombres tienen más probabilidades de sufrir esguinces de tobillo que las mujeres, mujeres mayores de 30 años presenta alto porcentaje que los hombres.
- En los deportes de alto riesgo, el 80% de todas las lesiones de tobillo son esguinces.
- Un esguince es probablemente la lesión más común en la sala de emergencias, ya que el 49,3% de los esguinces de tobillo están relacionados con el deporte y el baloncesto es el área más común de esguinces, representa el 20,3% de todos los esguinces, fútbol (9,3%), fútbol (8%), atletismo (7%), voleibol (2,0%), softbol (1,6%), béisbol (3,0%) y gimnasia 2,1%. (Welling, 2020)

### **Biomecánica del tobillo**

El ligamento peroneo astragalino anterior (LPAA) se coloca horizontalmente en la posición neutra de la articulación inclinándose hacia arriba durante la dorsiflexión y hacia abajo durante la flexión plantar.

Por lo tanto, en posiciones de flexión plantar y varo LPAA se vuelve más tenso y más propenso a sufrir lesiones de esguince hay una tendencia hacia una posición neutral de la articulación del tobillo, se vuelve horizontal durante la flexión plantar y vertical durante la flexión dorsal.

Además, este ligamento se extiende por todo el arco del pie, cuando la articulación del tobillo realiza movimientos de flexión y extensión, la articulación del tobillo está en una posición relajada en posición inclinada y en posición varo. (Sanchez, 2019)

## **Esguince de tobillo**

Un esguince de tobillo es un estiramiento o desgarro parcial o completo del ligamento cuando se tira de él o se estira demasiado, es una de las lesiones musculoesqueléticas más comunes.

Es una lesión de al menos uno de los ligamentos que forman el tobillo, llamado complejo ligamentario colateral, que consta de tres ligamentos; El ligamento talofibular anterior tiende a ser más susceptible a lesionarse y podemos considerarlo la parte más débil del complejo ligamentoso debido a su mecanismo de lesión y la pronación plantar suele tener un 70% de posibilidades de lesionarse. (Tigre, 2022).

## **Mecanismo y Fisiopatología del tobillo**

En condiciones de carga fisiológica, los ligamentos del tobillo normalmente soportan aproximadamente un tercio de la fuerza aplicada y la deformación resultante suele ser del 4 % durante la dorsiflexión, el ligamento talofibular anterior (TAFL) lo cual no se estira, lo que sugiere que el mecanismo de lesión más común implica una combinación de inversión (inclinarse el pie hacia adentro) y plantiflexión (mover el pie hacia abajo). (Cardozo, 2021).

## **Clasificación de esguince de tobillo según el grado de la lesión**

- 1) **Grado I leve:** La lesión es leve y afecta mínimamente al ligamento, caracterizándose generalmente por un desgarro, los pacientes experimentan poco dolor, hinchazón leve y ninguna pérdida de función.
- 2) **Grado II moderado:** Si al menos el 50% del ligamento está dañado, el paciente tendrá dolor moderado, sensibilidad y hematomas al caminar con dolor y pérdida funcional.
- 3) **Grado III grave:** Daño del ligamento, rotura completa el paciente presenta dolor intenso, la articulación se vuelve muy inestable, lo que resulta en una pérdida grave de función, hinchazón severa, hematomas, dificultad severa para caminar y pérdida de la función articular. (Cardozo, 2021).

### **Cinemática de la articulación del tobillo**

En la cinemática de la articulación del tobillo, el movimiento principal que se produce en esta articulación es la flexión-extensión. El eje de este movimiento es justo debajo de la punta de los tobillos y dirigido de arriba hacia abajo, de adentro hacia afuera y de adelante hacia atrás.

El rango de movimiento utilizado al caminar es más limitado, aproximadamente 10° de dorsiflexión y aproximadamente 15° de flexión plantar. Sin embargo, las actividades que involucran escaleras requieren un mayor rango de movimiento, aproximadamente 37° para subir escaleras y aproximadamente 56° para bajar. (Norkin, 2021)

El rango de movimiento del tobillo va a variar según la actividad. En condiciones normales, cuando el pie está en reposo, el rango es de aproximadamente 20° de dorsiflexión a aproximadamente 45° de flexión plantar

### **Fracturas del tobillo**

Las frecuentes fracturas de tobillo son lesiones comunes que pueden implicar un impacto medial o posterior por un impacto lateral en la tibia y/o el peroné. Estas fracturas pueden tener distintos grados de estabilidad. El diagnóstico generalmente se realiza con rayos X y, en algunos casos, se utiliza la resonancia magnética (MRI). El tratamiento varía según la estabilidad de la fractura y las fracturas estables a menudo se tratan con un yeso o un andador. Por otra parte, las fracturas inestables suelen requerir reducción abierta y fijación interna. (ruiz, 2023).

### **Factores de Riesgo en un esguince de tobillo**

Hay factores variables ambientales también por ejemplo, tipo de calzado, nivel de experiencia deportiva, terreno. Irregularidad, carga de entrenamiento (volumen de juego y volumen de entrenamiento), volumen niveles de entrenamiento, posiciones de competición, equipamiento, condiciones y reglas.

Existen muchos factores que aumentan el riesgo de sufrir un esguince de tobillo entre los cuales tenemos: (mayoclinic, 2022)

- **Práctica de deportes.** Las lesiones de tobillo frecuentemente surgen durante actividades deportivas como básquetbol, tenis, fútbol americano, fútbol y trail running, en particular,

en aquellos deportes que requieren saltar, cambiar de dirección rápidamente estirar o torcer los pies.

- **Superficies irregulares.** El riesgo de sufrir un esguince de tobillo puede aumentar al caminar, correr en superficies irregulares o en campos en malas condiciones.
- **Lesiones de tobillos anteriores.** Cuando el tobillo ha experimentado lesiones anteriores es más probable que se vuelva a sufrir lesiones futuras.
- **Estado físico deficiente.** Si no hay suficiente fuerza o flexibilidad en los tobillos es probable que tengan un riesgo mayor a sufrir un esguince de tobillo.
- **La edad, la estabilidad**
- **Aflojamiento de ligamentos y articulaciones sistémicas**
- **Disposición anatómica de las articulaciones, pie y tobillo**
- **Calzado inadecuado.** Los tobillos son más susceptibles a las lesiones cuando se usan calzados inapropiados o inadecuados, así como zapatos de taco alto en general. (Andres, 2019).

Las desviaciones biomecánicas al caminar son una de las causas de los esguinces de tobillo, porque el grado de inversión del pie y la posición exacta al aterrizar afectan la estabilidad dinámica de la articulación. (Winter, 2019)

### **Complicaciones**

Alrededor del 30 a 40 % de los futbolistas que tuvieron un esguince de tobillo permanecen con alguna sintomatología que se relacione a las distensiones ligamentarias. La clínica del deporte en la conferencia mundial sobre la inestabilidad de esguince de tobillo las siguientes complicaciones de acuerdo al lado de la afectación son las siguientes. (Andres, 2019).

- Dolor de tobillo persistente
- Inestabilidad crónica en el tobillo
- Artritis en el tobillo

### **Prevenciones**

Para que el tobillo llegue a ser más estable, por mucho que se tuerza esta articulación, se puede prevenir mediante:

- Realizar un breve calentamiento antes de realizar ejercicios o la práctica de cualquier deporte.
- Tener cuidado cuando se camina, se corre o se trabaja en superficies irregulares.
- Utilizar un calzado adecuado
- Hacer ejercicios de equilibrio y estabilidad
- Mantener fuerza y flexibilidad muscular
- Utilizar inmovilizador cuando el tobillo este lesionado

### **Dolor de tobillo después de un esguince mal curado**

Según (KM, 2019) el dolor persistente o la falta de recuperación en el tiempo esperado indica un esguince de tobillo que no ha sanado adecuadamente. Debe evitarse si es posible, ya que los esguinces mal tratados pueden provocar las siguientes complicaciones:

- **Laxitud de ligamentos.** - Si los ligamentos sobre extendidos no vuelven a su tensión normal, la articulación puede volverse inestable.
- **Mala cicatrización.** - El ligamento puede cicatrizar de forma insuficiente o adherirse al tejido adyacente, reduciendo su capacidad para soportar cargas.
- **Debilidad muscular.** - La inmovilización tras un esguince o debilidad muscular previa puede provocar una mala recuperación.
- **Mala propiocepción.** - Esto es muy importante para la recuperación, ya que un esguince puede afectar negativamente la función y aumentar el riesgo de lesiones futuras.

Es fundamental determinar la causa subyacente de la mala curación del esguince y desarrollar un plan de tratamiento individualizado para cada paciente. (Cuenca, 2020)

**Escala visual analógica (EVA):** esta es una herramienta comúnmente utilizada para medir la intensidad del dolor percibido por un paciente. Consiste en una línea horizontal de 10 cm de largo en la que un extremo marca "sin dolor" y el otro "el peor dolor imaginable".

Las puntuaciones EVA generalmente se registran en una escala numérica de 0 a 10, donde 0 representa ningún dolor y 10 representa el peor dolor imaginable.

La EVA es una herramienta sencilla y fácil de usar que permite a los pacientes expresar subjetivamente la intensidad del dolor. Se utiliza en clínica e investigación, así como en la evaluación del dolor en diversos contextos médicos y de salud.

Es importante tener en cuenta que la interpretación de la EVA puede variar dependiendo del contexto clínico y las características individuales de cada paciente. Además, sería útil utilizar la EVA como otras herramientas de evaluación y considerar el contexto clínico completo al interpretar los resultados.

### **Tratamiento de esguince de tobillo**

#### **RICE (reposo, inmovilización, compresión, elevación)**

En función de la severidad del esguince de tobillo, es conveniente descansar en las primeras horas o días si el dolor no es muy intenso.

Reposo.- Se recomienda un reposo muy relativo para reducir en lo más mínimo la inflamación y evitar que se extienda la lesión.

Inmovilización.- La inmovilización ayuda a estabilizar la articulación y prevenir movimientos adicionales que puedan causar más daño. Esto permite que los tejidos lesionados se reparen adecuadamente sin interferencias.

Compresión.- Ayuda a reducir la hinchazón al limitar la acumulación de líquido en el área afectada. Se puede aplicar una venda elástica o un vendaje de compresión alrededor del área lesionada. La compresión debe ser firme pero no tan apretada como para cortar la circulación.

Elevación.- Elevar la extremidad lesionada especialmente durante los primeros días después de la lesión, por encima del nivel del corazón ayuda a reducir la hinchazón al mejorar el drenaje linfático y venoso. (Vera, 2019)

Cuando hablamos de reposo en la fase aguda, nos referimos al mantenimiento de la descarga de la articulación, lo que permite ejercicios de movilización pasiva, ejercicios en piscina y, dependiendo del grado de esguince, hacer bicicleta.

## APLICACIÓN DE HIELO

El traumatismo agudo provoca una reacción inflamatoria que eleva la temperatura de la zona y provoca vasodilatación (un aumento del aporte de sangre a la zona), lo que provoca una mayor extravasación de líquido de los vasos sanguíneos a los tejidos circundantes, dando lugar a edema y, en el caso de pequeñas roturas a nivel de capilares, hemorragia en la zona.

Debe aplicarse en sesiones de 15 a 20 minutos cada vez (para que la transmisión del frío a través de los tejidos llegue a la profundidad requerida), y se realiza una sesión cada 2-4 veces días.

El tratamiento de un esguince de tobillo se considera efectivo en las primeras 24-72 horas porque reduce la fase inflamatoria aguda de la lesión. Después de eso, la aplicación de hielo disminuye significativamente. (Cuenca, 2020)

### Ejercicios de rehabilitación para esguince de tobillo grado II

El objetivo principal de los ejercicios de rehabilitación es recuperar el rango de movimiento del tobillo, el tratamiento fisioterapéutico del esguince de tobillo de grado II suele involucrar una combinación de técnicas para reducir el dolor, la inflamación, restaurar la movilidad y fortalecer los músculos y ligamentos afectados. (Hendriks, 2019)

Aquí hay algunas estrategias comunes estos ejercicios incluyen:

- ✓ **Movilización y Estiramiento:** Se emplean técnicas de movilización y estiramiento para restaurar la movilidad articular y flexibilidad de los tejidos blandos alrededor del tobillo. Ejercicios como el estiramiento del músculo gastrocnemio y sóleo suelen ser útiles.
- ✓ **Fortalecimiento Muscular:** Los ejercicios de fortalecimiento muscular, especialmente para los músculos del tobillo y la pierna, son fundamentales para mejorar la estabilidad y prevenir futuras lesiones. Esto puede incluir ejercicios de resistencia con bandas elásticas, trabajo en balón suizo y ejercicios de equilibrio.
- ✓ **Propiocepción y Entrenamiento Funcional:** El entrenamiento de la propiocepción, que implica mejorar la conciencia sensorial y la estabilidad articular, es crucial para restablecer la función del tobillo. Esto puede incluir ejercicios sobre una tabla de equilibrio o superficie inestable.

- ✓ **Reeducación de la Marcha y Patrones de Movimiento:** En ocasiones, es importante corregir los patrones de marcha y movimiento que pueden haber cambiado debido al esguince de tobillo.
- ✓ **Abecedario.-** sentarse y apoyarse en una superficie firme utilizando el dedo pulgar del pie lesionado para escribir el abecedario en el suelo. Realiza este movimiento en todas las direcciones para mejorar el rango de movimiento del tobillo. Realiza de dos a tres repeticiones cada vez.
- ✓ **Enrollar la toalla.-** Coloca una toalla pequeña en el suelo frente a ti y siéntate en una silla. Intente enrollar la toalla hacia ti con los dedos del pie lesionado. El ejercicio de este tipo puede mejorar la movilidad del tobillo. (Denoth, 2021)

Además de los ejercicios mencionados anteriormente, hay una serie de actividades fisioterapéuticas que pueden ayudar a fortalecer los músculos y ligamentos del tobillo, mejorar la estabilidad y reducir el riesgo de esguinces, tenemos algunos a continuación:

- ✓ **Elevación de talones:** Párate con los pies separados a la anchura de los hombros y levanta lentamente los talones hacia arriba, manteniendo los dedos de los pies en el suelo, luego baja los talones de regreso al suelo. Este ejercicio fortalece los músculos de la pantorrilla y mejora la estabilidad del tobillo. (Walters, 2022)
- ✓ **Inversión y eversión con banda elástica:** Sujeta una banda elástica alrededor de los pies, con el otro extremo fijado a un objeto estable. Realizar movimientos de inversión (girar los dedos del pie hacia adentro) y eversión (girar los dedos del pie hacia afuera) contra la resistencia de la banda elástica. (Shultz, 2022)
- ✓ **Ejercicios de equilibrio sobre una pierna:** Párate en un pie y trata de mantener el equilibrio durante 30 segundos a 1 minuto, puedes probar diferentes superficies, como una almohadilla de equilibrio o una tabla de equilibrio, para aumentar la dificultad. (Beek, 2024)
- ✓ **Caminar sobre los talones y los dedos de los pies:** Caminar lentamente sobre los talones durante unos metros y luego cambiar para caminar sobre los dedos de los pies. Este ejercicio ayuda a fortalecer los músculos del tobillo y mejorar la propiocepción.
- ✓ **Salto unipodales:** Párate en un pie y salta hacia adelante y hacia atrás o de lado a lado, a medida que progresas, intentar saltar más alto y con mayor control. (Willardson, 2019)

- ✓ **Ejercicios con fitball:** Siéntate en el suelo con las piernas extendidas y coloca un fitball entre tus tobillos, realizar movimientos de flexión y extensión de los tobillos, comprimiendo el fitball.
- ✓ **Ejercicios de estabilidad con bosu:** Párate sobre un bosu con la parte plana hacia abajo y trata de mantener el equilibrio, pueden hacer diferentes movimientos de balanceo o cambios de peso para desafiar tu estabilidad. (Montoya, 2019)

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **Tipo y diseño de investigación**

**Descriptiva.** - Porque a través de este tipo de investigación se logró obtener datos muy relevantes sobre las diferentes causas y consecuencias del tema de investigación.

**De campo.** - Con el fin de tener contacto directo con los futbolistas de la federación deportiva de los Ríos

**Bibliográfica.** - A través de la investigación bibliográfica se recopiló información apoyándonos en repositorios universitarios, artículos de revista, tesis y libros.

#### **Método de la investigación**

Basándose en los análisis de recolección de datos se optó por el método deductivo porque parte de los resultados y examina las causas de los problemas.

#### **Modalidad de la investigación**

Para el presente trabajo de estudio se utilizó un tipo de investigación mixta.

Se recopiló datos sobre jugadores de fútbol, edad y esguinces de tobillo mediante técnicas cuantitativas.

Se utilizó métodos cualitativos, tendremos contacto directo con la población de investigación para recopilar datos para nuestro proyecto de investigación.

#### **Variables**

##### **Variable independiente**

- ✓ Factores de riesgo

##### **Variable dependiente**

- ✓ Esguince de tobillo grado II

### OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Índice
Factores de Riesgo	factores de riesgo están asociados participación de prácticas deportivas o a historial de lesiones previas al tobillo	Distinciones Ligamentos Rupturas	Práctica de deportes Superficies irregulares Lesiones de tobillo anteriores Calzados inadecuados Estado físico deficiente	Porcentaje
Esguince de tobillo grado II	Un esguince de tobillo es un estiramiento o desgarro parcial o completo del ligamento cuando se tira de él o se estira demasiado, es una de las lesiones musculoesqueléticas más comunes.	Intensidad	Rango de dolor  Escala analógica visual (EVA)	Porcentaje

**AUTORES: ANNIE CAMACHO Y ISABEL QUITUISACA**

### **Población y muestra de la investigación**

**Población.** - la población universal se basa en todo los 90 futbolistas que practican fútbol en la federación deportiva de los Ríos.

**Muestra.** – Nuestra muestra de estudio fue 35 futbolistas que presenten patologías de esguince de tobillo en la federación deportiva de los Ríos.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

En cuanto a los criterios de inclusión se incluyeron a 35 deportistas que presentan esguince de tobillo grado II y se excluyeron a 55 deportistas que no presentan esta patología.

### **Técnicas e Instrumentos de medición**

**Técnica.** - Se aplicó una ficha de observación y encuestas dirigidas a los futbolistas con el fin de recopilar los datos.

**Encuesta.** - a través de un cuestionario diseñado especialmente para la población objeto de estudio se recopilarán datos relevantes del tema de investigación.

**Instrumento.-** Un cuestionario que nos ayudara para generar preguntas que puedan ser tabuladas.

**Consentimiento informado:** se utilizara para respetar y promover la autonomía del paciente y proteger de daños potenciales derivados de su participación en una investigación.

### **Procesamiento de datos.-**

El procesamiento de datos de esta presente investigación se basó en una encuesta obtenida a los deportistas de la federación deportiva de los Ríos, lo cual tendremos en cuenta los siguientes aspectos:

- La información recopilada será verificada.
- Luego se tabularán los datos recopilados.
- Los resultados se presentarán mediante gráficos estadísticos.
- Se realizará un análisis de datos estadísticos para presentar los resultados.
- Los resultados también serán analizados e interpretados y relacionados con diferentes partes del estudio.

**Aspectos Éticos**

En el presente trabajo contamos con el correspondiente permiso de la federación deportiva de los Ríos y principalmente de los deportistas a los cuales se les aplicó el consentimiento informado. Se les notificó que este era sólo un esfuerzo educativo, investigativo y que los datos recopilados son completamente anónimos para preservar la integridad de cada participante.

De esta manera esperamos contribuir con los resultados alcanzados proporcionando información valiosa para apoyar, promover la investigación, respetando su privacidad y confiabilidad.

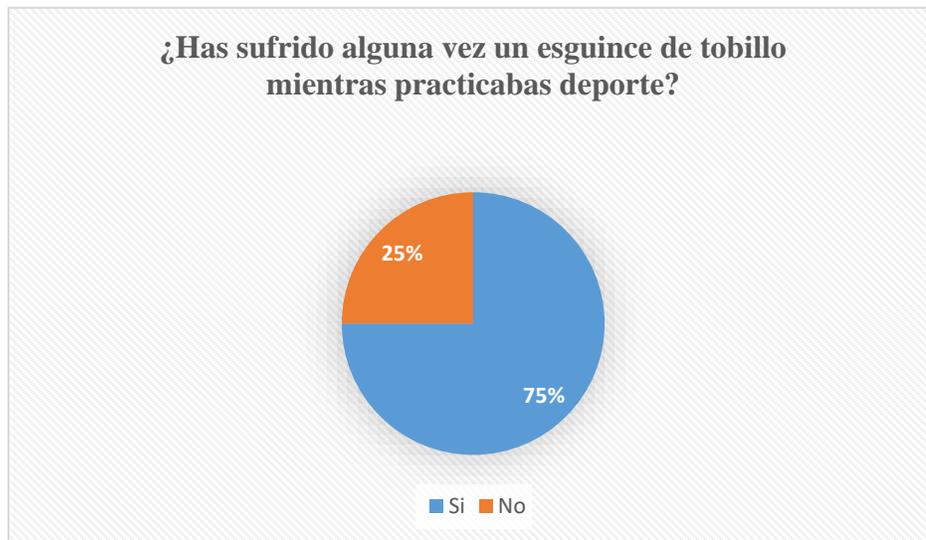
## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSION

#### 4.1 Resultados

Encuesta realizada a los futbolistas de la federación deportiva de los Ríos

Gráfico 1. ¿Ha sufrido de esguince de tobillo?



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

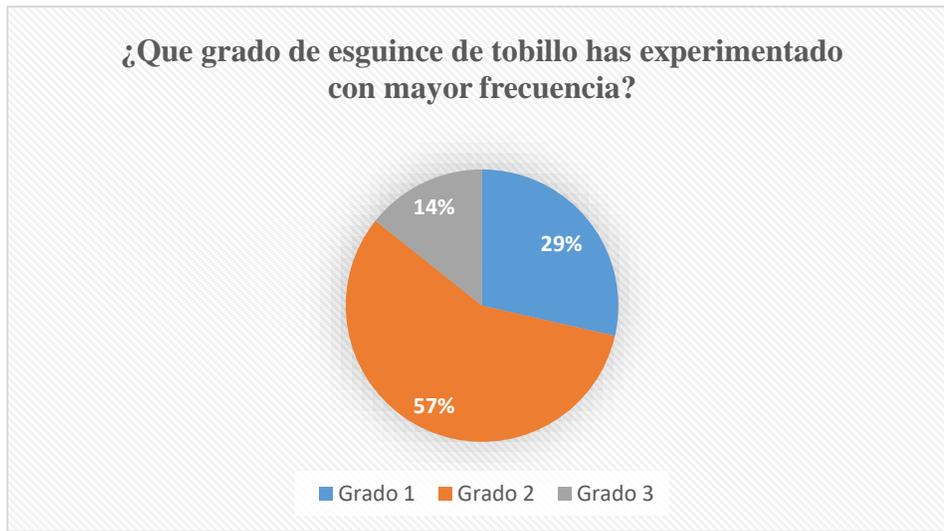
#### Análisis

Los resultados de la encuesta muestran que la mayoría de las personas encuestadas, el 75%, han experimentado un esguince de tobillo mientras practicaban deporte, mientras que el 25% restante no han sufrido esta lesión.

#### Interpretación

Estos resultados pueden tener implicaciones importantes para la prevención y el tratamiento de lesiones deportivas, ya que indican la importancia de medidas preventivas como el entrenamiento adecuado, el uso de equipo de protección y la rehabilitación efectiva después de una lesión.

**Gráfico 2. Grado de esguince de tobillo**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

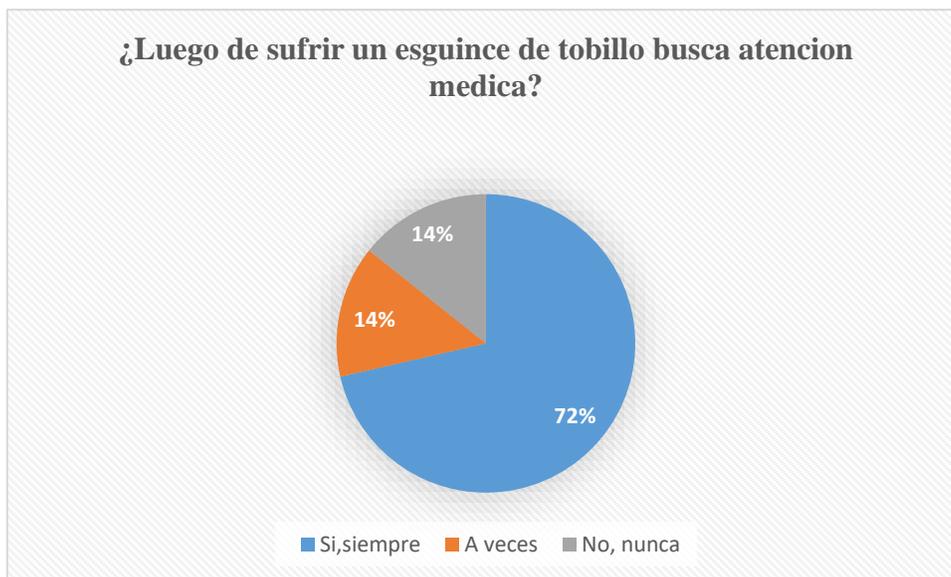
### **Análisis**

Los resultados de la encuesta el 57% de las personas encuestadas experimentaron un esguince de grado II, el 29% experimentaron un esguince de grado I y el 14% experimentaron un esguince de grado III.

### **Interpretación**

La mayoría de los futbolistas encuestados experimentaron un esguince, esto sugiere que los esguinces de grado II son los más comunes entre este grupo.

**Gráfico 3. ¿Busca atención médica luego de un esguince de tobillo?**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

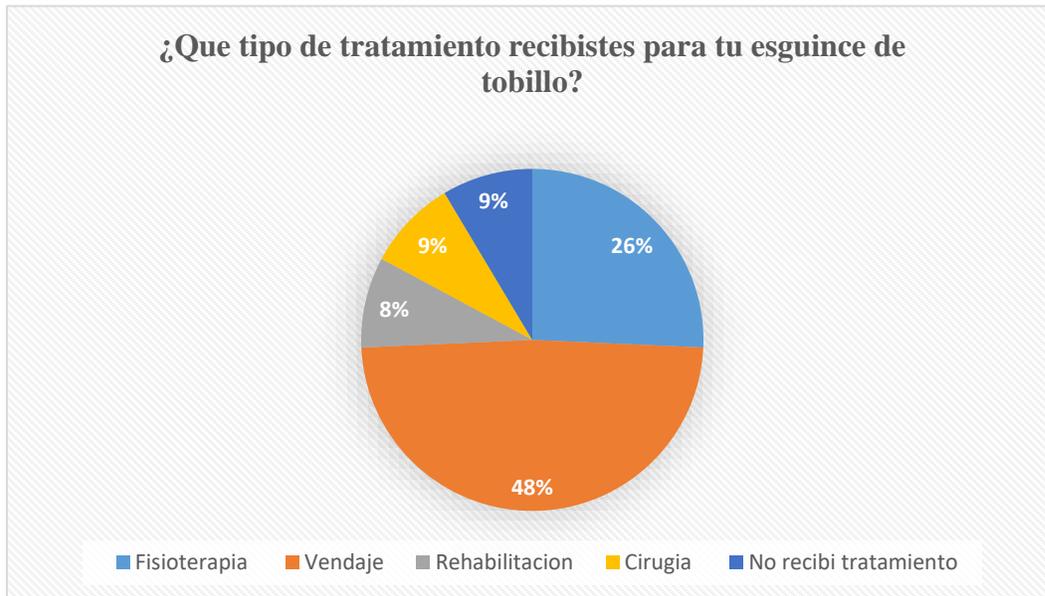
### **Análisis**

En los resultados de la encuesta el 72 % de los futbolistas si acuden a una atención medica después de sufrir un esguince de tobillo, el 14% a veces busca atención médica después de un esguince de tobillo, otro 14% nunca busca atención médica después de un esguince de tobillo.

### **Interpretación**

La mayoría de las personas encuestadas, con un 72%, buscan atención médica después de sufrir un esguince de tobillo. Esto sugiere que la mayoría considera importante o necesaria la evaluación y el tratamiento médico después de la lesión.

**Gráfico 4. Tipo de tratamiento recibido**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Río

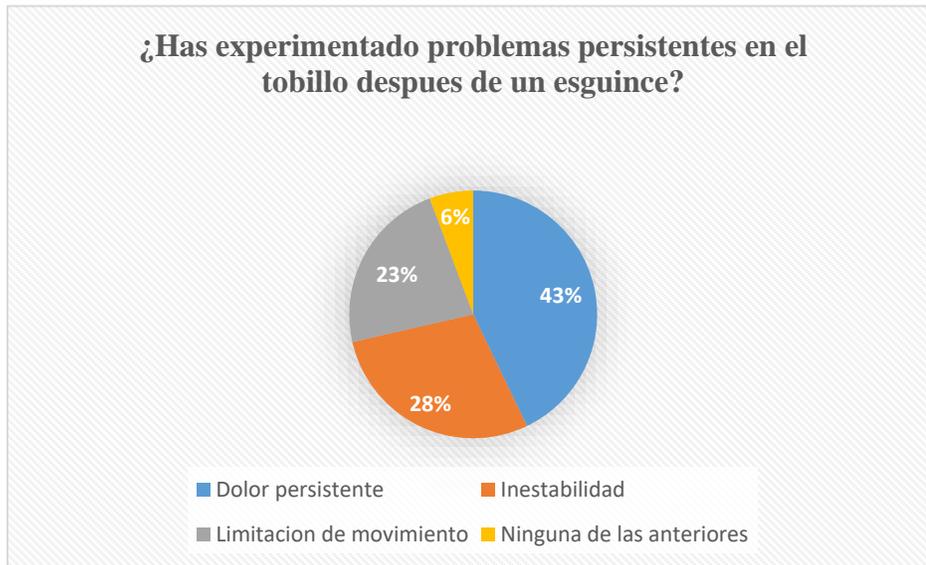
### **Análisis**

El 48% de las personas encuestadas recibió vendaje para su esguince de tobillo, el 8% recibió rehabilitación un, 26% recibió fisioterapia, el 9% recibió cirugía para tratar su esguince de tobillo y un 9% no recibió ningún tipo de tratamiento.

### **Interpretación**

La mayoría de los futbolistas encuestados, con un 48%, recibió vendaje para su esguince de tobillo, esto sugiere que el vendaje es uno de los tratamientos más comunes utilizados para esta lesión, mientras que una proporción significativa optó por otros enfoques más activos como ejercicios más específicos que fortalezcan el tobillo.

**Gráfico 5. ¿Ha experimentado problemas en el tobillo?**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Río

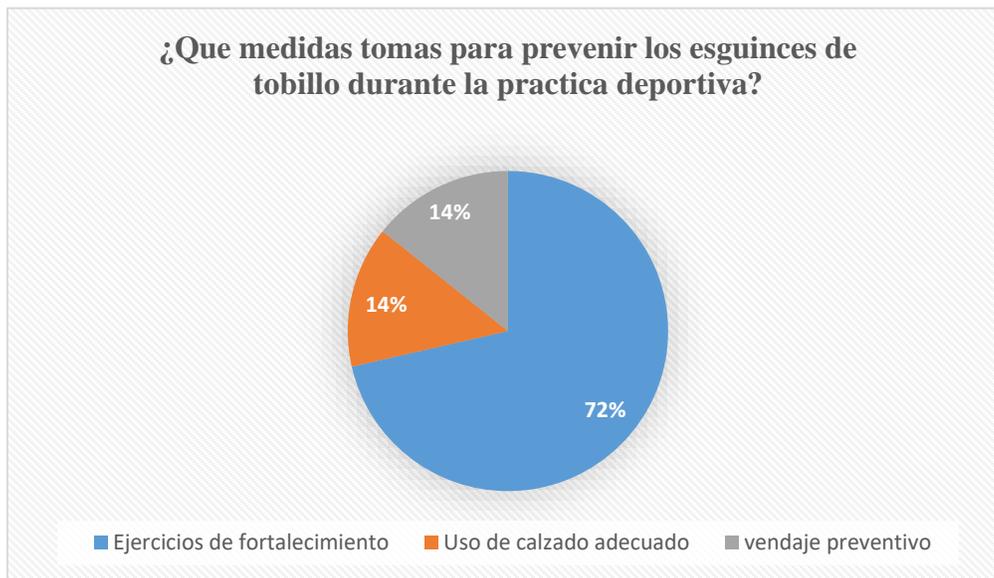
#### **Análisis**

El 43% de los futbolistas encuestados han experimentado dolor persistente en su tobillo después del esguince, mientras que el 28% experimenta inestabilidad en el tobillo, un 6% no experimenta ninguno de los problemas anteriores, y el 23% experimenta limitación de movimiento en el tobillo.

#### **Interpretación**

Un porcentaje significativo de personas con un 43%, experimenta dolor persistente en el tobillo después del esguince, esto sugiere que el dolor crónico es una preocupación común entre los afectados por esta lesión.

**Gráfico 6. Medidas de prevención**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

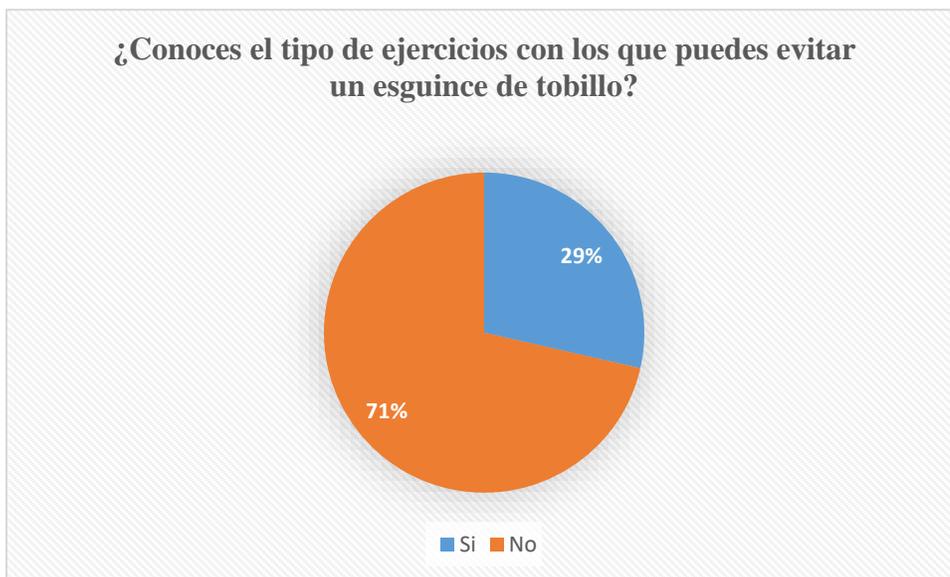
**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

### **Análisis**

El 72% de los futbolistas encuestados realizan ejercicios de fortalecimiento como medida preventiva para evitar los esguinces de tobillo, el 14% utilizan calzado adecuado durante la práctica deportiva mientras el 14% utilizan vendaje preventivo en sus tobillos como medida adecuada.

### **Interpretación**

La mayoría de los futbolistas, optan por realizar ejercicios de fortalecimiento como medida preventiva para evitar los esguinces de tobillo. Esto sugiere que fortalecer los músculos y ligamentos alrededor del tobillo es considerado una estrategia efectiva para prevenir lesiones.

**Gráfico 7. Tipos de ejercicios**

**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

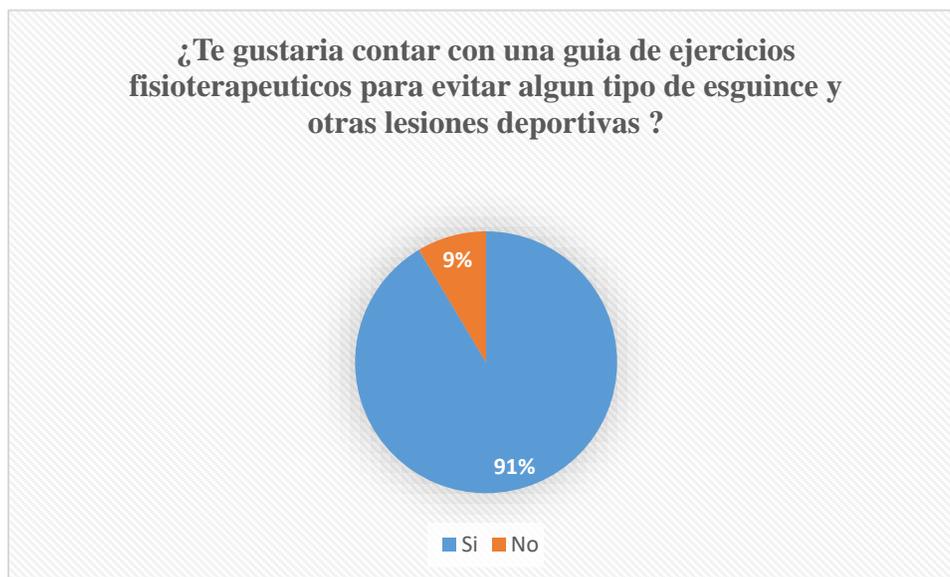
### **Análisis**

El 71% de los futbolistas encuestados no conocen ningún tipo de ejercicios para prevenir los esguinces de tobillo mientras que el 29% de las personas encuestadas sí conocen ejercicios que pueden ayudar a prevenir los esguinces de tobillo.

### **Interpretación**

La gran mayoría admiten no conocer ningún tipo de ejercicios específicos que puedan ayudar a prevenir los esguinces de tobillo. Esto sugiere una falta de conciencia sobre las medidas preventivas que pueden adoptarse para reducir el riesgo de esta lesión.

**Gráfico 8. Guía de ejercicios preventivos**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

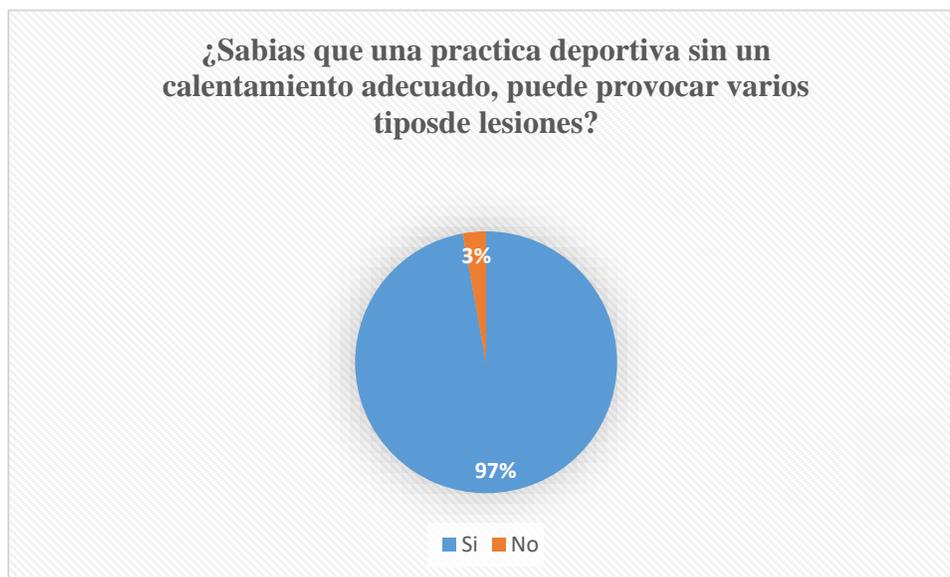
### **Análisis**

El 97% de los futbolistas encuestados expresan interés en contar con una guía fisioterapéutica para prevenir algún tipo de esguince u otras lesiones deportivas mientras que el 9% de las personas encuestadas no están interesadas en contar con esta guía.

### **Interpretación**

La mayoría muestran un fuerte interés en tener acceso a una guía de ejercicios fisioterapéuticos que les ayude a prevenir esguinces y otras lesiones deportivas. Esto sugiere un reconocimiento generalizado de la importancia de la prevención y el interés en adoptar medidas preventivas.

**Gráfico 9. Calentamiento deportivo**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

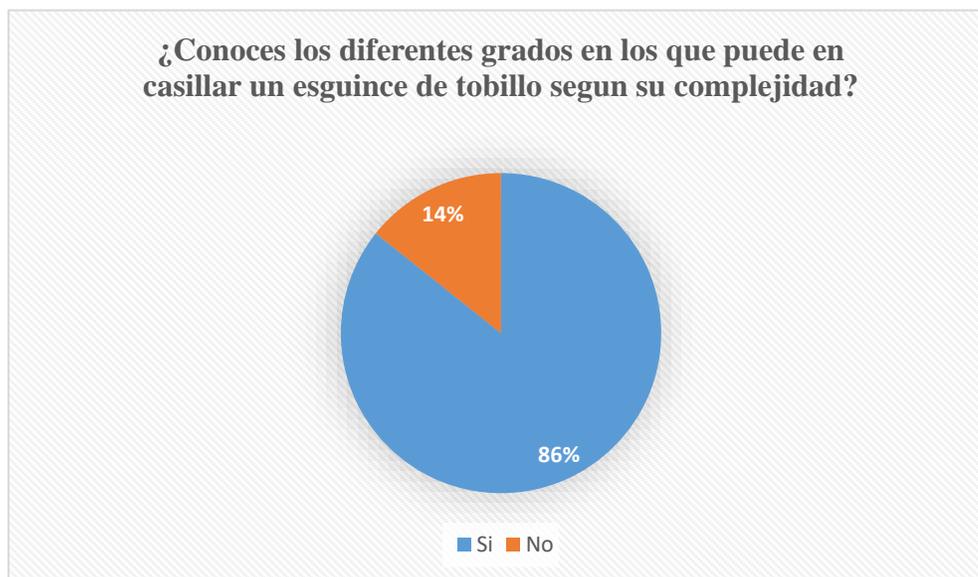
### **Análisis**

El 97% de los futbolistas encuestados están al tanto de que un calentamiento adecuado es importante para prevenir varios tipos de lesiones durante la práctica deportiva y el 3% de ellos no están conscientes de esta importancia y desconocen la relación entre un calentamiento adecuado y la prevención de lesiones deportivas.

### **Interpretación**

La gran mayoría, reconocen la importancia de realizar un calentamiento adecuado antes de practicar deportes para prevenir lesiones, esto sugiere que existe un alto grado de conciencia sobre la relación entre el calentamiento y la prevención de lesiones en el contexto deportivo.

**Gráfico 10. ¿Conoce los grados de esguince?**



**Investigadoras:** Annie Camacho y Isabel Quituisaca

**Fuente de Investigación:** Federación Deportiva de los Ríos

### **Análisis**

El 86% de los futbolistas encuestados conocen los diferentes grados en los que se puede clasificar un esguince de tobillo según su complejidad mientras que el 14% de las personas encuestadas no están familiarizadas con esta clasificación y desconocen los diferentes grados de educación de tobillo.

### **Interpretación**

La mayoría de los encuestados, están al tanto de los diferentes grados en los que se puede clasificar un esguince de tobillo según su complejidad, esto sugiere un buen nivel de conocimiento sobre las variaciones de gravedad que pueden presentar estas lesiones.

### **4.2.-Discusión**

En siguiente trabajo de investigación se pudo describir que la patología de esguince grado II afecta muy considerablemente, a los deportistas de la federación deportiva de los Ríos, lo cual

es causada por falta de calentamiento físico, un calzado inadecuado, por superficies irregulares o por esguinces anteriores.

Según (Castro, 2020) los esguinces de tobillo son un problema muy común y representan aproximadamente el 12% de todas las lesiones tratadas en clínicas de emergencia, representan una proporción significativa de todas las lesiones de atención primaria y fisioterapia.

El uso de RICE apoya de manera significativa al proceso de recuperación por lo tanto se demostró la efectividad de este tratamiento.

La escala de Eva que permite al paciente expresar subjetivamente la intensidad de su dolor. Se utiliza en entornos clínicos, de investigación y en la evaluación del dolor en distintos contextos médicos y de salud.

Nuestra investigación coincide con estos hallazgos, ya que los deportistas encuestados mencionaron que la mayoría ha presentado un esguince de grado II y mencionaron que les gustaría contar con una guía de ejercicios fisioterapéuticos para evitar algún tipo de esguince y otras lesiones.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

- Se identificaron diversos factores de riesgo que contribuyen a la ocurrencia de lesiones de esguince grado II en futbolistas, tales como la falta de calentamiento adecuado, debilidad muscular, desequilibrios biomecánicos, entre otros.
- Se ha observado una incidencia significativa de esguinces de grado II en los futbolistas pertenecientes a la Federación Deportiva de los Ríos, lo cual destaca la necesidad de implementar estrategias efectivas de prevención y tratamiento para reducir el impacto de estas lesiones en el rendimiento deportivo y la salud de los deportistas.
- La implementación de métodos fisioterapéuticos ha demostrado ser efectiva en la reducción de la incidencia de esguinces de tobillo grado II en futbolistas.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda diseñar y aplicar protocolos de calentamiento específicos antes de cada sesión de entrenamiento y partido, con énfasis en ejercicios dinámicos que incluyan movimientos relacionados con el fútbol, así como actividades de estiramiento focalizadas en los músculos implicados en la estabilidad del tobillo.
- Es importante diseñar programas de entrenamiento de fuerza que se centren en fortalecer los músculos estabilizadores del tobillo, así como aquellos grupos musculares relacionados con el equilibrio y la coordinación, con el fin de reducir la debilidad muscular y mejorar la estabilidad articular.
- Se sugiere integrar métodos fisioterapéuticos como parte integral del programa de entrenamiento de los futbolistas, incluyendo ejercicios de prevención de lesiones, técnicas de rehabilitación y uso de dispositivos de soporte y protección. Esto puede ayudar a reducir la incidencia de esguinces de tobillo y mejorar la recuperación en caso de lesión.

## Bibliografía

- Andres, L. (10 de febrero de 2019). *esguince de tobillo*. quito. Recuperado el 1 de febrero de 2024, de <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/73b0798f-c613-405c-98bb-1b077284cda0/content>
- Balado Torres J, B. U. (2021). Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte., 273-287.
- Beek, V. d. ( 2024). *The effect of a proprioceptive balance board training program for the prevention of ankle sprains*. Am J Sports Med. 2004, 85-96.
- Cardozo, D. F. (21 de septiembre de 2021). scielo. Recuperado el 28 de enero de 2024, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-08072015000100011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072015000100011)
- Castro, A. (2020). *esguince grado II*. Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25840/2/Tesis%20Alejandra%20Sanguil.pdf>
- Costa, E. P. (2021). *dolor de tobillo en deportistas de competicion* . Alcala de Henares, España . Recuperado el 6 miercoles de Marzo de 2024, de [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/22096/TFG\\_P%C3%A9rez\\_Costa\\_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/22096/TFG_P%C3%A9rez_Costa_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cuenca, G. (2 de Marzo de 2020). *Aplicacion del metodo de kabat para la prevencion y disminucion de esguince de tobillo*. Ciencias medicas. Guayaquil. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/0b104045-a106-40db-8fde-9e7f8e59be28/content>
- Denoth. (2021). *Effects of shoe sole construction on skeletal motion during running*. Med Sci Sports Exerc. 2001, 311-319.
- Duarte, T. (2020). Prevalencia e Incidencia y factores de riesgo de lesiones de futbol. Malaga. Recuperado el Marzo de 2024, de [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/19786/TD\\_TORRONTEGUI\\_DUARTE\\_Marcelino.pdf?sequence=1](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/19786/TD_TORRONTEGUI_DUARTE_Marcelino.pdf?sequence=1)
- España, R. a. (2020). *Estudio sobre la participación en el fútbol en España*. Consejo General de Deportes.
- Estefanía, S. C. (23 de julio de 2019). “*Incidencia de esguince de tobillo grado II*. Ambato, ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25840/2/Tesis%20Alejandra%20Sanguil.pdf>
- Hendriks, E. J. (2019). *Effectiveness of exercise therapy and manual mobilisation in ankle sprain and functional instability*. Australian Journal of Physiotherapy, 52(1), 27-37.

- KM, C. (2019). Kinematics analysis of ankle inversion ligamentous sprain injuries in sports. *Am J Sports Med*, 25-30.
- Martinez, A. B. (4 de septiembre de 2021). *esguince de tobillo en deportistas* . revista sanitaria de investigacion . Obtenido de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/articulo-monografico-el-esguince-de-tobillo-en-deportistas/>
- mayoclinic. (22 de agosto de 2022). *esguince de tobillo*. mayoclinic. Recuperado el 31 de enero de 2024, de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/sprained-ankle/symptoms-causes/syc-20353225#:~:text=Algunos%20factores%20que%20aumentan%20el%20riesgo%20de%20un,Estado%20f%C3%ADsico%20deficiente.%20...%205%20Calzado%20inadecuado.%20>
- Montalvo, N. (2021). *Prevalencia del esguince de tobillo*. Quito, Ecuador. Obtenido de [https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UCSG\\_67bb4537c691d55c91b0b8f15531ecee](https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UCSG_67bb4537c691d55c91b0b8f15531ecee)
- Montoya. (2019). *Postural performance and strategy in the unipedal stance of soccer players at different levels of competition*. *J Athl Train.* , 172-176.
- Muñoz et al. (2020). *Programa de rehabilitación funcional de esguince de tobillo grado II y III en deportistas*. . *Kronos: La revista científica de Actividad Física y Deporte*, 125-144.
- Norkin, C. (2021). *Journal of Orthopaedic Research*. Canada.
- ruiz. (15 de noviembre de 2023). *elsevier. revista española de reumatología*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-anatomia-funcional-biomecanica-del-tobillo-13055077>
- Sanchez, C. (2019). *relacion entre la mecanosensibilidad neuromuscular despues de sufrir esguince de tobillo*. Madrid, Alcala de henares. Obtenido de <https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/37851/Tesis%20Cristina%20Lorenzo%20S%C3%A1nchez%20Aguilera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Shultz. (2022). *Postural control deficits in participants with functional ankle instability as measured by the balance error scoring system*. *Clin J Sport Med*. 2006, 203-208.
- Smith, J. ( (2019)). *tratamiento y rehabilitación del esguince de tobillo grado 2*. *Medicina deportiva*, 100-115.
- Tigre, C. (2022). *Fisioterapia Deportiva* . Guayaquil, GUAYAS , Ecuador. Recuperado el 27 de FEBRERO de 2024, de [https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UCSG\\_f71826a1698974db9fcdf75d4d048e5f](https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UCSG_f71826a1698974db9fcdf75d4d048e5f)
- Vera, F. (2019). *tratamiento en esguince de tobillo en jugadores de futbol*. Cali, Colombia. Recuperado el martes de Marzo de 2024, de <https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC049106.pdf>

- Walters. (2022). *The relationship between muscle function and ankle stability*. J Orthop Sports Phys Ther, 605-611.
- Waterman. (2021). Ankle Ligament Healing After an Acute Ankle Sprain. The epidemiology of ankle sprains in the United States, 614-622.
- Welling, L. (2020). *What is the evidence for rest, ice, compression, and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults?* 435-443.
- Willardson. (2019). *The effects of instability resistance training on balance and leg strength*. Appl Physiol Nutr Metab., 91-108.
- Winter, D. (2019). *Biomechanics and Motor Control of Human Movement*. España.

## ANEXOS

### ANEXO 1 Matriz de Contingencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
<p>Como afecta la lesión de esguince grado II en los futbolistas de la Federación Deportiva de los Ríos en el periodo noviembre 2023 – abril 2024?</p>	<p>Determinar factores de riesgo y su incidencia en esguince de tobillo grado II en futbolistas de la federación deportiva de los Ríos en el periodo noviembre 2023 - abril 2024</p>	<p>Si se determinan los factores de riesgo, se contribuirá a reducir la incidencia en esguince de tobillo grado II en futbolistas de la federación deportiva de los Ríos en el periodo noviembre 2023 - abril 2024.</p>
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECIFICO	HIPOTESIS ESPECIFICAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuáles son los factores de riesgo asociados a lesiones de esguince grado II en los futbolistas de la federación Deportiva de los Ríos?</li> <li>➤ Cuál incidencia de futbolistas que presentan esguince de grado II en la federación deportiva de los ríos. ?</li> <li>➤ Que métodos fisioterapéuticos se utilizarían para ayudar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definir los factores de riesgo asociados a lesiones de esguince grado II en los futbolistas de la federación Deportiva de los Ríos</li> <li>➤ Identificar la incidencia de futbolistas que presentan esguince de grado II en la federación deportiva de los ríos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se logró definir los factores de riesgo asociados a lesiones de esguince grado II en los futbolistas de la federación Deportiva de los Ríos</li> <li>➤ El número de futbolistas que sufren esguince de grado II en la federación Deportiva de los Ríos ha disminuido considerablemente luego de los</li> </ul>

<p>a reducir la incidencia de esguinces de tobillo grado 2 en futbolistas.</p>	<p>➤ Aplicar métodos fisioterapéuticos que ayuden a reducir la incidencia de esguinces de tobillo grado 2 en futbolistas</p>	<p>tratamientos aplicados.</p> <p>➤ Los métodos fisioterapéuticos que aplicaron, ayudan a reducir la incidencia de esguinces de tobillo grado 2 en futbolistas.</p>
--	--	---

**AUTORES: ANNIE CAMACHO Y ISABEL QUITUISACA**

**ANEXO 2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Índice
Factores de Riesgo	factores de riesgo están asociados participación de prácticas deportivas o a historial de lesiones previas al tobillo	Distinciones Ligamentos rupturas	Práctica de deportes Superficies irregulares Lesiones de tobillo anteriores Calzados inadecuados Estado físico deficiente	Porcentaje
Esguince de tobillo grado II	Un esguince de tobillo es un estiramiento o desgarro parcial o completo del ligamento cuando se tira de él o se estira demasiado, es una de las lesiones musculoesqueléticas más comunes.	Intensidad	Rango de dolor  Escala analógica visual (EVA)	Porcentaje

**AUTORES: ANNIE CAMACHO Y ISABEL QUITUISACA**

**ANEXO 3 ENCUESTA**  
**PREGUNTAS PARA ENCUESTAS A LOS FUTBOLISTAS DE LA FEDERACION**  
**DEPORTIVA DE LOS RIOS**

- 1) ¿Has sufrido alguna vez un esguince de tobillo mientras practicabas deportes?**
- a) Sí**
  - b) No**
- 2) ¿Qué grado de esguince de tobillo has experimentado con mayor frecuencia?**
- a) Grado 1 (leve)**
  - b) Grado 2 (moderado)**
  - c) Grado 3 (grave)**
- 3) ¿Luego de sufrir un esguince de tobillo busca atención médica?**
- a) Sí, siempre**
  - b) A veces**
  - c) No, nunca**
- 4) ¿Qué tipo de tratamiento recibiste para tu esguince de tobillo?**
- a) Fisioterapia**
  - b) Vendaje**
  - c) Rehabilitación**
  - d) Cirugía**
  - e) No recibí tratamiento**
- 5) ¿Has experimentado problemas persistentes en el tobillo después de un esguince?**
- a) Dolor persistente**
  - b) Inestabilidad**
  - c) Limitación de movimiento**
  - d) Ninguno de los anteriores**
- 6) ¿Qué medidas tomas para prevenir los esguinces de tobillo durante la práctica deportiva?**
- a) Ejercicios de fortalecimiento**

**b) Uso de calzado adecuado**

**c) Vendaje preventivo**

**7) ¿Conoces el tipo de ejercicios con los que puedes evitar un esguince de tobillo?**

**Si**

**No**

**8) ¿Te gustaría contar una guía de ejercicios fisioterapéuticos para evitar algún tipo de esguince y otras lesiones deportivas?**

**Si**

**No**

**9) ¿Sabías que una práctica deportiva sin un calentamiento adecuado, puede provocar varios tipos de lesiones?**

**Si**

**No**

**10) ¿Conoces los diferentes grados en los que puede encasillar un esguince de tobillo según su complejidad?**

**Si**

**No**

## ANEXO 4 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE FISIOTERAPIA**

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento doy consentimiento para participar en el informe final del trabajo curricular de titulación desarrollado por **Camacho Pizarro Annie Maoli** y **Quituisaca Suconota Digna Isabel**, egresados de la universidad técnica de Babahoyo de la carrera de fisioterapia, con el tema: **FACTORES DE RIESGO Y SU INCIDENCIA EN ESGUINCE DE TOBILLO GRADO II EN FUTBOLISTAS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE LOS RÍOS PERIODO NOVIEMBRE 2023-ABRIL 2024**. Han explicado con claridad el propósito de la investigación también han comunicado que se aplicara una encuesta con diferentes preguntas relacionadas con el tema a investigar en los futbolista de la Federación Deportiva de los Ríos. Por otra parte, explicaron que la información que yo proporcione será estrictamente de carácter confidencial para los fines de este estudio.

Por lo anterior descrito acepto voluntariamente a participar en la investigación

---

FIRMA

**ANEXO 5 FOTOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS DEPORTISTAS DE LA  
FEDERACION DEPORTIVA DE LOS RIOS**



(INDUCCION SOBRE EL ESGUINCE DE TOBILLO GRADO II EN LOS FUTBOLISTAS)



(CHARLA INDUCTIVA SOBRE EL ESGUINCE DE TOBILLO GRADO II A LOS DEPORTISTAS)



(RECOLECCION DE DATOS A LOS FUTBOLISTAS DE LA FEDERACION DEPORTIVA DE LOS RIOS)



(RECOLECCION DE DATOS A LOS FUTBOLISTAS DE LA FEDERACION DEPORTIVA DE LOS RIOS)

**ANEXO 5 ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)**