



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Título:

El fortalecimiento físico y su influencia en las lesiones deportivas en la práctica del fútbol.

Trabajo de Titulación para obtener el título de Licenciado en la Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Autoras:

Llanga Leon Erika Prissila

Oña Cando Lady Jomara

Tutor:

Dr. Silva Sarabia Christian Andrés. Mgs

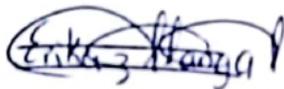
Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotras, **Erika Prissila Llanga Leon**, con cédula de ciudadanía 0605935527, **Lady Jomara Oña Cando** con cédula de ciudadanía 0604953844 autores del trabajo de investigación titulado: **EL FORTALECIMIENTOS FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LAS LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 29 de Julio del 2024



Erika Prissila Llanga Leon

C.I: 060593552-7



Lady Jomara Oña Cando

C.I: 060495384-4



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Dr. Christan Silva , catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“EL FORTALECIMIENTO FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL”**, bajo la autoría de **Oña Cando Lady Jomara** con CC: **0604953844** y **Llanga Leon Erika Prissila** con CC: **0605935527**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 18 días del mes del 2024

Dr. Christan Silva
C.I: 1713435848

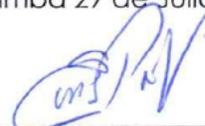


CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **“EL FORTALECIMIENTO FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL”**, presentado por **Oña Cando Lady Jomara** con CC: **0604953844** y **Llanga Leon Erika Prissila** con CC: **0605935527**, bajo la tutoría de Dr. Christian Silva; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 29 de Julio 2024

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez
MIEMBROS DEL TRIBUNAL



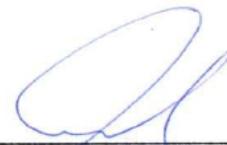
FIRMA

Mgs Vinicio Sandoval
MIEMBROS DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dr. Christian Silva
TUTOR



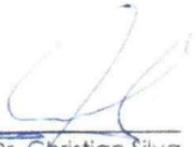
FIRMA



CERTIFICACIÓN

Que. **Oña Cando Lady Jomara** con CC: **0604953844** y **Llanga Leon Erika Prissila** con CC: **0605935527** estudiantes de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte** Facultad de Facultad de Ciencias de Educación. Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**EL FORTALECIMIENTO FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL**", cumple con el 3%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio TurnItIn porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación Institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Rlobamba, 22 de Julio del 2024


Dr. Christian Silva
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación dedico en primer lugar a Dios por guiarme en cada paso de este viaje académico. A las personas más importantes de mi vida y a quienes amo y admiro. A mis padres Carlos LLanga y Rosa Leon por su apoyo incondicional y amor eterno, su dedicación y sacrificio han sido una fuente de inspiración para mí. A mis queridos hermanos, cuñados y sobrinos gracias por ser pilar en los momentos difíciles, son mi fuente constante de inspiración y alegría. Dedicada al cielo, a mi bello angelito. Se que eres mi guía y protección de vida, Jayden Alexander LLanga Ñauñay.

Llanga Leon Erika Prissila

Este trabajo de investigación le dedico con todo mi corazón a mis padres Merwin Oña y Gladys Cando por su apoyo en todo momento, he podido llegar hasta aquí. Con su paciencia, amor y dedicación. A mis hermanos y mi sobrino que siempre fueron mi pilar fundamental, para terminar mi carrera universitaria y a la persona que siempre estuvo pendiente día a día con su mensajito de la buena suerte. A mi abuelita que no le tengo físicamente, pero desde el cielo siempre me cuida y me guía para que todo me salga bien.

Oña Cando Lady Jomara

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, damos gracias a Dios por su fortaleza y sabiduría que me han acompañado cada día, permitiéndonos completar mis estudios universitarios y mantenernos firmes en este camino. Agradecemos a nuestros padres por su ejemplo, dedicación y amor, quienes nos han guiado a lo largo de la vida. Valorizamos sus consejos, cuidados y la enseñanza de valores fundamentales como la humildad, el respeto, la puntualidad y la responsabilidad. También, expresamos nuestra gratitud hacia los docentes que impartieron el conocimiento necesario para convertirnos en un profesional de calidad, así como a la Universidad Nacional de Chimborazo, que se convirtió en nuestra segunda casa. Queremos agradecer especialmente a nuestro tutor, PhD. Silva Sarabia Christian Andrés Mgs., puesto que cuya orientación, tiempo, paciencia y conocimientos han sido fundamentales para alcanzar esta meta en nuestras vidas.

Llanga Leon Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

ÍNDICE GENERAL.

PORTADA	
DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL	
CERTIFICACIÓN ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN	
RESUMEN	
ABSTRACT	
1. INTRODUCCIÓN	16
1.1 Antecedentes de la investigación.....	17
1.2 Problema de investigación	18
1.3 Justificación	19
1.4 Objetivos.....	20
1.4.1 Objetivo general	20
1.4.2 Objetivos específicos	20
CAPÍTULO II.....	21
2. MARCO TEÓRICO	21
2.1 Estado del arte.....	21
2.2 Fundamentación teórica.....	21
2.2.1 Lesiones y prevención en el fútbol.....	21
2.2.2 El fortalecimiento físico y su influencia en las lesiones deportivas en la práctica del fútbol. 23	
2.2.3 Capacidades físicas	23
2.2.4 Resistencia.....	24
2.2.5 Flexibilidad	24
CAPÍTULO III.....	25
3. METODOLOGÍA.....	25
3.1 Diseño de la investigación	25

3.2	Tipo de investigación.....	25
3.3	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	25
3.3.1	Técnica	25
3.3.2	Instrumento	25
3.4	Población y muestra.....	25
3.4.1	Población.....	25
3.4.2	Muestra.....	26
3.4.3	Variables	26
3.5	Análisis e interpretación de información	26
CAPÍTULO IV.....		27
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
4.1	Resultados.....	27
4.2	Discusión	31
CAPÍTULO V.....		32
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
5.1	Conclusiones.....	32
5.2	Recomendaciones	33
CAPÍTULO VI.....		33
6.	INTERVENCIÓN.....	34
6.1	Diseño y procedimientos del estudio	34
6.2	Contenido de intervención	34
6.3	SISTEMA DE EJERCICIOS PARA EL FORTALECIMIENTO FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LAS LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL ..	35
6.4	Objetivo general.....	35
6.5	Justificación	36
6.6	Planificaciones	36
BIBLIOGRAFÍA.....		59

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Tamaño de población	26
Tabla 2 Características de la población estudiada	27
Tabla 3 Distribución de las lesiones.....	27
Tabla 4 Datos descriptivos de las lesiones deportivas	28
Tabla 5 Lesiones de las extremidades inferiores	28
Tabla 6 Prueba de normalidad de lesiones deportivas	30
Tabla 7 Contenido de intervención del programa de sistemas de ejercicios para el fortalecimiento físico y su influencia en lesiones deportivas en la práctica de fútbol.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico 1 Lesiones de las extremidades inferiores	29
Gráfico 2 Resumen de la prueba de hipótesis de Lesiones Deportivas	30

ÍNDICE DE FIGURA.

Figura 1 Diseño y procedimientos del estudio34

RESUMEN

El presente trabajo de investigación nominado “El fortalecimiento físico y su influencia en las lesiones deportivas en la práctica del fútbol”, tiene como objetivo evaluar la influencia del fortalecimiento físico en el mejoramiento de las lesiones de los futbolistas, en la práctica del fútbol, responde a un enfoque de investigación aplicada a una población de 25 deportistas en el cual 10 son lesionados y 15 sin lesión, con edades entre 15 y 25 años. La metodología utilizada es analítica cuasiexperimental y se enfoca en observar el comportamiento de los individuos en relación con la variable dependiente, con el fin de registrar datos cuantitativos que evidencien los efectos producidos en la variable independiente mediante intervención de un programa de fortalecimiento físico. El tipo de investigación se clasifica como cuasiexperimental con enfoque cuantitativo. Los resultados obtenidos son números y provienen del uso de herramientas cuantitativas a lo largo de un periodo determinado. Los resultados de la intervención destacan la necesidad de adaptar los programas de entrenamiento y rehabilitación según el estado físico de los atletas y las limitaciones impuestas por las lesiones.

Palabras claves: lesiones, entrenamiento, rehabilitación, fortalecimiento físico.

ABSTRACT

The current research work titled "Physical Strengthening and Its Influence on Sports Injuries in Football Practice" aims to evaluate the influence of physical strengthening on improving injuries in football players. This research follows an applied approach to a population of 25 athletes, 10 of whom are injured and 15 are not, aged between 15 and 25 years. The methodology used is quasi-experimental and analytical, focusing on observing the behavior of individuals about the dependent variable to record quantitative data that demonstrate the effects produced on the independent variable through the intervention of a physical strengthening program. The type of research is quasi-experimental with a quantitative approach. The numerical results come from using quantitative tools over a determined period. The intervention results highlight the need to adapt training and rehabilitation programs according to the physical state of the athletes and the limitations imposed by injuries.

Keywords: injuries, training, rehabilitation, physical strengthening.



Reviewed by:

Mgs. Jessica María Guaranga Lema

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0606012607

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN

La práctica del fútbol, como uno de los deportes más populares y apasionantes a nivel mundial, involucra no solo destrezas técnicas y tácticas, sino también un considerable componente físico que incide directamente en el rendimiento y la salud de los jugadores. En este contexto, el fortalecimiento físico emerge como un aspecto crucial que puede influir significativamente en la prevención o predisposición a lesiones deportivas (Maneiro Dios, 2022).

El fortalecimiento físico y el desarrollo de las capacidades físicas son aspectos fundamentales en la prevención y rehabilitación de lesiones deportivas. A lo largo de la historia, el deporte y la actividad física han jugado un papel crucial en la mejora de la salud y bienestar general de las personas. Sin embargo, la práctica deportiva conlleva inherentemente el riesgo de lesiones, las cuales pueden variar desde contusiones leves hasta traumas graves que requieren intervención médica y un extenso proceso de rehabilitación.

El fortalecimiento físico no solo se refiere a la mejora de la fuerza muscular, sino también al aumento de la resistencia, flexibilidad, coordinación y equilibrio. Son esenciales para la prevención de lesiones, ya que un cuerpo bien preparado físicamente es más resistente a los impactos y tensiones que se producen durante la práctica deportiva. Además, un buen estado físico permite a los atletas recuperarse más rápidamente de las lesiones, reduciendo así el tiempo de inactividad y mejorando su rendimiento deportivo a largo plazo.

El fortalecimiento físico y el desarrollo de las capacidades físicas son componentes esenciales en la prevención y rehabilitación de lesiones deportivas. Un enfoque integral que combine entrenamiento de fuerza, flexibilidad, coordinación y técnica deportiva no solo mejora el rendimiento atlético, sino que también protege a los deportistas de lesiones y facilita una recuperación más rápida y segura (Barbosa Granados & Urrea Cuéllar, 2018)..

Esta investigación se adentra en el complejo entramado de factores que rodean la relación entre el fortalecimiento físico y la influencia de lesiones en la práctica del fútbol, con el propósito de describir cómo un programa de fortalecimiento físico puede contribuir a mejorar las capacidades físicas del deportista.

Las lesiones deportivas son una preocupación constante en el fútbol, ya que pueden afectar significativamente el rendimiento de los jugadores y el éxito de los equipos. Los periodos de recuperación tras una lesión varían según la gravedad, pero en muchos casos, los jugadores pueden estar fuera de las competencias durante semanas o incluso meses. Este tiempo fuera no solo afecta la condición física y el ritmo de juego del deportista, sino que también puede tener implicaciones psicológicas y económicas (Borja Pérez, 2022).

El fortalecimiento físico, que incluye ejercicios de resistencia, fuerza y estabilidad, es una estrategia clave para prevenir lesiones. Programas de fortalecimiento bien diseñados pueden mejorar la resiliencia del tejido muscular y articular, reduciendo el riesgo de lesiones. Además, en caso de que una lesión ocurra, los jugadores con una buena base de fortalecimiento físico suelen experimentar tiempos de recuperación más cortos. Esto se debe a que sus cuerpos están mejor preparados para manejar el estrés y recuperarse de los daños. Por lo tanto, el fortalecimiento físico

no solo actúa como un método preventivo, sino que también facilita una recuperación más rápida y eficiente, permitiendo a los jugadores volver a las competencias en menos tiempo con un menor riesgo de recurrencia de la lesión.

El propósito de esta investigación es investigar la relación entre el fortalecimiento físico y la incidencia de lesiones deportivas en jugadores de fútbol. Se busca determinar si un programa estructurado de fortalecimiento muscular puede reducir la frecuencia y la gravedad de las lesiones, así como acortar el tiempo de recuperación y el tiempo fuera de competencias. Las lesiones deportivas son una preocupación constante en el fútbol, ya que pueden afectar significativamente el rendimiento de los jugadores y el éxito de los equipos, con el objetivo de mejorar su rendimiento y bienestar general.

La elaboración de la tesis se estructura en secciones que faciliten la comprensión del proyecto de investigación:

Capítulo I. Introducción: Esta sección presenta el tema central junto con información básica, progresando desde una perspectiva macro hasta una micro. Se abordan los antecedentes de la investigación, se plantea el problema, se justifica el estudio y se establecen los objetivos tanto general como específicos.

Capítulo II. Marco Teórico: En este apartado se recopilan y analizan las teorías relacionadas con el tema de estudio. Se emplean fuentes como revistas electrónicas y trabajos de investigación para examinar las variables dependiente e independiente.

Capítulo III. Metodología: Aquí se describe el tipo de investigación, el diseño empleado, las técnicas de recolección de datos, la población de estudio, el tamaño de la muestra, así como el método de análisis y procesamiento de datos.

Capítulo IV. Resultados y Discusión: En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la intervención en el Club Colta F.C, compuesto por 25 deportistas (10 lesionados y 15 sin lesión), con edades entre 15 y 25 años. Se lleva a cabo un análisis y discusión de estos resultados.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones: En este capítulo se exponen las conclusiones derivadas de la investigación y se ofrecen recomendaciones basadas en los hallazgos obtenidos.

Capítulo VI. Propuesta: Este capítulo detalla la propuesta de la investigación, que consiste en la descripción de las sesiones de entrenamiento planificadas.

Finalmente se incluyen las citas bibliográficas utilizadas durante el desarrollo de la investigación, junto con una variedad de anexos.

1.1 Antecedentes de la investigación

Mientras se exploraban diversos repositorios digitales, se descubrieron investigaciones que brindaron aportes importantes al presente estudio:

A nivel internacional, la Revista Cultura, Ciencia y Deporte, los autores Olmedilla Zafra Aurelio, Andreu Álvarez Dolores, Abenza Cano Lucia, Ortín Montero Francisco & Blas Redondo Amador, quienes en su trabajo titulado “Lesiones y factores deportivos en futbolistas jóvenes”, el objetivo es estudiar las relaciones entre factores deportivos (categoría de competición, posición

táctica de juego, tiempo de práctica competitiva) y lesiones en futbolistas alevines, infantiles y cadetes. Los resultados indican que existen diferencias significativas entre la categoría de competición y las lesiones, y entre el tiempo de juego y las lesiones, de manera que los jugadores de la categoría cadete se lesionan con mayor frecuencia que los de la categoría infantil (Olmedilla Zafra, Andreu Álvarez, Abenza Cano, Ortín Montero, & Blas Redondo, 2006).

En Latinoamérica, en la revista KAATHARSIS, el autor Barbosa Granados Sergio Humberto & Urrea Cuéllar Ángela María, quienes en su trabajo titulado “Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una versión bibliográfica”, tiene como objetivo describir beneficios que caracterizan la influencia del deporte y la actividad física con respecto al estado de salud tanto a nivel físico como mental, a través del proceso de un estudio documental con un enfoque cualitativo y método bibliográfico. En este estudio, el deporte y la actividad física son factores que influyen positivamente en la salud física: prevención en riesgos cardiovasculares, enfermedades crónicas, obesidad, cáncer, osteoporosis y enfermedades degenerativas como la demencia y la enfermedad Alzheimer; y en la salud mental: ansiedad, depresión y disminución del estrés, mejora en las capacidades cognitivas, habilidades sociales, autoconcepto y resiliencia (Barbosa Granados & Urrea Cuéllar, 2018).

En Ecuador, en la Universidad de Guayaquil, el autor González Plúas Miguel Augusto, cuyo estudio titulado “Comportamiento de las lesiones de extremidades inferiores en los deportistas que practican fútbol en Barcelona Sporting Club”, el objetivo de este estudio son las lesiones en extremidades inferiores en las divisiones formativas. El resultado de este estudio demostró que la mayoría de las lesiones deportivas se presentan durante los entrenamientos deportivos (González Plúas , 2016).

A nivel regional, en la ciudad de Riobamba, ubicada en la provincia de Chimborazo, se halló al autor en el repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo, Sarmiento Lara Fernando Andrés, quien en su trabajo titulado “Técnica de Muller-Hettinger en la prevención de lesiones de rodilla en futbolistas Star Club,209”, tiene como objetivo determinar los beneficios de la técnica de Muller-Hettinger como tratamiento preventivo de lesiones en LCA en los futbolistas del Star Club de 18 a 40 años, en el periodo 2019. En este estudio, los resultados que se obtienen evidencias un incremento de masa muscular en los futbolistas en los que se aplicó la técnica preventiva de Muller-Hettinger, en periodo comprendido (Sarmiento Lara, 2020).

Basándose en los antecedentes tanto a nivel internacional, nacional y local, se destaca la relevancia de llevar a cabo investigaciones enfocadas en el fortalecimiento físico y su influencia en las lesiones deportivas en la práctica del fútbol. Al recopilar estas investigaciones, se obtuvo información esencial.

1.2 Problema de investigación

A nivel mundial, el fortalecimiento físico y su influencia en las lesiones deportivas en la práctica del fútbol radica en la falta de una comprensión integral de cómo las diversas estrategias de fortalecimiento físico aplicadas en distintas regiones del mundo afectan la incidencia y gravedad de las lesiones en los jugadores de fútbol. La variabilidad en los métodos de entrenamiento,

condiciones climáticas, estilos de juego y características físicas de los jugadores en diferentes países dificulta la identificación de prácticas efectivas y universales para prevenir lesiones. Esta falta de claridad puede resultar en un aumento innecesario de lesiones deportivas, limitando el rendimiento de los jugadores y afectando la calidad del juego a nivel mundial. Por lo tanto, es fundamental abordar esta brecha de conocimiento para desarrollar estrategias de fortalecimiento físico más efectivas y contribuir a la salud y el rendimiento óptimo de los futbolistas a escala global.

A nivel latinoamericano, se centra en la falta de estudios exhaustivos que aborden particularidades regionales en cuanto a estilos de juego, condiciones climáticas, infraestructura deportiva y recursos disponibles para implementar programas de fortalecimiento físico. Esta carencia de investigación específica dificulta la identificación de estrategias de entrenamiento efectivas y adaptadas a las necesidades de los futbolistas latinoamericanos, lo que puede contribuir a una mayor incidencia de lesiones y a un rendimiento deportivo subóptimo en la región. Por lo tanto, es crucial investigar cómo el fortalecimiento físico se puede optimizar en el contexto latinoamericano para prevenir lesiones y mejorar el rendimiento de los jugadores de fútbol en este ámbito geográfico

En Ecuador, en la ciudad de Riobamba, se centra en la necesidad de comprender cómo los recursos limitados, la infraestructura deportiva y las prácticas de entrenamiento actuales afectan la capacidad de los futbolistas para prevenir lesiones y mantener un rendimiento óptimo. La falta de acceso a equipos localizados, instalaciones adecuadas y personal capacitado puede obstaculizar la implementación efectiva de programas de fortalecimiento físico, lo que potencialmente aumenta el riesgo de lesiones entre los jugadores locales. Por lo tanto, es esencial investigar cómo mejorar las condiciones y prácticas de entrenamiento en Riobamba para promover la salud y el bienestar de los futbolistas, así como para potenciar su desempeño deportivo.

1.3 Justificación

El fútbol es uno de los deportes más populares y practicados a nivel mundial, caracterizado por su alta demanda física y técnica. Sin embargo, esta práctica conlleva un elevado riesgo de lesiones deportivas que pueden afectar significativamente el rendimiento de los jugadores y su capacidad para continuar participando en el deporte. En este contexto se hace imprescindible investigar estrategias efectivas para la prevención y rehabilitaciones de lesiones.

El fortalecimiento físico, que incluye el desarrollo de la fuerza, la resistencia, la flexibilidad y la coordinación, se presenta como una herramienta fundamental para reducir la incidencia de lesiones en los futbolistas. Numerosos estudios han evidenciado que programas de entrenamiento específicos pueden mejorar las capacidades físicas de los jugadores, aumentando su resistencia a los impactos y tensiones propios del fútbol.

A pesar de la existencia de investigaciones previas, existe una necesidad continua de actualizar y profundizar en el conocimiento sobre las mejores prácticas para el fortalecimiento físico en el fútbol, adaptadas a las condiciones y características particulares de los jugadores en diferentes niveles de competencia. Esta investigación busca contribuir a este campo,

proporcionando evidencia actualizada y recomendaciones prácticas para entrenadores, preparadores físicos y futbolistas.

En conclusión, esta investigación es esencial no solo para mejorar el rendimiento y la salud de los jugadores de fútbol, sino también para proporcionar una base científica sólida que pueda ser utilizada para desarrollar programas de entrenamiento más seguros y efectivos. La implementación de estos programas puede llevar a una disminución significativa en la incidencia de lesiones, mejorando así la calidad de vida y la longevidad en la carrera deportiva de los futbolistas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Establecer la influencia del fortalecimiento físico y las lesiones deportivas en futbolistas durante una temporada de ascenso a segunda categoría.

1.4.2 Objetivos específicos

- Evaluar las lesiones deportivas según su grado, ubicación anatómica en los deportistas.
- Crear un programa de fortalecimiento físico para futbolistas con lesiones deportivas, enfocándose en el desarrollo de fuerza, potencia, velocidad y tiempo de vuelo.
- Correlacionar las lesiones del Pre y Post intervención en deportistas de fútbol.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

Para (Grosser & Starischka, 1988) “La condición física en el deporte es la suma de todas las cualidades motrices (corporales) importantes para el rendimiento, y su realización a través de los atributos de la personalidad (por ejemplo, la voluntad, la motivación)” y, por lo tanto, “La aptitud física se mejora a través del ejercicio y la práctica de las capacidades físicas”.

Según (Zurita Pérez, 2009) las capacidades físicas forman la base de la condición física. Una mayor condición física no solo amplía la capacidad de llevar a cabo tareas tanto físicas como intelectuales, sino que, lo que es más relevante, contribuye significativamente a una mejor salud y bienestar emocional cuando se encuentra en un estado óptimo.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 Lesiones y prevención en el fútbol

2.2.1.1 Lesiones

Se define a lesión como un término general de aplicación a todos los procesos que destruyen o alteran la integridad de un tejido o parte orgánica, podemos describir las lesiones en función del nivel de gravedad: leve (necesita tratamiento y por lo menos un día de recuperación), moderada (necesita tratamiento, estimando seis días de recuperación), grave (requiere baja deportiva de entre uno y tres meses) y muy grave (implica baja deportiva de al menos cuatro meses, requiere intervención quirúrgica e incluso rehabilitación mantenida) (Peñacoba, 2020).

Con esto nos referimos al concepto de lesión en el contexto médico y deportivo. Donde se describe una lesión como un término general que se aplica a cualquier proceso que cause daño o alteración de las extremidades inferiores. Además, se categorizan las lesiones en función de su gravedad.

2.2.1.2 Lesiones en el fútbol

Las lesiones en extremidades inferiores son las más frecuentes en futbolistas, el estudio de López et al. (2020) lo afirma, tuvieron una tasa de incidencia más alta, 6.8 lesiones/1000 horas de exposición (Mendoza Lobo, Mesa Anoceto, Rodríguez García, & Maylene, 2022).

Torrentegui (2020) plantea que el fútbol moderno se caracteriza por ser más rápido y físico, por lo que aumenta el riesgo de lesiones. Por consiguiente, es necesario perfeccionar los entrenamientos para adaptar a los jugadores a las exigencias necesarias de este deporte. No se pueden centrar todos los esfuerzos en aspectos exclusivos fisiológicos y condicionales, aunque estos aspectos son esenciales en el fútbol actual de élite.

2.2.1.3 Tipos de lesiones en el fútbol

En el fútbol, las lesiones pueden variar en naturaleza y gravedad, pueden afectar diferentes partes del cuerpo. Algunos de los tipos más comunes de lesiones en este deporte incluyen:

1. **Lesiones musculares:** Estas puede incluir distensiones, desgarros o rupturas en músculos, como los isquiotibiales, los cuádriceps o los músculos de la pantorrilla. Son frecuentes durante sprints, cambios de dirección rápidos o patadas intensas.
2. **Lesiones en los ligamentos:** Los ligamentos, como el ligamento cruzado anterior (LCA) y el ligamento lateral interno (LLI) de la rodilla, puede sufrir distensiones o rupturas debido a movimientos bruscos, cambios de dirección repentinos o impactos directos.
3. **Lesiones en los tendones:** Los tendones, como el tendón de Aquiles o los tendones rotulianos, pueden sufrir tendinitis o rupturas parciales o completas, especialmente durante movimientos explosivos o de salto.
4. **Lesiones en los tobillos:** Los esguinces de tobillo son comunes en el fútbol y pueden ocurrir cuando el pie se dobla hacia adentro o hacia afuera de manera brusca durante un tackle, una caída o un cambio repentino de dirección.
5. **Lesiones en los huesos:** Fracturas, especialmente en los huesos de las piernas (tibia y peroné) o en los pies, pueden ocurrir como resultado de impactos directos, caídas o choques con otros jugadores.
6. **Lesiones en los pies:** Problemas como la fascitis plantar, las ampollas o las uñas encarnadas pueden surgir al uso prolongado de botas de fútbol o a la fricción constante durante el juego.

Estas son algunas de las lesiones que pueden ocurrir en el fútbol, y su gravedad puede variar desde lesiones menores que requieren poco tiempo de recuperación hasta lesiones graves que pueden requerir cirugía y rehabilitación prolongada (Chorro, 2016).

2.2.1.4 Prevención de lesiones

La mejor forma de prevenir y tratar estas afecciones es realizar un adecuado proceso de fortalecimiento de las capacidades físicas (fuerza, resistencia y flexibilidad), por el contrario, no tener cuenta esto, puede generar lesiones, y retrasar los procesos en el pro de logro deportivo, afectando el mejoramiento de las capacidades del deportista (Castro Jiménez & Sánchez Rojas, 2022).

En cuanto a la prevención de lesiones en el futbol se refiere a las medidas y estrategias implementadas con el objetivo de evitar que los jugadores sufran lesiones durante la práctica y competición de este deporte. Esto incluye la identificación de factores de riesgo, la implementación de programas de entrenamiento específicos, el seguimiento médico, la promoción adecuada y la concienciación sobre hábitos saludables, todo con el fin de reducir la incidencia y gravedad de las lesiones en los futbolistas.

Por lo tanto, podemos definir la prevención de lesiones como un conjunto de estrategias y practicas diseñadas para minimizar la ocurrencia de lesiones en jugadores de futbol. Esto implica la implementación de medidas preventivas, como entrenamientos específicos, cuidado de la salud, gestión del esfuerzo físico y educación sobre técnicas seguras.

2.2.2 El fortalecimiento físico y su influencia en las lesiones deportivas en la práctica del fútbol.

La interacción entre el fortalecimiento físico y la incidencia de lesiones deportivas en el fútbol es un área de investigación crucial en el ámbito deportivo. El fútbol, siendo un deporte de alta exigencia física y técnica, conlleva riesgos inherentes de lesiones que pueden afectar tanto el desempeño individual de los jugadores como el éxito colectivo de los equipos.

El fortalecimiento físico, entendido como el desarrollo de la fuerza muscular, la resistencia, la flexibilidad y la estabilidad, desempeña un papel significativo en la prevención de lesiones deportivas en el fútbol. Un cuerpo bien fortalecido y equilibrado no solo es menos propenso a sufrir lesiones musculoesqueléticas, sino que también puede mejorar la capacidad de los jugadores para absorber impactos, realizar movimientos explosivos y mantener una buena postura durante el juego.

Sin embargo, la relación entre el fortalecimiento físico y las lesiones deportivas en el fútbol es compleja y multifacética. Si bien un programa de fortalecimiento adecuado puede reducir el riesgo de lesiones, un enfoque incorrecto o excesivo en el entrenamiento de fuerza puede aumentar la probabilidad de lesiones por sobreuso o desequilibrios musculares.

Además, factores externos como la calidad del terreno de juego, las condiciones climáticas y el estilo de juego también pueden influir en la incidencia de lesiones en el fútbol, independientemente del nivel de fortalecimiento físico de los jugadores.

Optimizar el fortalecimiento físico en el fútbol no solo requiere un enfoque en el desarrollo de la fuerza, resistencia, flexibilidad, estabilidad, sino también una comprensión de los factores externos y la implementación de estrategias de prevención de lesiones basadas en evidencia (García, Pérez, & Martínez, 2020).

Por lo tanto, comprender cómo optimizar el fortalecimiento físico para prevenir lesiones deportivas en la práctica de fútbol requiere un enfoque holístico que considera tanto los aspectos físicos como los contextuales y tácticos del juego. Investigaciones en este campo son fundamentales para desarrollar estrategias de entrenamiento más efectivas y promover la salud y el bienestar de los futbolistas en todos los niveles de competición.

2.2.3 Capacidades físicas

2.2.3.1 Fuerza

El desarrollo de la fuerza se refiere a la capacidad humana para superar resistencias extremas mediante procesos de intervención y metabolismo muscular. Aunque la fuerza puede entenderse como la capacidad de superar resistencias en general, la complejidad radica en la necesidad de enfrentar resistencias extremas, lo que requiere sobrecargas máximas y movimientos limitados, lo que conduce a una concepción de fuerza máxima en lugar de fuerza general (Leiva Benegas, 2019).

Por otro lado, el enfoque en la fuerza máxima puede mejorar indirectamente la fuerza general. Sin embargo, este enfoque conlleva riesgos, ya que el entrenamiento se limita a cargas máximas, lo que puede aumentar el riesgo de lesiones, especialmente para principiantes. Incluso

atletas de élite no están naturalmente preparados para entrenar con cargas máximas y requieren un entrenamiento gradual para tolerarlas.

2.2.4 Resistencia

Hace referencia a la capacidad de un individuo para mantener un esfuerzo físico durante un período prolongado. Es una de las cualidades físicas más importantes y se puede dividir en dos tipos principales, las cuales son:

- **Aeróbica:** relacionada con el esfuerzo de baja o media intensidad con suficiente oxígeno.
- **Anaeróbica:** relacionada con el esfuerzo de alta intensidad con déficit de oxígeno (Teuta, 2023).

La mejora de la resistencia se logra a través de entrenamiento específicos, que puede incluir ejercicios cardiovasculares (como correr, nadar, andar en bicicleta) y entrenamientos de intervalos de alta intensidad (HIT). Además de mejorar el rendimiento en actividades deportivas, una buena resistencia física contribuye a la salud general, mejorando la capacidad del corazón y los pulmones, así como la eficiencia muscular.

2.2.5 Flexibilidad

Hace referencia a la capacidad de una articulación para moverse a través de su rango completo de movimientos sin restricciones ni dolor. Es una cualidad importante que afecta tanto el rendimiento deportivo como la salud general y la prevención de lesiones. La flexibilidad depende de varios factores, incluyendo la elasticidad de los músculos, tendones y ligamentos, así como la estructura de la articulación:

- **La elasticidad muscular:** se encarga de que los músculos se acorten o estiren, para lograr recuperar su longitud inicial.
- **La movilidad articular:** se encarga del movimiento de las articulaciones.(Teuta, 2023).

Incorporar una variedad de estos métodos de estiramiento en la rutina de ejercicios puede ayudar a mejorar y mantener la flexibilidad, contribuyendo así a un rendimiento óptimo y una mejor salud física.

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGÍA.

3.1 Diseño de la investigación

La presente investigación es cuasiexperimental debido a que implica la aplicación de un programa de fortalecimiento físico en una población específica de futbolistas para evaluar su influencia en las lesiones deportivas. Este tipo de diseño se caracteriza por la manipulación de variables independientes (en este caso, el fortalecimiento físico) sin una asignación aleatoria completa de los participantes a grupos experimentales de control. En esta investigación, los participantes son preseleccionados y se observan cambios en el fortalecimiento físico y la incidencia de lesiones antes y después de la intervención.

3.2 Tipo de investigación

La investigación se clasifica como cuasiexperimental porque implica la aplicación de un programa de fortalecimiento físico en una población específica de futbolistas para evaluar su influencia en las lesiones deportivas. Este tipo de diseño se caracteriza por la manipulación de variables independientes en este caso, el fortalecimiento físico sin una asignación aleatoria completa de los participantes a grupos experimentales o de control. También se considera cuasiexperimental debido a que utiliza datos cuantitativos para medir y analizar los efectos de la intervención. Los resultados obtenidos son numéricos y provienen del uso de herramientas cuantitativas durante un período determinado. Este tipo permite obtener datos precisos y objetivos sobre las variables estudiadas, en este caso la influencia del fortalecimiento físico en las lesiones deportivas.

3.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.3.1 Técnica

- Mediante la información brindada por la fisio terapeuta.

3.3.2 Instrumento

Hoja de recolección de datos.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

El presente trabajo de investigación tomó como población a 25 deportistas del Club Colta F.C, los cuales 10 son lesionados y 15 sin lesión, en la temporada 03 de marzo al 26 de mayo del presente año 2024.

Tabla 1

Tamaño de población

	Lesionados	Sin lesión	Total
Porcentaje Total de Deportistas	40%	60%	100%
	10	15	25

Datos procesados en: EXCEL

Elaborado por: Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

3.4.2 Muestra

Debido al reducido tamaño de la población, fue requerido realizar una selección de muestra, por lo que la investigación se llevó a cabo con el total de la población con lesión deportiva (n=10).

3.4.3 Variables

Lesión deportiva

Una lesión deportiva es cualquier daño corporal resultante de la práctica de actividades deportivas o ejercicios físicos. Pueden ser leves, como contusiones, o graves como fracturas y desgarros musculares, y pueden ser agudas o crónicas. Las causas comunes incluyen accidentes, técnicas inadecuadas, equipo inapropiado, falta de preparación física o condiciones ambientales adversas. La prevención, el diagnóstico adecuado y el tratamiento oportuno son esenciales para minimizar el impacto y facilitar la recuperación.

La clasificación de las lesiones deportivas fue establecida por la atención de la fisioterapeuta del Club Colta F.C la cual determinó la clasificación y el lugar anatómico de las lesiones, tanto al inicio del estudio como la post intervención. Resumido en la tabla N° 2

3.5 Análisis e interpretación de información

El software Excel 365 es una herramienta de hojas de cálculo que ofrece una amplia gama de funciones, incluyendo la organización de datos, cálculos matemáticos, creación de gráficos y análisis eficiente de información.

Por otro lado, el programa SPSS es una herramienta estadística ampliamente utilizada en investigaciones para el análisis eficaz de datos. Ofrece diversas pruebas estadísticas, como análisis descriptivos, pruebas de hipótesis y modelado predictivo, como una interfaz intuitiva que facilita la manipulación y visualización de datos.

En este estudio, se emplearon tanto Excel 365, SPSS y Jasp para la creación de la base de datos y el análisis de datos. Se aplicaron medidas de tendencia central para interpretar los resultados del test.

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 2

Características de la población estudiada

Variable	Lesionado
Edad, media ± DE	19.9 ± 2.5
Peso (Kg), media ± DE	61.4 ± 6.2
Estatura (m), media ± DE	1.67 ± 0.05
Magnitud cadera-pierna (cm), media ± DE	93.2 ± 4.7
Palanca (cm), media ± DE	50.6 ± 3.7
Altura 90° (cm) media ± DE	58.4 ± 3.1

Datos procesados en: JASP

Elaborado por: Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

Los datos de la tabla muestran que los deportistas lesionados tienen una edad de 19.9 años (± 2.5), un peso medio de 61.4 kg (± 6.2), y una estatura media de 1.67m (± 0.05). Además, la longitud de la cadera a la pierna es de 93.2 cm (± 4.7), la longitud de la palanca es de 50.6 cm (± 3.7), y la altura a 90° es de 58.4 cm (± 3.1).

Tabla 3

Distribución de las lesiones

Tipo de lesiones	Grado de la Lesión	Pre- intervención n =10	Post -intervención n= 3
Esguince de rodilla	G - I	3 (30%)	--
Esguince de tobillo	G - II	3(30%)	--
Desgarro muscular cuádriceps	G -I	1(10%)	1(33%)
Lesión de los meniscos	G – II	3(30%)	--

Datos procesados en: JASP

Elaborado por: Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

Se muestra la distribución de lesiones deportivas antes y después de la intervención, con un grupo pre-intervención y un grupo pos-intervención. Antes de la intervención, se reportaron 10 lesiones: 3 esguinces de rodilla grado 1 corresponde al (30%), 3 esguinces de tobillo grado 2 corresponde al (30%), 1 desgarro muscular cuádriceps de grado 1 que corresponde a (10%), y 3 lesiones de meniscos grado 2 que corresponde a (30%). Después de la intervención, se registraron solo 3 lesiones: 1 desgarro muscular cuádriceps grado 1 corresponde al (10%).

Tabla 4

Datos descriptivos de Lesiones Deportivas

Estadísticos Descriptivos								
	Prelesiones Tobillo	Postlesion Tobillo	Prelesion Rodilla	Postlesion Rodilla	Prelesion Desgarro Muscular	Postlesion desgarro Muscular	Prelesion Meniscos	Postlesion Meniscos
Válido	10	10	10	10	10	10	1	10
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media	0,3	0	0,3	0	0,1	0,2	0,6	0
Moda	0	0	0	0	0	0	0	0
Desv.	0,483	0	0,483	0	0,316	0,632	0,966	0

Desviación**Datos procesados en: SPSS****Elaborado por:** Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

Los datos descriptivos de las lesiones en futbolistas muestran que, antes del programa de fortalecimiento, se reportaron incidencias en el tobillo, rodilla, desgarro muscular y meniscos. Las medidas de prelesiones fueron 0,3 para tobillo y rodilla, 0,1 para desgarro muscular, y 0,6 para meniscos. Tras la intervención, las medias de poslesiones fueron 0 en tobillo, rodillo y meniscos, y 0,2, para desgarro muscular. La moda fue 0 en todos los casos. Las desviaciones estándar también disminuyeron, siendo 0 para poslesiones en tobillo, rodilla y meniscos, y 0,632 para desgarro muscular, indicando una reducción significativa en la ocurrencia de lesiones tras el programa.

Tabla 5

Lesiones de las extremidades inferiores

LESIONES DE LAS EXTEMIDADES INFERIORES

	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
	lesiones_tobillo		lesion_rodilla		desgarro_muscular		lesion_meniscos	
Leve	3	0	3	0	1	0	0	0
Moderado	0	0	0	0	0	1	3	0

Datos procesados en: EXCEL**Elaborado por:** Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

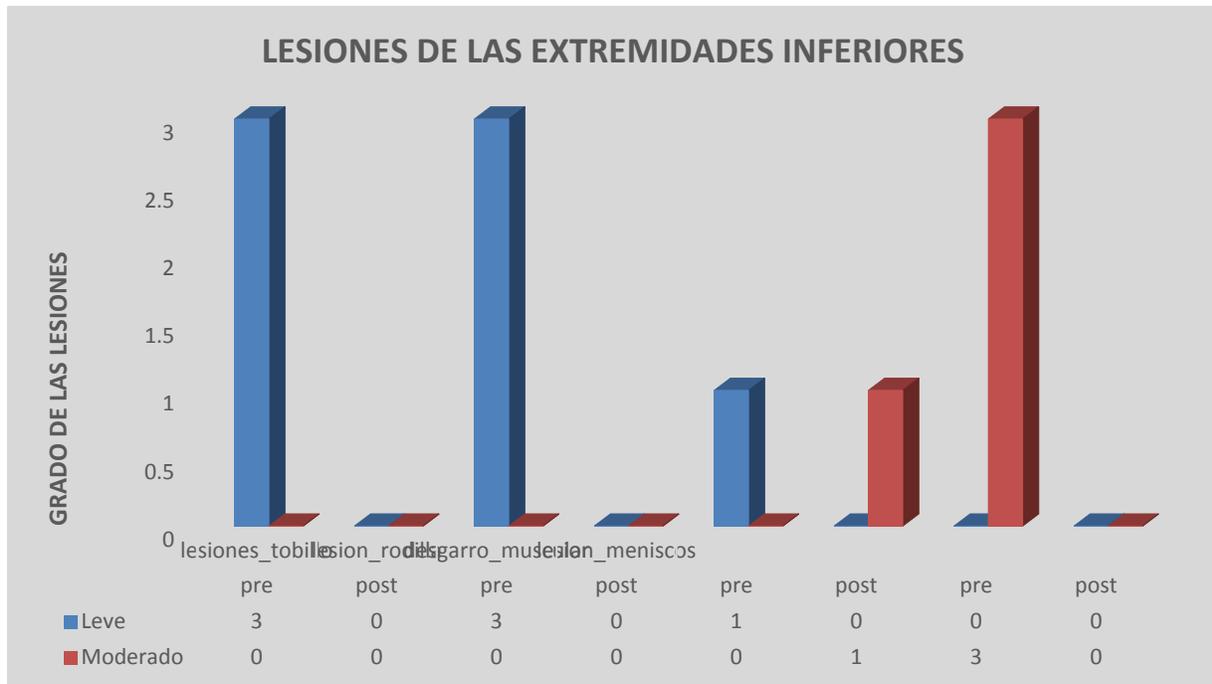


Gráfico 1

Lesiones de las extremidades inferiores

Datos procesados en: EXCEL

Elaborado por: Llana León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

La tabla y el gráfico sobre lesiones de las extremidades inferiores muestran una notable disminución en la incidencia de lesiones leves y moderadas tras la intervención del programa de fortalecimiento. Antes del programa, se reportaron 3 lesiones leves en tobillo y rodilla, 1 desgarr muscular leve y 3 lesiones moderas en meniscos. Después del programa, no se registraron lesiones leves en ninguna categoría y solo se observó 1 desgarr muscular moderado. Estos resultados indican una efectiva reducción de lesiones, especialmente en las categorías de tobillo y rodilla, demostrando el impacto positivo del programa en la prevención de lesiones en futbolistas.

Tabla 6

Prueba de normalidad de Lesiones Deportivas

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_lesiones_tobillo	0,433	10	0	0,594	10	0
Post_lesion_tobillo	.	10	.	.	10	.
Pre_lesion_rodilla	0,433	10	0	0,594	10	0
Post_lesion_rodilla	.	10	.	.	10	.
Pre_lesion_desgarro_muscular	0,524	10	0	0,366	10	0
Post_lesion_desgarro_muscular	0,524	10	0	0,366	10	0
Pre_lesion_meniscos	0,433	10	0	0,594	10	0
Post_lesion_meniscos	.	10	.	.	10	.

Datos procesados en: SPSS

Elaborado por: Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

Las pruebas de normalidad para las lesiones deportivas revelan que los datos de las lesiones antes del programa no siguen una distribución normal en todas las categorías evaluadas (tobillo, rodilla, desgarro muscular y meniscos), como se muestra por los valores significativos ($p < 0.05$) en ambas pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. Para las lesiones postintervención, no se proporcionaron valores para tobillo, rodilla y meniscos, lo que sugiere que no se realizaron pruebas debido a la ausencia de datos de lesiones en estas categorías tras el programa. Sin embargo, los datos postintervención para desgarro muscular también muestran no normalidad con valores significativos en ambas pruebas. Esto indica una distribución no normal de los datos de lesiones tanto antes como después de la intervención, con una clara reducción en la incidencia de lesiones postintervención.

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las distribuciones de pre_lesiones_tobillo, post_lesion_tobillo, pre_lesion_rodilla, post_lesion_rodilla, pre_lesion_desgarro_muscular, post_lesion_desgarro_muscular, pre_lesion_meniscos and post_lesion_meniscos son las mismas.	Análisis de varianza de dos vías por rangos de Friedman para muestras relacionadas	,169	Retener la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Gráfico 2

Resumen de la prueba de hipótesis de Lesiones Deportivas

Datos procesados en: SPSS

Elaborado por: Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

La imagen muestra un resumen de prueba de hipótesis, específicamente un análisis de varianza de dos vías por rangos de Friedam para muestras relacionadas. La hipótesis nula establece que las distribuciones de las variables pre y post lesión en tobillo, rodilla, desgarró muscular y meniscos son las mismas. La prueba arroja un valor de significancia de 0.169, que es mayor al nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, se retiene la hipótesis nula, indicando que no hay diferencias significativas entre las distribuciones de las variables mencionadas.

4.2 Discusión

No mejoraron porque los deportistas lesionados decidieron no suspender sus entrenamientos a pesar de no haberse recuperado adecuadamente, de las lesiones, los deportistas continuaron participando en los entrenamientos y competiciones. Sin embargo, de estas dificultades, lograron obtener el tercer lugar en el campeonato para ascender a segunda categoría.

Algunas investigaciones sustentan la presente investigación como la investigación titulada “Sistemas de ejercicios físicos para mejorar la velocidad en deportista del Club deportivo de fútbol especializado Formativo Real Academia” elaborada por (Bastidas Contreras, 2021), donde aplican una investigación durante 9 semanas, en la cual aplicaron 3 tomas de test, donde se tomó como muestras niños y niñas de 14 años lo cual corresponde a un total de 14 deportistas, las cuales fueron el 29 de marzo seguido del 29 de abril y finalizando con el 28 de mayo, donde concluyeron que el fortalecimiento muscular es parte fundamental para mejorar la capacidad de la velocidad, incluir ejercicios de fortalecimiento en el entrenamiento manejando las cargas adecuadamente se logra el objetivo principal.

La presente investigación se centra en la influencia de sesiones de ejercicios para el fortalecimiento físico en la prevención y recuperación de lesiones deportivas en futbolistas, abordando lesiones en el tobillo, rodilla desgarró muscular y meniscos. La investigación de (Bastidas Contreras, 2021) se enfoca en un sistema de ejercicios específicamente diseñado para mejorar la velocidad en futbolistas de un club deportivo especializado, Mientras la presente investigación elaborada por nuestra persona abarca una variedad de lesiones y su relación con el fortalecimiento físico, está se centra exclusivamente en mejorar la velocidad como un aspecto del rendimiento deportivo.

Ambas investigaciones tienen en común el objetivo de mejorar el rendimiento físico de los futbolistas a través de programas ejercicios, optimiza aspectos clave del desempeño deportivo mediante la implementación de ejercicios específicos, ya sea para prevenir, y recuperar lesiones o para aumentar la velocidad en el campo de juego.

La investigación titulada “Entrenamiento de suspensión y su influencia en la postura corporal de jóvenes”, elaborada por (Otacoma Gallegos, Guaipacha Chinchi, & Paz Viteri, 2023), la cual tiene como objetivo analizar el entrenamiento de suspensión y la influencia de la postura corporal de jóvenes nadadores del Club “Extremen Athletic Club”.

Y para finalizar la investigación nominada “Programa FIFA 11+ para la prevención de lesiones musculares en futbolistas” elaborada por (Gualotuña Flores & Ocaña Villacrés, 2021), el objetivo es recolectar información acerca del programa FIFA 11+ y los beneficios que aporta al fútbol ya sea profesional o amateur.

Los presentes estudios resaltan y apoyan aún más la presente investigación, brindando una base sólida de apoyo para esta investigación específica.

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se evaluaron las lesiones deportivas según su grado y ubicación anatómica en los deportistas, proporcionando una comprensión detallada de las áreas y la gravedad de las lesiones más comunes.
- Se creó un programa de fortalecimiento físico para futbolistas con lesiones deportivas, que se centró en el desarrollo de fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad.
- Se correlacionaron la condición de lesión en deportistas de fútbol antes y después de la intervención, demostrando una disminución de la presencia de lesiones

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar evaluaciones periódicas de las lesiones deportivas en los futbolistas, prestando especial atención al grado y ubicación anatómica de las lesiones para implementar estrategias preventivas y de tratamiento más efectivas.
- Se sugiere desarrollar y mantener programas de fortalecimiento físico específicos para futbolistas con lesiones deportivas, enfocados en el desarrollo de fuerza, potencia y velocidad, para mejorar su recuperación y rendimiento.
- Para mejorar la efectividad del programa de fortalecimiento físico y reducir la incidencia de lesiones deportivas, se recomienda incorporar ejercicios compensatorios. Estos ejercicios equilibran las descompensaciones musculares, corrigen desequilibrios y fortalecen músculos subutilizados, previniendo lesiones y optimizando el rendimiento deportivo.

CAPÍTULO VI.

6. INTERVENCIÓN

6.1 Diseño y procedimientos del estudio

Antes de la intervención, se analizaron las puntuaciones del grupo de lesionados y no lesionados. Después de 12 semanas de intervención del sistema de ejercicios para el fortalecimiento físico y su influencia en lesiones deportivas en la práctica del fútbol, 60 minutos por clases, se volvieron a evaluar las puntuaciones según el diseño de control pre y post. Se llevo a cabo desde el 04 de marzo de 2024 al 22 de mayo de 2024.



Figura 1 Diseño y procedimientos del estudio

Datos procesados en: GitMind

Elaborado por: Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

6.2 Contenido de intervención

La intervención consiste en un programa de sistema de ejercicios diseñado para el fortalecimiento físico, enfocado en mejorar el rendimiento de los deportistas del Club Colta F.C, con edades entre 15 y 25 años. Este programa de entrenamiento busca influir positivamente en la prevención y manejo de las lesiones deportivas durante la práctica de fútbol. Consta de 12 sesiones. Estas sesiones están diseñadas para fortalecer el tren inferior, mejorar la recuperación postejercicio y preparar a los deportistas del Club Colta F.C, para las demandas del fútbol asegurando un mejor rendimiento y menor riesgo de lesiones.

Tabla 7

Contenido de intervención del programa de sistema de ejercicios para el fortalecimiento físico y su influencia en lesiones deportivas en la práctica del fútbol.

PROGRAMA DE SISTEMA DE EJERCICIOS PARA EL FORTALECIMIENTO FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL.		
Sesiones	Nº	Contenido
Primera Sesión	1	Utilizar el balón suizo para realizar estiramientos y movimientos que incrementen la amplitud de movimiento de las articulaciones y músculos del tren inferior.
Segunda Sesión	2	Fortalecer en el tren inferior con la utilización de bandas de resistencia elásticas.
Tercera Sesión	3	Fortalecer la capacidad cardiovascular y la resistencia muscular.
Cuarta Sesión	4	Incrementar la movilidad y disminuir la rigidez muscular y articular
Quinta Sesión	5	Desarrollar la coordinación neuromuscular y la capacidad de reacción.
Sexta Sesión	6	Aplicar ejercicios de fuerza para fortalecer los tejidos y músculos conectivos con ejercicios de resistencia para mejorar el flujo sanguíneo y apresurar la recuperación post ejercicio.
Séptima Sesión	7	Mejorar el equilibrio y la flexibilidad en la lesión del tren inferior para permitir la recuperación, prevenir futuras recaídas.
Octava Sesión	8	Realizar ejercicios de fuerza y equilibrio para que el deportista lo realice con plena seguridad.
Novena Sesión	9	Restablecer la funcionalidad específica imprescindible para el juego, por lo tanto, se trabaja la resistencia muscular.
Décima Sesión	10	Mejorar la habilidad del jugador para cambiar la agilidad de reacción, y fortalecer los músculos del tren inferior.
Undécima Sesión	11	Imitar la posición de juego real, para que el jugador esté dispuesto al esfuerzo físico y técnicas.
Duodécima Sesión	12	Diseñar ejercicios específicos en el agua que ayuden a recuperar la función muscular, aumentar la amplitud de movimiento

Elaborado por: Llanga León Erika Prissila & Oña Cando Lady Jomara

6.3 SISTEMA DE EJERCICIOS PARA EL FORTALECIMIENTO FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LAS LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL

6.4 Objetivo general

Mejorar el rendimiento de los deportistas del Club Colta F.C, de edades comprendidas entre 15 y 25 años, mediante un programa de entrenamiento que se centra en un sistema de

ejercicios para el fortalecimiento físico y su influencia en las lesiones deportivas en la practicas del futbol.

6.5 Justificación

La presente investigación tiene una justificación práctica, ya que el fútbol es uno de los deportes más populares a nivel mundial y las lesiones son una preocupación común tanto para los jugadores como para los profesionales de la salud deportiva. Un mejor entendimiento de cómo un programa de ejercicios adecuado puede ayudar a prevenir las lesiones en el fútbol permitirá desarrollar estrategias más efectivas de prevención y reducirá el impacto negativo de las lesiones en los deportistas, mejorando su desempeño y prolongando su carrera.

6.6 Planificaciones

<u>PLANIFICACIÓN SEMANAL</u>		
DÍA: Lunes y Miércoles		
FECHA: 4 y 6 de marzo de 2024		
OBJETIVO: Utilizar el balón suizo para realizar estiramientos y movimientos que incrementen la amplitud de movimiento de las articulaciones y músculos del tren inferior.		
	DOSIFICACIÓN	

PARTES	CONTENIDO	TIEMPO	REPETICIONES	INDICACIONES METODOLÓGICAS
			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	<p>Elevar los talones sobre el balón suizo</p> <p>Sentadilla con balón suizo</p> <p>Lunges con balón suizo</p> <p>Puente de glúteos con balón suizo</p> <p>Flexiones de rodilla en balón suizo</p>	30 min a 35 minutos	<p>4 1' / 30"</p> <p>4 1' / 30"</p> <p>4 1' / 30"</p> <p>4 30" / 15"</p> <p>4 30" / 15"</p>	<p>Coloca el balón suizo en el suelo y párate con la punta de los pies sobre el balón. Realiza elevaciones de talones, subiendo y bajando lentamente.</p> <p>Coloca el balón suizo contra la pared y apoya la espalda contra él. Realiza una sentadilla profunda y regresa a la posición inicial, manteniendo el balón en su lugar</p> <p>Sostén el balón suizo sobre el pecho y realiza un lunge hacia adelante, luego regresa a la posición inicial</p> <p>Acostarse en el suelo con los pies apoyados en el balón suizo y las rodillas flexionadas. Eleva las caderas hacia el techo apretando los glúteos y regresa lentamente a la posición inicial.</p> <p>Colocar el balón suizo debajo de las pantorrillas mientras te apoyas en las manos y en las puntas de los pies. Realiza flexiones de rodillas, llevando</p>

	Estiramientos de isquiotibiales con balón suizo		4 30"/ 15"	<p>el balón hacia tu cuerpo y luego empujándolo hacia atrás.</p> <p>Acostarse en el suelo con los talones sobre el balón suizo y las piernas estiradas. Eleva las piernas hacia el techo, manteniendo el balón en su lugar.</p>
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 18 y 20 de marzo de 2024

OBJETIVO: Fortalecer en el tren inferior con la utilización de bandas de resistencia elásticas.

DOSIFICACIÓN

PARTES	CONTENIDO	TIEMPO	REPETICIONES	INDICACIONES METODOLÓGICAS
			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	<p>Sentadilla con banda elástica.</p> <p>Sentadilla más desplazamiento lateral con banda elástica</p> <p>Separar los pies con banda elástica</p> <p>Patear hacia adelante con banda elástica.</p> <p>Separar los pies con banda elástica en tres direcciones</p> <p>Elevación de rodillas con elástico.</p>	30 min a 35 min	<p>4 12 rep/ 15"</p> <p>4 15 rep/ 15"</p> <p>4 30"/ 20"</p> <p>4 10 rep/ 20"</p> <p>4 1'/ 20"</p> <p>4 1'/ 20"</p>	<p>Colocar la banda elástica en los muslos, separar los pies a la anchura de los hombros, flexionar y extender las rodillas.</p> <p>Colocar la banda elástica en los muslos separa los pies a la achura de los hombros, flexionar las rodillas y desplazarse 5 pasos hacia la izquierda y 5 pasos hacia la derecha.</p> <p>Colocar la banda elástica en los tobillos y separamos el pie izquierdo y luego con el pie derecho.</p> <p>Separar los pies a la anchura de los hombros patear con el pie izquierdo y luego con el derecho.</p> <p>Colocar la banda elástica en los tobillos al lado izquierdo se colocará tres platillos donde uno está ubicado arriba en el medio y en la mitad. Deberá separar los pies y topar en cada una de ellas. Se repetirá lo mismo con el pie derecho</p> <p>Colocar la cinta elástica en los pies y elevar la rodilla izquierda y luego la</p>

	Pasos diagonales con cinta elástica		4 1' 20"	rodilla derecha, controlar el movimiento incluye el movimiento. Separar los pies a la anchura de los hombros colocar la cinta elástica en los tobillos y realizar pasos diagonales.
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 11 y 13 de marzo de 2024

OBJETIVO: Fortalecer la capacidad cardiovascular y la resistencia muscular.

DOSIFICACIÓN

PARTES	CONTENIDO	TIEMPO	REPETICIONES	INDICACIONES METODOLÓGICAS
			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	<p>Pararse con un solo pie.</p> <p>Pararse de un solo pie con un objeto.</p> <p>Caminar de talón-punta.</p> <p>Pararse con un solo pie y recoger los platillos.</p> <p>Skippig adelante atrás</p> <p>Trote en forma de ocho.</p> <p>Recepción de balón con borde interno.</p>	30 min a 35 min	<p>4 20" / 15"</p> <p>4 20" / 15"</p> <p>4 1' / 15"</p> <p>4 1" / 15"</p> <p>4 1' / 20"</p> <p>4 1' / 20"</p> <p>4 1' / 15"</p>	<p>Apoyar la pierna en el piso 20 seg, por cada pierna.</p> <p>Colarse de un solo pie por 20seg, con el objeto pasarse de mano a mano alrededor del cuerpo.</p> <p>Sobre una línea blanca de 3 metros, el deportista debe caminar con pasos seguidos, donde primero debe asentar el talón y luego la punta del pie, la mirada debe ser hacia el frente.</p> <p>Los platillos se les va a colocar en zig-zag, por lo tanto, el deportista debe pararse de un solo pie en el inicio del circuito, siendo así los platillos que se encuentran en el piso debe ir juntando en un solo pie.</p> <p>Se coloca un palo de escoba en el piso, se realizará el skipping de adelante atrás, hasta llegar a la punta de la escoba y luego repetir la misma.</p>

				<p>Colocar un platillo y a un paso colocar otro platillo, luego trotar en forma de ocho.</p> <p>Ubicar un cono y el otro a un paso, con la ayuda de otra persona debe darle el pase para que el deportista lesionado pueda receptar el balón con borde interno, primero a lado derecho luego desplazarse al lado izquierdo y receptar el balón.</p>
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles				
FECHA: 25 y 27 de marzo de 2024				
OBJETIVO: Incrementar la movilidad y disminuir la rigidez muscular y articular				
PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	

			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	Estiramiento los isquiotibiales	30 min a 35 min	4 15" / 10"	Colocarse en el piso con una pierna extendida y la otra doblada con el pie hacia dentro del muslo extendido, tocándose la punta del pie.
	Estiramiento de los cuádriceps		4 15" / 10"	El deportista debe estar parado, dobla una pierna hacia atrás y sujeta el tobillo con la mano pegando el talón con los glúteos, la rodilla debe estar alineada con la pierna opuesta.
	Estiramiento mariposas		4 15" / 10"	
	Puente de glúteo		4 15" / 10"	En el suelo, con las plantas del pie juntas y las rodillas a los lados, sostener los pies con las manos y empujar lentamente las rodillas hacia el suelo con los codos.
	Sentadilla pliométrica		4 1' / 30"	
	Elevación de talones		4 30" / 20"	Mantenerse en el piso boca arriba, con las rodillas dobladas y los pies en el piso y elevar la cadera hacia arriba y aprieta el glúteo.
	Balaneo de pierna		4 1' / 30"	Las piernas deben estar a la anchura de los hombros, baja con una sentadilla, luego saltar, aterrizar lentamente y descender a la misma posición sentadilla.
	Círculos de cadera		4 1' / 30"	

	Elevación de talón sin apoyo		4 1' / 30"	<p>Colocarse en el piso con las piernas a la anchura de los hombros, elevar los talones del suelo, manteniendo el equilibrio en la punta de los pies y luego bajar lentamente</p> <p>Balaceo de una pierna hacia delante y atrás, luego de derecha a izquierda</p> <p>Realizar círculos con la cadera, primero a la derecha y luego a la izquierda, repetir hasta finalizar las series.</p> <p>Colocarse de puntillas y bajar lentamente, hasta finalizar las series.</p>
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 1 y 3 de abril de 2024

OBJETIVO: Desarrollar la coordinación neuromuscular y la capacidad de reacción.

DOSIFICACIÓN

PARTES	CONTENIDO	TIEMPO	REPETICIONES	INDICACIONES METODOLÓGICAS
			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	Salto unipodal	30 min a 35 min	4 1'/ 30"	Saltar con los pies juntos, en las gradas, bajar lentamente a la posición inicial.
	Salto estocada		4 1'/ 30"	Ponerse en una posición de estocada y cambiar de pie en el aire, descendiendo una estocada con la pierna hacia adelante
	Carrera en zig-zag		4 1'/ 30"	Colocar una serie de conos en una línea recta separados de unos 3 a 5 metros, correr en zig-zag entre los conos.
	Agilidad en escalera		4 30"/ 15	Realizar skipping corto sobre la escalera, skipping lateral, cruzar las piernas dentro y fuera de los escalones
	Drill cono en T.		4 30"/ 15"	Colocar 4 conos en forma de T, empieza en la base de la T hasta el cono del medio, corre lateral luego al otro lado, regresa a medio y va a la parte inicial.
	Drill en forma de Y	4 30"/ 15"	Colocar 3 conos en forma de Y empieza en la base de la Y corre hasta el cono central y luego hacia el lateral que prefiera el deportista alternar los lados en cada repetición	
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 8 y 10 de abril de 2024

OBJETIVO: Aplicar ejercicios de fuerza para fortalecer los tejidos y músculos conectivos con ejercicios de resistencia para mejorar el flujo sanguíneo y apresurar la recuperación post ejercicio.

DOSIFICACIÓN

INDICACIONES METODOLÓGICAS

PARTES	CONTENIDO	TIEMPO	REPETICIONES	
			SERIES/REP/MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	<p>Estocadas con disco.</p> <p>Sentadilla lateral con disco.</p> <p>Elevación de talones con el disco.</p> <p>Circuito con Burpees</p> <p>Velocidad</p>	<p>30 min</p> <p>35 min</p>	<p>4 12 rep/ 30"</p> <p>4 12 rep/ 30"</p> <p>4 12 rep/ 30"</p> <p>4 1' / 30"</p> <p>4 20" / 15"</p>	<p>Ubicar un disco en la espalda, realizar la estocada hacia el cono del otro extremo, con el peso que lleva en su espalda, ida y vuelta.</p> <p>Colocar un disco sobre su espalda, sentadillas seguidas de extremo a extremo, deberán realizar de ida-vuelta</p> <p>Sujetar el disco con las manos, elevarle por encima de la cabeza, levantar los talones y descender suavemente.</p> <p>Realizar 5 Burpees, al completar debe salir al cono del extremo a velocidad mientras que vaya un compañero estará con una pelota para que el deportista que está realizando pueda cabecear al llegar al cono de finalización.</p> <p>Correr a un solo ritmo del extremo de la cancha al otro extremo, regresar caminando con pasos largos.</p>
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 15 y 17 de abril de 2024

OBJETIVO: Mejorar el equilibrio y la flexibilidad en la lesión del tren inferior para permitir la recuperación, prevenir futuras recaídas.

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	

			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	Sentadilla en una sola pierna	30 min a 35 min	4 1' 30"	Pararse sobre una pierna y la otra hacia adelante bajar lentamente manteniendo el equilibrio, luego intercambiar de pie.
	'Plancha con levantamiento de pierna.		4 1' 30"	En el piso colocarse en forma de plancha, mientras que se debe elevar la pierna derecha y la mano izquierda manteniendo el equilibrio, alternar con las piernas.
	Estancada lateral.		4 1' 30"	Separas las piernas exagerando, la cadera hacia atrás, mientras que debe ir bajando a un lado flexionando la rodilla con las manos hacia delante, volver al punto inicial y continuar haciendo al otro lado.
	Estiramientos isquiotibiales en pareja		4 30"/ 15"	Colocarse en el piso con las piernas extendidas, pegadas las plantas de los pies con la persona que este trabajando, mientras se sujetan de las manos, deben inclinarse lentamente hacia atrás y la otra persona hacia adelante, se debe repetir el ejercicio.
	Estiramiento de cuádriceps en pareja.		4 30"/ 20"	Sentarse con la pareja, separando los pies en forma de V, sujetarse de las manos de adelante-atrás, estirando los aductores.
	Estiramiento de hombros y espalda en pareja.		4 30"/ 20"	Sentarse en un lugar adecuado espalda con espalda, la una persona debe inclinarse hacia adelante mientras que la otra se va hacia atrás empujándole con la espalda
			4 30"/ 20"	

	Estiramiento de gemelos			<p>para que pueda sujetarse la punta de los pies.</p> <p>Apoyarse con las manos en la pared y colocar una pierna detrás de la otra, mantener el talón de la pierna trasera en el suelo y la cadera hacia delante, alternar la pierna.</p>
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles				
FECHA: 22 y 24 de abril de 2024				
OBJETIVO: Realizar ejercicios de fuerza y equilibrio para que el deportista lo realice con plena seguridad.				
PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	

			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	<p>Balancearse sobre una pierna</p> <p>Tabla lateral</p> <p>Tijeras de equilibrio</p> <p>Flexión de brazo con una pierna.</p> <p>Paso hacia arriba con equilibrio</p> <p>Puente de glúteos en una pierna</p>	30 min a 35 min	<p>4 1'/ 30"</p> <p>4 1'/ 30"</p> <p>4 1'/ 30"</p> <p>4 30"/ 15"</p> <p>4 1'/ 30"</p> <p>4 30"/ 20"</p>	<p>Colocarse sobre una pierna y la otra ubicarle a un ángulo de 90 grados, el equilibrio debe mantener, cerca de una pared.</p> <p>El cuerpo debe estar alineado, el peso sobre el antebrazo y el pie, se debe formar una línea recta con el cuerpo, asegurarse que el codo este debajo del hombro y la cadera se mantiene elevada.</p> <p>Realizar un paso hacia delante, y bajar lentamente hasta que las rodillas formen un ángulo de 90 grados, se debe mantener la postura, regresar a la posición inicial.</p> <p>Ubicarse de postura de flexión con una pierna elevada, la otra en el piso, empezar a realizar la flexión manteniendo el cuerpo en línea recta y alternar la pierna.</p> <p>Ubicarse en una grada, elevarse con una pierna sosteniendo el equilibrio en la parte superior y levantando la rodilla de la pierna libre hacia el pecho, baja de manera controlada y reiterar con la otra pierna.</p> <p>Ubicarse boca arriba con las rodillas doblas y la planta de los pies en el suelo, eleva una pierna y extiéndela, con la ayuda del pie de apoyo levantar las caderas hacia</p>

				el techo, de forma de línea recta, desde los hombros hacia la rodilla.
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 29 de abril y 01 mayo de 2024				
OBJETIVO: Restablecer la funcionalidad específica imprescindible para el juego, por lo tanto, se trabaja la resistencia muscular				
PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
			SERIES/REP/MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	Drills de agilidad con conos	30 min a 35 min	4 1' / 30"	Ubicar 8 conos en zig-zag, dirigirse hacia un cono y cambia de dirección rápidamente, correr al otro cono y realizar hasta terminar con todos los conos.
	Sprints en distancia		4 30" / 15"	Rotar sprints de elevada potencia de 20 a 30 metros y trote de baja intensidad de 10 segundos.
	Escalera de agilidad		4 1' / 30"	Se debe realizar diferentes movimientos, entrar y salir, un pie dentro y otro fuera, pasos cruzados.
	Carrera en zig-zag de espalda.		4 30" / 15"	Colocar 10 platos en zig-zag, separados de 2 a 3 metros, se ubica el deportista de espalda en el primer plato, correr de espalda hacia el siguiente plato, hasta finalizar con todos, manteniendo una postura baja y equilibrada.
	Carrera lateral		4 1' / 30"	Colocar una fila de conos separados con un metro, realizar carreras rápidas de forma lateral, moviéndote de un cono al siguiente.

FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		
--------------	-----------------------------------	--------	--	--

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 06 y 08 de mayo 2024

OBJETIVO: Mejorar la habilidad del jugador para cambiar la agilidad de reacción, y fortalecer los músculos del tren inferior.

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	Slalom suave con balón Carrera controlada en L con balón. Rondo ligero Pases y cambio de dirección en espacios reducidos.	30 min a 35 min	4 1' 30" 4 1' 30" 2 4' 2' 4 1' 30"	<p>Ubicar una serie de conos en zig-zag separados de 2 a 3 metros, ejecución driblar, cambiando de dirección en cada cono, con los dos pies deben ser controlados el balón.</p> <p>Colocar 3 paltos en forma de L, en cada segmento de 5 metros de longitud, driblar hasta el segundo cono y dribla en ángulo recto hasta el tercer plato.</p> <p>Formar con los deportistas un círculo, dos deportistas deben ubicarse en el centro a recuperar el balón, por lo tanto, los que están formando el círculo deben pasarse en balón entre ellos.</p> <p>Formar un circuito con los platos, con diferentes con ángulos y distancia, driblar el balón en el circuito en un ritmo moderado cambiando de dirección en cada plato.</p>
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles

FECHA: 13 y 14 de mayo de 2024

OBJETIVO: Imitar la posición de juego real, para que el jugador esté dispuesto al esfuerzo físico y técnicas.

PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	<p>Juego de posición</p> <p>Fútboles adaptados (2 vs 2)</p> <p>Juegos de tiros a portería suave</p> <p>Carrera en espacios reducidos con pases.</p>	30 min a 35 min	<p>2 3' 1'</p> <p>2 3' 1'</p> <p>2 3' 1'</p> <p>2 3' 1'</p>	<p>Realizar un área pequeña con platos, se debe dividir al grupo en dos equipos, para mantener la posición del balón dentro del área, los pases deben ser cortos y controlados, mantenerse a intensidades bajas.</p> <p>Delimitar un área y porterías pequeñas, un partido dos contra dos, a un ritmo controlado, donde se debe realizar pases cortos y movimientos lentos.</p> <p>Coloca los conos en la portería en diferente lugar, enfocarse en la técnica de tiro ya la precisión.</p> <p>Formar un área pequeña con platos, los jugadores corren suavemente dentro del área mientras se pasan el balón, manteniendo los pases cortos y controla la velocidad de carrera.</p>
FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

PLANIFICACIÓN SEMANAL

DÍA: Lunes y Miércoles				
FECHA: 20 y 22 de mayo de 2024				
OBJETIVO: Diseñar ejercicios específicos en el agua que ayuden a recuperar la función muscular, aumentar la amplitud de movimiento				
PARTES	CONTENIDO	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		TIEMPO	REPETICIONES	
			SERIES/REP/ MIN	
INICIAL	Movimiento articular, calentamiento general y específico.	15 min		
PRINCIPAL	Sentadilla en el agua	30 min a 35 min	4 1' 30"	De pie con los pies separados al ancho de los hombros, realizar una sentadilla bajando la cadera hacia el fondo de la piscina, luego volver a la posición inicial.
	Elevación de talones en el agua		4 1' 30"	De pie en el agua, elevar los talones para ponerte de puntillas y luego baja lentamente.
	Elevación de pie lateral en el agua		4 1' 30"	De pie en el agua, levanta una pierna hacia un lado, manteniendo el cuerpo estable, luego baja lentamente. Alterna las piernas.
	Flexiones de rodilla en el agua		4 30"/ 15"	De pie, flexiona una rodilla llevando el talón hacia los glúteos y luego bajar la pierna de nuevo. Alterna las piernas.
	Patada hacia atrás en el agua		4 1' 30"	De pie en el agua, extiende una pierna hacia atrás mientras mantienes el cuerpo estable, luego regresar a la posición inicial. Alterna las piernas.

FINAL	Vuelta a la calma y Estiramiento.	15 min		

BIBLIOGRAFÍA

- Barajas, C. (2019). Antecedentes, descripción, potencia del tren inferior y pliometría en fútbol sala. *actividad física y el deporte*, 165-178.
- Barbosa Granados, S. H., & Urrea Cuéllar, Á. M. (2018). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6369972>
- Barbosa Granados, S. H., & Urrea Cuéllar, Á. M. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *katharsis*. Obtenido de <file:///C:/Users/Personal/Downloads/Dialnet-InfluenciaDelDeporteYLaActividadFisicaEnElEstadoDe-6369972.pdf>
- Bastidas Contreras, I. (2021). Polo del Conocimiento. Obtenido de Sistema de ejercicios físicos para mejorar la velocidad en deportistas de Club deportivo de fútbol especializado *Formativo Real Academia*: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3221/html>
- Beltrán Pons, J. D. (2020). Análisis de los perfiles de fuerza-velocidad y potencia-velocidad en jugadores profesionales de fútbol. Montevideo .
- Borja Pérez, O. M. (2022). Lesiones deportivas en jugadores de fútbol entre 12 a 19 años de edad en el Club de Alto Rendimiento Especializado Independiente del Valle de septiembre-diciembre del 2022 y propuesta de un plan de prevención. Obtenido de Universidad Central del Ecuador: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c94607f4-1297-4525-958f-03af25eea6fb/content>
- Castro Jiménez, L. E., & Sánchez Rojas, I. A. (2022). Caracterización de lesiones deportivas. Nariño: Universidad Santo Tomás.
- Chorro, D. (2016). Curso básico de entrenador de fútbol. obtenido de lesiones en el fútbol diagnóstico, tratamiento y prevención: file:///c:/users/personal/downloads/lesiones_en_el_futbol_diagnostico_tratam.pdf
- Cometti, G. (2019). *El entrenamiento de la velocidad* . Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Foresto, W. M. (2021). Entrenamiento de la aceleración y desaceleración en jóvenes jugadores de acción motriz, 105-106.
- García, A., Pérez, J., & Martínez, L. (2020). Fortalecimiento físico y prevención de lesiones en el fútbol: una revisión sistemática. *Journal of Sports Science*. doi:10.1234/jss.2020.123456
- González Plúas , M. A. (2016). Universidad de Guayaquil. obtenido de comportamiento de las lesiones de extremidades inferiores en los deportistas que practican fútbol en barcelona sporting club: <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d4bcd6a9-a538-45d1-a364-5e0f30cc5694/content>
- Grosser, M., & Starischka, S. (1988). *Test de la condición física*. Barcelona: Martínez Roca.
- Gualotuña Flores, F. S., & Ocaña Villacrés, Y. D. (2021). Programa FIFA 11+ para la prevención de lesiones musculares en futbolistas. Obtenido de Universidad Nacional De Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8696/1/7.-Gualotu%20Flores%20F.%20%282022%29%20Programa%20FIFA%2011%2>

- b%20para%20la%20prevenci%3%b3n%20de%20lesiones%20musculares%20en%20futbolistas%28Tesis%20de%20pregrado%29Universidad%20Nacional%20de%20
- Gutiérrez, F. G. (2010). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. *Revista de investigación cuerpo, cultura y movimiento/vol.1*, 77-86.
- Leiva Benegas, S. J. (2019). ¿Qué es la fuerza para la Educación Física? XIII Congreso Argentino y VIII Latinoamericano de Educación Física y Ciencias (Ensenada, 30 de septiembre al 4 de octubre de 2019), (págs. 5-6).
- Maneiro Dios, R. (2022). Táctica y estrategia en el fútbol: una aproximación a través de autores de referencia. Obtenido de *Lecturas: Educación Física y Deportes*: <https://www.efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/download/3381/1663?inline=1>
- Mendoza Lobo, K. L., Mesa Anoceto, M., Rodríguez García, A. R., & Maylene, L. B. (2022). Prevención de lesiones en el fútbol: una revisión sistemática. *Revista Científica Especializada en Ciencias de la Cultura Física y el Deporte*, 23-47.
- Olmedilla Zafra, A., Andreu Álvarez, D., Abenza Cano, L., Ortín Montero, F., & Blas Redondo, A. (2006). Lesiones y factores deportivos en futbolistas jóvenes. *Cultura, Ciencia y Deporte*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1630/163017530002.pdf>
- Otacoma Gallegos, J. S., Guaipacha Chinchí, J. P., & Paz Viteri, B. S. (2023). Universidad Nacional De Chimborazo. Obtenido de *Entrenamiento de suspensión y su influencia en la postura corporal de jóvenes.*: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11614/1/unach-ec-fceht-pafd-0036-2023.pdf>
- Peñacoba, P. (2020). Factores psicológicos asociados a la vulnerabilidad de lesiones. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y el Ejercicio*, 1-10.
- Sarmiento Lara, F. A. (2020). Universidad Nacional De Chimborazo. Obtenido de *Técnica de Muller-Hettinger en la prevención de lesiones de rodilla en futbolistas*. Star Club,2019: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6684/1/Tesis%20Final%20Fernando%20Sarmiento.pdf>
- Teuta, V. (2023). Condición Física. Obtenido de *Universidad Pedagógica Nacional*: https://www.academia.edu/9373979/TEMA1_CONDICI%C3%93N_F%C3%8DSICA
- Wanceulen Ferrer, A. (2016). *Las escuelas de fútbol: objetivos, contenidos, metodología y evaluación*. Wanceulen Editorial.
- Zurita Pérez, R. (Enero de 2009). *La condición física. innovación y experiencias educativas*. obtenido de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/numero_14/rebeca_zurita_1.pdf

ANEXOS

1. Oficio de solicitud de intervención



COLTA F.C.

Trabajamos para ascender al fútbol profesional

Villa la Unión, 29 de mayo del 2024

MsC.
Susana Paz Viteri
DIRECTORA DE CARRERA PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE
Presente.-

De mi consideración:

En calidad de representante legal de Director técnico "COLTA FC" del Cantón Cajabamba, por medio del presente AUTORIZO a la Srta. Llanga Leon Erika Prissila portadora de la cédula de ciudadanía N° 060593552-7 y a la Srta. Oña Cando Lady Jomara portadora de la cédula de ciudadanía N° 060495384-4, estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, de la Carrera de Pedagogía de la actividad física y deporte para que realice su Proyecto de investigación titulado "**EL FORTALECIMIENTO FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN LAS LESIONES DEPORTIVAS EN LA PRÁCTICA DEL FÚTBOL**", tengo a bien conocer que su pedido cuenta con la sumilla del Director técnico "COLTA FC" para que pueda realizar su proyecto de investigación, a partir del 04 de marzo del 2024, sin tener derecho a ninguna relación laboral y ningún reconocimiento económico.

A nombre del Director técnico dejamos la constancia de nuestra consideración y estima.

Cordialmente,



Forma electrónica por
LUIS GEOVANNY NAMO
CACOANGO

Luis Geovanny Namo Cacoango
Presidente "Colta FC"

Dirección: 2 de agosto y tarqui esquina
Tlfno: 0 990747780 - 0982823850
E-mail: coltafutbolclub@gmail.com

2. Certificado de intervención



Trabajamos para ascender al fútbol profesional

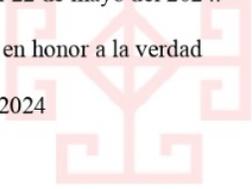
COLTA F.C.

CERTIFICACIÓN

A la señorita Llanga Leon Erika Prissila con C.I 060593552-7 y a la señorita Oña Cando Lady Jomara con C.I 060495384-4 estudiantes de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO de la carrera de LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE, al haber cumplido sus 12 semanas de intervención desde el 4 de marzo del 2024 al 22 de mayo del 2024.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad

Villa la Unión, 28 de mayo de 2024



COLTA F.C.



Luis Geovanny Namo
CACOANGO

Luis Geovanny Namo Cacoango
Presidente "Colta FC"

Dirección: 2 de agosto y tarqui es quina
Tifno: 0 99074778 0 - 0982823850
E-mail: coltafutbolclub@gmail.com

3. Galería de fotos



Foto N°1: Posición inicial para realizar el puente de glúteo.



Foto N°2: Sentadilla más desplazamiento lateral utilizando la banda elástica, se realizó 5 desplazamientos para el lado derecho e izquierdo con la banda colocada en los muslos.



Foto N°3: Sentadilla más desplazamiento lateral con banda elástica.



Foto N°4: En esta imagen se realizó ejercicios de estiramiento, que es el puente de glúteo en las cuales no permite fortalecer la movilidad y disminuir la rigidez muscular.