



Entrenamiento pliométrico específico para mejorar la técnica de caída a media altura en porteros de fútbol pre-juveniles

Specific plyometric training to improve the mid-height diving technique in pre-youth goalkeepers

Autores

¹ Robin Snaider Ortíz Morán
¹ Universidad de Guayaquil

² Madelaine Nathaly Reyes Montalván
² Universidad de Guayaquil

³ Darley Jhosue Burgos Angulo
³ Universidad de Guayaquil

Autor de correspondencia:
Robin Snaider Ortíz Morán
robin.ortizm@ug.edu.ec

Resumen

Introducción: El entrenamiento pliométrico es clave en la preparación de porteros de fútbol, ya que mejora la potencia y la eficiencia de sus movimientos. La técnica de caída a media altura es fundamental para la respuesta ante tiros a portería, pero aún se requiere más evidencia sobre la efectividad de programas específicos en porteros prejuveniles.

Objetivo: Evaluar la efectividad de un programa de entrenamiento pliométrico en la mejora de la técnica de caída a media altura en porteros de fútbol de 12 a 15 años de la escuela RO, ubicada en el cantón Pedro Carbo, provincia del Guayas.

Metodología: Se realizó un estudio de campo con enfoque cuantitativo, diseño experimental y subdiseño pre-experimental con un solo grupo de porteros. Se aplicó un pretest, una intervención con ejercicios pliométricos y un posttest para medir mejoras. Además, se realizaron talleres con el entrenador para asegurar la correcta implementación del programa.

Resultados: Los porteros que participaron en el programa mostraron una mejora significativa en la ejecución técnica de la caída a media altura, con una reducción notable de errores ($p < 0.001$). En contraste, el grupo de control no presentó mejoras, lo que evidencia la efectividad del entrenamiento pliométrico.

Discusión: La inclusión de un programa pliométrico estructurado favorece la ejecución técnica y la preparación física de los porteros. La capacitación del entrenador es clave para su continuidad.

Conclusiones: El programa de entrenamiento pliométrico demostró ser una herramienta eficaz para optimizar la técnica de caída a media altura en porteros prejuveniles.

Palabras clave

Porteros de fútbol; entrenamiento pliométrico; fundamentos técnicos; fuerza explosiva; caída a media altura.

Abstract

Introduction: Movement and play play a fundamental role in the motor and cognitive development of children aged 2 to 5 years, promoting their overall growth. Body expression in early childhood education facilitates environmental exploration, social interaction, and the development of essential skills.

Objective: To analyze how play and movement activities influence the motor and cognitive development of preschool-aged children.

Methodology: A systematic review with a quantitative approach was carried out, following the PRISMA protocol to ensure transparency and reproducibility. The search was carried out in databases: Web of Science, Scopus, Scielo, Redalyc, Latindex, and Dialnet, using Boolean operators AND and OR to optimize results. Out of the initial 127 records, 17 studies met the inclusion criteria, such as thematic relevance and methodological quality.

Results: The analyzed studies show that play and movement significantly improve gross motor skills, coordination, and cognitive abilities such as memory and attention. Additionally, they promote socialization and emotional development in preschool children.

Discussion: The importance of designing educational programs that integrate play and motor activities adapted to each context is emphasized. Teacher training and interdisciplinary collaboration between physical education and pedagogy are key to maximizing benefits.

Conclusions: Play and movement are essential in early childhood education, positively impacting children's overall development. Further research on their application in various educational settings is recommended, especially in Latin America, where more empirical evidence is needed.

Keywords

Football goalkeepers; plyometric training; technical fundamentals; explosive strength; mid-height.

Introducción

En el fútbol, el portero desempeña un rol fundamental al ser el último defensor del arco y el único jugador con la capacidad de usar las manos para evitar goles. Su desempeño no solo depende de habilidades físicas como rapidez, resistencia y reflejos, sino también de su capacidad mental para tomar decisiones rápidas y mantener la concentración durante el juego (Alcaraz y Sainz, 2024). Además, el portero cumple una función de liderazgo en el equipo, organizando la defensa y participando activamente en la construcción de jugadas ofensivas mediante pases estratégicos. Según Andino, Estrella y Ponce (2023), la importancia del portero radica en su capacidad para reaccionar ante los diferentes tiros o disparos del equipo contrario, lo que lo convierte en una pieza clave dentro de un partido.

A pesar de su relevancia, en muchas categorías formativas no se otorga la debida prioridad a la enseñanza estructurada de técnicas específicas, como la caída a media altura. Esta situación puede generar deficiencias en el desarrollo físico y técnico de los jóvenes porteros, aumentando el riesgo de lesiones debido a posturas inadecuadas, descoordinación o impactos mal amortiguados. Becerra (2019) destaca que la caída a media altura es una técnica esencial para desviar disparos laterales y reducir el riesgo de lesiones, enfatizando la importancia de su correcta ejecución mediante un adecuado posicionamiento corporal y la utilización de la pierna de impulso.

La evolución del fútbol ha traído consigo mayores exigencias para los porteros, quienes ahora deben desempeñar un papel más activo en la defensa y ataque de su equipo. Sin embargo, su preparación técnica y física aún presenta limitaciones en muchos programas de formación. De acuerdo con la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA, 2020), el entrenamiento de los porteros debe diferenciarse significativamente del resto del equipo, estableciendo programas específicos que optimicen su rendimiento en situaciones reales de juego. Asimismo, Di Paolo et al. (2022) resaltan que la técnica de bloqueo lateral a media altura permite mejorar el desempeño defensivo y minimizar el riesgo de lesiones si se entrena con ejercicios adecuados que enseñen alineación corporal y control del balón.

En este contexto, la Escuela de Porteros Robin Ortíz (RO) del cantón Pedro Carbo enfrenta dificultades en la enseñanza de la técnica de caída a media altura en jóvenes de 12 a 15 años, lo que afecta su desarrollo técnico y físico. Además, se ha identificado una falta de capacitación metodológica en los entrenadores, lo que impacta negativamente en la planificación y ejecución de las sesiones de entrenamiento. Gamonales, León y Muñoz (2021) enfatizan que es fundamental diseñar programas de entrenamiento pliométrico enfocados en mejorar la técnica de caída a media altura y prevenir lesiones a temprana edad, especialmente en etapas críticas del desarrollo motor.

Desde una perspectiva práctica, Ibañez y López (2021) destacan que la implementación de metodologías adecuadas contribuye significativamente al desarrollo técnico de los porteros. En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo evaluar la eficacia de un programa de entrenamiento pliométrico en la mejora de la técnica de caída a media altura en los porteros de 12 a 15 años de la Escuela RO del cantón Pedro Carbo, a través de una intervención estructurada que incluya capacitación a entrenadores y sesiones específicas para optimizar el rendimiento y prevenir lesiones en los jóvenes deportistas.

Revisión de la literatura

Los antecedentes internacionales destacan diversos estudios que abordan la implementación de ejercicios pliométricos en el fútbol, con énfasis en el desarrollo de habilidades físicas clave en porteros y futbolistas jóvenes. López, Martínez y Acosta (2019) examinaron la relación entre los ejercicios pliométricos y la saltabilidad en porteros de 13 a 16 años, concluyendo que la pliometría mejora significativamente el rendimiento físico, especialmente en el salto. La investigación empleó un enfoque no experimental y herramientas como el test de Abalakov, con resultados analizados mediante programas como Excel SPSS, lo que permitió establecer una correlación positiva entre los ejercicios pliométricos y la mejora en la saltabilidad.

En el estudio Lorente (2021), se analizó el impacto del entrenamiento pliométrico combinado con sprints en futbolistas jóvenes, destacando mejoras en la fuerza en sentadillas y la velocidad vertical, aunque con una disminución en la velocidad de sprint para el grupo combinado. Este estudio resalta la eficacia de la pliometría como suplemento en entrenamientos tradicionales de fútbol, optimizando habilidades clave como el salto, la velocidad y la agilidad.

Por otro lado, Lorenzo et al. (2012) evaluaron el entrenamiento pliométrico en futbolistas de 17 a 18 años, mostrando que este tipo de ejercicio mejora la fuerza explosiva, la aceleración y la desaceleración, elementos

esenciales para ejecutar movimientos rápidos en el fútbol. Su estudio aplicó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, y demostró que el entrenamiento personalizado según la posición de los jugadores potencia su rendimiento en el campo.

En los antecedentes nacionales, Ospina et al. (2023) analizó la mejora de la preparación técnico-táctica de porteros juveniles a través de entrenamientos específicos, obteniendo resultados significativos en el desarrollo de habilidades como lateralidad y control del balón, con mejoras cuantificadas en el rendimiento de los jugadores. En su estudio, la intervención mostró una diferencia estadística significativa ($p=0.004$), lo que subraya la importancia de adaptar los métodos de entrenamiento a las necesidades individuales de los porteros.

Peña et al. (2024) diseñaron un sistema de ejercicios enfocado en la técnica de bloqueo en porteros infanto-juveniles, destacando mejoras en la ejecución de la técnica tras la implementación del programa, que se evaluó mediante observación y un test de precisión. Los resultados mostraron una mejora significativa en la técnica de los jugadores, lo que resalta la efectividad de un enfoque estructurado en la formación de porteros.

Ríos y Morocho (2024) implementaron ejercicios pliométricos para mejorar la velocidad de reacción en porteros de 14 a 16 años, obteniendo mejoras significativas en los tiempos de reacción y en el rendimiento en pruebas de 20 metros, con p-valores de 0.002, lo que confirma la efectividad del entrenamiento pliométrico en el desarrollo de habilidades físicas en porteros.

Álava, Burgos y Macías (2023) en su investigación sobre el desarrollo de la técnica de caída baja en jóvenes futbolistas de Guayaquil, concluyen que la integración de recursos didácticos y ejercicios variados es fundamental para mejorar el aprendizaje de los gestos técnicos en la formación de futbolistas. La investigación sugiere que la planificación y evaluación continua son esenciales para garantizar un aprendizaje óptimo en esta etapa formativa.

Concepciones clave del entrenamiento pliométrico

El entrenamiento pliométrico es una técnica diseñada para aumentar la capacidad del cuerpo de generar fuerza explosiva mediante movimientos rápidos e intensos. Este tipo de entrenamiento se basa en la energía almacenada durante la fase de elongación de los músculos, la cual se libera al momento de la contracción, lo que se conoce como el "reflejo mitotáctico". Este mecanismo es esencial para mejorar la fuerza explosiva y es particularmente beneficioso en deportes que requieren velocidad y potencia, como el baloncesto, el fútbol y el atletismo (Revelo et al., 2016). Los ejercicios pliométricos incluyen actividades como saltos, saltos de caja y lanzamientos, los cuales estimulan la contracción y el estiramiento de los músculos. Además de potenciar la potencia muscular y la velocidad, este entrenamiento favorece la coordinación y la estabilidad, habilidades fundamentales para los movimientos rápidos y controlados en deportes de alta exigencia (Pinzón et al., 2023).

Otro beneficio relevante del entrenamiento pliométrico es su impacto positivo sobre la salud ósea. Los ejercicios de alto impacto estimulan la formación de hueso nuevo, lo que ayuda a prevenir enfermedades como la osteoporosis, especialmente en personas jóvenes o mayores. Asimismo, al combinar fuerza y velocidad, mejora la resistencia muscular, lo que permite a los atletas mantener un alto rendimiento durante períodos prolongados sin experimentar fatiga. Sin embargo, dado que los ejercicios de alta intensidad pueden generar estrés en las articulaciones y ligamentos, es crucial seguir una técnica adecuada y aumentar la intensidad de forma progresiva para evitar lesiones (Sainz et al., 2019).

Particularidades del entrenamiento pliométrico en porteros de fútbol

El entrenamiento pliométrico aplicado a los porteros de fútbol se adapta a las demandas específicas de su posición. Los porteros deben reaccionar rápidamente a disparos, realizar saltos, y cambiar de dirección con agilidad. Por esta razón, sus entrenamientos se centran en movimientos explosivos y rápidos, tanto verticales como horizontales. A diferencia de los jugadores de campo, los porteros deben ser capaces de saltar de manera explosiva para atrapar balones altos y desplazarse con rapidez por su área. Por ello, los ejercicios de saltos en diferentes ángulos y distancias son esenciales para mejorar su rendimiento en situaciones de juego, donde la velocidad y precisión son cruciales (Sánchez et al., 2015).

Uno de los aspectos fundamentales en el entrenamiento pliométrico para porteros es la combinación de fuerza y control corporal. Después de realizar movimientos explosivos, es necesario que el portero mantenga un control adecuado sobre su cuerpo, especialmente al aterrizar. Para ello, los ejercicios que mejoran la estabilidad del core y la coordinación entre la parte superior e inferior del cuerpo son esenciales, ya que permiten al portero recuperarse rápidamente y continuar reaccionando eficazmente ante nuevas situaciones en el partido (Valero y Suárez, 2018).

Dado que los porteros están más expuestos a caídas y saltos debido a las exigencias de su posición, es vital que su entrenamiento también se enfoque en mejorar su tolerancia al impacto. Para prevenir lesiones, se incorporan ejercicios que ayudan a gestionar los impactos, como las caídas controladas y los saltos de baja altura. Estos ejercicios son clave para fortalecer al portero y prepararlo para manejar los impactos sin sufrir daños (Vera y Aguilar, 2024).

Aunque los porteros no son considerados lanzadores, su capacidad para lanzar el balón con potencia y precisión es esencial. Los ejercicios pliométricos que trabajan la fuerza en las piernas y la parte superior del cuerpo, como los saltos con balón medicinal y los lanzamientos explosivos, son fundamentales para mejorar esta habilidad. Finalmente, la velocidad de reacción es un factor clave en el rendimiento de un portero. Los ejercicios que trabajan la rapidez en los cambios de dirección o los rebotes son imprescindibles para que los porteros puedan adaptarse rápidamente a situaciones imprevistas durante el juego (Viscaíno y Cortizo, 2020).

Desarrollo de la técnica de caída a media altura

Las técnicas de caída son esenciales para los porteros de fútbol, ya que les permiten evitar lesiones y continuar con la jugada después de un deslizamiento o caída. La caída a media altura es una de las más importantes, ya que ocurre cuando el portero se lanza hacia un balón que se encuentra entre el pecho y el suelo. Para ejecutar esta caída correctamente, es fundamental que el portero conozca la forma adecuada de realizarla, de modo que se minimicen los riesgos de lesiones en áreas sensibles como muñecas, espalda y piernas (Álava, Burgos y Macías, 2023).

Para realizarla, el portero debe comenzar con las piernas ligeramente flexionadas y los brazos extendidos hacia el frente, con los codos levemente doblados, lo que permite un desplazamiento rápido hacia el balón. Al momento de caer, es crucial que el portero no se lance de manera brusca contra el suelo, sino que controle su caída desplazándose hacia un costado o ligeramente hacia adelante, lo que reduce el riesgo de lesiones graves. Además, las piernas deben permanecer flexionadas durante la caída para amortiguar el impacto utilizando los músculos, lo que ayuda a minimizar la tensión en las articulaciones. Después de la caída, el portero debe levantarse rápidamente para poder seguir interviniendo en el juego según la dirección del balón (White et al., 2018).

El desarrollo de la técnica de caída a media altura en porteros de fútbol es fundamental para garantizar que los jugadores puedan realizar paradas de manera efectiva sin comprometer su seguridad. Este proceso se desarrolla en varias fases. Primero, es esencial que el portero entienda los diferentes tipos de caídas y cómo controlar su cuerpo cuando está en el suelo. Para ello, los entrenadores deben enseñar una postura inicial adecuada, con las rodillas ligeramente dobladas y los pies separados a un nivel que permita moverse rápidamente en cualquier dirección.

En la siguiente fase, los porteros realizan caídas suaves sobre colchonetas, con el objetivo de acostumbrarse a aterrizar sin miedo y evitar lesiones. Estas caídas se realizan de manera controlada y estática, buscando desarrollar una postura adecuada sin generar gran impacto. Una vez dominada esta fase, se practican caídas desde plataformas bajas, lo que ayuda a los porteros a aprender a controlar el impacto sin riesgo de lesiones mayores. Luego, se pasa a la caída a media altura, que consiste en lanzarse hacia un balón que llega a una altura intermedia. En este momento, el portero debe aprender a realizar un salto controlado y caer utilizando sus piernas y brazos para distribuir la energía del impacto de manera eficiente (Pinzón et al., 2023).

Finalmente, la técnica de caída se incorpora en situaciones de juego real, donde los porteros deben reaccionar dinámicamente ante balones en movimiento y realizar paradas rápidas. A lo largo de todo este proceso, es crucial que el portero desarrolle tanto la técnica como la confianza necesaria para ejecutar estas caídas de manera efectiva y segura en situaciones reales de juego (Sainz et al., 2019).

Método

En el presente estudio se empleó el tipo de investigación bibliográfica documental a partir de una revisión sistemática, que consistió en recabar los documentos más relevantes e importantes para sustentar el tema relacionado con el desarrollo de habilidades a través del juego y la importancia del movimiento en niños de 2 a 5 años. Esta metodología permitió obtener una visión amplia y detallada de los estudios existentes, analizando las diferentes perspectivas y resultados de investigaciones previas que abordaron este tema.

En este apartado se estableció detalladamente la metodología empleada para llevar a cabo la investigación, describiendo los métodos y técnicas utilizados para recolectar y analizar la información necesaria sobre las actividades y el aprendizaje de la mejora de la técnica de caída a media altura en porteros de fútbol de 12 a 15

años en la Escuela de Porteros RO. La investigación se basó en el uso de instrumentos apropiados que permitieron un análisis profundo y riguroso de los datos obtenidos.

La modalidad de investigación seleccionada fue de campo, un enfoque que, según Cayo y Sigcha (2024), se refiere al lugar en donde se lleva a cabo el estudio y en el que los investigadores recogen datos e información directamente del entorno en estudio. En este caso, la investigación se desarrolló en el contexto real de los porteros y su entrenador en la escuela de porteros RO, situada en el cantón Pedro Carbo. Esta modalidad permitió obtener resultados originales y directos, lo que garantizó la certeza y la fiabilidad de los datos recolectados, ya que los investigadores pudieron acceder a información precisa relacionada con la técnica de caída a media altura. La recolección de datos en el lugar de estudio fue fundamental para implementar soluciones prácticas a las dificultades observadas, con el fin de mejorar las habilidades técnicas de los porteros.

El diseño de investigación experimental fue el enfoque elegido, ya que se planeó aplicar un programa de entrenamiento pliométrico específico. La investigación experimental se utiliza para evaluar de manera controlada la influencia de una intervención, en este caso, un programa de entrenamiento específico sobre la mejora de la técnica de caída a media altura. Este diseño permitió evaluar de forma sistemática la duración, frecuencia e intensidad de las sesiones de entrenamiento, y cómo estos factores impactaron el rendimiento de los porteros.

El enfoque de investigación cuantitativo fue adoptado, dado que se centró en la recopilación y análisis de datos numéricos. Este enfoque buscó obtener resultados objetivos y generalizables, eliminando la subjetividad. En este caso, el uso de instrumentos como la guía de observación y las pruebas pretest y postest permitió cuantificar las mejoras en la técnica de caída a media altura. Los resultados se analizaron estadísticamente, lo que ofreció una visión clara del impacto de la intervención.

Tipo de investigación

La investigación se clasificó como pre-experimental, este tipo de investigación se utilizó cuando la variable independiente se manipuló en un solo nivel, y el propósito fue obtener una primera aproximación sobre el impacto de dicha variable. Aunque la investigación pre-experimental presentó limitaciones en cuanto a la validez de las conclusiones debido a la falta de control de variables externas, se consideró apropiada en este contexto. El estudio se llevó a cabo en dos fases: primero, se realizó una medición inicial (pretest) de la técnica de caída a media altura; luego, se implementó el programa de entrenamiento pliométrico, y finalmente se evaluaron los cambios a través de una medición posterior (postest).

Métodos y procedimientos a aplicar

Para esta investigación se emplearon diversos métodos que permitieron una evaluación exhaustiva y objetiva del impacto del programa de entrenamiento sobre los porteros. El método científico fue fundamental, ya que estableció un enfoque ordenado basado en observaciones empíricas y evaluaciones objetivas. Este método facilitó la formulación de hipótesis y permitió investigar la relación entre las técnicas enseñadas y la mejora de las habilidades de los porteros en la Escuela RO.

El método estadístico fue otro componente esencial en el análisis de los datos recolectados. A través del software SPSS versión 30.0, se procesaron y analizaron los resultados obtenidos de las observaciones y las pruebas pedagógicas. Se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y, debido a que los datos no siguieron una distribución normal, se utilizó la prueba de rangos con signos de Wilcoxon para determinar la significancia de los resultados.

El método analítico fue utilizado para descomponer el problema en sus diferentes componentes, lo que permitió un análisis detallado de cada aspecto de la técnica de caída a media altura. Esto facilitó la identificación de áreas de mejora y la propuesta de soluciones ajustadas a las necesidades de los porteros.

Finalmente, el método inductivo-deductivo se empleó para conectar la observación práctica con la teoría, aplicando un enfoque que combinó la exploración y la formulación de hipótesis (inducción) con la aplicación de principios técnicos y científicos (deducción). Este enfoque permitió mejorar la técnica de caída a media altura a través de un ciclo de observación, análisis y corrección continua.

Población y muestra

La población de esta investigación estuvo compuesta por los porteros de la Escuela de Porteros RO, ubicada en el cantón Pedro Carbo. En total, la población estuvo formada por 12 porteros, de los cuales el 16.67% fueron mujeres y el 83.33% fueron hombres, con edades que oscilaban entre los 12 y 15 años. Además, se incluyó al

entrenador de los porteros, quien también formó parte del proceso de recolección de datos. La distribución por edades fue la siguiente:

- Porteros Sub 12: 3 (25%)
- Porteros Sub 13: 2 (16.67%)
- Porteros Sub 14: 4 (33.33%)
- Porteros Sub 15: 3 (25%)

La muestra de la investigación estuvo constituida por la totalidad de la población, ya que esta fue pequeña y finita. Según Toapanda (2020), cuando la población es pequeña y accesible, se opta por trabajar con la totalidad de ella para garantizar que los resultados sean representativos y significativos. De esta manera, se aseguró una evaluación precisa de la mejora de la técnica de caída a media altura en todos los porteros involucrados en el estudio.

Estructura del programa ejercicios pliométricos

En esta sesión se manifiesta el contenido de la propuesta dando como resultado de la investigación realizada, en el actual campo el instrumento para mejorar la técnica de caída media altura que se muestre en este programa de entrenamiento específico de ejercicios pliométricos para su utilización en los diferentes entrenamientos manteniendo la estructura de diferentes etapas:

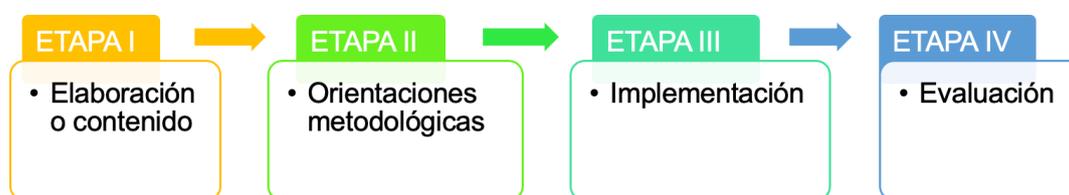


Figura 1. Estructura del programa ejercicios pliométricos

Etapas 1: Elaboración o contenido del programa de ejercicios pliométricos para la mejora de la caída a media altura en porteros de 12 a 15 años

Esta fase tiene como objetivo principal el diseño e implementación de ejercicios pliométricos específicos para mejorar, afinar y optimizar la técnica de caída a media altura en los porteros de la escuela RO. El enfoque está en la preparación física y la seguridad durante la ejecución de estos movimientos en situaciones reales de juego.

Objetivos principales:

- Desarrollar y perfeccionar la técnica de caída a media altura mediante ejercicios pliométricos adaptados a las necesidades del portero.
- Implementar metodologías efectivas que fortalezcan la técnica de caída mientras se previenen lesiones.
- Capacitar a los entrenadores con herramientas y conocimientos avanzados para enseñar estas técnicas de manera segura y eficiente.

Talleres para entrenadores:

Uno de los talleres clave se centra en proporcionar una formación avanzada a los entrenadores sobre la metodología para enseñar la caída a media altura, con un enfoque en la biomecánica, la seguridad y la efectividad de los movimientos. El contenido incluye fundamentos técnicos de la caída, preparación física, prevención de lesiones, y prácticas de supervisión.

Este programa también incorpora la capacitación en métodos innovadores para mejorar la eficiencia de los ejercicios, utilizando superficies variadas, ejercicios con resistencia, y estrategias para integrar situaciones de juego reales.

Materiales didácticos:

- Diapositivas informativas.
- Implementos deportivos específicos para la práctica de los ejercicios.

- Recursos para la evaluación de desempeño y retroalimentación inmediata durante el entrenamiento.

Ejercicios pliométricos:

Ejercicio 1. Salto de rebote en vallas bajas.

Materiales: Vallas, silbato

Descripción: Colocar una serie de valla baja a lo largo de una línea, el portero realizará saltos rápidos con ambos pies rebotando inmediatamente después de aterrizar manteniendo el ritmo y la velocidad.

Dosificación: 3 series de 10 a 12 vallas

Variante: Realizar salto lateral a ambos lados sobre las vallas



Figura 1. Salto de rebote en vallas bajas

Ejercicio 2. Split squat jumps (Saltos en posición de zancada)

Materiales: Silbato y platillos.

Descripción: la posición del portero será en posición de zancada, una pierna delante y la otra atrás, el ejercicio consiste en realizar saltos explosivos cambiando de posiciones de pierna en el aire.

Dosificación: 3 series de 8 repeticiones por lado



Figura 2. Split squat jumps (saltos en posición de zancada)

Ejercicio 3. Saltos laterales con barrera o cuerda

Materiales: Silbato, cuerda

Descripción: Amarraremos una o una cuerda, teniendo en cuenta una altura moderada, para realizar el trabajo, el portero saltara lateralmente sobre la barrera con ambos pies juntos. Enfocándose en una rápida recuperación y buena técnica de aterrizaje

Dosificación: 13 serie de 10 a 12 repeticiones.

Variantes: al realizar cada salto deberá el portero deslizar ágilmente por debajo de la cuerda y ejecutar el salto nuevamente.



Figura 3. Saltos laterales con barrera o cuerda

Ejercicio 4. Salto en una pierna

Materiales: silbato, platillos

Descripción: El portero estará de pie y ejecutará un salto explosivo hacia adelante y aterriza sobre la misma pierna cambiando la pierna después de cada asalto.

Dosificación: 3 series de 8 a 12 repeticiones por pierna



Figura 4. Salto en una pierna

Ejercicio 5. Salto de cajas (Box jumps)

Materiales: caja o Step, silbato

Descripción: ubicamos una caja de altura moderada en la cual el portero pasará saltará con ambos pies hacia la caja y aterriza suavemente con la rodilla ligeramente flexionada, bajará el control y repetirá hasta completar las repeticiones.

Dosificación: 3 series de 6 a 8 repeticiones

Variantes: realizar el salto hacia la caja lateralmente.



Figura 5. Salto de cajas (Box jumps)

Tabla 1. Planificación semanal de entrenamiento

Objetivo: Desarrollar la potencia muscular en los porteros a su vez ir mejorando las habilidades específicas de impulso y amortiguación al momento de hacer contacto con el suelo.

Tiempo: 6 horas y 50 min

Jornada: Vespertina

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Do-mingo
Entrenamiento pliométrico Objetivo: incrementar la fuerza explosiva de los porteros de fútbol. Tiempo: 90 min	Entrenamiento pliométrico Objetivo: trabajar las diferentes capacidades mediante ejercicios pliométricos específicos Tiempo: 90 min	Entrenamiento técnico Objetivo: perfeccionar la técnica de caída a media altura lateral Tiempo: 90 min Perfeccionar la técnica de caída a media altura lateral	Entrenamiento técnico Objetivo: Optimizar las diferentes técnicas físicas específicas Tiempo: 90 min	Entrenamiento recreativo Objetivo: promover la diversión y el trabajo en equipo mediante juegos recreativos Tiempo: 90 min	Encuentro deportivo	Descanso

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Tabla 2. Resultados del test de reacción y ejecución

Calificación de indicadores	Test de reacción y ejecución																			
	Pretest										Postest									
	1.- Ejecución correcta del giro de incorporación		2.- Buena ubicación del pie de impulso		3.- Mejora de extensión y movimientos de brazos		4.- Optimización de la visión periférica		5.- Incremento de agilidad "movimientos rápidos en diferentes direcciones"		1.- Ejecución correcta del giro de incorporación		2.- Buena ubicación del pie de impulso		3.- Mejora de extensión y movimientos de brazos		4.- Optimización de la visión periférica		5.- Incremento de agilidad "movimientos rápidos en diferentes direcciones"	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Malo	2	16.7	0	0	0	0	0	0	2	16.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regular	7	58.3	6	50.0	4	33.3	3	25.0	7	58.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bueno	2	16.7	6	50.0	8	66.7	9	75.0	3	25.0	2	16.7	0	0	0	0	0	0	0	0
Muy bueno	1	8.3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	58.3	6	50.0	8	66.7	9	75.0	7	58.3
Excelente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	25.0	6	50.0	4	33.3	3	25.0	5	41.7

Fuente: Adaptado de Maureira et al. (2012).

Tabla 3. Estadística de prueba test de ejecución y reacción

	Test Statistics				
	Postest-Indicador 1. Ejecución correcta del giro de incorporación - Pretest-Indicador 1. Ejecución correcta del giro de incorporación	Postest-Indicador 2. Buena ubicación del pie de impulso - Pretest-Indicador 2. Buena ubicación del pie de impulso	Postest-Indicador 3. Mejora de extensión y movimientos de brazos - Pretest-Indicador 3. Mejora de extensión y movimientos de brazos	Postest-Indicador 4. Optimización de la visión periférica - Pretest-Indicador 4. Optimización de la visión periférica	Postest-Indicador 5. Incremento de agilidad "movimientos rápidos en diferentes direcciones" - Pretest-Indicador 5. Incremento de agilidad "movimientos rápidos en diferentes direcciones"
Z	-3.357 ^b	-3.464 ^b	-3.134 ^b	-3.140 ^b	-3.176 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.002	.002	.001
a. Wilcoxon Signed Ranks Test					
b. Based on negative ranks.					

Fuente: SPSS v. 30.0.

Tabla 4. Resultados del test de "reacción y ejecución" en segundos

Identificación de porteros	Test de reacción y ejecución expresados en segundos											
	Indicadores											
	Pretest						Postest					
	Tiempo de reacción		Tiempo de ejecución		Tiempo total		Tiempo de reacción		Tiempo de ejecución		Tiempo total	
	s	ms	s	ms	s	ms	s	ms	s	ms	s	ms
Portero 1	3	18	13	40	16	58	2	56	11	88	13	58
Portero 2	2	62	13	9	15	71	1	98	11	98	12	196
Portero 3	2	15	10	15	12	30	1	89	9	58	10	30
Portero 4	2	7	11	52	13	59	1	79	9	97	10	176
Portero 5	3	10	12	13	15	23	2	85	10	70	12	23
Portero 6	2	19	10	34	12	53	1	95	9	69	10	53
Portero 7	2	0	9	35	11	35	1	89	7	39	8	35
Portero 8	2	79	11	15	13	94	1	68	10	59	11	127
Portero 9	2	13	10	47	12	60	1	98	9	39	10	60
Portero 10	2	97	13	11	15	108	1	98	11	82	12	180
Portero 11	2	68	11	82	13	150	1	78	10	91	11	169
Portero 12	2	81	12	13	14	94	1	84	10	79	11	163

Fuente: Adaptado de Maureira et al. (2012).

Tabla 5. Resultados del test estático de caída lateral a media altura

Calificación de indicadores	Test estático																		
	Pretest					Postest													
	1.-Técnica de impulso	2.-Reincorporación en balance	3.-Técnica de amortiguación (impacto al caer)	4.-Adecuada orientación de las manos hacia el balón	5.-Potencia en el salto	1.-Técnica de impulso	2.-Reincorporación en balance	3.-Técnica de amortiguación (impacto al caer)	4.-Adecuada orientación de las manos hacia el balón	5.-Potencia en el salto									
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Malo	3	25.0	3	25.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Regular	5	41.7	6	50.0	1	8.3	1	8.3	7	58.3	0	0	0	0	0	0	0		
Bueno	4	33.3	3	25.0	8	66.7	8	66.7	4	33.3	7	58.3	2	16.7	0	0	0		
Muy bueno	0	0	0	0	0	0	3	25.0	1	8.3	3	25.0	6	50.0	6	50.0	5	41.7	
Excelente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16.7	4	33.3	6	50.0	6	50.0	7	58.3

Fuente: Adaptado de Vera y Aguilar (2024).

Tabla 6. Estadística de prueba test estático de caída lateral a media altura

Test Statistics					
Z	Postest-Indicador 1. Técnica de impulso - Pretest-Indicador 1. Técnica de impulso	Postest-Indicador 2. Reincorporación en balance - Pretest-Indicador 2. Reincorporación en balance	Postest-Indicador 3. Técnica de amortiguación (impacto al caer) - Pretest-Indicador 3. Técnica de amortiguación (impacto al caer)	Postest-Indicador 4. Adecuada orientación de las manos hacia el balón - Pretest-Indicador 4. Adecuada orientación de las manos hacia el balón	Postest-Indicador 5. Potencia en el salto - Pretest-Indicador 5. Potencia en el salto
Z	-3.140 ^b	-3.100 ^b	-3.464 ^b	-3.025 ^b	-3.100 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002	.002	<.001	.002	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Fuente: SPSS v. 30.0.

Tabla 7. Resultados del test dinámico

Calificación de indicadores	Test dinámico																	
	Pretest					Postest												
	1.-Eficiencia de movimientos técnicos	2.-Desarrollo de potencia en el tren inferior	3.-Estabilidad y control del cuerpo previo a contactar el suelo	4.-Correcta coordinación y lateralidad de los pies	5.-Control del balón en la caída	1.-Eficiencia de movimientos técnicos	2.-Desarrollo de potencia en el tren inferior	3.-Estabilidad y control del cuerpo previo a contactar el suelo	4.-Correcta coordinación y lateralidad de los pies	5.-Control del balón en la caída								
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Malo	0	0	1	8.3	2	16.7	5	41.7	4	33.3	0	0	0	0	0	0	0	
Regular	5	41.7	5	41.7	4	33.3	6	50.0	7	58.3	0	0	0	0	0	0	0	
Bueno	7	58.3	6	50.0	6	50.0	1	8.3	1	8.3	0	0	2	16.7	4	33.3	0	
Muy bueno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	50.0	6	50.0	2	16.7	8	66.7
Excelente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	50.0	4	33.3	6	50.0	4	33.3

Fuente: Adaptado de Echevarría (2010).

Tabla 8. Estadística de prueba test dinámico

Test Statistics					
Z	Postest-Indicador 1. Eficiencia de movimientos técnicos - Pretest-Indicador 1. Eficiencia de movimientos técnicos	Postest-Indicador 2. Desarrollo de potencia en el tren inferior - Pretest-Indicador 2. Desarrollo de potencia en el tren inferior	Postest-Indicador 3. Estabilidad y control del cuerpo previo a contactar el suelo - Pretest-Indicador 3. Estabilidad y control del cuerpo previo a contactar el suelo	Postest-Indicador 4. Correcta coordinación y lateralidad de los pies - Pretest-Indicador 4. Correcta coordinación y lateralidad de los pies	Postest-Indicador 5. Control del balón en la caída - Pretest-Indicador 5. Control del balón en la caída
Z	-3.357 ^b	-3.109 ^b	-3.066 ^b	-3.176 ^b	-3.140 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001	.002	.002	.001	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Fuente: SPSS v. 30.0.

Discusión

La presente investigación se centró en evaluar el impacto de un programa de entrenamiento pliométrico específico sobre la mejora de la técnica de caída a media altura en porteros de fútbol de entre 12 y 15 años, pertenecientes a la Escuela de Porteros RO, en el cantón Pedro Carbo, provincia de Guayas. Los resultados obtenidos a través de los test pedagógicos y la guía de observación proporcionan una visión integral del estado inicial de las habilidades técnicas de los porteros, así como de los avances alcanzados tras la intervención.

El pretest realizado al inicio de la investigación tuvo como objetivo identificar las debilidades y errores recurrentes en la ejecución de la técnica de caída a media altura. Este análisis inicial reveló que los porteros presentaban dificultades significativas en aspectos clave como la postura corporal durante la caída, la técnica de amortiguación al aterrizar, y la rapidez con la que podían recuperar la posición para continuar el juego. Según Alcaraz y Sainz (2024) la formación técnica en las etapas iniciales de desarrollo es crucial para el rendimiento futuro de los futbolistas, ya que permite establecer una base sólida sobre la cual se pueden construir habilidades más complejas. En este contexto, los errores observados en los porteros pueden interpretarse como una oportunidad para intervenir de manera específica y corregir deficiencias técnicas que, de no ser abordadas, podrían convertirse en obstáculos a medida que avanzan en su formación deportiva.

Uno de los hallazgos más destacados de la investigación fue la mejora significativa observada en los porteros tras la implementación del programa de entrenamiento pliométrico. Al comparar los resultados del pretest y el postest, se evidenció un incremento en la efectividad de la caída a media altura, así como en la velocidad de recuperación tras el impacto. Este cambio positivo puede atribuirse a la naturaleza del entrenamiento pliométrico, que tiene como objetivo mejorar la fuerza explosiva, la agilidad y la capacidad de reacción, aspectos clave en la ejecución de esta técnica. Andino, Estrella y Ponce (2022) destacan que la preparación técnica de los porteros en la etapa formativa debe ser progresiva y basada en ejercicios que desafíen sus habilidades físicas y técnicas de manera controlada. Los resultados obtenidos en este estudio respaldan esta visión, mostrando que la intervención, a través de un enfoque pliométrico, contribuyó a un avance tangible en las capacidades físicas y técnicas de los porteros.

Es importante subrayar que la intervención no solo se centró en el desarrollo físico, sino también en la mejora de la confianza y la seguridad de los porteros durante la ejecución de la técnica. En muchos casos, los jóvenes porteros mostraron una mayor disposición a enfrentarse a situaciones de alta presión, lo que sugiere que el entrenamiento también tuvo efectos positivos en su desarrollo psicológico. Esto concuerda con la postura de Becerra (2019) quien resalta la importancia de una metodología de entrenamiento integral que considere tanto los aspectos técnicos como psicológicos del deportista. La confianza adquirida durante las sesiones de entrenamiento, sumada a las mejoras técnicas observadas, parece haber sido un factor crucial para que los porteros pudieran ejecutar la técnica de caída de manera más eficiente y segura.

Por otro lado, la guía de observación dirigida al entrenador también proporcionó información valiosa sobre las dificultades que se presentan en la planificación de las sesiones de entrenamiento. Los datos recolectados sugieren que, si bien el preparador de porteros cuenta con una buena base técnica, la falta de recursos y de capacitación constante limita la efectividad de los entrenamientos. Gamonales y Muñoz (2021) indican que la actualización continua del entrenador es esencial para la correcta enseñanza de técnicas complejas, como la caída a media altura. En este sentido, los resultados obtenidos en el estudio sugieren que un enfoque más estructurado y la incorporación de recursos adecuados podrían mejorar significativamente los resultados de los entrenamientos.

Además, los datos obtenidos del estudio indican que la falta de asistencia constante a las prácticas puede generar un retroceso en el desarrollo de las habilidades técnicas de los porteros. Esto se debe a que la caída a media altura, como cualquier habilidad técnica, requiere de práctica regular y sostenida para ser perfeccionada. La interrupción de las prácticas y el tiempo fuera de la cancha pueden generar un deterioro en las habilidades adquiridas, lo que refuerza la importancia de la constancia en la formación de los porteros. En este sentido, se sugiere que los entrenadores implementen programas que fomenten la asistencia regular y la práctica constante para maximizar los beneficios del entrenamiento (Ibáñez y López, 2021).

En cuanto a los resultados obtenidos en el postest, la mejora en la ejecución de la caída a media altura fue evidente en todos los porteros, con una notable reducción de los errores cometidos durante la ejecución de la técnica. Los porteros fueron capaces de realizar la caída con mayor precisión, controlando mejor su cuerpo en el aire y utilizando adecuadamente la musculatura para amortiguar el impacto. Este avance se correlaciona directamente con la implementación del programa de entrenamiento pliométrico, que tiene como objetivo

precisamente fortalecer las capacidades físicas necesarias para ejecutar esta técnica de forma más eficiente y efectiva (Peña et al., 2024).

Finalmente, la investigación ha demostrado que el programa de entrenamiento pliométrico específico fue fundamental para el desarrollo de las capacidades físicas de los porteros, lo que a su vez facilitó la mejora técnica. La combinación de ejercicios que fortalecen la fuerza, la agilidad y la capacidad de reacción resultó ser efectiva para mejorar la ejecución de la caída a media altura en los porteros de la Escuela RO. Este tipo de intervención podría ser replicado en otras escuelas de fútbol, especialmente en etapas formativas, para maximizar el rendimiento de los porteros y garantizar un desarrollo integral de sus habilidades técnicas.

Conclusiones

La implementación del programa de entrenamiento pliométrico específico ha demostrado ser altamente efectivo en el desarrollo de la técnica de caída a media altura en los porteros juveniles de 12 a 15 años de la escuela RO, ubicada en el cantón Pedro Carbo, provincia del Guayas. Este éxito se atribuye a la correcta aplicación de los objetivos propuestos, sustentados en un sólido análisis teórico y metodológico que integró tanto el entrenamiento pliométrico como los ejercicios técnicos y talleres, lo que permitió diseñar un programa adaptado a las necesidades y características particulares de los porteros.

El diagnóstico inicial permitió identificar las deficiencias en la ejecución de la técnica de caída a media altura, subrayando la necesidad de un enfoque especializado para mejorar habilidades clave como la fuerza explosiva, la coordinación y la confianza en la realización de movimientos esenciales para el rol del portero. Tras la implementación del programa, se observó una mejora significativa en la precisión y seguridad de las caídas, así como en la capacidad de amortiguar impactos y protegerse de posibles lesiones.

Finalmente, la evaluación post-entrenamiento confirmó el impacto positivo del programa no solo en el perfeccionamiento técnico de los porteros, sino también en su desempeño general en la posición de portero. En conclusión, este programa se constituye como una herramienta eficaz para potenciar habilidades específicas en los porteros, destacando la importancia de diseñar e implementar estrategias fundamentadas en un diagnóstico inicial y una base teórica adecuada, lo que garantiza resultados sostenibles y un desarrollo óptimo de las capacidades técnicas.

Referencias

- Álava Guanoluisa, C. E., Burgos Angulo, D. J., & Macías Rendón, C. H. (2023). Sistema de ejercicios para enseñanza técnica de la caída baja en porteros de fútbol juveniles. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 27(296), 44-56. <https://doi.org/10.46642/efd.v27i296.3695>
- Alcaraz-Montoya, Álvaro, & Sainz de Baranda, P. (2024). Análisis de las acciones técnico-tácticas del portero de fútbol en competición en la etapa de formación. *JUMP*, 10, e9169. <https://doi.org/10.17561/jump.n10.9169>
- Andino Ortiz, Ariel Lenin, Estrella García, Josselyn Elizabeth, & Ponce Guerrero, Patricio Marino. (2022). Diferencias biomecánicas del gesto técnico del vuelo en arqueros profesionales y amateur. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(2), 716-727. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000200716&lng=es&tlng=es
- Becerra, B. (2019). Fútbol: el portero dentro de una realidad sistémica: una revisión. *Psychology Research*, 2(1), 8-10. <https://doi.org/10.33000/mlspr.v2i1.88>
- Di Paolo, S., Santillozzi, F., Zinno, R., Barone G., y Bragonzoni, L. (2022). On-Field Biomechanical Assessment of High and Low Dive in Competitive 16-Year-Old Goalkeepers through Wearable Sensors and Principal Component Analysis. *Sensors*, 22(19), 1-17. <https://doi.org/10.3390/s22197519>
- FIFA. (2020). *Programa de calentamiento para porteros*. INSIDEFIFA. <https://inside.fifa.com/es/news/programa-de-calentamiento-para-arqueros>

- Gamonales, J., León, K., y Muñoz-Jiménez, J. (2021). Relación entre la presencia del portero y las variables pedagógicas que definen las tareas en el fútbol. Un caso de estudio. *Mhsalud*, 18(1), 3-4. <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.18-1.4>
- Ibáñez, L., y López, A. (2021). Ejercicios de entrenamiento específico para porteros de fútbol. *Deporvida*, 15(37), 1-12. <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/722>
- López López, F. A., Martínez Cubides, W. J., & Acosta Tova, P. J. (2019). Entrenamiento pliométrico: efecto en atletas de élite. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 6(1), 32-42. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v6.n1.2020.1422>
- Lorente-Corvi, R. (2021). Análisis de un protocolo preventivo contextualizado en jóvenes futbolistas. *JUMP*, 4, 10-25. <https://doi.org/10.17561/jump.n4.2>
- Lorenzo Gómez, E., Luna Pino, G., Acosta Alonso, C., Piña León, P., Fardales Macias, V., & Vázquez Iglesias, Á. (2012). Los ejercicios pliométricos como Método para el desarrollo de la Fuerza en Voleibolistas Juveniles de Sancti-Spíritus. *Gaceta Médica Espirituana*, 4 (Supl. 1), 12. <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1349/1500>
- Ospina, M., Cárdenas, J., Mosquera, Y. D., Quecán, J. D., & Patiño, B. A. (2023). Efectos del entrenamiento pliométrico en jugadores de fútbol colombianos (17-18 años) según su posición dentro del campo de juego. *Retos*, 47 (1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8666110>
- Peña Rivera, J. P., Insuasti Jara, J. P., Samaniego Allauca, G. J., Cruz Beltrán, M. del R., Molina Llano, B. V., & Cargua Seraquive, B. A. (2024). El método pliométrico en arqueros de fútbol: potenciando la fuerza explosiva para el dominio del juego aéreo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 3903-3914. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12619
- Pinzón, A., Fábrega, A., Mordok, A., Batista, A., Frias, A., Quintero, B., Rojas, B., Aguilera, C., Pinzón, G., Cedeño, G., Dominguez, G., Ampudia, I., Frías, J., Hinestroza, K., Castillo, K., Martínez, K., Dominguez, K., Ariza, L., Henríquez, M., Gonzalez, M., Pullaguary, P., García, R., Rodríguez, V., Segarra, V., Macías, Y., y Vásquez, N. (2023). Técnica de la biomecánica deportiva. *Revista Semilla Científica*, 1(4), 397-408. <https://doi.org/10.37594/sc.v1i4.1285>
- Rebelo, R., Figueiredo, A., Coelho, M., y Tessitore, A. (2016). Assessment of Technical Skills in Young Soccer Goalkeepers: Reliability and Validity of Two Goalkeeper-Specific Tests. *Journal of Sports Science and Medicine*, 15(1), 516-523. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27803631/>
- Ríos, R. E., & Morocho, K. E. (2024). Programa de ejercicios para mejorar la técnica del bloqueo en los porteros de fútbol infanto juvenil. *Latam*, 5 (1), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9540826>
- Sainz, P., Adán, L., García, A., Gómez, M., Nikolic, B., y Ortega, E. (2019). Differences in the Offensive and Defensive Actions of the Goalkeepers at Women's FIFA World Cup 2011. *Front. Psychol*, 1(19), 1-15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00223>
- Sánchez-Sánchez, J., Pérez, S., Yagüe, J., Royo, J., & Martín, J. (2015). Aplicación de un programa de entrenamiento de fuerza en futbolistas jóvenes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15 (57), 45-59. <https://www.redalyc.org/pdf/542/54238756004.pdf>

- Valero, D., & Suárez Muñoz, J. M. (2018). Análisis de la evaluación de potencia en tren inferior: una revisión sistemática. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 3(2). <https://doi.org/10.31910/rdafd.v3.n2.2017.371>
- Vera Ríos, E. R., & Aguilar Morocho, E. K. (2024). Programa de ejercicios para mejorar la técnica del bloqueo en los porteros de fútbol infanto juvenil: Exercise program to improve blocking technique in children and youth football goalkeepers. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 1175 – 1189. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1665>
- Vizcaíno, S. F., & Cortizo, L. H. (2020). Caídas laterales bajas del portero de fútbol. Incidencia, biomecánica y entrenamiento. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(261), 14-25. <https://doi.org/10.46642/efd.v24i261.1464>
- White, A., Hills, SP, Cooke, CB, Batten, T., Kilduff, LP, Cook, CJ, Craig, R., e Russell, M. (2018). Match-Play and Performance Test Responses of Soccer Goalkeepers: A Review of Current Literature. *Sports Med.*, 48 (1), 2497-2516. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0977-2>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Robin Snaider Ortíz Morán	robin.ortizm@ug.edu.ec	Autor/a
Madelaine Nathaly Reyes Montalván	madelaine.reyesm@ug.edu.ec	Autor/a
Darley Jhosue Burgos Angulo	darley.burgosan@ug.edu.ec	Autor/a



Este trabajo está licenciado bajo [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)