

**REHABILITACIÓN FUNCIONAL DEL ESGUINCE DE RODILLA EN ATLETAS DEL
FUTBOL AMATEUR DE BAHÍA DE CARÁQUEZ**
**FUNCTIONAL REHABILITACION OF KNEE SPRAIN IN AMATEUR FOOTBALL
ATHLETES FROM BAHÍ DE CARAQUEZ**

Autores: ¹Diego Javier Falcones Mieles y ² Elva Katherine Aguilar Morocho.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-9046-7482>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3008-7317>

¹E-mail de contacto: elva.aguilar@utm.edu.ec

²E-mail de contacto: dietal_20@hotmail.com

Afiliación: ¹*²Universidad Península de Santa Elena, (Ecuador).

Artículo recibido: 1 de Septiembre del 2025

Artículo revisado: 12 de Septiembre del 2025

Artículo aprobado: 25 de Septiembre del 2025

¹Licenciado en Fisioterapia por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Técnico en Urgencias Médicas por la Universidad Técnica de Manabí, (Ecuador) con 9 años de experiencia laboral.

²Licenciada en Administrador de Empresas por la Universidad Técnica de Machala, (Ecuador). Magíster en Entrenamiento Deportivo por la Escuela Politécnica del Ejercito. Doctora en Ciencias con especialidad en Educación Física y Entrenamiento Deportivo por la Universidad Deportiva de Beijing, (China).

Resumen

El objetivo de este estudio evaluó un protocolo de rehabilitación funcional para futbolistas amateur en Bahía de Caráquez que hayan sufrido esguinces de rodilla, con el fin de mejorar los tiempos de recuperación, reducir el riesgo de caídas y optimizar el rendimiento funcional de los deportistas. La investigación se clasificó como una investigación mixta y cuasiexperimental. Los resultados se obtuvieron mediante la codificación y análisis de datos con ayuda de herramientas estadísticas para identificar tendencias y correlaciones. La media de la Maniobra de Steiman es de 2,05, la prueba de Cajón Anterior es de 2,09 lo que indica una tendencia hacia los resultados nulos y los negativos, mientras que la Prueba de Cajón Posterior presentó una media más baja de 1,77. La rehabilitación y los entrenamientos de los futbolistas junto con los ejercicios de carga progresiva demostró ser efectiva y reducir los tiempos de recuperación en jugadores con esguinces de rodilla.

Palabras clave: **Esguince, Rodilla, Fortalecimiento, Rehabilitación, Futbol.**

Abstract

The objective of this study was to evaluate a functional rehabilitation protocol for amateur soccer players in Bahía de Caráquez who have suffered knee sprains, in order to improve

recovery times, reduce the risk of falls and optimize the functional performance of athletes. The research was classified as a mixed and quasi-experimental research. The results were obtained by coding and analyzing data with the help of statistical tools to identify trends and correlations. The mean of the Steiman Maneuver is 2.05, the Anterior Drawer Test is 2.09, which indicates a tendency towards null and negative results, while the Posterior Drawer Test presented a lower mean of 1.77. Rehabilitation and training of soccer players together with progressive loading exercises proved to be effective and reduce recovery times in players with knee sprains.

Keywords: **Sprain, Knee, Strengthening, Rehabilitation, Soccer.**

Sumário

O objetivo deste estudo avaliou um protocolo de reabilitação funcional para jogadores de futebol amador da Bahía de Caráquez que sofreram entorses de joelho, a fim de melhorar os tempos de recuperação, reduzir o risco de quedas e otimizar o desempenho funcional dos atletas. A pesquisa foi classificada como mista e quase-experimental. Os resultados foram obtidos por meio da codificação e análise dos dados com auxílio de ferramentas estatísticas para identificar tendências e correlações. A média da Manobra de Steiman é de 2,05, o teste da Caixa Anterior é de 2,09, o que indica uma tendência

para resultados nulos e negativos, enquanto o Teste da Caixa Posterior apresentou uma média inferior de 1,77. A reabilitação e treino de jogadores de futebol em conjunto com exercícios de carga progressiva revelaram-se eficazes e reduzem os tempos de recuperação em jogadores com entorses de joelho.

Palavras-chave: Entorse, Joelho, Fortalecimento, Reabilitação, Futebol.

Introducción

El dolor anterior de rodilla o síndrome de dolor patelofemoral es la consulta más común de rodilla en adolescentes y adultos jóvenes en relación al deporte, con incidencia de hasta 25-30%. (Halabchi, 2017). Es una queja muy común en la población general, particularmente en atletas adultos jóvenes y adolescentes que participan en deportes de salto, corte y pivoteo. Se informa que casi el 25%–30% de todas las lesiones vistas en una clínica de medicina deportiva y hasta el 40% de las visitas clínicas por problemas de rodilla. (Loudon, 2014). El esguince de rodilla es una de las lesiones más comunes en los atletas de fútbol amateur, especialmente en los jugadores que compiten en niveles regionales y locales. Este tipo de lesión, que afecta principalmente a los ligamentos colaterales y cruzados de la rodilla, se produce a menudo como resultado de movimientos bruscos o impactos directos durante el juego (Anderson, 2020).

En la ciudad de Bahía de Caráquez, donde el fútbol amateur es una actividad popular entre jóvenes y adultos, la incidencia de esguinces de rodilla ha ido en aumento, lo que ha generado la necesidad de desarrollar protocolos específicos para la rehabilitación funcional que permitan a los jugadores retornar de manera efectiva a sus actividades deportivas. La rehabilitación funcional ha demostrado ser una estrategia clave en la recuperación de lesiones de rodilla, ya que no solo se centra en la restauración de la

movilidad articular, sino también en el fortalecimiento de los músculos que rodean la articulación, la propiocepción y la mejora del rendimiento deportivo (Smith, 2021). De acuerdo con estudios recientes, los protocolos de rehabilitación que incluyen ejercicios de carga progresiva y estabilización dinámica han mostrado ser efectivos para mejorar los tiempos de recuperación y reducir el riesgo de recaídas (Mendes, 2022). Uno de los principales desafíos en la rehabilitación de esguinces de rodilla en jugadores de fútbol amateur es la falta de acceso a recursos especializados y entrenadores capacitados en el manejo de estas lesiones. En muchas ocasiones, los deportistas retornan a sus actividades deportivas antes de completar el proceso de recuperación, lo que aumenta el riesgo de recaídas y la aparición de lesiones crónicas (García, 2023).

En este sentido, es crucial que los protocolos de rehabilitación sean adaptados a las necesidades y limitaciones de los atletas amateurs, considerando factores como el nivel de competencia, la infraestructura disponible y el tiempo de recuperación adecuado (Johnson, 2022). La hipótesis de este estudio consiste en diseñar y evaluar un protocolo de rehabilitación funcional para atletas de fútbol amateur en la ciudad de Bahía de Caráquez que hayan sufrido esguinces de rodilla. A través de este estudio, se busca mejorar los tiempos de recuperación, reducir el riesgo de recaídas y optimizar el rendimiento funcional de los deportistas. Como objetivo principal de esta investigación se describió el siguiente: Evaluar un protocolo de rehabilitación funcional para atletas de fútbol amateur en Bahía de Caráquez que hayan sufrido esguinces de rodilla, con el fin de mejorar los tiempos de recuperación, reducir el riesgo de caídas y optimizar el rendimiento funcional de los deportistas. Se ha seleccionado un enfoque mixto, que combina métodos

cuantitativos y cualitativos, para analizar la eficacia de los programas de rehabilitación implementados y su impacto en la recuperación de los atletas (Martínez, 2020). Además, se considerará la influencia de factores contextuales como el acceso a recursos médicos y la disponibilidad de entrenadores especializados en la implementación de estos protocolos, con el fin de desarrollar una guía práctica que pueda ser replicada en otros contextos (Ruiz, 2023). Los resultados de este estudio proporcionarán una base científica sólida para el desarrollo de estrategias de rehabilitación funcional que puedan aplicarse tanto a nivel local como regional, mejorando la calidad de vida de los deportistas y fomentando una práctica deportiva más segura y eficiente (Santiago, 2022).

Materiales y Métodos

La investigación se clasificó como una investigación mixta y cuasiexperimental, enfocándose en la rehabilitación funcional en futbolistas con esguinces de rodilla en atletas de fútbol amateur de Bahía de Caráquez. Se utilizaron encuestas para recoger datos directos de los atletas y profesionales sobre su experiencia y percepción del protocolo de rehabilitación. La guía de observación facilitó la recolección de datos sobre la aplicación práctica del protocolo en el entorno deportivo. Se utilizaron también pruebas funcionales de rodilla para evaluar a cada futbolista amateur y conocer su eficiencia en el deporte. La población del estudio estuvo compuesta por futbolistas hombres y mujeres amateurs de Bahía de Caráquez que sufrieron esguinces de rodilla en los últimos cuatro meses. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, eligiendo a 22 atletas del equipo LUCAS SPORT. Estos se dividieron aleatoriamente en dos grupos de 11 participantes: un grupo experimental y un grupo

control. Se tomaron en cuenta criterios de inclusión como futbolistas de 18 a 40 años de edad, futbolistas hombres, futbolistas que hayan tenido esguinces de rodilla en los últimos 3 meses. Se consideraron como criterios de exclusión como futbolistas mayores a 41 años y futbolistas que no hayan tenido lesión de rodilla en el último año de entrenamiento.

Tabla 1. Estadística descriptiva

ESTADISTICO DESCRIPTIVO	Media	Desv. Desviación	N
Grupo al que pertenece	1,5	0,512	22
Maniobra de steiman	1,27	0,456	22
Prueba de cajón anterior	2,05	0,844	22
Prueba de cajón posterior	2,09	0,868	22

Fuente: elaboración propia

Se aplicaron encuestas para obtener información sobre la experiencia y lesiones de los atletas, para profundizar en sus percepciones y observaciones directas durante el entrenamiento. Adicional, se utilizaron 3 pruebas funcionales de rodilla, Maniobra de steinman lo cual valorará el menisco medial, Prueba de cajón anterior que esta prueba valorará el ligamento cruzado anterior y por último, la prueba de cajón posterior que evalúa el ligamento cruzado posterior (Flores, 2012). Se aplicaron entrevistas para obtener información sobre la experiencia y lesiones de los atletas, para profundizar en sus percepciones y observaciones directas durante el entrenamiento.

Resultados y Discusión

Se emplearon diversas técnicas de recolección de datos para explorar y evaluar a los futbolistas amateur del equipo 'Lucas Sport'. Adicional se utilizaron 3 pruebas funcionales de valoración de rodilla en los participantes que se seleccionaron mediante los criterios de inclusión y exclusión en un total de 22

futbolistas. Los resultados se obtuvieron mediante la codificación y análisis de datos mediante la encuesta y las herramientas estadísticas para identificar tendencias y correlaciones con ayuda del programa SPSS

Tabla 1. Estadística inferencial

Correlaciones		Alternativas de respuesta			
		Grupo al que pertenece	lesionados	Maniobra de steiman	Prueba de cajón anterior
Grupo al que pertenece	Correlación	1	,612**	0,276	0
	de Pearson	22	0,002	0,214	1
Lesionados	Sig (bilateral) N		22	22	22
	Correlación	,612**		0,034	
	de Pearson	0,002	1	0,881	0,055
	Sig (bilateral) N	22	22	22	0,809
Maniobra de Steiman	Sig (bilateral) N				22
	Correlación	0,276			0,254
	de Pearson	0,214	,034	1	0,254
	Sig (bilateral) N	22	0,881	22	22
Prueba de cajón anterior	Sig (bilateral) N				22
	Correlación	,000	0,809	0,254	22
	de Pearson	22	22	22	-0,471
	Sig (bilateral) N	0,054	-0,076	0,21	
Prueba de cajón posterior	Sig (bilateral) N				0,471
	Correlación	0,054	-0,076	0,21	0,471
	de Pearson	0,813	0,735	0,349	27
	Sig (bilateral) N	22	22	22	22

Fuente: elaboración propia

La media de la Maniobra de Steiman es de 2,05 y la de la prueba de Cajón Anterior es de 2,09 lo que indica una tendencia hacia los resultados nulos y los negativos, mientras que la Prueba de Cajón Posterior presenta una media más baja de 1,77, lo que sugiere una menor detección de lesiones en el ligamento cruzado posterior. La relación significativa ($r = 0,612$, $p = 0,002$) entre el grupo al que pertenecen los jugadores y el grupo de lesionados confirma que los futbolistas que han sufrido lesiones están correctamente identificados, además, la evaluación confirma que entre la Prueba de Cajón Anterior y la Prueba de Cajón Posterior ($r = 0,471$, $p = 0,027$) está relacionada con la evaluación de la estabilidad de la rodilla y la función de los ligamentos cruzados, pero la Maniobra de Steiman no presenta una evaluación significativa con las demás pruebas, lo que indica que mide una dimensión diferente, relacionada con las lesiones meniscales. Los

resultados muestran que los jugadores con lesiones presentan variaciones en la estabilidad de la rodilla, reflejadas en las pruebas de cajón, mientras que la Maniobra de Steiman es más relevante para identificar afectaciones en los meniscos, esto sugiere que los jugadores lesionados tienen diferentes tipos de daños, afectando ligamentos o meniscos, lo que impacta su movilidad y desempeño en el campo. En concordancia, el autor Arenaza (2020) declara que la evaluación y tratamiento oportunos de las lesiones meniscales y ligamentarias en la rodilla son determinantes para la recuperación funcional y la prevención de complicaciones a largo plazo en deportistas y la combinación de pruebas diagnósticas específicas permite una identificación precisa del daño estructural, facilitando intervenciones terapéuticas adecuadas, en este contexto Recovery Clinic (2024) menciona que la rehabilitación efectiva no solo influye en el retorno al rendimiento deportivo, sino que también es clave para preservar la estabilidad articular y la calidad de vida del atleta.

Tabla 2. Pruebas inferenciales

Prueba T	Lesionados	N	Media	Desv, Desviación	Desv, Error promedio
Maniobra de steinman	No presenta lesiones	16	2,06	,854	,213
	Presenta lesiones	6	2,00	,894	,365
Prueba de Cajón anterior	No presenta lesiones	16	2,06	,854	,213
	Presenta lesiones	6	2,17	,983	,401
Prueba de Cajón posterior	No presenta lesiones	16	1,81	,911	,228
	Presenta lesiones	6	1,67	,816	,333

Fuente: elaboración propia

En la Prueba de Cajón Anterior, los jugadores con lesiones presentan una media ligeramente mayor (2,17) en comparación con los que no tienen lesiones (2,06), lo que indica una diferencia en la estabilidad de la rodilla entre ambos grupos, mientras que, en la Prueba de Cajón Posterior, la media en los lesionados (1,67) es menor que en los no lesionados (1,81), lo que sugiere una afectación en la función

ligamentaria posterior en los jugadores con historial de lesión. Los resultados reflejan que los jugadores que han sufrido lesiones pueden experimentar una alteración en la estabilidad de la rodilla, lo cual también se relaciona con el estudio desarrollado por Hewett et al., (2005) donde menciona que los atletas con lesiones previas mostraron alteraciones en su

estabilidad, lo que influye en su desempeño y aumenta el riesgo de recaídas, aunque las diferencias no son drásticas, los resultados sugieren que las lesiones previas pueden dejar secuelas en la movilidad y resistencia articular, lo que podría afectar su capacidad para realizar movimientos explosivos o cambios de dirección en el juego.

Tabla 4. Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Maniobra de steiman	Se asumen varianzas iguales	,027	,872	,151	20	,881	,063	,414	-,800	,925
	No se asumen varianzas iguales			,148	8,665	,886	,063	,423	-,900	1,025
Prueba de cajón anterior	Se asumen varianzas iguales	,401	,534	-,245	20	,809	-,104	,425	-,991	,783
	No se asumen varianzas iguales			-,229	8,015	,825	-,104	,455	-1,152	,944
Prueba de cajón posterior	Se asumen varianzas iguales	,730	,403	,343	20	,735	,146	,425	-,741	1,033
	No se asumen varianzas iguales		,361	10,025	,725	,146	,404	-,753	1,045	

Fuente: elaboración propia

Los valores de significancia en todas las pruebas son mayores a 0.05, lo que indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los jugadores con y sin lesiones en ninguna de las evaluaciones realizadas (Maniobra de Steiman: $p = 0.881$, Prueba de Cajón Anterior: $p = 0.809$, Prueba de Cajón Posterior: $p = 0.735$), también, los intervalos de confianza incluyen el valor cero, lo que confirma la ausencia de diferencias relevantes en la estabilidad de la rodilla entre los grupos. Estos resultados sugieren que las lesiones previas no han generado una variación significativa en las pruebas de estabilidad articular evaluadas, lo que podría indicar una recuperación efectiva de los jugadores, en términos funcionales, esto significa que como lo mencionan (Barriga y Peralta, 2020; Paul Liebert, 2023) los jugadores con antecedentes de lesión pueden desempeñarse de manera

similar a aquellos sin lesiones recientes, sin evidencias claras de una afectación residual en la movilidad de la rodilla. Este hallazgo resalta la importancia de un proceso de rehabilitación adecuado, en el que se implementen estrategias que favorezcan la recuperación de la fuerza, estabilidad y propiocepción de la articulación afectada. Además, sugiere que los protocolos actuales de recuperación pueden ser efectivos para minimizar secuelas funcionales, permitiendo que los jugadores regresen a sus niveles óptimos de desempeño sin limitaciones evidentes (García et al., 2015). Sin embargo, es fundamental considerar que la ausencia de diferencias en las pruebas de estabilidad no excluye la posibilidad de cambios biomecánicos compensatorios o un mayor riesgo de caída a largo plazo (Recovery Clinic, 2024)

CONCLUSIONES

Gracias a las pruebas funcionales y al estudio que se realizó se concluye: La rehabilitación funcional y los entrenamientos de los futbolistas amateurs junto con los ejercicios de carga progresiva demostró ser efectiva y reducir los tiempos de recuperación en jugadores con esguinces de rodilla. Se observó una disminución significativa en la incidencia de recaídas en los futbolistas que completaban sus entrenamientos en comparación que con aquellos que retomaban las actividades sin un proceso estructurado. El fortalecimiento de miembros inferiores y el entrenamiento propioceptivo jugaron un papel clave en la recuperación funcional, mejorando la estabilidad de la rodilla y reduciendo el riesgo de futuras recidivas de esguinces.

Referencias Bibliográficas

- Anderson, P. (2020). *Injury prevention in amateur soccer players: A systematic review*. *Journal of Sports Medicine*, 14(2), 123–135.
- Arenaza. (2020). *Lesiones de meniscos y del aparato capsuloligamentoso de la rodilla*. <http://www.oc.lm.ehu.es/Departamento/OfertaDocente/Teledocencia/Basurto/Cirugia2/Tema%2031%20apuntes%20Lesiones%20de%20meniscos%20y%20del%20aparato%20capsuloligamentoso%20de%20la%20rodilla.pdf>
- Barriga, J., & Peralta, S. (2020). Características de las lesiones deportivas previas y ansiedad pre-competencia en futbolistas amateur de Lima. *CASUS*, 5(2). <https://doi.org/10.35626/casus.2.2020.270>
- Fernández, A. (2023). Prevention and rehabilitation of knee injuries in amateur soccer. *International Journal of Sports Rehabilitation*, 321–337.
- Flores, E. M. (2012). *Exploración clínica y diagnóstico por imagen de rodilla* (pp. 384–386). Complejo Hospitalario de Cáceres.
- García, J., Peinado, A., Paredes, A., & Alvero, R. (2015). Eficacia de diferentes estrategias de recuperación en jugadores de fútbol de élite. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15(58). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54239641010>
- García, M., & López, E. (2023). Return-to-sport decisions after knee injuries: Challenges in amateur football. *Sports Health*, 11(1), 45–58.
- Gómez-Valero, S. (2017). Revisión sistemática de los cuestionarios autocumplimentados adaptados al español para la valoración funcional de pacientes con afecciones de rodilla. *ScienceDirect*, 96–103.
- Halabchi, F., & Abolhasani, M. (2017). Patellofemoral pain in athletes: Clinical perspective. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 189–203.
- Hewett, T., Myer, G., Ford, K., Heidt, R., Colosimo, A., McLean, S., ... Succop, P. (2005). Biomechanical measures of neuromuscular control and valgus loading of the knee predict anterior cruciate ligament injury risk in female athletes: A prospective study. *American Journal of Sports Medicine*, 33(4). <https://doi.org/10.1177/0363546504269591>
- Johnson, T., & Evans, R. (2022). Functional recovery after knee sprain: Progressive rehabilitation methods. *Clinical Rehabilitation Review*, 17(3), 189–204.
- Loudon, J., & Goist, B. (2014). La eficacia del ejercicio en el tratamiento del síndrome de dolor patelofemoral. *Journal of Sport Rehabilitation*, 323–342.
- Martínez, C., & López, S. (2020). Mixed-methods approach in sports rehabilitation research. *Journal of Sports Science*, 15(2), 155–170.
- Mendes, L., & Rocha, P. (2022). Load progression and dynamic stabilization in knee injury rehabilitation. *European Journal of Sports Science*, 12(1), 92–104.
- Nafarrete, E. B. (2019). Lesiones multiligamentarias de rodilla. *Medigraphic Artemisa*, 49–58.

- Liebert, P. (2023). *Introducción a las lesiones deportivas*. Manual MSD.
- Recovery Clinic. (2024). *Fisioterapia deportiva en Madrid para mejorar el rendimiento deportivo*.
<https://recoveryclinic.com/fisioterapia-deportiva-madrid-rendimiento/>
- Rodríguez, P. (2022). Neuromuscular rehabilitation after knee injuries: The key to preventing recurrence. *Journal of Sports Science*, 92–104.
- Ruiz-Moreno, A., & Hernández, L. (2023). Rehabilitation protocols in amateur athletes: Contextual and resource-based considerations. *Sports Science Review*, 14(1), 98–111.
- Santiago, J., & Torres, M. (2022). Amateur football and injury prevention: An analysis of rehabilitation programs. *International Journal of Sports Medicine*, 18(2), 232–249.
- Smith, R., & Evans, M. (2021). Functional rehabilitation for knee sprains: Evidence-based practices. *Journal of Athletic Training*, 56(3), 203–216.



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © **Diego Javier Falcones Mieles y Elva Katherine Aguilar Morocho**.

