

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN
FISIOTERAPIA



ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO DEL DOLOR DE INGLE EN
FUTBOLISTAS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

AUTOR: Arenas Escribano, Manuel

TUTOR. García Valentín, Marina

Departamento y Área. Patología y cirugía. Área de fisioterapia

Curso académico 2024-2025

Convocatoria. Febrero

ÍNDICE

1.	RESUMEN	4
2.	ABSTRACT	5
3.	INTRODUCCIÓN	6
4.	OBJETIVOS	9
5.	MATERIAL Y MÉTODOS	10
6.	RESULTADOS	14
7.	DISCUSIÓN	18
8.	LIMITACIONES	21
9.	CONCLUSIONES	22
10.	ANEXOS	23
10.1.	Resultados de la calidad metodológica según la escala PEDro.	23
10.2.	Resultados de la calidad metodológica según la guía CARE	24
11.	BIBLIOGRAFÍA.	25

1. RESUMEN

El dolor inguinal musculoesquelético es una condición prevalente en futbolistas que afecta significativamente a su rendimiento y calidad de vida. En este trabajo, se realizó una revisión bibliográfica siguiendo las directrices PRISMA para evaluar la efectividad de los tratamientos fisioterapéuticos en esta población, utilizando bases de datos como PubMed, PEDro y ScienceDirect. Se incluyeron 11 estudios con diferentes diseños metodológicos: ensayos clínicos aleatorizados, estudios observacionales y casos individuales. Los resultados evidenciaron la utilidad de programas preventivos basados en ejercicios específicos para reducir la incidencia de dolor inguinal en jugadores juveniles. Además, intervenciones terapéuticas como fisioterapia convencional, punción seca, infiltraciones de plasma rico en plaquetas y técnicas avanzadas mostraron mejoras significativas en el dolor y la funcionalidad, con tiempos de recuperación entre 6 semanas a 10 meses. Los estudios de caso destacaron la importancia de enfoques personalizados en atletas individuales, mientras que las evaluaciones funcionales identificaron déficits biomecánicos subyacentes que predisponen a recurrencias. Aunque los niveles de evidencia variaron, los hallazgos destacan la importancia de un abordaje integral que combine prevención, tratamiento y corrección de alteraciones estructurales. La heterogeneidad metodológica y la variabilidad en los tiempos de recuperación resaltan la necesidad de futuras investigaciones con diseños más robustos y muestras amplias. En conclusión, el manejo del dolor inguinal en futbolistas debe ser multidimensional, adaptado a las características individuales y orientado a prevenir recurrencias mediante estrategias preventivas y terapéuticas integradas.

Palabras clave: “dolor inguinal”, “tratamiento”, “futbolistas”.

2. ABSTRACT

Musculoskeletal groin pain is a prevalent condition in soccer players that significantly impacts their performance and quality of life. This study conducted a bibliographic review following the PRISMA guidelines to evaluate the effectiveness of physiotherapeutic treatments in this population, using databases such as PubMed, PEDro, and ScienceDirect. Eleven studies with various methodological designs were included: randomized clinical trials, observational studies, and individual case reports. The results demonstrated the utility of preventive programs based on specific exercises to reduce the incidence of groin pain in youth players. Additionally, therapeutic interventions such as conventional physiotherapy, dry needling, platelet-rich plasma injections, and advanced techniques showed significant improvements in pain and functionality, with recovery times ranging from 6 weeks to 10 months. Case studies highlighted the importance of personalized approaches for individual athletes, while functional assessments identified underlying biomechanical deficits that predispose to recurrences. Although the levels of evidence varied, the findings underscore the need for an integrated approach that combines prevention, treatment, and correction of structural alterations. Methodological heterogeneity and variability in recovery times highlight the need for future research with more robust designs and larger samples. In conclusion, the management of groin pain in soccer players should be multidimensional, tailored to individual characteristics, and aimed at preventing recurrences through integrated preventive and therapeutic strategies.

Keywords: “groin pain”, “treatment”, “soccer”.

3. INTRODUCCIÓN

El síndrome de dolor inguinal representa una causa significativa de limitación funcional en deportistas, tanto profesionales como aficionados, siendo común en disciplinas deportivas que implican movimientos explosivos, como aceleraciones, frenadas bruscas y cambios constantes de dirección (1). La pubalgia atlética es una causa habitual de dolor crónico en la zona inguinal y los aductores en deportistas. Se clasifica como una lesión por sobrecarga, que puede generar alteraciones en la inserción del tendón del músculo recto del abdomen en el pubis, así como debilitamiento de la pared posterior de la región inguinal, sin evidencia clínica de hernia (2).

En los últimos años, el tratamiento fisioterapéutico del dolor inguinal ha adquirido una importancia significativa, aunque todavía persisten muchas dudas y falta de consenso respecto a la terminología adecuada para clasificar las distintas patologías relacionadas, así como en los criterios para su diagnóstico y tratamiento. (3). En 2014 la tasa de incidencia de lesiones en la zona inguinal y la región de la cadera se situó entre el 12 y el 16%, siendo la más frecuente la distensión del músculo aductor (68%), seguida de las lesiones del músculo iliopsoas (menos del 50%) y otras lesiones inespecíficas de la ingle o la cadera (5%) (4).

En este trabajo se realiza una revisión de la literatura sobre el tratamiento fisioterapéutico del dolor inguinal en futbolistas. El objetivo es evaluar las distintas técnicas aplicadas y destacar su efectividad para reducir o eliminar el dolor, mejorar la funcionalidad y prevenir recurrencias. Siguiendo la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (5,6) que proporciona un marco estructurado y transparente para realizar revisiones sistemáticas y metaanálisis. Este enfoque garantiza que la recopilación, síntesis y análisis de la literatura existente se realicen de manera rigurosa y reproducible.

El dolor inguinal es una de las lesiones más prevalentes en futbolistas, teniendo una mayor prevalencia en hombres (4-19%) que en mujeres (2-14%) (7). Este tipo de dolor suele estar relacionado con lesiones musculoesqueléticas, como pubalgias o hernias deportivas, y tiene un impacto significativo en el rendimiento deportivo (8). Las lesiones inguinales más frecuentes fueron las relacionadas con los

músculos aductores, seguidas por las lesiones del iliopsoas y la musculatura abdominal (9). Además, el dolor inguinal puede llevar a largos períodos de baja competitiva y recurrencia si no se aborda adecuadamente (10).

La región inguinal está compuesta por estructuras musculares, tendinosas, ligamentosas y articulares que trabajan en conjunto para estabilizar la pelvis durante actividades dinámicas (11). El grupo de músculos aductores está formado por seis músculos localizados en la región medial del muslo: aductor largo, aductor corto, aductor mayor, pectíneo, gracilis y obturador externo, estos músculos se insertan en la parte anteroinferior de la pelvis. Su inervación principal proviene del nervio obturador, excepto el pectíneo, que es inervado por el nervio femoral, y una porción del aductor mayor (12).

El dolor inguinal musculoesquelético puede clasificarse en las siguientes categorías principales: dolor en la ingle relacionado con una estructura musculoesquelética específica, dolor en la ingle debido a una enfermedad de la articulación de la cadera, dolor en la ingle asociado a otra condición médica, cada uno requiere un tratamiento diferente (13-15). Esta diferenciación es crucial, ya que cada condición requiere un enfoque terapéutico adaptado (16).

El diagnóstico del dolor inguinal en futbolistas implica una evaluación integral que incluye:

- **Anamnesis:** Identificación de síntomas, mecanismo de lesión y factores predisponentes.
- **Pruebas físicas:**
 - Prueba de resistencia isométrica de los aductores.
 - Prueba de flexión-resistencia del recto anterior.
 - Evaluación de la movilidad sacroilíaca y de la sínfisis púbica.
- **Escalas y cuestionarios:** El Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS) es una herramienta validada para evaluar la funcionalidad y calidad de vida en pacientes con dolor inguinal (17).

- **Imagenología:** La ecografía y la resonancia magnética son útiles para confirmar diagnósticos y descartar otras causas, como hernias abdominales.

El tratamiento fisioterapéutico del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas se basa en principios de individualización, progresión y objetivos funcionales. **Otten et al.** (18) utilizó prendas de compresión para tratar el dolor en la zona inguinal. Otras técnicas empleadas incluyen; programas de fortalecimiento de aductores (19), programas de atención multimodal individualizado (20), terapia manual y otras técnicas específicas como plasma rico en plaquetas (21,22).

A pesar de la diversidad de tratamientos disponibles para el manejo del dolor inguinal en futbolistas, no existe un protocolo de intervención estandarizado que establezca la prioridad de una técnica sobre otra. La variabilidad en las estrategias terapéuticas refleja la falta de consenso en cuanto a la opción más efectiva para cada caso.



4. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es evaluar la efectividad de las técnicas fisioterapéuticas en el tratamiento del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas, considerando su efectividad en la reducción del dolor, la mejora funcional y la prevención de recurrencias. Para ello se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sistemática siguiendo las directrices PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

Con este fin, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar las principales técnicas fisioterapéuticas utilizadas en el abordaje del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas, incluyendo ejercicios terapéuticos, terapia manual, modalidades físicas e intervenciones avanzadas.
2. Evaluar la evidencia científica disponible sobre la aplicación de estas intervenciones fisioterapéuticas, analizando su impacto en la reducción del dolor, la mejora de la función y el rendimiento deportivo.
3. Establecer pautas basadas en la evidencia para el manejo integral del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas, incorporando estrategias de prevención, tratamientos y reintegración deportiva, con el fin de minimizar recurrencias y maximizar los resultados funcionales.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

Esta revisión ha sido aprobada por el comité ético, generando el siguiente Código de Investigación Responsable (COIR): TFG.GFI.MGV.MAE.241217; y se desarrollará siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (5,6) para garantizar un proceso riguroso, transparente y reproducible. A continuación, se describe el enfoque metodológico detallado.

En primer lugar, el protocolo de búsqueda se diseñó para identificar estudios relevantes sobre el abordaje fisioterapéutico del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas. Se utilizaron las bases de datos **PubMed**, **PEdro** y **ScienceDirect**, considerando artículos publicados en los últimos 10 años (2014-2024).

Seguidamente, la estrategia de búsqueda se basó en palabras clave específicas relacionadas con el tema, combinadas mediante operadores booleanos (**AND**, **OR**) para maximizar la sensibilidad y especificidad de los resultados, las palabras clave incluían términos en inglés, ya que las bases de datos seleccionadas recogen principalmente literatura en este idioma, estas palabras son: "groin pain", "treatment", "soccer".

Se establecieron criterios claros de inclusión y exclusión para garantizar la relevancia de los estudios seleccionados.

Criterios de Inclusión:

- Artículos publicados entre 2014 y 2024.
- Estudios que abordan técnicas fisioterapéuticas para el tratamiento del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas.
- Diseños de investigación: ensayos clínicos controlados, estudios observacionales y casos clínicos.

- Idioma: inglés o español.
- Disponibilidad de texto completo.

Criterios de Exclusión:

- Artículos que no estén relacionados con el dolor inguinal musculoesquelético.
- Estudios centrados en otras poblaciones (ej., atletas de otros deportes o población general).
- Investigaciones que no evalúen intervenciones fisioterapéuticas.
- Artículos duplicados o sin acceso al texto completo.
- Investigaciones que incluyan tratamiento quirúrgico.
- Revisiones sistemáticas o bibliográficas.

Por otra parte, en el proceso de selección se ha seguido las etapas recomendadas por PRISMA:

1. **Búsqueda inicial:** Se realizó la búsqueda en las bases de datos mencionadas utilizando la estrategia descrita.
2. **Eliminación de duplicados:** Se utilizó un software de gestión bibliográfica (Mendeley) para identificar y eliminar registros duplicados.
3. **Revisión por título y resumen:** Se evaluaron los títulos y resúmenes de los artículos identificados según los criterios de inclusión y exclusión.
4. **Revisión por texto completo:** Los artículos seleccionados en la etapa anterior serán evaluados en su totalidad para confirmar su elegibilidad.

A continuación, representamos el diagrama de flujo que muestra el proceso de selección de estudios.

Identificación de nuevos estudios mediante bases de datos y registros

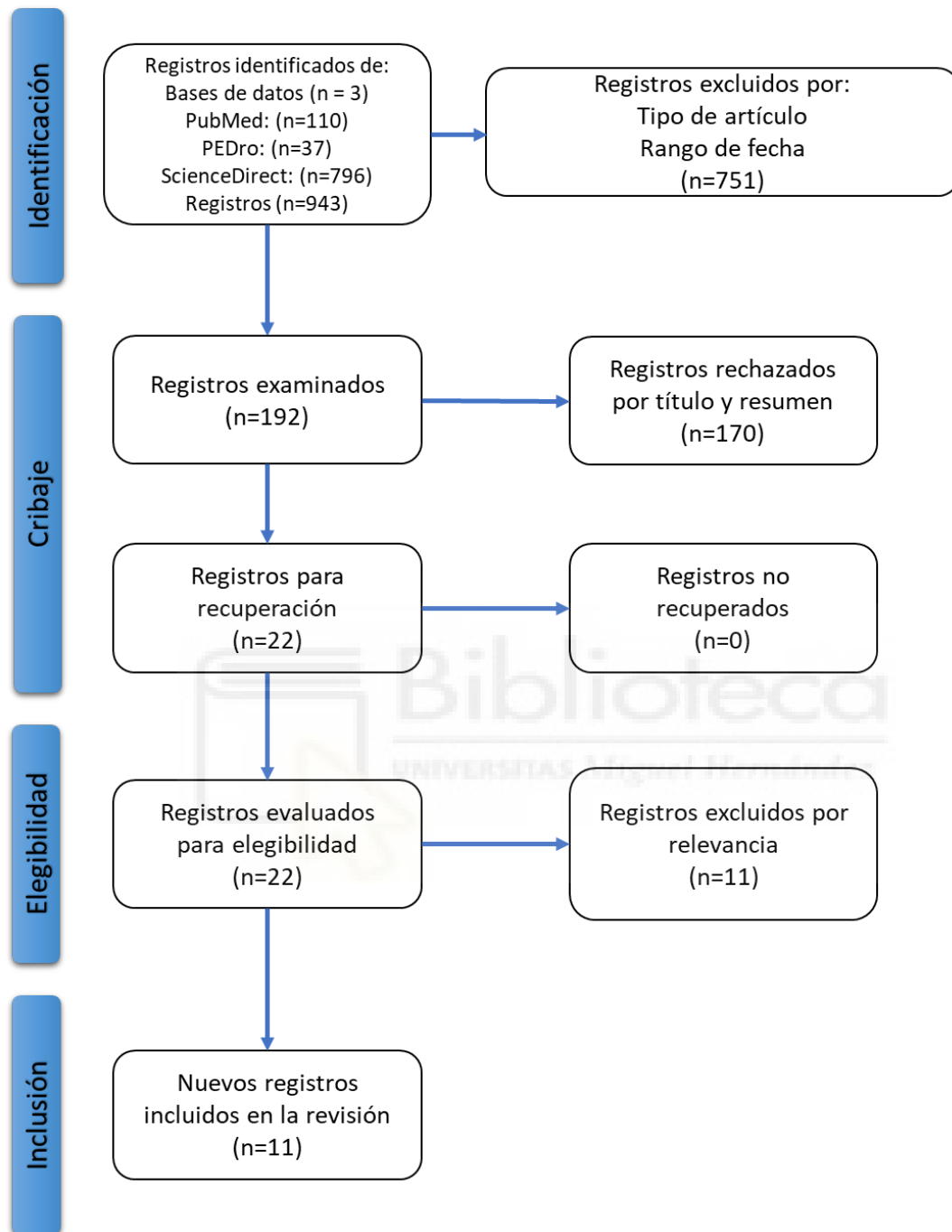


Figura 1: Diagrama de la declaración PRISMA para el corpus de estudio.
Fuente: Elaboración propia basada en Haddaway et al. (26).

Posteriormente se diseñó una tabla estructurada para extraer los datos relevantes de los estudios incluidos. La información a recopilar incluía:

- Autor(es) y año de publicación.
- Tipo de estudio.
- Diseño metodológico.
- Población estudiada (número de participantes, características demográficas).
- Intervenciones fisioterapéuticas evaluadas.
- Resultados principales (efectividad, mejoras funcionales, reducción del dolor).
- Tiempo de recuperación.
- Nivel de evidencia.

A continuación, la calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó utilizando herramientas validadas: **PEDro Scale** y **CARE Checklist** (Anexos Tabla 2 y 3).

En la escala PEDro se introducen 2 artículos libres, además de los seleccionados, pero no se incluyen en la revisión por obtener 3/10 y 2/10 en la validez de la escala, habiendo fijado 5/10 como mínimo para entrar en la revisión.

Seguidamente, los datos extraídos se organizarán en tablas y se analizarán cualitativamente y, se presenta una síntesis narrativa de los hallazgos.

6. RESULTADOS

La revisión bibliográfica incluyó un total de 11 estudios centrados en el tratamiento y la evaluación del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas. A continuación, se presenta un análisis comparativo de la información extraída, organizada según las características metodológicas, los enfoques de intervención, los resultados obtenidos y los niveles de evidencia. En la siguiente tabla se resumen los principales hallazgos de la revisión bibliográfica (Tabla 1).

Tabla 1: Principales características del corpus de estudio

Autor y año de publicación	Tipo de estudio	Características y número de participantes	Métodos de tratamiento	Resultados	Nivel de evidencia	Tiempo de recuperación
Cotellessa et al., 2023 (15)	Ensayo clínico aleatorizado, controlado y prospectivo	42 jugadores (hombres, edad media = 16.9 años) de fútbol juvenil de élite con riesgo de síndrome de dolor inguinal	Programa preventivo con ejercicios específicos de los músculos aductores y centrales	Reducción significativa a la mitad de incidencia de dolor inguinal y aumento de la fuerza muscular	Nivel I	24 semanas
Harris-Hayes et al., 2020 (11)	Ensayo clínico aleatorizado multicéntrico	46 pacientes (29 mujeres, edad media = 29 años) con dolor inguinal relacionado con la cadera	Entrenamiento de patrones de movimiento vs. fortalecimiento estándar	Reducción en aducción de la cadera y la caída de las pelvis en el grupo experimental	Nivel I	12 semanas
Schöberl et al., 2017 (10)	Ensayo clínico doble ciego aleatorizado	143 (hombres, edad media = 24 años) futbolistas amateur con sobrecarga pública y dolor inguinal	Rehabilitación física intensiva con o sin terapia de ondas de choque	Alivio más precoz del dolor y regreso al fútbol significativamente antes el grupo que recibió ondas	Nivel I	4 meses
Roughead et al., (2022) (14)	Estudio observacional transversal	183 futbolistas (rango de edad: 18-50 años) con dolor persistente de cadera e ingle (38 mujeres) y 61 sin dolor (14 mujeres)	Evaluación funcional sin intervención	Déficits funcionales identificados en tareas específicas, en el grupo con dolor	Nivel III	No aplicable (estudio observacional)
Moreno et al., 2017 (23)	Ensayo clínico aleatorizado	24 futbolistas (hombres) con entesopatía del aductor largo	EPI guiada por ultrasonido combinada con fisioterapia activa	Mejoría significativa en el dolor y funcionalidad	Nivel I	6 meses
Zeppieri et al., 2024 (22)	Estudio de caso	1 futbolista (hombre, 17 años) competitivo con dolor relacionado con los aductores	Inyecciones de PRP guiadas por ultrasonido y fisioterapia	Resolución completa del dolor y regreso al deporte	Nivel IV	6 semanas
Silva et al., 2023 (13)	Estudio de caso	1 futbolista (hombres, 32 años) profesional con desgarro del obturador externo	Reposo, fisioterapia progresiva	Recuperación funcional completa y retorno al deporte	Nivel IV	23 días
Kaur et al., 2023 (4)	Estudio de caso	2 futbolistas (hombres, 23 y 26 años) de élite con distensión de aductores	Punción seca y fortalecimiento excéntrico	Reducción del dolor, mejora en la fuerza y regreso al deporte	Nivel IV	10-12 semanas
Harmath y Lejkowski, 2021 (20)	Estudio de caso	1 futbolista (hombre, 28 años) con dolor púbico e inguinal relacionado con los aductores	Tratamiento multimodal individualizado	Reducción del dolor, mejora funcional y regreso al deporte	Nivel IV	10 semanas
Marshall y Gringmuth, 2019 (24)	Estudio de caso retrospectivo	1 futbolista (hombre, 16 años) de élite con fractura por estrés del	Reposo relativo y cuidados conservadores	Recuperación completa sin recaídas	Nivel IV	10 meses

Ludwig y Kelm, 2020 (25)	Estudio de caso	pubis y enfermedad de Crohn					
		1 futbolista (hombre, 23 años) de élite con desequilibrio muscular entre cuádriceps e isquiotibiales	Ejercicios de estabilización muscular	Mejora funcional con resolución del dolor	Nivel IV	12 semanas	

Fuente: Elaboración propia.

Abreviaturas: EPI: electrólisis percutánea intratisular. PRP: plasma rico en plaquetas.

Los estudios incluidos mostraron una amplia variedad en sus diseños metodológicos, abarcando desde ensayos clínicos aleatorizados ($n = 4$) hasta estudios de caso individuales ($n = 6$) y un estudio observacional ($n = 1$). La población estudiada incluyó tanto jugadores juveniles como adultos, predominantemente masculinos, con solo dos estudios que incluyeron participantes femeninas. Los tamaños muestrales engloban desde un solo participante en los estudios de caso hasta 244 en el estudio observacional. La selección de los participantes se basó principalmente en el diagnóstico de dolor inguinal asociado a estructuras musculotendinosas, articulares o ligamentosas, lo que refleja la diversidad de causas subyacentes de este síndrome en el ámbito deportivo. Finalmente, los tiempos de recuperación reportados varían según el tipo de intervención y la gravedad de la condición.

Nueve de once estudios emplean tratamiento fisioterapéutico, abarcando desde programas preventivos hasta intervenciones terapéuticas específicas:

1. Protocolos preventivos:

- El estudio de **Cotellessa et al.** (15) evaluó un protocolo preventivo de 24 semanas basado en ejercicios específicos de estiramiento y fortalecimiento de los músculos aductores y centrales. El grupo que recibió el tratamiento mostró una reducción del dolor significativa y aumento de la fuerza muscular.

2. Fisioterapia avanzada:

- **Schöberl et al.** (10) compararon un programa intensivo de rehabilitación física con o sin terapia de ondas de choque con un grupo control que solo dejó de practicar deporte. Demostraron que aquellos jugadores que habían recibido tratamiento con

ondas mostraron un alivio precoz del dolor y volvieron al fútbol significativamente antes que los que no recibieron este tratamiento.

- **Moreno et al.** (23) utilizaron electrólisis percutánea intratisular guiada por ultrasonido combinada con fisioterapia activa, logrando una mejora funcional significativa en un período de 6 meses.
- **Zeppieri et al.** (22) utilizaron inyecciones de PRP guiadas por ultrasonido y fisioterapia convencional logrando una reincorporación deportiva a las 6 semanas.
- **Kaur et al.** (4) destacaron técnicas como punción seca, combinada con fortalecimiento excéntrico de los aductores. Estas intervenciones mostraron resolución completa del dolor y retorno al deporte en períodos de 10 a 12 semanas.

3. Fisioterapia convencional:

- **Harris-Hayes et al.** (11) realizaron entrenamiento con patrones de movimiento, fortalecimiento y entrenamiento de la flexibilidad para mejorar la función en personas con dolor crónico inguinal. Este tratamiento se llevó a cabo durante 12 semanas.
- **Silva et al.** (13) realizaron un fortalecimiento de los músculos estabilizadores de la pelvis y cadera, posteriormente, una readaptación con ejercicios específicos para el fútbol logrando una vuelta a los terrenos de juego a los 23 días.
- **Harmath & Lejkowski.** (20) emplearon un tratamiento conservador y un programa multimodal individualizado. Tras 10 semanas de tratamiento, el atleta pudo volver a practicar deporte sin dolor.
- **Ludwig y Kelm.** (25) realizaron ejercicios de entrenamiento específicos, después de 3 meses se redujeron los desequilibrios musculares, a los 6 meses el jugador seguía sin tener molestias.

4. **Terapia conservadora:**

- **Roughead et al.** (14) realizaron una evaluación funcional sin intervención para evaluar déficits funcionales en futbolistas con dolor persistente de cadera e ingle, identificando limitaciones específicas en tareas funcionales sin aplicar intervenciones directas.
- **Marshall y Gringmuth**, (24) llevaron a cabo una restricción de la actividad con reposo relativo y cuidados conservadores, los futbolistas reanudaron la actividad a los 10 meses.

Los resultados de los estudios incluidos reflejan una amplia gama de hallazgos relacionados con la efectividad de las intervenciones y la evaluación funcional:

- **Reducción de Incidencia:** El estudio de **Cotellessa et al.** (15) demostró una reducción significativa en la incidencia de dolor inguinal mediante un programa preventivo.
- **Mejora Funcional:** Los estudios de **Schöberl et al.** (10) **Moreno et al.** (23) **Kaur et al.** (4), **Marshall y Gringmuth**, (24) y **Harris-Hayes et al.** (11) reportaron mejoras significativas en el dolor y la funcionalidad en un tiempo comprendido entre las 6 semanas y los 10 meses.
- **Resolución Completa del Dolor:** Los estudios de caso, como los de **Zeppieri et al.** (22), **Silva et al.** (13), **Harmath & Lejkowski.** (20) y **Ludwig y Kelm.** (25), documentaron la resolución completa del dolor y el retorno al deporte en períodos que variaron entre 6 y 12 semanas.
- **Déficits Funcionales Identificados:** El estudio observacional de **Roughead et al.** (14) proporcionó información valiosa sobre las limitaciones funcionales específicas en futbolistas con dolor persistente.

7. DISCUSIÓN

La presente revisión bibliográfica subraya la relevancia de los tratamientos fisioterapéuticos en el manejo del síndrome de dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas. Tanto en intervenciones preventivas como en tratamientos avanzados, convencionales o conservadores, la fisioterapia ha demostrado ser efectiva para reducir el dolor, mejorar la funcionalidad y favorecer el retorno a la actividad deportiva.

Solo el estudio de **Cotellessa et al.** (15) aplicó un protocolo preventivo basado en ejercicios específicos. Incluye una combinación de ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, que integra contracciones musculares excéntricas, concéntricas e isométricas, aplicando una carga progresiva orientada a los músculos aductores y del core. Este hallazgo subraya la importancia de implementar estrategias preventivas tempranas, especialmente en poblaciones deportivas jóvenes, donde la carga biomecánica y la repetición de movimientos pueden predisponer a lesiones. Este programa, con una duración de 24 semanas, está planificado para iniciarse en la pretemporada y finalizar a mitad de la temporada competitiva. Esta intervención demostró una reducción significativa de la incidencia de dolor inguinal en jugadores juveniles de élite.

El empleo de técnicas de fisioterapia avanzada no invasiva como ondas de choque , así como técnicas invasivas: PRP, punción seca y EPI mostraron una mejora significativa en la reducción del dolor. Según **Schöberl et al.** (10), el uso de ondas de choque reduce significativamente el dolor, permitiendo el retorno al fútbol en un plazo de 3 meses, mientras que el grupo control experimentó un regreso más tardío. Mediante inyecciones de PRP se logró una mejora de la fuerza con una pérdida de tiempo mínima de actividad y un regreso al nivel de juego anterior en un periodo de 6 semanas, de este informe no se pueden sacar conclusiones definitivas debido a las limitaciones inherentes a los informes de caso (22). La punción seca resultó eficaz para disminuir el dolor y aliviar los síntomas asociados. Asimismo, el fortalecimiento excéntrico de los aductores y el trabajo de estabilidad del core contribuyeron a aumentar la fuerza y mejorar la función del miembro inferior. La intervención se administró durante 10-12 semanas, al ser un estudio de caso no se puede generalizar el efecto del

tratamiento (4). El tratamiento de EPI junto con fisioterapia activa consiguió una recuperación rápida del dolor y favorece una recuperación funcional eficaz en futbolistas, el resultado terapéutico positivo se mantuvo al menos durante 6 meses tras finalizar el tratamiento (23).

El empleo de técnicas convencionales como el entrenamiento de la flexibilidad, fortalecimiento de los músculos estabilizadores de cadera y pelvis, programa multimodal individualizado y entrenamiento específico reportaron mejoras significativas en la funcionalidad. **Harris-Hayes et al.** (11) mediante entrenamiento de patrones de movimiento, ejercicios de fortalecimiento y flexibilidad mejoran la funcionalidad en personas que padecen dolor inguinal crónico asociado a la cadera. Este tratamiento tuvo una duración de 12 semanas. **Silva et al.** (13) con un tratamiento basado en fortalecimiento de los músculos estabilizadores consigue una recuperación en 23 días, no obstante al ser un informe de caso no se puede generalizar el efecto del tratamiento. **Harmath & Lejkowski.** (20) a través de un programa multimodal individualizado logran la vuelta a la práctica deportiva en un período de 10 semanas, al tratarse de un estudio de caso, no es posible extrapolar los resultados del tratamiento a la población general. **Ludwig y Kelm.** (25) consiguen tras tres meses de entrenamiento específico una disminución de los síntomas, seis meses después de completar el entrenamiento específico, el jugador continuó sin presentar molestias, a pesar de mantener la misma intensidad en sus sesiones de fútbol, dado que se trata de un estudio de caso no se puede generalizar el efecto del tratamiento.

Tanto las intervenciones conservadoras como las avanzadas pueden ser efectivas, dependiendo del contexto clínico y las características individuales del paciente. Estos resultados resaltan la importancia de integrar tecnologías avanzadas con enfoques tradicionales para optimizar los resultados terapéuticos. La heterogeneidad en los tiempos de recuperación refleja la variabilidad inherente a las condiciones individuales y la complejidad de las lesiones. No podemos concluir que una técnica sea mejor que otra. Destacar que el empleo de ellas es importante y su uso debe adecuarse al caso y al paciente.

En cambio, en las terapias conservadoras que se basan en el descanso de la actividad deportiva. Se observa una reducción e incluso eliminación del dolor, pero los períodos de recuperación son más largos (14,24).

Las diferencias entre los estudios también son notables, particularmente en términos de diseño metodológico y tamaño de muestra. Mientras que los ensayos clínicos aleatorizados proporcionan evidencia robusta sobre la efectividad de las intervenciones, los estudios de caso permiten explorar enfoques personalizados que pueden no ser factibles en diseños más amplios.

En resumen, los resultados de esta revisión subrayan la importancia de un enfoque integral y multidimensional para el tratamiento del dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas. Las intervenciones preventivas, como los programas de ejercicios específicos, son fundamentales para reducir la incidencia de lesiones, mientras que las intervenciones terapéuticas, ya sean convencionales o avanzadas, deben adaptarse a las características individuales del paciente. La integración de tecnologías emergentes, como la EPI y las inyecciones de PRP, con enfoques tradicionales de fisioterapia, ofrecen nuevas oportunidades para optimizar los resultados funcionales y minimizar el impacto del dolor inguinal en esta población específica. Sin embargo, la heterogeneidad metodológica y la variabilidad en los tiempos de recuperación destacan la necesidad de futuras investigaciones con diseños más robustos y muestras más amplias para consolidar estas observaciones.

8. LIMITACIONES

Esta revisión presenta algunas limitaciones en su diseño. Al establecer un intervalo de tiempo limitado a los últimos 10 años, es posible que se hayan excluido estudios previos relevantes, pudiendo omitir artículos con información relevante. Algunos estudios analizados muestran sesgos relacionados con el tratamiento aplicado y los tiempos de recuperación reportados. Respecto a la complejidad del síndrome de dolor inguinal, una de las principales limitaciones es la ausencia de un protocolo estandarizado para su tratamiento en futbolistas. Los estudios de casos individuales no ofrecen evidencia suficiente para generalizar los resultados. Otra limitación importante es la falta de seguimiento a largo plazo, lo que impide conocer la tasa de recurrencia.



9. CONCLUSIONES

Esta revisión bibliográfica pone de manifiesto la relevancia del tratamiento fisioterapéutico en la gestión del síndrome de dolor inguinal musculoesquelético en futbolistas. Los resultados evidencian que, independientemente del enfoque terapéutico utilizado, la fisioterapia desempeña un papel clave en el proceso de recuperación. Las distintas intervenciones no solo contribuyen a la disminución significativa del dolor, sino también a la mejora de la funcionalidad del deportista. Asimismo, el tratamiento facilita una incorporación más rápida y segura a la actividad deportiva, minimizando el riesgo de recaídas y optimizando el rendimiento físico. Estos hallazgos refuerzan la importancia de diseñar protocolos personalizados que combinan estrategias de prevención y rehabilitación activa para abordar de manera integral esta patología en el ámbito deportivo.

Los programas preventivos basados en ejercicios específicos han demostrado ser altamente eficaces para reducir la incidencia de dolor inguinal en futbolistas juveniles. Subrayamos la importancia de implementar estrategias tempranas que aborden factores predisponentes, como desequilibrios musculares y sobrecargas biomecánicas, antes de que se manifiesten síntomas clínicos. Este enfoque preventivo no solo minimiza el impacto del dolor inguinal en la población deportiva joven, sino que también contribuye a la optimización del rendimiento y la prevención de lesiones a largo plazo.

Los resultados indican que tanto los enfoques conservadores como las tecnologías emergentes pueden ser efectivos, siempre que se adapten a las características individuales del paciente y las demandas específicas del deporte. Estos hallazgos resaltan la necesidad de un enfoque personalizado que combine múltiples estrategias para abordar las causas subyacentes del dolor inguinal.

Dado la falta de consenso en los estudios actuales, futuras investigaciones son necesarias con el fin de aclarar y unificar criterios. Estas investigaciones serán clave para obtener una mayor comprensión del tema, definir protocolos estandarizados y proporcionar evidencia más sólida sobre la eficacia de las distintas intervenciones aplicadas en el dolor inguinal.

10. ANEXOS

10.1 Anexo I. Resultados de la calidad metodológica según la escala PEDro

Tabla 2: Resultados de la calidad metodológica según la escala PEDro.

ESTUDIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Validez interna	Validez externa	BASE
Cotellessa F, et al. (15)	S	S	N	S	N	N	S	S	N	S	S	6/10	1/1	PEDro
Harris-Hayes, M., et al (11)	S	S	N	S	N	N	S	S	N	S	S	6/10	1/1	PEDro
Schöberl, M., et al. (10)	N	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	9/10	0/1	PEDro
Roughead et al. (14)	N	S	N	S	N	N	N	S	N	S	S	5/10	1/1	Pubmed
Tak et al. (2020)	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	3/10	1/1	Pubmed
Moreno et al. (23)	S	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	8/10	1/1	Pubmed
Moreno et al. (2016)	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	S	2/10	1/1	Pubmed

Si=S | No=N

Fuente: Elaboración Propia

Se ha evaluado la calidad de la metodología de los artículos mediante la escala Physiotherapy Evidence Database. (Escala PEDro). Esta escala permite evaluar la validez interna de los artículos. La escala PEDro tiene 11 criterios y se otorga un punto por cada criterio cumplido. El criterio 1 influye en la validez externa del ensayo clínico, pero no en la interna, por lo que no se tiene en cuenta en la puntuación total. Los criterios que evalúa la escala son:

1. Los criterios de elección fueron especificados.
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos).
3. La asignación fue oculta.
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación con los indicadores de pronóstico más importantes.
5. Todos los sujetos fueron cegados.
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados.
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados.
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos.
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar".
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave.
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

10.2 Anexo II. Resultados de la calidad metodológica según la guía CARE

Tabla 3: Resultados de la calidad metodológica según la guía CARE.

ESTUDIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Calidad	BASE
Zeppieri et al. (22)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	12/13	Pubmed
Silva et al. (13)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	13/13	Pubmed
Kaur et al. (4)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	12/13	Pubmed
Harmath y Lejkowski (20)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	13/13	Pubmed
Marshall y Gringmuth (24)	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	12/13	Pubmed
Ludwig y Kelm (25)	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	12/13	Pubmed

Si=S | No=N

Fuente: Elaboración Propia

Las pautas y la lista de verificación de CARE brindan a los autores herramientas para escribir informes de casos precisos y transparentes, al mismo tiempo que brindan a las revistas médicas herramientas para evaluar y publicar de manera crítica los informes de casos. Proporcionan evidencia de la efectividad en un entorno del mundo real, mientras que los ensayos clínicos proporcionan evidencia de la eficacia de las intervenciones en un entorno controlado.

Los ítems pueden ayudar a estructurar la evaluación de la evidencia en estudios de casos en fisioterapia, asegurando un enfoque integral y centrado en el paciente son:

1. Comunicación efectiva: Evaluar cómo se presenta la información y los resultados del caso, asegurando que sean claros y comprensibles.
2. Empatía: Considerar cómo se aborda la experiencia del paciente y su perspectiva en el estudio de caso.
3. Respeto: Asegurarse de que se respete la dignidad del paciente y se reconozcan sus derechos a lo largo del estudio.
4. Atención personalizada: Evaluar si el tratamiento y las intervenciones se adaptan a las necesidades específicas del paciente.
5. Confidencialidad: Verificar que se mantenga la privacidad del paciente en la presentación de los casos.
6. Colaboración: Considerar la participación de otros profesionales de la salud en el proceso de evaluación y tratamiento.
7. Educación continua: Evaluar si el estudio de caso se basa en las mejores prácticas y evidencia actualizada en fisioterapia.
8. Apoyo emocional: Analizar cómo se aborda el bienestar emocional del paciente durante el tratamiento.
9. Cuidado culturalmente competente: Evaluar si se tienen en cuenta las diferencias culturales en el enfoque del tratamiento.
10. Promoción de la autonomía: Considerar cómo se fomenta la participación activa del paciente en su propio proceso de recuperación.
11. Seguridad: Asegurarse de que las intervenciones propuestas no comprometan la seguridad del paciente.
12. Evaluación continua: Verificar si se realiza un seguimiento y ajuste del tratamiento basado en la respuesta del paciente.
13. Compasión: Evaluar la calidad de la relación terapéutica y el nivel de cuidado mostrado hacia el paciente.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Bisciotti GN, Corsini A, Cena E, Bisciotti AN, Bisciotti AL, Belli A, et al. Acute Groin Pain Syndrome Due to Internal Obturator Muscle Injury in a Professional Football Player. *Joints*. el 22 de diciembre de 2019;07(04):205–8.
2. Elattar O, Choi HR, Dills VD, Busconi B. Groin Injuries (Athletic Pubalgia) and Return to Play. *Sports Health*. julio de 2016;8(4):313–23.
3. Candela V, De Carli A, Longo UG, Sturm S, Bruni G, Salvatore G, et al. Hip and groin pain in soccer players. *Joints*. 2019;7(4).
4. Kaur S, Maurya UK, Shenoy S. Recovery of two elite footballers from adductor strain with dry needling and eccentric strengthening: Two case studies. *J Bodyw Mov Ther*. julio de 2023;35:332–6.
5. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Antes G, Atkins D, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. Vol. 6, *PLoS Medicine*. 2009.
6. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 2009;339.
7. Weir A, Brukner P, Delahunt E, Ekstrand J, Griffin D, Khan KM, et al. Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes. *Br J Sports Med*. junio de 2015;49(12):768–74.
8. Pedrinelli A, de Castro Fernandes JV, Dorilêo Leite Filho CG, Marques de Almeida A, Lazzaretti Fernandes T, Hernandez AJ. Optimised return to play: high treatment success rate in core muscle injury with surgical release of the anterior tendon of the rectus abdominis muscle and proximal tenotomy of the adductor longus muscle. *J ISAKOS*. febrero de 2024;9(1):16–24.
9. Hölmich P, Thorborg K, Dehlendorff C, Krogsgaard K, Gluud C. Incidence and clinical presentation of groin injuries in sub-elite male soccer. *Br J Sports Med*. agosto de 2014;48(16):1245–50.

10. Schöberl M, Prantl L, Loose O, Zellner J, Angele P, Zeman F, et al. Non-surgical treatment of pubic overload and groin pain in amateur football players: a prospective double-blinded randomised controlled study. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. el 16 de junio de 2017;25(6):1958–66.
11. Harris-Hayes M, Steger-May K, Bove AM, Foster SN, Mueller MJ, Clohisy JC, et al. Movement pattern training compared with standard strengthening and flexibility among patients with hip-related groin pain: results of a pilot multicentre randomised clinical trial. *BMJ Open Sport Exerc Med*. marzo de 2020;6(1):e000707.
12. McHugh MP, Nicholas SJ, Tyler TF. Adductor Strains in Athletes. *Int J Sports Phys Ther*. 2023;18(2).
13. Silva R, Pereira A, Rodrigues-Gomes S, Lopes T. An Unlikely Cause of Groin Pain: Obturator Externus Tear in a Professional Soccer Player. *Cureus*. el 3 de septiembre de 2023;
14. Roughead EA, King MG, Crossley KM, Heerey JJ, Lawrenson PR, Scholes MJ, et al. Football players with long standing hip and groin pain display deficits in functional task performance. *Phys Ther Sport*. mayo de 2022;55:46–54.
15. Cotellessa F, Puce L, Formica M, May MC, Trompetto C, Perrone M, et al. Effectiveness of a Preventative Program for Groin Pain Syndrome in Elite Youth Soccer Players: A Prospective, Randomized, Controlled, Single-Blind Study. *Healthcare*. el 22 de agosto de 2023;11(17):2367.
16. Heijboer WMP, Weir A, Vuckovic Z, Tol JL, Hölmich P, Serner A. Clinical examination tests for adductor- and pubic-related groin pain in athletes with longstanding groin pain: Inter-examiner reliability and prevalence of positive tests. *Phys Ther Sport*. marzo de 2024;66:9–16.
17. Thorborg K, Hölmich P, Christensen R, Petersen J, Roos EM. The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): development and validation according to the COSMIN checklist. *Br J Sports Med*. mayo de 2011;45(6):478–91.

18. Otten R, Stam S, Langhout R, Weir A, Tak I. The effect of compression shorts on pain and performance in male football players with groin pain - A double blinded randomized controlled trial. *Phys Ther Sport*. julio de 2019;38:87–95.
19. Harøy J, Clarsen B, Wiger EG, Øyen MG, Serner A, Thorborg K, et al. The Adductor Strengthening Programme prevents groin problems among male football players: a cluster-randomised controlled trial. *Br J Sports Med*. febrero de 2019;53(3):150–7.
20. Harmath DM, Lejkowski PM. Pubic and adductor related groin pain in an athlete: A case report linking pathology to conservative care. *J Bodyw Mov Ther*. julio de 2021;27:344–51.
21. Ozkan O, Torgutalp SS, Karacoban L, Donmez G, Korkusuz F. Do Pain and Function Improve after Dextrose Prolotherapy or Autologous Platelet-Rich Plasma Injection in Longstanding Groin Pain? *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*. 2020;9(2).
22. Zeppieri G, Smith MS, Roach RP. Nonsurgical Management of Adductor-related groin pain with Ultrasound-Guided Platelet-Rich Plasma Injection and Physical Therapy in a Competitive Soccer Player: A Case Report. *Int J Sports Phys Ther*. el 1 de julio de 2024;19(7).
23. Moreno C, Mattiussi G, Núñez FJ, Messina G, Rejc E. Intratissue percutaneous electolysis combined with active physical therapy for the treatment of adductor longus enthesopathy-related groin pain: a randomized trial. *J Sports Med Phys Fitness*. agosto de 2017;57(10).
24. Marshall C, Gringmuth R. Pubic stress fracture presenting as a strain of adductor longus in a 16-year-old elite soccer player with Crohn's disease: a case report. *J Can Chiropr Assoc*. diciembre de 2019;63(3):197–204.
25. Ludwig O, Kelm J. Groin Pain and Muscular Imbalance of Quadriceps and Hamstrings in an Elite Soccer Player - A Case Study. *Sportverletz Sportschaden*. agosto de 2016;30(3):163–7.

26. Haddaway NR, Page MJ, Pritchard CC, McGuinness LA. PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*. 2022;18(2).

