

FACTORES PSICOLÓGICOS TRAS LA RECONSTRUCCIÓN DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

CAFYD

**FACULTAD CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD
FÍSICA Y EL DEPORTE**



Realizado por: Mario Perrote, Hugo Arnau

Año Académico: 2024-2025

Tutor/a: Guillermo Calvo Rodríguez

Área: Revisión bibliográfica

Resumen gráfico

Impacto psicológico tras una reconstrucción del LCA



Nota. Infografía que resume los principales factores psicológicos que influyen en el retorno deportivo tras una lesión del LCA. Elaboración propia con Canva.

Resumen

La rotura del ligamento cruzado anterior (LCA) es una lesión común entre deportistas, y aunque la cirugía y rehabilitación física suelen ser efectivas, solo una minoría logra volver al mismo nivel deportivo en el primer año tras la operación. Este trabajo revisa el impacto psicológico en ese proceso, centrándose en factores como el miedo a la re-lesión, la motivación, el burnout y el estrés, a través de una revisión bibliográfica realizada en las bases de datos de la biblioteca Crai Dulce Chacón de la UEM. Se seleccionaron estudios publicados entre 2017 y 2025 que abordaban el retorno deportivo tras la reconstrucción del LCA desde una perspectiva psicológica.

Los estudios analizados muestran que el miedo y la kinesiofobia dificultan el retorno, mientras que la motivación interna y el apoyo emocional facilitan una recuperación exitosa. Se destaca también la importancia de una percepción positiva del proceso, así como el uso de herramientas como la Escala de Retorno al Deporte tras una Lesión del Ligamento Cruzado Anterior (Anterior Cruciate Ligament – Return to Sport after Injury, ACL-RSI) y la Escala de Tampa para la Kinesiofobia – versión de 11 ítems (Tampa Scale for Kinesiophobia, TSK-11), que permiten identificar barreras psicológicas.

En conjunto, los hallazgos refuerzan la necesidad de integrar el componente psicológico en los programas de rehabilitación post-ACLR, aplicando estrategias que promuevan la confianza y el afrontamiento emocional para un retorno deportivo seguro y sostenible.

Palabras clave: Ligamento cruzado anterior, impacto psicológico, miedo, motivación, burnout, estrés, kinesiofobia, rehabilitación, confianza, retorno deportivo.

Graphical abstract

Psychological impact after ACL reconstruction



Note. Infographic summarizing the main psychological factors influencing return to sport after ACL. Own elaboration using Canva.

Abstract

Anterior cruciate ligament (ACL) rupture is a common injury among athletes, and although surgery and physical rehabilitation are often effective, only a minority manage to return to their pre-injury level of sport within the first year after surgery. This paper reviews the psychological impact of this process, focusing on factors such as fear of re-injury, motivation, burnout, and stress.

The studies analyzed show that fear and kinesiophobia hinder the return, while internal motivation and emotional support facilitate successful recovery. The importance of having a positive perception of the process is also highlighted, as well as the use of tools such as the ACL-RSI and TSK-11 to identify psychological barriers.

Overall, the findings reinforce the need to integrate the psychological component into post-ACLR rehabilitation programs, applying strategies that promote confidence and emotional coping to ensure a safe and sustainable return to sport.

Keywords: Anterior cruciate ligament, psychological impact, fear, motivation, burnout, stress, kinesiophobia, rehabilitation, confidence, return to sport.

Índice

1. Introducción	8
2. Objetivos	11
3. Metodología	11
3.1. Diseño	11
3.2. Estrategia de búsqueda	11
3.3. Criterios de selección	12
3.4. Diagrama de flujo	13
4. Discusión	14
4.1 La preparación psicológica como factor determinante en la recuperación y retorno al deporte tras una reconstrucción del LCA	14
4.2 Barreras psicológicas al retorno deportivo: miedo a la re-lesión, ansiedad y regulación emocional tras la reconstrucción del LCA	16
4.3 Intervenciones psicológicas para mejorar la disposición al retorno deportivo tras una RLCA	18
4.4 Recomendaciones clínicas para un abordaje psicológico integral del paciente con RLCA	20
5. Futuras líneas investigación	21
6. Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible	23
7. Conclusiones	24
8. Referencias Bibliográficas	26
9. Anexos	29
9.1. Cuadro resumen artículos empleados	29

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de flujo	11
-----------------------------------	----

Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro resumen artículos empleados	24
---	----

1. Introducción

El ligamento cruzado anterior (LCA) es uno de los principales estabilizadores de la rodilla, ya que contribuye al control del movimiento articular, impide el desplazamiento anterior de la tibia respecto al fémur y participa en el control de la rotación de la articulación femorotibial (Mayo Clinic, 2023).

Una lesión del LCA se produce cuando este ligamento se estira o se desgarra total o parcialmente, lo que compromete la estabilidad de la rodilla y puede limitar significativamente la capacidad funcional del deportista (National Library of Medicine, 2023).

Las roturas del LCA son particularmente comunes en deportes que implican movimientos explosivos, saltos o cambios rápidos de dirección, como el fútbol, el baloncesto, el esquí, el rugby y el balonmano. Estas disciplinas imponen una alta demanda mecánica sobre la articulación de la rodilla, lo que incrementa el riesgo de lesión (Mayo Clinic, 2023).

Los factores psicológicos han influido significativamente en la reincorporación deportiva tras la reconstrucción del LCA. Estos factores incluyen dimensiones emocionales como el miedo a volver a lesionarse, la confianza en el rendimiento al mismo nivel y la evaluación del riesgo de volver a lesionarse. Estudios recientes sugieren una relación directa entre los factores psicológicos y la reincorporación deportiva tras la reconstrucción del LCA (Beneito et al., 2022).

A los atletas que desean reanudar actividades de alto nivel después de una lesión del LCA se les recomienda someterse a una reconstrucción quirúrgica. Sin embargo, la reconstrucción del LCA no equivale a una función normal de la rodilla ni a un riesgo reducido de lesiones posteriores. En la población general, a los 2 años después de la reconstrucción del LCA, existe un riesgo del 3% de volver a lesionarse del LCA (Gokeler et al., 2013). La falta de preparación psicológica para el retorno al deporte

(Return To Sport, RTS) se ha relacionado tanto con el fracaso en retomar la actividad como con un mayor riesgo de una nueva rotura del ligamento. Por ello, identificar factores clínicamente relevantes relacionados con la función deportiva y la preparación psicológica es clave para diseñar protocolos de rehabilitaciones más integrales, que atiendan tanto a los aspectos físicos como a los emocionales de la recuperación.

La comprensión del impacto de la lesión del LCA ha evolucionado con el tiempo. Tradicionalmente, las investigaciones se centraban en los aspectos biomecánicos y quirúrgicos, sin tener en cuenta las repercusiones psicológicas que conlleva este tipo de lesión. Sin embargo, estudios como los de Gokeler et al. (2013) han puesto de manifiesto que la mera reconstrucción quirúrgica no garantiza una recuperación funcional completa ni un menor riesgo de recaída, lo que sugiere que otros factores, como los psicológicos, desempeñan un papel relevante en el proceso de rehabilitación.

En esa línea, se ha documentado que el miedo a una nueva lesión, la inseguridad percibida o la falta de confianza pueden actuar como barreras incluso cuando los parámetros físicos son óptimos. Esta dimensión emocional ha cobrado especial importancia en los últimos años, y ha llevado al desarrollo de herramientas específicas como la ACL-RSI o la escala TSK-11, orientadas a identificar posibles bloqueos emocionales durante la rehabilitación (Cea Lagos et al., 2024).

En este sentido, se hace necesario profundizar en estrategias que faciliten el retorno al deporte, así como en herramientas que ayuden a gestionar el miedo o la falta de confianza en el proceso. Una mejor comprensión de los factores que permiten a los atletas afrontar estos temores y recuperar su autoconfianza puede ser de gran utilidad para guiar la práctica clínica y fomentar una reincorporación segura y sostenida a la actividad física tras una reconstrucción del LCA (Cea Lagos et al., (2024).

En los últimos años, se ha observado un crecimiento significativo en la investigación centrada en los factores psicológicos implicados en la recuperación de lesiones deportivas, especialmente en procesos complejos como la reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA). A partir de 2017, numerosos estudios han comenzado a incorporar variables como el miedo, la autoeficacia o la motivación como elementos clave del retorno deportivo, en contraste con décadas anteriores, donde la mayoría de investigaciones se enfocaban casi exclusivamente en aspectos físicos y biomecánicos (Cea Lagos et al., 2024; Beneito et al., 2022).

En este contexto, se ha propuesto el modelo biopsicosocial como un enfoque más completo para abordar la recuperación tras una RLCA, ya que considera la interacción entre factores físicos, psicológicos y sociales, superando así las limitaciones del paradigma exclusivamente biomecánico (Cea Lagos et al., 2024). Este modelo reconoce que variables como la fuerza muscular o la estabilidad articular deben analizarse conjuntamente con aspectos emocionales como el miedo a recaer y con elementos del entorno social, como el apoyo de entrenadores, familiares o profesionales sanitarios, que pueden influir significativamente en la adherencia al tratamiento y en el retorno deportivo.

Por todo esto, en nuestro trabajo queremos dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cómo afectan el estado de ánimo, la ansiedad y el miedo a una recaída al proceso de recuperación y al retorno deportivo tras una lesión del LCA?

2. Objetivos

Objetivo principal:

- Analizar el impacto psicológico que experimentan los pacientes tras una reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA), y cómo este influye en su proceso de recuperación y en el retorno a la actividad física.

Objetivos secundarios:

- Investigar por qué muchos pacientes no logran retomar su actividad física al mismo nivel que antes de la lesión, haciendo especial énfasis en el papel del estado de ánimo, la ansiedad o el miedo a una recaída.
- Identificar estrategias psicológicas e intervenciones que favorezcan una mejor adaptación emocional durante la rehabilitación, con el fin de facilitar una recuperación completa.

3. Metodología

3.1. Diseño

Se ha realizado una revisión sistemática de artículos científicos en las bases de datos MEDLINE complete, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Rehabilitation & Sports Medicine Source and SPORTDiscus with Full Text de la biblioteca Crai Dulce Chacón de la UEM sobre los factores psicológicos durante la rehabilitación tras la reconstrucción del ligamento cruzado anterior.

3.2. Estrategia de búsqueda

Para la búsqueda de estudios originales se consultaron las bases de datos de MEDLINE complete, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Rehabilitation & Sports Medicine Source and SPORTDiscus with Full Text mediante la siguiente ecuación de búsqueda: “(psychological factors) AND (after rehabilitation) AND

(anterior cruciate ligament reconstruction) NOT (review or meta-analysis or systematic review)". **(Ver figura 1)**

3.3. Criterios de selección

- Se limitó por texto completo, y por materias (fear) y (psychology).

Este criterio permitió centrar la revisión en estudios que abordan de manera directa aspectos como el miedo a la recaída, el impacto emocional, la ansiedad o la motivación durante la rehabilitación, descartando aquellos artículos cuyo enfoque era exclusivamente físico, quirúrgico o fisioterapéutico. De este modo, se garantiza que la literatura revisada se alinea con el enfoque psicológico propuesto en los objetivos del trabajo.

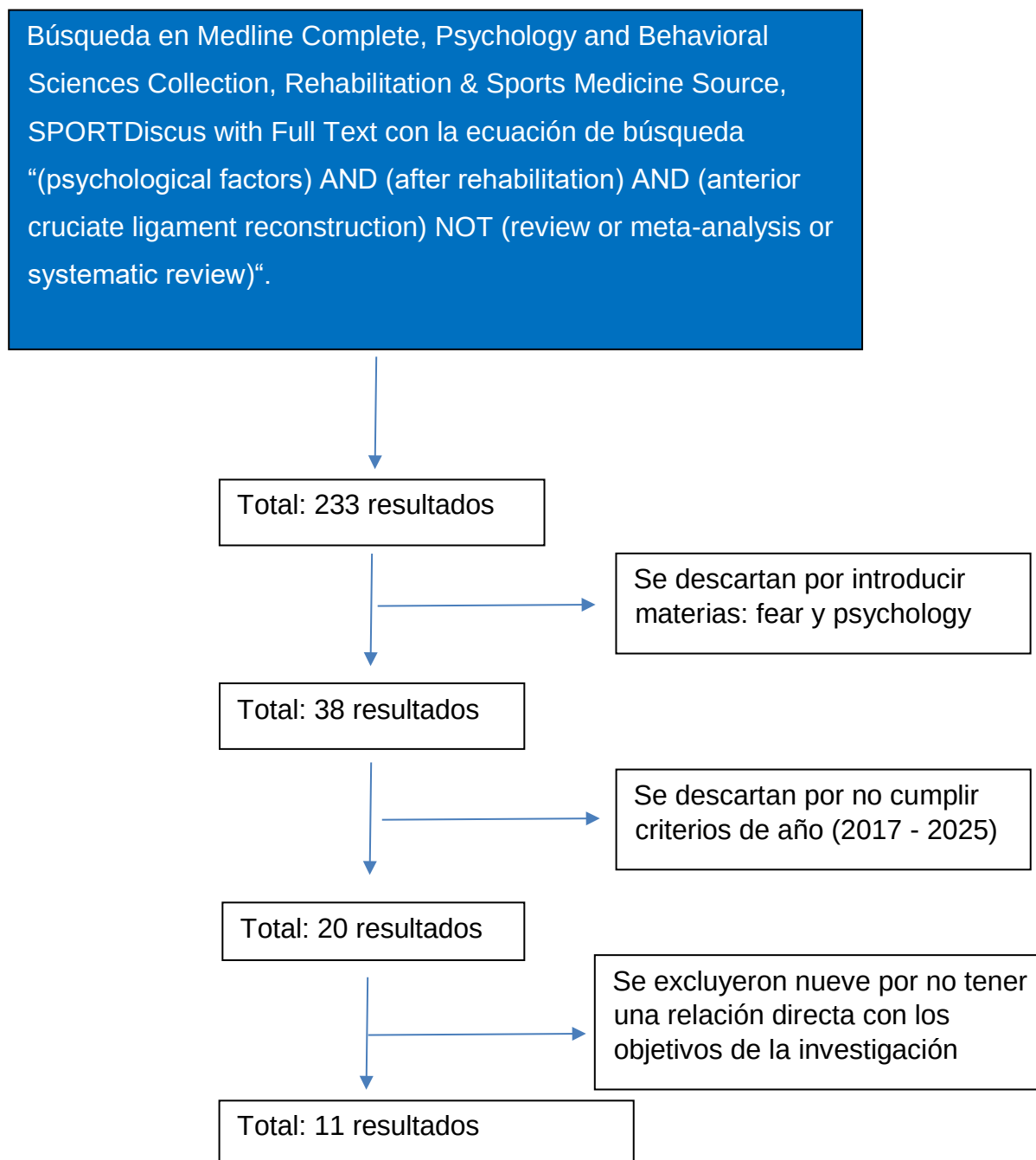
- Artículos entre los años 2017 - 2025.

Se ha elegido el periodo comprendido entre 2017 y 2025 como criterio temporal para la selección de artículos debido a que, a partir de 2017, se observa un notable incremento en el interés científico por investigar e integrar los factores psicológicos en la recuperación de lesiones deportivas, especialmente en casos graves como la reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA). Durante el periodo anterior (2001–2016), la mayoría de estudios se centraban principalmente en aspectos físicos y biomecánicos del proceso de rehabilitación, siendo escasa la literatura que abordaba el componente psicológico.

3.4. Diagrama de flujo

Figura 1

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA Y CRITERIOS DE SELECCIÓN



Fuente: Elaboración propia

4. Discusión

La reconstrucción del ligamento cruzado anterior (RLCA) supone un proceso complejo, donde no solo intervienen variables biomecánicas, sino también factores psicológicos que pueden condicionar tanto la evolución clínica como el retorno a la práctica deportiva. En esta discusión se analizan los principales hallazgos derivados de la literatura revisada, conectándolos con los objetivos propuestos en este trabajo.

Para ello, hemos estructurado los contenidos en cuatro apartados, siguiendo la forma en que suelen presentarse habitualmente en los artículos revisados: primero, se aborda el papel de la preparación psicológica como elemento central en la recuperación; después, se analizan los factores emocionales que dificultan el retorno al deporte; a continuación, se presentan las estrategias de intervención más destacadas en la literatura; y, por último, se plantean una serie de implicaciones clínicas dirigidas a los profesionales de la salud.

4.1 La preparación psicológica como factor determinante en la recuperación y retorno al deporte tras una reconstrucción del LCA

En las últimas décadas, el enfoque de la reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA) ha evolucionado significativamente, pasando de centrarse exclusivamente en la recuperación física a reconocer la importancia de los factores psicológicos en el proceso de rehabilitación y retorno al deporte (RTS). Diversos estudios coinciden en que variables como el miedo, la confianza, la ansiedad o el apoyo emocional pueden condicionar no solo la calidad de la recuperación, sino también la probabilidad real de reincorporarse al deporte de forma exitosa (Baez et al., 2019; Webster et al., 2018; Sonesson et al., 2016).

Un hallazgo consistente en la literatura es que la preparación psicológica puede tener un peso mayor que la función física objetiva en el retorno deportivo. Baez et al. (2019) evidenciaron que niveles elevados de kinesiophobia y baja autoeficacia estaban significativamente asociados con una menor probabilidad de retomar la

actividad física habitual. Este resultado se ve reforzado por el estudio de Webster et al. (2018), con una muestra amplia de 635 deportistas, donde se encontró que variables demográficas como la edad, el sexo y el intervalo entre lesión y cirugía influyen en la preparación psicológica, siendo esta última el predictor más fuerte del RTS. Cabe destacar que los autores utilizaron escalas específicas como el ACL-RSI para medir la disposición psicológica, reforzando la validez de sus resultados.

Desde una perspectiva cualitativa Murray et al. (2024) ofrece un contrapunto enriquecedor al emplear entrevistas semiestructuradas con pacientes entre 4 y 6 meses post-RLCA (Reconstrucción Ligamento cruzado Anterior). Aunque el tamaño muestral fue pequeño (N=8), la profundidad del análisis permite captar aspectos emocionales difíciles de cuantificar, como el caos emocional, el bloqueo psicológico inicial y el papel clave del "punto de inflexión" hacia una recuperación activa. Este punto fue descrito como el momento en que el paciente comienza a recuperar la confianza, el control personal y la motivación, lo que en palabras de los participantes representó un "fortalecimiento psicológico" (Murray, 2024).

La comparación metodológica entre estudios cuantitativos como el de Baez et al. (2019), que utiliza instrumentos como el ACL-RSI y el TSK-11, y cualitativos como el de Murray (2024), que explora la narrativa emocional del paciente, permite observar que ambos enfoques llegan a conclusiones similares: el componente psicológico no es solo complementario, sino central. Esta convergencia, a pesar de las diferencias metodológicas, refuerza la necesidad de integrar intervenciones psicoeducativas y emocionales dentro del protocolo de rehabilitación.

Asimismo, el papel del entorno terapéutico y social emerge como facilitador clave. Tanto en Murray (2024) como en Sonesson et al. (2016), se describe cómo el acompañamiento por parte de fisioterapeutas, profesionales de la salud y personas cercanas no solo guía técnica, sino que actúa como un amortiguador emocional frente a los altibajos psicológicos del proceso. El apoyo social no debe verse como un complemento, sino como un modulador activo de la percepción del miedo, la

adherencia a la rehabilitación y la motivación.

Por tanto, podemos afirmar que el proceso de RTS tras una reconstrucción del LCA no puede entenderse únicamente desde una lógica biomecánica. La evidencia indica que el abordaje psicológico debe ser transversal, sistemático y adaptado al perfil del paciente. Ignorar esta dimensión supone subestimar uno de los principales obstáculos y a la vez herramientas en el camino hacia la recuperación completa.

4.2 Barreras psicológicas al retorno deportivo: miedo a la re-lesión, ansiedad y regulación emocional tras la reconstrucción del LCA

La evidencia actual muestra que no todos los deportistas logran retomar su nivel previo de actividad tras una reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA), incluso cuando la recuperación física ha sido satisfactoria. Este fenómeno sugiere que los factores psicológicos, y no exclusivamente los funcionales, desempeñan un papel determinante en el retorno al deporte (RTS). Entre los más relevantes se encuentran el miedo a la re-lesión, los niveles de ansiedad, el estado de ánimo y la percepción de identidad deportiva.

Varios estudios han identificado el miedo como una de las barreras más potentes para el RTS. Caumeil et al. (2024), mediante un análisis de perfiles psicológicos en 162 atletas, hallaron que aquellos con mayores niveles de ansiedad y síntomas depresivos eran más reticentes a regresar a la práctica deportiva. Curiosamente, este mismo grupo presentó una menor tasa de recaídas, lo que los autores interpretan como un mecanismo de hiperprecaución protectora. Del mismo modo, el estudio de Baez et al. (2023) refuerza cómo el miedo y la escasa disposición psicológica no solo dificultan el retorno deportivo, sino que también empeoran la percepción subjetiva del estado de la rodilla. Este conjunto de hallazgos plantea un dilema clínico relevante: ¿en qué momento el miedo se convierte en un obstáculo disfuncional y cuándo puede entenderse como una estrategia adaptativa de autoprotección?

En esta misma línea, Ross et al. (2017), a través de entrevistas cualitativas con deportistas que no regresaron al deporte pese a una rodilla funcionalmente estable, identificaron un “bloqueo emocional” derivado de la anticipación del dolor o una nueva lesión. Esta vivencia subjetiva fue descrita como paralizante, independientemente del estado físico objetivo. Esta perspectiva fenomenológica permite comprender por qué algunas decisiones de no retornar no obedecen a razones físicas, sino emocionales.

Burland et al. (2018) añaden una dimensión más relacional al problema: el retorno al deporte también se ve condicionado por factores como la pérdida de identidad deportiva, el afrontamiento emocional y el nivel de apoyo social percibido. Según sus hallazgos, el deportista no toma esta decisión de forma aislada, sino en función de su red de apoyo, sus expectativas y su percepción de control.

Al comparar estos estudios, resulta evidente que el miedo no opera como una variable aislada, sino interrelacionada con el estado de ánimo, el contexto social y la narrativa personal del paciente. Esta interacción compleja refuerza la necesidad de un abordaje biopsicosocial, como ya proponía el modelo desarrollado por Wiese-Bjornstal en 1998, retomado en trabajos más recientes como los de Lisee et al. (2020) y Murray et al. (2024).

Desde el punto de vista metodológico, se observa una notable heterogeneidad en los instrumentos utilizados para evaluar estos factores. Mientras que escalas como el ACL-RSI (Webster et al., 2018; Slagers et al., 2016) y el TSK-11 (Baez et al., 2019) ofrecen datos cuantificables sobre readiness y miedo al movimiento, otros trabajos como los de Ross et al. (2017) y Murray (2024) utilizan cuestionarios propios o entrevistas cualitativas. Esta diversidad metodológica enriquece el campo, pero también plantea desafíos de comparabilidad y generalización. La falta de estandarización en las herramientas limita la posibilidad de establecer umbrales clínicos claros o realizar metaanálisis robustos.

En conjunto, estos estudios sugieren que el fracaso en retomar el nivel previo de actividad deportiva no puede explicarse únicamente por criterios funcionales o temporales. El miedo, la ansiedad, la autoimagen del deportista y su contexto emocional deben ser evaluados de forma sistemática e integrada dentro del proceso de rehabilitación. Ignorar estos factores supone dejar sin abordar una de las principales causas del abandono deportivo post-RLCA.

4.3 Intervenciones psicológicas para mejorar la disposición al retorno deportivo tras una RLCA

La investigación reciente ha demostrado que las estrategias psicológicas implementadas durante la rehabilitación tras una reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA) pueden tener un impacto significativo en el éxito del retorno al deporte (RTS). Más allá del tratamiento físico, existe consenso en que la intervención psicológica no debe considerarse un complemento, sino una parte esencial del proceso rehabilitador (Sonesson et al., 2016; Lisee et al., 2020; Murray et al., 2024).

Sonesson et al. (2016), en un estudio prospectivo con 65 pacientes, observaron que la motivación intrínseca durante la rehabilitación se asoció con una mayor satisfacción y una tasa superior de retorno al nivel deportivo previo a un año postcirugía. Esta motivación se vio reforzada cuando los pacientes mantenían expectativas claras y realistas de recuperación. Este hallazgo no solo enfatiza el papel del estado emocional, sino que subraya la importancia de cultivar objetivos alcanzables desde las primeras fases del tratamiento.

Por otro lado, Lisee et al. (2020) introducen un enfoque diferencial al explorar las diferencias de género en adolescentes y jóvenes deportistas. Sus resultados revelan que las mujeres presentan niveles más elevados de distress emocional (un tipo de estrés psicológico crónico y negativo), mayor dependencia del apoyo social y una

percepción más intensa del miedo al movimiento. Estas diferencias no solo confirman la necesidad de adaptar las intervenciones a las características individuales del paciente, sino que también cuestionan la aplicación de protocolos estandarizados de rehabilitación, abogando por un enfoque más personalizado y sensible al perfil psicológico y al género.

En cuanto a las estrategias específicas, autores como Slagers et al. (2016) y Murray et al. (2024). proponen la integración de técnicas cognitivas y conductuales como la exposición progresiva a movimientos temidos, la visualización positiva de tareas deportivas, y la reestructuración cognitiva para modificar pensamientos disfuncionales sobre la lesión y el rendimiento. Estas herramientas, basadas en modelos de intervención psicológica cognitivo-conductuales, buscan reducir la ansiedad anticipatoria, mejorar la autoconfianza y facilitar la disposición psicológica al retorno deportivo.

Adicionalmente, tanto Murray et al. (2024) como Cronström et al. (2023) coinciden en señalar la relevancia del entrenamiento en contextos deportivos reales. Simular situaciones específicas de juego no solo prepara físicamente al deportista, sino que permite reconstruir sensaciones de control y confianza, elementos clave para superar el miedo a la re-lesión. Este tipo de entrenamiento, conocido como “exposición funcional”, puede actuar como un puente entre la rehabilitación clínica y la competición, mejorando tanto el desempeño físico como la disposición psicológica.

En conjunto, estos hallazgos sugieren que las intervenciones psicológicas no deben ser concebidas como reactivas, es decir, solo aplicables en presencia de bloqueos emocionales sino como medidas preventivas, integradas desde las primeras etapas del tratamiento. El abordaje debe ser dinámico, adaptativo y transversal, implicando tanto a fisioterapeutas como a psicólogos deportivos, entrenadores y el entorno cercano del paciente. Esta visión integradora refuerza la idea de que el éxito en el

RTS tras una reconstrucción del LCA no se logra únicamente con fuerza y estabilidad articular, sino con una mente preparada para volver a competir.

4.4 Recomendaciones clínicas para un abordaje psicológico integral del paciente con RLCA

Los hallazgos revisados a lo largo de este trabajo dejan claro que el retorno al deporte tras una reconstrucción del ligamento cruzado anterior (RLCA) no depende únicamente de la recuperación física. Factores como la motivación, el miedo a la re-lesión, la autoeficacia, el estado emocional y el apoyo social desempeñan un papel determinante en la disposición psicológica del paciente. Esta realidad obliga a replantear los protocolos tradicionales de rehabilitación desde una perspectiva más amplia, donde lo biopsicosocial sustituya al modelo exclusivamente biomecánico.

Desde el punto de vista clínico, este enfoque implica una serie de recomendaciones prácticas:

- Evaluación temprana del estado psicológico: El uso sistemático de herramientas como la ACL-RSI (Webster et al., 2018), el TSK-11 (Baez et al., 2019) o incluso entrevistas estructuradas puede permitir identificar barreras emocionales desde fases iniciales. Estas evaluaciones deberían incorporarse en las primeras semanas del tratamiento, del mismo modo que se hacen pruebas de fuerza o movilidad.
- Trabajo interdisciplinar: Se recomienda que el equipo de rehabilitación esté compuesto no solo por fisioterapeutas, sino también por psicólogos deportivos o profesionales formados en salud mental. Su integración facilita la detección y abordaje de trastornos como la ansiedad anticipatoria o la pérdida de identidad deportiva, descritos por Burland et al. (2018) y Ross et al. (2017).
- Entrenamiento en situaciones reales: Como proponen Cronström et al. (2023) y Murray et al. (2024), incluir fases de exposición progresiva en contextos

deportivos reales (como simulaciones de entrenamientos o partidos) permite reducir el miedo a la re-lesión y reforzar la confianza del paciente.

- Individualización del tratamiento: Las diferencias observadas por Lisee et al. (2020) en cuanto al género, y las observadas por Caumeil et al. (2024) en perfiles emocionales, ponen de relieve la necesidad de adaptar los programas de rehabilitación no solo al estado físico del paciente, sino también a sus características psicológicas, emocionales y sociales.
- Reforzamiento positivo y técnicas cognitivas: La incorporación de estrategias como la visualización positiva, la reestructuración cognitiva o la fijación de objetivos alcanzables, recomendadas por Slagers et al. (2016) y Sonesson et al. (2016), puede mejorar la adherencia al tratamiento y acelerar el proceso de recuperación.

En definitiva, el éxito en el retorno deportivo no debería medirse únicamente en términos de plazos o fuerza muscular, sino también en la capacidad del paciente para gestionar emocionalmente el proceso. La RLCA representa no solo una lesión física, sino una experiencia vital que debe ser abordada de forma integral. Formar a los profesionales de la salud para que comprendan y trabajen con esta complejidad es un paso necesario para lograr rehabilitaciones más efectivas, humanas y sostenibles a largo plazo.

5. Futuras líneas investigación

A partir del análisis de la literatura científica actual sobre la reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA), se evidencian diversos vacíos de conocimiento que abren líneas de investigación relevantes para el ámbito de la medicina deportiva y la rehabilitación.

En primer lugar, uno de los campos emergentes es el tratamiento no quirúrgico de la rotura del LCA. Aunque existen propuestas innovadoras como el protocolo Cross, basado en la regeneración natural del ligamento sin intervención quirúrgica, la evidencia que respalde su eficacia a largo plazo es aún escasa. La mayoría de los estudios se centran en pacientes postoperados, por lo que es necesario investigar en profundidad los resultados funcionales, los criterios de selección de pacientes y los riesgos de recaída en aquellos tratados de forma conservadora (Webster et al., 2018).

Por otro lado, la integración de herramientas tecnológicas en los procesos de rehabilitación representa una vía prometedora. Aunque algunas investigaciones han explorado el uso de escalas como el ACL-RSI digitalizado y aplicaciones para el seguimiento de la evolución psicológica y funcional (Slagers et al., 2016; Cronström et al., 2023), aún no se ha establecido con claridad su impacto clínico ni su capacidad para mejorar la adherencia al tratamiento. Se requiere, por tanto, una evaluación sistemática de la eficacia de estas tecnologías y su aceptación por parte de los pacientes.

Otra línea que ha cobrado especial atención, pero que sigue insuficientemente explorada, es el estudio del rol de los factores psicosociales en la recuperación y el retorno al deporte. Diversos estudios coinciden en que el miedo a la recaída, la baja autoconfianza o la ansiedad afectan de forma significativa a la decisión de volver a competir, incluso cuando los parámetros físicos son adecuados (Ross et al., 2017; Lisee et al., 2020; Burland et al., 2018). Sin embargo, aún existen interrogantes sobre cómo intervienen el entorno social, el apoyo familiar o las diferencias culturales en estas variables psicológicas, así como sobre la eficacia de las intervenciones psicoeducativas.

Asimismo, se ha observado una escasez de estudios longitudinales que analicen la evolución psicológica y funcional más allá del primer año tras la cirugía.

La mayoría de los trabajos se concentran en los 6 a 12 meses postoperatorios, sin contemplar el impacto sostenido a medio y largo plazo sobre la calidad de vida, el mantenimiento de la actividad física y el riesgo de artrosis o nuevas lesiones (Baez et al., 2023).

En resumen, es necesario avanzar en estudios que cuestionen la hegemonía del tratamiento quirúrgico, incorporen tecnologías emergentes, analicen los determinantes psicosociales desde una perspectiva biopsicosocial integral y consideren evaluaciones a largo plazo. Estas líneas pueden contribuir a un abordaje más personalizado, eficiente y humano de las lesiones del LCA.

6. Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Este trabajo contribuye directamente al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3: Salud y Bienestar, al abordar de forma integral la recuperación de los deportistas lesionados de ligamento cruzado anterior (LCA). A través del análisis de la literatura científica, es importante la necesidad de considerar no solo los aspectos físicos de la rehabilitación, sino también los componentes psicológicos y emocionales que inciden en el retorno al deporte y en la calidad de vida posterior.

La revisión enfatiza la importancia de desarrollar protocolos clínicos más completos y humanizados, que incluyan el apoyo psicológico como parte esencial del proceso de recuperación. Además, al centrarse en factores como la prevención de recaídas, el miedo a la reinserción deportiva y la adherencia al tratamiento, este trabajo promueve estrategias que favorecen la salud mental y el bienestar emocional de los atletas, contribuyendo así a una mejora sostenible de su estado de salud a largo plazo.

7. Conclusiones

El análisis realizado en esta revisión pone de manifiesto que los factores psicológicos desempeñan un papel crucial en el proceso de recuperación tras una reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA), y especialmente en el retorno exitoso a la actividad física.

En respuesta al objetivo principal, se ha comprobado que la disposición psicológica entendida como la combinación de confianza, motivación, control emocional y gestión del miedo influye de forma directa en la recuperación y el retorno al deporte. Aunque tradicionalmente la rehabilitación se ha centrado en variables físicas, se evidencia que la percepción subjetiva del paciente sobre su rodilla y sus capacidades puede ser más determinante que los criterios funcionales objetivos. La preparación mental del paciente actúa como un modulador del éxito clínico.

En relación con el primer objetivo específico, los hallazgos muestran que muchos pacientes no logran retomar su nivel de actividad previo debido al miedo a una nueva lesión, la ansiedad anticipatoria, la presión por volver y el estado de ánimo bajo. Estas variables, especialmente intensas en atletas jóvenes o de alto nivel, pueden generar bloqueos emocionales que interfieren en la toma de decisiones y debilitan la adherencia al tratamiento. Este tipo de respuesta no depende de déficits físicos, sino de la vivencia emocional del proceso de recuperación. La brecha entre lo que el cuerpo puede hacer y lo que la mente está dispuesta a permitir es clave para comprender estos casos.

En respuesta al segundo objetivo específico, se han identificado estrategias e intervenciones psicológicas que permiten una mejor adaptación emocional durante la rehabilitación. Herramientas como la visualización positiva, la exposición progresiva a movimientos temidos y la reestructuración cognitiva han demostrado ser efectivas para reducir el miedo y reconstruir la confianza del paciente en su cuerpo. Además, se ha observado que el acompañamiento emocional del entorno cercano (familia,

fisioterapeutas, entrenadores) es un factor protector que mejora la percepción del proceso. Evaluaciones psicológicas sistemáticas mediante escalas validadas como la ACL-RSI, el TSK-11 o el KOOS permiten detectar riesgos emocionales y personalizar las intervenciones en función del perfil del paciente.

En definitiva, este trabajo concluye que la rehabilitación efectiva tras una RLCA no puede limitarse al plano físico. Es imprescindible incorporar un modelo biopsicosocial, interdisciplinar y centrado en la persona, que contemple no solo la fuerza y la movilidad, sino también la disposición psicológica. Promover una recuperación basada en la reconstrucción de la confianza es clave no solo para facilitar el retorno deportivo, sino también para mejorar la calidad de vida del paciente y prevenir recaídas a largo plazo.

8. Referencias Bibliográficas

- Baez, S. E., Hoch, M. C., & Hoch, J. M.** (2019). Psychological factors are associated with return to pre-injury levels of sport and physical activity after ACL reconstruction. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 28(2), 495-501. <https://doi.org/10.1007/s00167-019-05696-9>
- Baez, S., Harkey, M., Birchmeier, T., Triplett, A., Collins, K., & Kuenze, C.** (2023). Psychological Readiness, Injury-Related Fear, and Persistent Knee Symptoms After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Journal Of Athletic Training*, 58(11-12), 998-1003. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-0229.22>
- Beneito, D., Morales-Santias, M., Bustamante, D., Más Martínez, J., Garcia, S., & Sanz-Reig, J.** (2022). Psychological readiness to return to sports after anterior cruciate ligament reconstruction in amateur sport. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 66, 113-120. <https://doi.org/10.1016/j.recot.2021.07.006>
- Burland, J. P., Toonstra, J., Werner, J. L., Mattacola, C. G., Howell, D. M., & Howard, J. S.** (2018). Decision to Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, Part I: A Qualitative Investigation of Psychosocial Factors. *Journal Of Athletic Training*, 53(5), 452-463. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-313-16>
- Caumeil, B., Laboute, E., Verhaeghe, E., Pérez, S., & Décamps, G.** (2024). Reinjury Anxiety and Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Cluster Analysis and Prospective Study Among 162 Athletes. *The American Journal Of Sports Medicine*, 52(5), 1189-1198. <https://doi.org/10.1177/03635465241234887>

- Cea Lagos, P., Mendoza Guzmán, H., Urbina Lagos, P., Riveros Valdés, A., Carvajal Parodi, C., Guede Rojas, F., & Mendoza Sepúlveda, C. (2024).** Kinesiofobia como factor de retorno al deporte en pacientes sometidos a reconstrucción del ligamento cruzado anterior: Una revisión sistematizada. *Journal of Sport and Health Research*, 16(1), 19-38.
<https://doi.org/10.58727/jshr.95909>
- Cronström, A., Häger, C. K., Thorborg, K., & Ageberg, E. (2023).** Factors Associated With Sports Function and Psychological Readiness to Return to Sports at 12 Months After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Cross-sectional Study. *The American Journal Of Sports Medicine*, 51(12), 3112-3120.
<https://doi.org/10.1177/03635465231192983>
- Gokeler, A., Benjaminse, A., Hewett, T., Paterno, M., Ford, K., Otten, E., & Myer, G. (2013).** Feedback Techniques to Target Functional Deficits Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Implications for Motor Control and Reduction of Second Injury Risk. *Sports Med*, 43, 1065–1074.
<https://doi.org/10.1007/s40279-013-0095-0>
- Lisee, C. M., DiSanti, J. S., Chan, M., Ling, J., Erickson, K., Shingles, M., & Kuenze, C. M. (2020).** Gender Differences in Psychological Responses to Recovery After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Before Return to Sport. *Journal Of Athletic Training*, 55(10), 1098-1105.
<https://doi.org/10.4085/1062-6050-558.19>
- Mayo Clinic. (2023).** Lesión del ligamento cruzado anterior (LCA).
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/acl-injury/symptoms-causes/syc-20350738>

- Murray, M., Wekesser, M., DeFreese, J., Kuenze, C., Brinkman, C., Gould, D., & Baez, S.** (2024). Patient Perceptions of Psychological and Rehabilitation Experiences After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Qualitative Study. *Journal Of Sport Rehabilitation*, 1-7. <https://doi.org/10.1123/jsr.2023-0385>
- National Library of Medicine.** (2023). *Lesión del ligamento cruzado anterior (LCA)*. MedlinePlus. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001074.htm>
- Ross, C. A., Clifford, A., & Louw, Q. A.** (2017). Factors informing fear of reinjury after anterior cruciate ligament reconstruction. *Physiotherapy Theory And Practice*, 33(2), 103-114. <https://doi.org/10.1080/09593985.2016.1271847>
- Slagers, A. J., Reininga, I. H. F., & Van Den Akker-Scheek, I.** (2016). The Dutch language anterior cruciate ligament return to sport after injury scale (ACL-RSI) – validity and reliability. *Journal Of Sports Sciences*, 35(4), 393-401. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1167230>
- Sonesson, S., Kvist, J., Ardern, C., Österberg, A., & Silbernagel, K. G.** (2016). Psychological factors are important to return to pre-injury sport activity after anterior cruciate ligament reconstruction: expect and motivate to satisfy. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, 25(5), 1375-1384. <https://doi.org/10.1007/s00167-016-4294-8>
- Webster, K. E., Nagelli, C. V., Hewett, T. E., & Feller, J. A.** (2018). Factors Associated With Psychological Readiness to Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Surgery. *The American Journal Of Sports Medicine*, 46(7), 1545-1550. <https://doi.org/10.1177/0363546518773757>

9. Anexos

Tabla 1

9.1. Cuadro resumen artículos empleados

Artículo	Título	Objetivo	Muestra	Variables	Materiales y métodos	Conclusión
Baez et al., (2019)	Psychological factors are associated with return to pre-injury levels of sport and physical activity after ACL reconstruction	Examinar la asociación de factores psicológicos con el retorno a los niveles de deporte y actividad física previos a la lesión después de la reconstrucción del LCA.	95 individuos con una media de 12 meses postreconstrucción del LCA.	Autoeficacia de la rodilla (K-SES), miedo a la re-lesión (ACL-RSI), nivel de actividad física (Tegner).	Estudio transversal. Evaluación mediante cuestionarios validados y monitoreo objetivo de actividad física usando podómetro. Análisis con regresión logística y lineal para asociar variables psicológicas y funcionales con retorno al deporte.	Una mayor autoeficacia de la rodilla y menores niveles de miedo a la re-lesión se asociaron con un mayor retorno a los niveles de actividad física previos a la lesión.

Baez et al., (2023)	Psychological Readiness, Injury-Related Fear, and Persistent Knee Symptoms After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction	Investigar la relación entre la preparación psicológica, el miedo relacionado con la lesión y los síntomas persistentes de la rodilla después de la reconstrucción del LCA.	60 individuos con una media de 6.5 $\pm$ 1.5 meses postreconstrucción del LCA.	Preparación psicológica (ACLRSI), miedo a la relesión (TSK-11) y síntomas de la rodilla (IKDC).	Los participantes completaron cuestionarios en línea (Qualtrics LLC). Se utilizaron modelos de regresión logística ajustados por edad, sexo, índice de masa corporal, tiempo desde la cirugía y tipo de injerto.	Una mayor preparación psicológica se asoció con menores niveles de miedo a la re-lesión y menos síntomas persistentes de la rodilla. El miedo a la re-lesión estableció la relación entre la preparación psicológica y los síntomas de la rodilla.
------------------------	--	---	--	---	--	--

Burland et al., (2018)	Decision to Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, Part I: A Qualitative Investigation of Psychosocial Factors.	Investigar los factores psicosociales que influyen en la decisión de retornar al deporte después de la reconstrucción del LCA.	12 atletas recreativos y competitivos (6 hombres y 6 mujeres) que habían retornado al deporte después de la reconstrucción del LCA.	Factores motivacionales, apoyo social, identidad atlética, miedo a la re- lesión.	Se realizaron entrevistas semiestructuradas y se utilizó un análisis temático para identificar los factores psicosociales que influyen en la decisión de regresar al deporte.	La decisión de retornar al deporte estuvo influenciada por la motivación personal, el apoyo social y la identidad atlética. El miedo a la re-lesión fue una barrera significativa para el retorno al deporte.
---------------------------	---	--	---	--	---	---

Caumeil et al., (2024)	Reinjury Anxiety and Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Cluster Analysis and Prospective Study Among 162 Athletes.	Evaluar el efecto de diferentes perfiles psicológicos en el retorno al deporte (RTS) y la re-lesión en atletas después de una reconstrucción del LCA.	162 atletas, involucrados en diversos deportes, evaluados entre 90 y 180 días después de la cirugía.	Ansiedad por relesión (RIAI), miedo a la re- lesión (ACLRSI), cinesiofobia (TSK), estrés percibido (PSS), ansiedad y depresión (HADS), confianza en la rodilla (IKDC), autoestima, optimismo, estrategias de afrontamiento y dolor.	Diseño de cohorte prospectiva. Evaluación en fase de RTS (90–180 días). Se realizó análisis de clusters jerárquico (método de Ward) para identificar perfiles psicológicos y análisis de varianza (ANOVA). Se hizo seguimiento telefónico al segundo año para comparar RTS y reinjuria según perfil.	Se identificaron cuatro perfiles psicológicos distintos: 1. **Perfil 1 (27.8%):** Ansiedad moderada por re-lesión, sin depresión. 2. **Perfil 2 (22.8%):** Ansiedad moderada por re-lesión con leve reacción ansioso-depresiva. 3. **Perfil 3 (30.9%):** Sin ansiedad por re-lesión, alta confianza en la rodilla. 4. **Perfil 4 (18.5%):** Alta ansiedad y depresión, baja confianza en la rodilla.
---------------------------	---	---	---	---	--	--

Cronström et al., (2023)	Factors Associated With Sports Function and Psychological Readiness to Return to Sports at 12 Months After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Cross- sectional Study.	Determinar las asociaciones entre características demográficas, mediciones objetivas de la función física, puntuaciones de medidas de resultado informadas por los pacientes, función deportiva y preparación psicológica para el retorno al deporte a los 12 meses después de la	143 participantes (50.3% mujeres), con una edad media de 25.0 ± 5.7 años, evaluados a una media de 12.5 ± 2.0 meses después de la reconstrucción del LCA.	Función física (rendimiento en pruebas de salto, fuerza muscular, rango de movimiento de tobillo y cadera), Factores psicológicos (dolor y síntomas del KOOS, Escala de Estrés Percibido, miedo a la re- lesión), función deportiva (subescala de Deporte y Recreación del KOOS),	Estudio transversal. Se emplearon medidas objetivas (isocinética, pruebas de salto, amplitud articular) y cuestionarios (KOOS, ACL-RSI, Escala de Estrés Percibido, miedo a relesión). Se aplicaron regresiones lineales hacia atrás para identificar las variables más asociadas con KOOS Sport y ACL-RSI.	Se ha constatado que una disminución en la fuerza de extensión de la rodilla, menores niveles de actividad previos a la lesión, mayor dolor de rodilla, menor tiempo entre la lesión y ACLR y un mayor miedo a volver a lesionarse contribuyeron significativamente a una peor función deportiva un año después del ACLR. Un SLHD más corto fue la única variable asociada con una menor preparación psicológica para la RTS en este momento, lo
--------------------------------	--	--	--	--	--	--

		reconstrucción del LCA.		Preparación psicológica para el retorno al deporte (escala ACL- RSI).		que indica que la variación en las puntuaciones de ACL - RSI puede explicarse por factores distintos a los incluidos en este estudio.
Lisee et al., (2020)	Gender Differences in Psychological Responses to Recovery After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Before Return to Sport	Explorar las diferencias de género en las respuestas psicológicas durante la recuperación tras la reconstrucción del LCA antes del retorno al deporte.	25 atletas de secundaria (12 hombres y 13 mujeres) con una media de 6.3 ± 1.2 meses desde la cirugía.	Angustia psicológica, autoeficacia, locus de control, identidad atlética, miedo a la re- lesión.	Entrevistas semiestructuradas realizadas antes de la autorización médica para el retorno a la actividad.	Los hombres mostraron un locus de control más interno y utilizaron refuerzos internos positivos. Las mujeres equilibraron el control interno y externo, valorando el apoyo externo. Los hombres experimentaron cambios de humor

						influenciados por limitaciones físicas y sociales. Las mujeres monitorearon de cerca sus emociones durante la recuperación.
Murray et al., (2024)	Patient Perceptions of Psychological and Rehabilitation Experiences After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Qualitative Study.	Explorar las percepciones de los pacientes sobre sus experiencias psicológicas y de rehabilitación después de la reconstrucción del LCA.	8 pacientes (4 mujeres) entre 4 y 6 meses postreconstrucción del LCA.	Miedo relacionado con la lesión, motivación autodeterminada, agotamiento del atleta.	Estudio cualitativo. Los pacientes completaron cuestionarios para medir las variables psicológicas. Se realizaron entrevistas semiestructuradas grabadas en audio y video, que fueron transcritas y analizadas mediante	Los pacientes reconocieron luchas recurrentes durante la recuperación. Encontraron motivación para retornar al deporte y a la vida normal. Se destacaron cambios positivos en las percepciones psicológicas entre los 4 y 6 meses postcirugía.

					un proceso de análisis temático en 6 etapas.	
Ross et al., (2017)	Factors informing fear of reinjury after anterior cruciate ligament reconstruction	Describir factores que informan la experiencia de los atletas sobre el miedo a volver a lesionarse después de la reconstrucción del LCA	Diez deportistas masculinos y dos femeninas, con edades comprendidas entre 19 y 45 años.	Factores psicológicos, factores físicos y factores sociales.	Se realizaron entrevistas semiestructuradas y se utilizó un análisis temático para identificar los factores informantes del miedo a la reinjuria.	Se detectaron múltiples factores que influyen en volver a lesionarse, aspectos psicológicos, físicos y sociales. Estos factores deben ser tratados en la rehabilitación.

Slagers et al., (2016)	The Dutch language anterior cruciate ligament return to sport after injury scale (ACL-RSI) – validity and reliability	Validar y evaluar la fiabilidad de la versión en holandés de la escala ACL-RSI para medir la preparación psicológica para el retorno al deporte después de una lesión del LCA.	120 pacientes con una media de 24.5 meses postreconstrucción del LCA.	Preparación psicológica (ACLRSI), confianza en la rodilla (K-SES) y nivel de actividad (Tegner).	Se aplicaron cuestionarios en dos momentos (n=65 para test-retest). Se usaron análisis de correlación para validación convergente y análisis factorial para estructura interna.	La versión en holandés de la ACL-RSI mostró una alta fiabilidad y validez para evaluar la preparación psicológica para el retorno al deporte.
Sonesson et al., (2016)	Psychological factors are important to return to pre-injury sport activity after anterior cruciate ligament reconstruction:	Describir las expectativas, la motivación y la satisfacción de los individuos antes, durante y después de la rehabilitación tras una	65 individuos (34 hombres), con una edad media de 22 años, programados para una reconstrucción del LCA.	Expectativas de retorno, motivación durante la rehabilitación, satisfacción con la función de la rodilla y nivel de actividad,	Se evaluó a los participantes en tres momentos: antes de la cirugía, a las 16 semanas y a las 52 semanas postoperatorias. Se usaron dos instrumentos: el IKDC-	El 86% de los participantes buscaba retornar a su actividad previa. Los que retornaron mostraron mayor motivación, satisfacción y mejor función de la rodilla

	expect and motivate to satisfy.	reconstrucción del LCA, y explorar su asociación con el retorno a la actividad deportiva.		puntuaciones en IKDC-SKF.	SKF para medir la función subjetiva de la rodilla, y un cuestionario específico para evaluar expectativas, motivación y satisfacción. Los datos fueron recolectados mediante formularios impresos.	
Webster et al., (2018)	Factors Associated With Psychological Readiness to Return to Sport After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Surgery	Identificar factores que contribuyen a la preparación psicológica de un atleta para regresar al deporte después de la reconstrucción	635 atletas (389 hombres, 246 mujeres) en un promedio de 12 meses después de la cirugía	Datos demográficos, resultados deportivos, momento quirúrgico, factores clínicos, medidas funcionales y	Se utilizaron análisis univariantes y multivariantes para determinar asociaciones entre las variables mencionadas y la puntuación en la escala ACL-RSI.	Los hombres y la edad más joven se asociaron con una mayor preparación psicológica. También un intervalo más corto entre la lesión y la cirugía favoreció una mayor preparación psicológica. El sexo

Factores psicológicos tras la reconstrucción
del ligamento cruzado anterior

		del ligamento cruzado anterior.		síntomas de dolor.		femenino se asoció con un retorno menos frecuente al deporte.
--	--	------------------------------------	--	-----------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia