



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Carrera de Lic. En Kinesiología y Fisiatría

Año 2025

Trabajo Final de Carrera (Tesis)

Parámetros clínico-funcionales para el retorno al deporte (RTP) y al rendimiento (RTPF) en atletas con pinzamiento femoroacetabular: una revisión narrativa de la evidencia científica

ALUMNO:

SebastianJavier.Herrlein@alumnos.uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

TUTOR:

Bernardo.PerezManetti@uai.edu.ar

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

TÍTULO:	3
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVOS	11
METODOLOGÍA	11
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES	53
REFERENCIAS	56

TÍTULO:

Parámetros clínico-funcionales para el retorno al deporte (RTP) y al rendimiento (RTPF) en atletas con pinzamiento femoroacetabular: una revisión narrativa de la evidencia científica

Autores: Herrlein S, Pérez Manetti B

RESUMEN

Introducción: En población de atletas, el pinzamiento femoroacetabular constituye una causa frecuente de dolor y limitación de la cadera, además representa un desafío desde la clínica para los procesos de rehabilitación y de retorno al deporte. Mediante la artroscopia de cadera se logran altas tasas de retorno al deporte (RTP), pero existe un panorama heterogéneo en cuanto a los criterios y parámetros utilizados para determinar el RTP y al rendimiento (RTPf) desde una perspectiva funcional.

Materiales y métodos: Se realizó una revisión narrativa únicamente de artículos primarios en deportistas, élite o recreativos, que fueron diagnosticados exclusivamente con pinzamiento femoroacetabular (FAI) y tratados mediante abordaje posquirúrgico. 17 estudios fueron analizados, considerando definiciones planteadas sobre el retorno, los instrumentos de evaluación y parámetros clínico-funcionales utilizados para guiar el retorno al deporte y/o al rendimiento. **Resultados:** Los estudios han reportado mayoritariamente altas tasas de RTP. Este fue definido principalmente como la reanudación a la práctica deportiva. Por otro lado, el retorno al rendimiento fue menos

frecuente, sobre todo en deportistas de élite. Las evaluaciones se basaron principalmente en instrumentos de autorreporte clínico-funcional, como así también en indicadores de participación deportiva. Hubo escasa utilización de pruebas funcionales objetivas. Dentro de los parámetros más evaluados encontramos: dolor, función percibida y movilidad articular. **Conclusiones:** La literatura actual se destaca por presentar una limitada integración de criterios funcionales objetivos para el RTP y RTPf, en atletas con pinzamiento femoroacetabular. Destacamos la necesidad de incorporar evaluaciones funcionales propias del área kinésica y objetivas para guiar procesos de retorno progresivos, seguros e individualizados para cada contexto.

Palabras clave: Pinzamiento femoroacetabular; retorno al deporte; retorno al rendimiento; rehabilitación; evaluación funcional

ABSTRACT

Introduction: In athletes, femoroacetabular impingement is a frequent cause of hip pain and limitations, and it presents a clinical challenge for rehabilitation and return-to-sport processes. Hip arthroscopy achieves high return-to-sport (RTS) rates, but there is a heterogeneous landscape regarding the criteria and parameters used to determine RTS and performance (RTSf) from a functional perspective. **Materials and methods:** A narrative review was conducted of primary articles focusing solely on elite and recreational athletes diagnosed exclusively with femoroacetabular impingement (FAI) and treated with a post-surgical approach. Seventeen studies were analyzed, considering definitions of return to sport, assessment tools, and clinical-functional parameters used to guide return to sport and/or performance.

Results: Studies have mostly reported high rates of return to sport (RTS). This was primarily defined as the resumption of sport practice. On the other hand, return to performance was less frequent, especially among elite athletes. Assessments were mainly based on clinical-functional self-report instruments, as well as indicators of sport participation. There was limited use of objective functional tests. Among the most frequently assessed parameters were pain, perceived function, and joint mobility.

Conclusions: Current literature is notable for its limited integration of objective functional criteria for return to full-body (RTB) and return to full-body (RTBf) assessments in athletes with femoroacetabular impingement. We emphasize the need to incorporate objective functional assessments specific to the field of physical therapy to guide progressive, safe, and individualized return-to-play processes tailored to each individual context.

Keywords: Femoroacetabular impingement; return to sport; return to performance; rehabilitation; functional assessment.

INTRODUCCIÓN

El pinzamiento femoroacetabular (PFA) es una patología de la cadera, caracterizada por un conflicto de tipo mecánico, entre la cabeza femoral y el acetábulo. Conduce tanto a dolor, como a limitación funcional, y en casos progresivos, daños estructurales en el labrum y cartílago. Se ha vuelto muy relevante en las últimas dos décadas, por afectar especialmente a población joven y deportista, debido a que constituye una causa frecuente de dolor de cadera y limitación para la práctica y el retorno deportivo [1,2].

Desde el punto de vista fisiopatológico, esta patología se provoca a causa de un contacto anómalo entre la unión cabeza-cuello del fémur y el reborde acetabular, dando como resultado la morfología patológica tipo cam y pincer. En el patrón cam, la disminución del offset cabeza-cuello (distancia perpendicular que existe entre el centro de la cabeza del fémur y el centro de la diáfisis) incrementa las fuerzas de cizallas sufridas sobre el labrum y el cartílago en su porción anterosuperior, favoreciendo la aparición de lesiones condrolabiales. En el tipo pincer, debido al contacto lineal del cuello femoral contra el reborde del acetábulo, se genera una compresión del labrum y degeneración progresiva del cartílago. En ambos casos, los microtraumatismos repetitivos durante gestos de alta exigencia, especialmente la flexión y rotación interna de cadera, explican la progresión hacia dolor crónico y pérdida funcional [3,4,5].

Existe una serie de consecuencias físicas y funcionales del PFA, que impactan de manera directa sobre el rendimiento deportivo. Entre ella, se han descrito limitaciones significativas en los rangos de movimiento (ROM), particularmente en flexión y rotación interna, así como déficits de fuerza en flexión, aducción y rotación externa de la cadera [2,3]. Pero la observación no debe quedar solo en la cadera, ya que estas restricciones descritas, condicionan alteraciones biomecánicas que son padecidas en la

cinemática pélvica y en la marcha, además de un incremento en las compensaciones lumbopélvicas. Como resultado, actividades deportivas como los saltos y los cambios de dirección (propios de muchos deportes), el golpeo en tenis o el gesto de pateo en deportes de campo se ven afectados. Asimismo, se ha observado una mayor predisposición a lesiones musculares en grupos adyacentes, en especial en aductores, región lumbar y el pubis [2,6].

En lo que respecta a factores de riesgo, la morfología de tipo cam se observa con mayor frecuencia en varones jóvenes, mientras que la de tipo pincer es más habitual en mujeres [1]. Existe evidencia que los entrenamientos de alta intensidad durante la adolescencia, en el momento en que la fisis proximal del fémur aún se encuentra en desarrollo, aumenta la probabilidad de desarrollar deformidades cam [3]. También se conoce, que las disciplinas que requieren movimientos repetidos de flexión profunda y rotación interna, como sucede en el fútbol, hockey sobre hielo, tenis, artes marciales y la gimnasia, presentan una mayor prevalencia de esta patología por dicha exposición [2,5].

Los datos epidemiológicos estiman que entre un 23% y un 67% de la población general, presenta morfologías compatibles con PFA, aunque, y como punto clave, no necesariamente sintomáticas [1]. En la población deportiva, en cambio, la frecuencia de síntomas clínicos es significativamente mayor. En futbolistas profesionales, por ejemplo, la prevalencia en imagen radiográfica de deformidad cam puede alcanzar hasta un 60%, y si existe una correlación con dolor de cadera y disminución del rendimiento [5]. En hockey existe una elevada tasa de casos sintomáticos por la alta exigencia de rangos extremos de flexión y rotación, mientras que en el tenis y las artes marciales, lo que está vinculado con esta condición patológica, es el sobreuso por gestos de pivoteo, saque y patadas repetidas [2]. La evidencia disponible sugiere que

los atletas presentan un riesgo mayor que los no deportistas, tanto de desarrollar síntomas clínicos como de requerir intervención terapéutica [2,5].

En cuanto a las opciones terapéuticas, su tratamiento quirúrgico, principalmente mediante artroscopia, ha ganado popularidad por su efectividad en aliviar el dolor y mejorar el retorno al juego, también se han demostrado beneficios clínicos significativos con tratamientos conservadores basados en fisioterapia y educación al paciente [1,4,6]. La artroscopia de cadera es una técnica que implica la distracción de la articulación, el acceso mediante portales, la visualización interior de la cavidad articular, y la realización de procedimientos terapéuticos (resección de exostosis, reparación del labrum, desbridamiento cartilaginoso, capsulotomía o capsulorrafia) [7].

Ambas estrategias terapéuticas se asemejan en el abordaje kinésico, ya que incluyen programas de rehabilitación que comparten pilares fundamentales como el fortalecimiento de core y cadera, control motor, movilidad funcional y reeducación postural [3,5,6]. No obstante, la literatura existente presenta variabilidad significativa en los protocolos que han sido utilizados, y falta de consenso sobre cuál puede ser más efectivo para lograr un retorno deportivo exitoso y mantener un nivel de rendimiento competitivo [2,6].

El retorno al deporte (Return to Play, RTP) es entendido como un proceso complejo, que involucra la recuperación de la función física, y también del rendimiento, la confianza y la tolerancia a las demandas específicas del deporte. En el último tiempo, se han desarrollado numerosos criterios y baterías de evaluación para guiar las decisiones clínicas respecto al RTP, en lo que respecta al campo de la rehabilitación deportiva general, con el fin de minimizar el riesgo de recaídas o nuevas lesiones [8,9]. Pero, en torno a la aplicación sistemática de estos modelos en los casos de atletas con

pinzamiento femoroacetabular, la evidencia disponible continúa siendo limitada y heterogénea [2,3].

Dentro de los medios evaluativos más usados para el RTP existen: pruebas funcionales, de fuerza, biomecánicas, de control neuromuscular y autoinformes clínicos subjetivos del paciente [10,11]. Estos conforman una variedad de instrumentos que buscan determinar si el deportista ha alcanzado ciertos objetivos dentro de la rehabilitación, como recuperar la simetría funcional entre miembros, la estabilidad articular y la capacidad de respuesta ante las demandas de su actividad específicas. Logrado esto, es posible tomar una decisión más objetiva en lo que respecta al alta deportiva [12].

El concepto de Return to Performance (RTPf) surge como una prolongación o continuación del RTP. Se centra en evaluar no solo el retorno a la competencia, sino que considera el nivel de rendimiento alcanzado en comparación con el pre-lesión. El enfoque que brinda este concepto, toma en consideración indicadores objetivos de performance deportiva, por ejemplo minutos o partidos jugados, rendimiento estadístico, velocidad, potencia o métricas específicas según el deporte [8,10].

Al establecer un análisis del rendimiento del atleta, permite verificar si éste no sólo regresó a la práctica y a competir, sino que si fue capaz de restablecer su nivel de performance previo o incluso superarlo. Esto representa un indicador clave de éxito del proceso de rehabilitación [13].

Las evaluaciones clínicas y objetivas para el RTP son esenciales, porque permiten establecer un criterio que asegure la seguridad del retorno deportivo [9,11].

Considerando a los kinesiólogos dentro de un equipo interdisciplinario, junto a médico y entrenadores, dichas evaluaciones facilitan la comunicación entre éstos. Garantizando así, un proceso de decisión compartido y basado en evidencia. La implementación por parte del equipo de trabajo, de protocolos estandarizados también

favorece la comparación entre estudios y la posibilidad de que se diseñen programas de rehabilitación más efectivos y seguros [8].

En resumen, establecer criterios de RTP y RTPf será una herramienta fundamental para validar y asegurar la recuperación funcional y deportiva, y así también la reinserción competitiva exitosa y sostenible.

JUSTIFICACIÓN

El retorno al deporte (RTP) y la recuperación del rendimiento atlético posterior al tratamiento (RTPf) de PFA son aspectos prioritarios para los deportistas y profesionales de la salud. Desde nuestro campo de acción en el ámbito deportivo tenemos la tarea de, a partir de evaluaciones objetivas, determinar cuándo le podemos dar la alta kinésica al deportista. Si no contamos con información y evidencia disponible que nos respalde en la toma de decisión, será más difícil asegurar el éxito del deportista en su retorno a la competición. Cómo también, darle nosotros desde nuestro lado, la confianza de que ya está en buenas condiciones físicas.

Por otro lado, y no con una importancia menor, otra de nuestras incumbencias es asegurarnos que el deportista no reincida en la lesión. Lo que implica que no vuelva a padecer los signos y síntomas clínicos que le afectan en su práctica deportiva, y no le permitan llevar adelante con normalidad su calendario deportivo.

Ante este contexto, surge en esta revisión el interrogante sobre qué parámetros clínico-funcionales y qué herramientas de evaluación, se hallan disponibles en la literatura, para guiar la toma de decisiones respecto al retorno deportivo en atletas con pinzamiento femoroacetabular. En concordancia con esto, esta investigación se plantea como pregunta problema: ¿Cuáles son los parámetros clínico-funcionales, criterios e

instrumentos de evaluación utilizados en la literatura para determinar el retorno al deporte y al rendimiento en atletas con pinzamiento femoroacetabular?

OBJETIVOS

General:

Caracterizar los parámetros clínico-funcionales descritos en la literatura para determinar el retorno al deporte y al rendimiento en atletas con pinzamiento femoroacetabular, incorporando evidencia proveniente de estudios con abordaje conservador o posquirúrgico, e identificando las mediciones y pruebas funcionales más utilizadas.

Específicos:

1. Identificar los criterios de retorno al deporte (RTP) y al rendimiento (RTPf) reportados en estudios que utilizan abordajes kinésicos conservadores o posquirúrgicos.
2. Describir los instrumentos de evaluación empleados, según el tipo de capacidad que evalúan (física, psicológica, funcional, etc.), en atletas con pinzamiento femoroacetabular tratados mediante abordajes conservadores o quirúrgicos

METODOLOGÍA

1. Tipo de estudio

El presente trabajo corresponde a una revisión narrativa de la literatura científica, que busca integrar evidencia proveniente de artículos de investigación primarios, analizando de manera crítica los hallazgos relevantes sobre los parámetros clínico-funcionales para el retorno al deporte y al rendimiento en atletas con pinzamiento femoroacetabular.

1. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura en las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed/MEDLINE, y PEDro. Se aplicaron filtros para incluir únicamente estudios en inglés y español y, abarcando publicaciones comprendidas entre 2020 y 2025.

Las palabras clave empleadas incluyeron: femoroacetabular impingement/hip impingement, return to sport/return to play/RTP, return to performance/RTPf, functional assessment, clinical criteria, rehabilitation, athletes, sports medicine, hip joint, physical therapy. Estas palabras claves se combinaron con operadores booleanos (AND, NOT) para ampliar y refinar los resultados.

BASE DE DATOS	ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	RESULTADOS
Pubmed	(femoroacetabular impingement) AND (return to sport OR return to performance)	178
Pubmed	(hip arthroscopy) AND (patient-reported outcome) AND (return to sport) AND (sports performance)	5
Pubmed	(femoroacetabular impingement OR FAI) AND (return to sport OR return to play) AND (strength OR stability OR balance OR	105

	neuromuscular control OR ability OR functional test OR performance)	
Pubmed	(femoroacetabular impingement OR FAI) AND (return to sport OR return to play) AND (conservative treatment OR non-surgical treatment OR physical OR rehabilitation OR surgery OR arthroscopy)	162
PEDro	femoroacetabular impingement* conservative treatment*	9
PEDro	femoroacetabular impingement* rehabilitation*	11
PEDro	femoroacetabular impingement* functional test*	3

Tabla 1. Estrategias de búsqueda

3. Criterios de selección

a. Criterios de inclusión:

- Artículos primarios realizados en adultos deportistas, profesionales o amateurs, tanto en disciplinas individuales como colectivas, sin restricción de sexo, que participaron en protocolos de rehabilitación orientados al retorno deportivo y funcional, luego de haber sido diagnosticados exclusivamente con pinzamiento femoroacetabular (FAI), y hayan sido sometidos a tratamiento kinésico conservador y/o pos quirúrgico, y cuyo retorno al deporte (RTP) y al rendimiento (RTPf) ha sido evaluado mediante parámetros clínico-funcionales.

- Artículos que reporten criterios, pruebas funcionales y/o instrumentos de evaluación utilizados para medir capacidades físicas, funcionales y/o psicológicas para RTP/RTPf.

Criterios de exclusión:

- Artículos que se encuentren duplicados en las diferentes bases de datos.
- Intervenciones exclusivamente farmacológicas sin componente kinésico.
- Artículos no disponibles en texto completo.

4. Proceso de selección de artículos

En la figura 1, que se describe a continuación, se detalla cómo se realizó la selección de los artículos finalmente incluidos. Observándose cómo se han ido eliminando artículos al aplicar los criterios de inclusión, duplicados, y finalmente los que cuyo contenido no fueran relevantes para el objetivo de análisis de este trabajo.

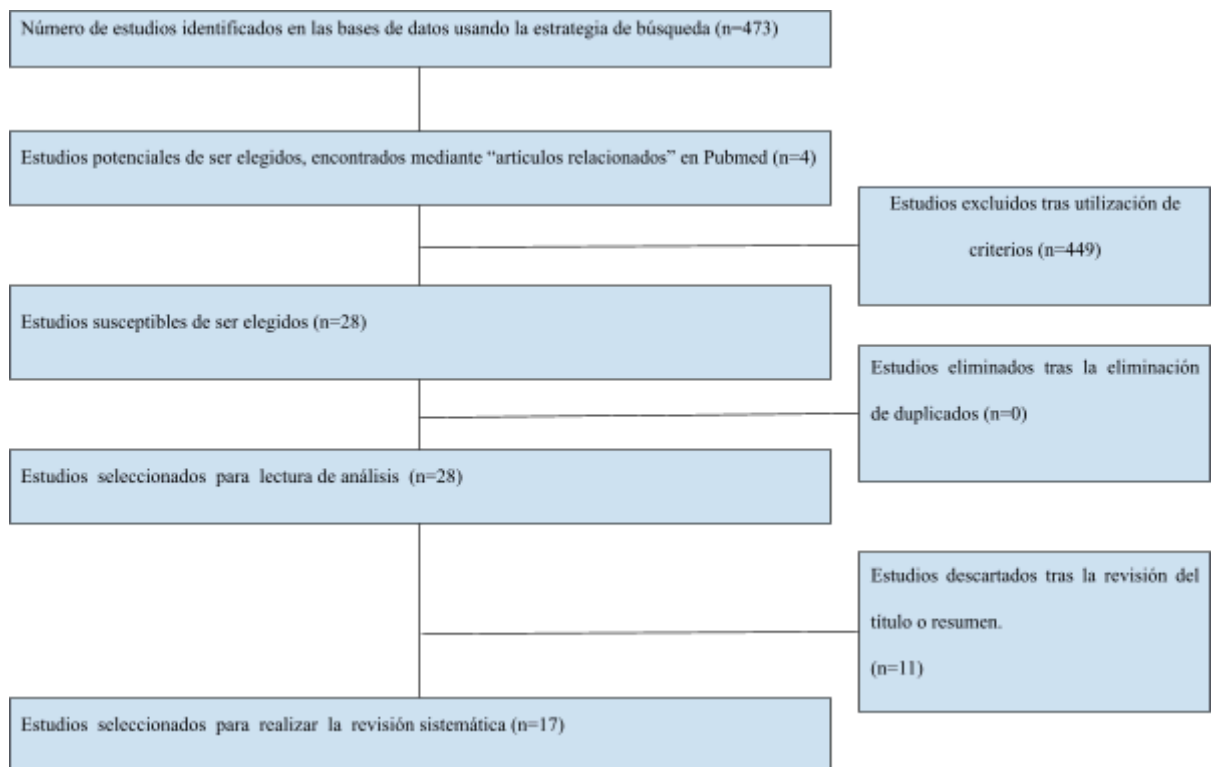


Figura 1. Identificación y proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión narrativa

RESULTADOS

Caracterización de la población y de los deportes analizados

Se incluyeron un total de 17 estudios primarios que analizaron el retorno al deporte y/o al rendimiento en deportistas diagnosticados con pinzamiento femoroacetabular tratados quirúrgicamente mediante artroscopia de cadera (14–30). Los diseños corresponden predominantemente a estudios observacionales, incluyendo series de casos, cohortes retrospectivas y reportes de casos clínicos, lo que refleja la naturaleza descriptiva de la literatura disponible en esta temática.

Los estudios incluidos analizaron deportistas correspondientes a diversas disciplinas deportivas, evidenciando una representación heterogénea de contexto competitivos y modalidades deportivas. Los deportes colectivos resultaron ser el grupo más representado, con seis estudios centrados en fútbol y básquetbol [15,17,21,24,26,30]. Por otro lado, siete investigaciones evaluaron deportes individuales específicos, incluyendo remo, tenis, natación, golf, running, yoga y entrenamiento de alta intensidad [19,20,23,25,27–29]. Y en última instancia, cuatro estudios analizaron poblaciones multideporte sin especificar una disciplina predominante [14,16,18,22].

Vinculado con el nivel competitivo, ocho estudios incluyeron, exclusivamente, atletas de élite o profesionales [15,17,18,21,22,26–28]. Tres investigaciones evaluaron deportistas recreacionales [19,25,29]. Dos estudios incorporaron muestras mixtas que incluyen tanto deportistas recreacionales como profesionales [16,24], y en cuatro investigaciones el nivel competitivo no fue especificado por los autores [14,20,23,30].

En todos los estudios, el abordaje terapéutico correspondió al tratamiento quirúrgico mediante artroscopia de cadera (100% de los casos), no identificándose en la muestra analizada investigaciones que abordan de forma exclusiva el tratamiento kinésico conservador en relación con el retorno deportivo [14–30]. Aunque el criterio de inclusión contemplaba ambos abordajes, la evidencia disponible estuvo compuesta exclusivamente por estudios posquirúrgicos.

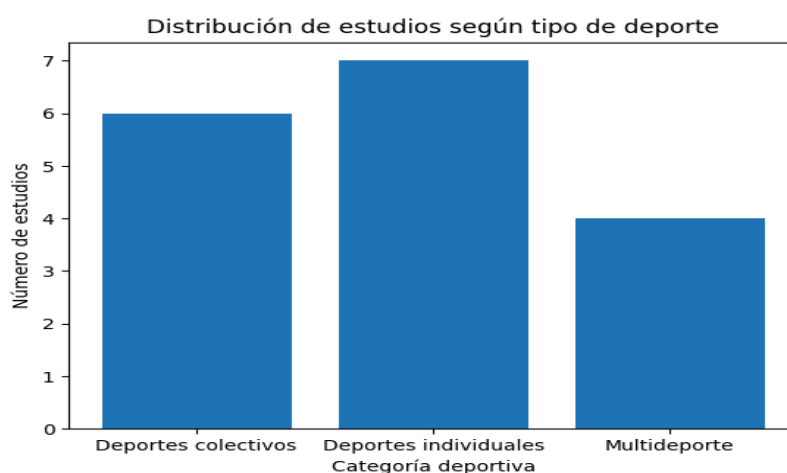


Figura 2. Distribución de estudios según el tipo de deporte.

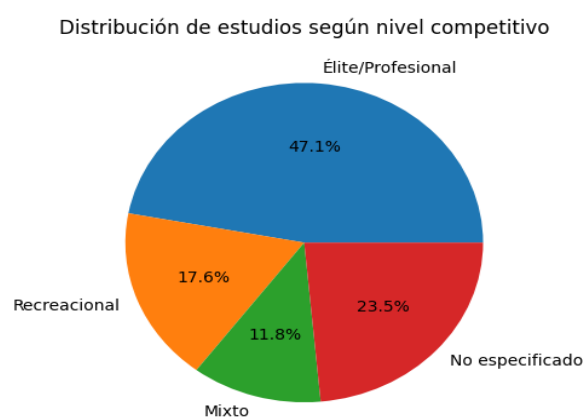


Figura 3. Distribución de los estudios según el nivel competitivo.

Artículo	Título y N de muestra	Tipo de estudio	Objetivos	Intervención	Resultados	Conclusiones	Hallazgos
Frank et al., 2018.	High rate of return to yoga for athletes after hip arthroscopy for femoroacetabular	Nivel 4. Análisis retrospectivo / serie de casos.	Evaluar el retorno a la práctica de yoga y describir resultados clínicos.	Artroscopia de cadera por FAI.	Retorno a yoga: 93% a 5,3 meses promedio. Mejoras en PROMs y dolor.	Muchos pacientes vuelven a yoga, con mejoría clínica significativa.	RTP definido por reanudación de yoga; RTPf por nivel/horas autorreportado. No hay criterios físico-funcionales objetivos.

	impingement syndrome. N: 42.						
Marom et al., 2023.	The majority of competitive soccer players return to soccer following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement: female and older aged players are less likely to return to soccer. N: 87.	Nivel 3. Cohort e retrospectiva.	Determinar tasa, tiempo y nivel de retorno e identificar factores asociados.	Artroscopia de cadera por FAI.	Retorno al fútbol: 74,7%; retorno al nivel pre lesión o superior: 49%. Promedio de retorno 33,1 semanas.	3/4 partes retornan; menos retornan al mismo nivel. Jugadoras y mayores retornan menos.	RTP/RTPf operacionalizados por participación/nivel de juego. No se presentan tests funcionales de alta.
Waterman et al., 2018.	Return to golf after arthroscopic management of femoroacetabular impingement syndrome. N: 29.	Nivel 4. Serie de casos retrospectiva.	Evaluar retorno al golf y rendimiento percibido; describir evolución clínica.	Artroscopia de cadera por FAI.	Alta tasa de retorno al golf (95%) y retorno en 7 meses promedio. Mejoras en autorreportes y VAS; ROM reportado.	La artroscopia permite el retorno al golf con mejoría clínica.	Incluye PROMs + ROM, pero sin criterios estandarizados para habilitar RTP.

Riff et al., 2018.	High rate of return to high intensity and interval training after arthroscopy management of femoroacetabular impingement syndrome. N: 32.	Nivel 4. Serie de casos	Describir retorno a entrenamiento HIIT y resultados clínicos	Artroscopia de cadera por FAI.	Retorno a HIIT: (96%) a $9,8 \pm 5,7$ meses. Mejoras en autorreportes y dolor; ROM reportado.	Alta tasa de retorno a HIIT con mejoría clínica significativa.	RTP definido por reanudación del HIIT; rendimiento por nivel/volumen autorreportado. Sin pruebas funcionales objetivas.
Lindman et al., 2020.	Five year outcomes after arthroscopic surgery for femoroacetabular impingement syndrome in elite athletes. N: 64.	Nivel 4. Serie de casos retrospectiva (seguimiento a 5 años)	Evaluar resultados a 5 años en atletas de élite (PROMs, satisfacción y retorno/actividad deportiva).	Tratamiento quirúrgico o artroscópico por FAI.	Mejoras clínicamente relevantes y estadísticamente significativas en PROMs. Alta satisfacción (90%). Nivel de actividad deportiva: 50% continuaba al mismo nivel; mayor edad y mayor duración de síntomas se asociaron a menor nivel de actividad.	La artroscopia por FAI en atletas de élite muestra mejoras sostenidas a 5 años y alta satisfacción; no todos mantienen en el mismo nivel deportivo a largo plazo.	Aporta criterios de retorno vinculados a: (1) nivel de actividad (HSAS/actividad deportiva), (2) PROMs específicos de cadera/ingle (HAGOS, iHOT-12), (3) calidad de vida (EQ-5D/EQ-VAS), (4) satisfacción; útil para eje RTP/RTPf más allá de "retorno sí/no".
Frank et al., 2018.	High rate of return to	Nivel 4. Serie	Evaluar retorno a la natación y	Artroscopia de	Retorno a nadar: 100% a 3,4 meses	Altas tasas y retorno	RTP/RTPf basados en autorreporte

	swimming after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement. N: 26.	de casos.	nivel de rendimiento.	cadera por FAI.	promedio; 54% a nivel superior y 38% al mismo nivel. Mejoras en PROMs y dolor.	relativamente precoz a natación con mejoría clínica.	de participación y nivel; no se reportan criterios físico-funcionales para alta.
Ishøi et al., 2018.	Return to sport and performance after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement in 18 to 30 year old athletes. N: 189.	Nivel 3. Cohort e transversal.	Describir el retorno al deporte y al rendimiento y su relación con función clínica (HAGOS).	Artroscopia de cadera por FAIS (seguimiento por cuestionarios).	87% retornó al deporte; 42,9% no retornó al nivel pre lesión. Quienes reportaron rendimiento/participación óptimos presentaron mejores HAGOS.	El retorno al rendimiento es menor que el retorno al deporte; la función auto reportada se asocia al nivel de retorno.	Introduce gradientes de RTPf (óptimo vs disminuido/restringido) basados en autorreporte; sin pruebas funcionales objetivas.
Campol i et al., 2025	A functional recovery program for femoroacetabular impingement in two professional tennis players: outcomes at two	Nivel 5. Reporte de casos (1 de los 2 casos es considerado por criterios).	Describir la evolución a 2 años de un programa de recuperación funcional en tenistas profesionales con FAIS.	Programa de recuperación funcional (reentrenamiento/ejercicio) y seguimiento longitudinal.	Mejoría de dolor y movilidad; retorno a práctica (no necesariamente mantenimiento de competencia profesional a 2 años).	Un abordaje funcional al individuo puede facilitar el retorno a la práctica y reducir síntomas.	Aporta parámetros clínico-funcionales en atletas, pero evidencia baja y sin criterios formales de RTP/RTPf.

	years follow up. N:2.						
Menge et al., 2017.	Femoro acetabular impingement in professional football players: return to play and predictors of career length after hip arthroscopy. N: 51.	Nivel 4. Serie de casos.	Determinar RTP y predictores de duración de carrera por FAI en jugadores profesionales.	Artroscopia de cadera por FAI.	RTP: 87% (52/60 procedimientos). Promedio postcirugía: 38 partidos y 3,2 temporadas; factores asociados por posición.	La artroscopia permite un retorno competitivo; algunas características se asocian a duración de carrera.	RTP definido por participación en partidos; no se informan evaluaciones clínico-funcionales ni criterios de alta.
Mottram et al., 2019.	Retraining in a female elite rower with persistent symptoms post-arthroscopy for femoroacetabular impingement syndrome: a proof of concept case report. N: 1.	Nivel 5. Reporte de caso.	Ilustrar evaluación de control del movimiento y reentrenamiento neuromuscular en atleta elite con síntomas persistentes post artroscopia.	Programa individualizado guiado por evaluación neuromuscular (incluye análisis biomecánico/EMG).	Mejoría clínica (p.ej., HAGOS), corrección de patrones de movimiento y retorno a entrenamiento competitivo.	La evaluación funcional detallada puede guiar la readaptación en casos complejos.	Aporta instrumentos de dominio neuromuscular/biomecánico; no define criterios generalizables de RTP.

Frangiamore et al., 2018.	Career length and performance among professional baseball players returning to play after hip arthroscopy. N: 44.	Nivel 4. Serie de casos.	Evaluar RTP, rendimiento (estadísticas) y longitud de carrera en beisbolistas profesionales.	Artroscopia de cadera por FAIS.	RTP: 95% . Rendimiento postoperatorio similar a pre lesión; carrera postcirugía 3-4 temporadas promedio.	Los jugadores retornan con rendimiento comparable al previo a la lesión.	RTPf medido con estadísticas deportivas ; ausencia de parámetros clínico-funcionales objetivos.
Todd et al., 2019.	Resolving anterior hip pain in a young male footballer following arthroscopic surgery for femoroacetabular impingement syndrome: a case report. N: 1	Nivel 5. Reporte de caso.	Describir resolución de dolor anterior y recuperación funcional post artroscopia en futbolista joven mediante rehabilitación progresiva.	Rehabilitación postquirúrgica con progresión de fuerza, control y exposición a carga (kinesioterapia).	Reducción del dolor (VAS 8/10 a 0/10), mejoras de ROM y fuerza (dinamómetro) y pruebas de resistencia (p. ej., Sorensen); retorno al fútbol.	La rehabilitación debe incluir trabajo de fuerza específico y reentrenamiento funcional para restaurar el rendimiento.	Uno de los pocos que reporta parámetros físico-funcionales objetivos en deportista; evidencia no generalizable.
Begly et al., 2018.	Femoroacetabular impingement in professional	Nivel 3. Serie de casos con controles	Determinar tasas de RTP y desempeño postoperatorio en basquetbolis	Artroscopia de cadera por FAI.	Retorno al nivel previo: 100% (cohorte analizada); tiempo a juego	Los atletas retornan a nivel previo con desempe	RTPf medido con métricas deportivas objetivas; no reporta pruebas clínico-funcio

	basketball players: return to play, career length, and performance after hip arthroscopy. N: 18	emparejados.	tas profesionales.		profesional: 7,1 meses promedio. Sin deterioro en Player Efficiency Rating vs pre lesión y controles.	ño comparable.	nales para decidir el retorno.
Jack et al., 2019.	Performance and return to sport after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement in professional athletes differs between Sports. N: 196.	Cohorte retrospectiva con controles emparejados.	Comparar RTP, tiempo de retorno y desempeño postcirugía entre deportes profesionales.	Artroscopia de cadera por FAIS (exposición); comparación con controles emparejados.	RTP: 86,4% (172 jugadores) a 7,1 meses promedio; desempeño global similar, con variaciones por deporte (p. ej., NHL con cambios).	RTP alto en atletas profesionales; el impacto en performance puede diferir entre deportes.	RTP definido por jugar ≥ 1 partido; RTPf por estadísticas; no incluye evaluación clínico-funcional objetiva.
Perets et al., 2018.	Midterm outcomes and return to sports among athletes undergoing hip arthroscopy. N: 62.	Nivel 4. Serie de casos.	Reportar resultados a mediano plazo y retorno al deporte en atletas sometidos a artroscopia por FAI.	Artroscopia de cadera.	RTP global: 80,3%. Mejoras en PROMs.	Resultados clínicos favorables y alta proporción retorna al deporte a mediano plazo.	Predominio de PROMs como evaluación; escasa información sobre criterios objetivos de alta.

Sjövall Anari et al., 2023.	High level soccer players have a low rate of return to performance after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement syndrome. N: 83.	Nivel 4. Serie de casos / cohorte retrospectiva.	Determinar retorno al deporte y rendimiento en futbolistas de alto nivel.	Artroscopia de cadera por FAI.	Retorno al deporte: 92,3%. Retorno al rendimiento: 37,3% (misma o mayor liga y $\geq 80\%$ de partidos).	Aunque la mayoría retorna a jugar, pocos retornan a rendimiento previo.	Define RTPf con criterio cuantitativo (liga + % partidos), útil para tu tesis; sin evaluación físico-funcional objetiva.
Marom et al., 2025.	Return to long distance running after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement. N: 68.	Nivel 4. Serie de casos.	Evaluar retorno a la carrera de larga distancia y factores asociados.	Artroscopia de cadera por FAI.	Retorno a correr: 74%. Solo 37% retornó a larga distancia (p. ej., medio/42K). Razones de no retorno incluyen dolor/lesiones.	La mayoría vuelve a correr, pero menos recupera volumen de larga distancia.	Diferencia entre 'volver a correr' vs 'volver a larga distancia' (RTPf). No reporta pruebas funcionales.

Tabla 2 — Resumen de los estudios integrados con sus resultados y hallazgos

Para facilitar el análisis de la literatura, los hallazgos se organizaron en diferentes dimensiones del retorno deportivo.

Dimensión deportiva del retorno: participación y nivel competitivo

La mayoría de los estudios, abordaron la dimensión deportiva del retorno mediante la evaluación del desarrollo deportivo posterior al tratamiento. En algunos casos indagaron en el nivel competitivo alcanzado.

Dentro de los estudios que incluían deportes colectivos y profesionales, como básquetbol, fútbol, fútbol americano y béisbol, definieron el retorno al deporte en base a la reanudación de la participación en entrenamientos completos y partidos oficiales [15,17,21,22,24,28,29]. El retorno en estos casos se operacionaliza como un evento observable dentro del contexto competitivo de los atletas, sin alguna asociación específica a criterios clínicos y funcionales.

Por otro lado, en estudios realizados en deportes individuales o actividades recreacionales estructuradas, como yoga, natación, golf y entrenamiento de alta intensidad, el retorno se definió fundamentalmente a partir del autorreporte del deportista respecto a su capacidad para retomar la actividad previa [19,20,23,25]. En estos casos, si bien algunos trabajos diferencian niveles percibidos de desempeño (igual, mejor o peor al previo), dicha categorización se basa exclusivamente en la percepción subjetiva del deportista y no en indicadores objetivos o estandarizados de rendimiento deportivo.

Algunos estudios incorporaron una caracterización más detallada del retorno mediante la clasificación del nivel deportivo alcanzado tras la cirugía en relación con el nivel competitivo previo, distinguiendo entre retorno al mismo nivel, a un nivel inferior o a un nivel superior [14,18,26,29]. A diferencia de los estudios basados exclusivamente en la percepción subjetiva del deportista, en estos trabajos dicha categorización se vinculó con el nivel competitivo real alcanzado tras el retorno, permitiendo evidenciar que una proporción relevante de deportistas logra reinsertarse en la práctica deportiva sin recuperar el nivel competitivo previo.

Cuantitativamente, las tasas de retorno al deporte reportadas en los estudios incluidos, fueron generalmente elevadas, con valores que oscilaron entre el 54% y el 100%. Las tasas más elevadas se observaron en deportes individuales o actividades recreativas de tipo estructuradas, como natación, yoga y básquet profesional, donde se informaron retornos cercanos al 100% (19–21). Similar sucedió en investigaciones en los atletas sometidos a entrenamiento de alta intensidad y deportistas profesionales de básquet y béisbol, que reportaron tasas superiores al 85% (17,21,25).

En contraposición, en los estudios realizados en poblaciones competitivas de fútbol y corredores de larga distancia mostraron mayor variabilidad, con tasas comprendidas entre el 54% y el 74% (14,24,29). En los casos de las investigaciones en poblaciones multideporte, se informaron tasas intermedias de retorno, cercanas al 57% y al 80% (14,16,22). Esto pone de manifiesto que, si bien el retorno al deporte es frecuente tras la artroscopia de cadera en deportistas con pinzamiento femoroacetabular, hay que conocer que existe una variabilidad considerable entre disciplinas deportivas y contextos competitivos.

Dimensión clínica del retorno: dolor y función

La evaluación de esta dimensión se realizó a través del análisis del dolor y la función percibida por los atletas.

Uno de los parámetros más frecuentemente reportados (11 estudios de los 17) fue el dolor, evaluado a través de escalas de autorreporte, como la escala visual analógica (VAS) [14–17,19,20,22,24–26,29]. Se ha evidenciado una reducción significativa del dolor tras el tratamiento quirúrgico. Esta mejoría estuvo asociada a mayores tasas de retorno a la práctica deportiva.

En cambio, la función fue evaluada principalmente mediante instrumentos clínico-funcionales específicos de cadera y región inguinal. En total, 15 de los 17 estudios incluidos utilizaron Patient Reported Outcome Measures (PROMs). Entre estos se destacan el Modified Harris Hip Score (mHHS), el Hip Outcome Score en sus subescalas de actividades de la vida diaria y deporte (HOS-ADL, HOS-Sport), el International Hip Outcome Tool (iHOT-12) y el Non-Arthritic Hip Score (NAHS) (14–22,24–27,29). Como resultados generales obtenidos en estos estudios, quienes lograron retornar al deporte presentaron puntuaciones funcionales superiores, en comparación con aquellos que no lo hicieron.

De todas formas, estas escalas se utilizaron predominantemente como medidas de resultado clínico postoperatorio. No se han establecido puntos de cortes, funcionales, que permitieran determinar de manera objetiva la aptitud para el retorno deportivo [14-30].

Estos hallazgos exponen que la dimensión clínica del retorno al deporte en atletas que padecen pinzamiento femoroacetabular, se sustenta predominantemente en la percepción subjetiva del paciente respecto a su función y síntomas, con escasa incorporación de evaluaciones funcionales objetivas.

Dimensión físico-funcional del retorno: movilidad, fuerza y control

La dimensión físico-funcional del retorno al deporte fue escasamente abordada de forma objetiva en los estudios incluidos. En términos cuantitativos, sólo 7 de los 17 estudios reportaron evaluaciones de movilidad articular, mientras que la valoración objetiva de la fuerza muscular fue informada en un único estudio y el análisis del control neuromuscular o biomecánico se identificó únicamente en dos investigaciones.

En los trabajos que informaron ciertos parámetros básicos de movilidad articular de la cadera, estos principalmente en flexión y rotaciones [14,16,19,20,23,25,29]. En estos estudios, los deportistas evaluados alcanzaron rangos articulares cercanos a valores funcionales considerados normales para la práctica deportiva, evidenciándose mejoras significativas respecto al estado preoperatorio. Sin embargo, los artículos analizados no establecieron valores angulares específicos ni umbrales de movilidad utilizados como criterios objetivos para autorizar el retorno al deporte o al rendimiento.

Por otro lado, no hubo estudios dentro de los estudios incluidos que haya reportado un análisis sistemático de asimetría entre el lado intervenido y el contralateral como criterio funcional para autorizar el retorno al deporte. La comparación, lado a lado, ampliamente utilizada en otros modelos de rehabilitación deportiva, no fue empleada como parámetro decisional en la literatura analizada [14–30].

En cuanto a la fuerza muscular, solo un estudio de los analizados, incluyó mediciones objetivas dentro del proceso de rehabilitación. Se ha descrito la progresión del fortalecimiento muscular durante la readaptación deportiva en un futbolista, incorporando la evaluación clínica de la fuerza como parte del seguimiento funcional del deportista [30]. Sin embargo, este estudio no estableció valores cuantitativos específicos ni índices de simetría entre el miembro intervenido y el contralateral como criterios objetivos para autorizar el retorno al deporte. Consecuentemente, la fuerza muscular, si bien fue considerada dentro del proceso de rehabilitación, no fue utilizada como parámetro estandarizado de toma de decisiones en la literatura analizada.

Con estos hallazgos, se pone de manifiesto que existe una limitada representación de la evaluación físico-funcional objetiva, dentro de los estudios sobre retorno al deporte en deportistas con pinzamiento femoroacetabular, donde menos de la mitad de los

trabajos incluyeron evaluaciones de movilidad articular y solo una minoría incorporó mediciones objetivas de fuerza o control neuromuscular dentro de sus protocolos de evaluación [14–30].

Dimensión del rendimiento del retorno:

Si bien la mayoría de los estudios reportaron altas tasas de retorno al deporte, la evaluación del retorno al rendimiento (RTPf) fue no tan frecuente y más heterogénea. En datos cuantitativos, solo 10 de los 17 estudios analizaron explícitamente si los deportistas alcanzaron el mismo nivel competitivo previo a la lesión.

En el caso de los deportistas profesionales, el retorno al mismo nivel competitivo presentó una variabilidad considerable. Estudios en fútbol y deportes de equipo reportaron tasas que oscilaron entre el 54% y el 83%, evidenciando que una proporción relevante de atletas retorna a la práctica deportiva sin recuperar completamente su nivel previo de rendimiento [14,15,26]. Particularmente, en futbolistas de élite se observó que, a pesar de tasas elevadas de RTP, el retorno al mismo nivel competitivo fue significativamente menor, lo que refleja explícitamente una brecha entre participación y rendimiento deportivo.

El rendimiento posterior al tratamiento fue evaluado en varios estudios mediante la categorización del nivel deportivo alcanzado tras la intervención. Lo que se ha hecho es diferenciar entre retorno al mismo nivel, a un nivel inferior o a un nivel superior al previo. Sin embargo, la forma de establecer esta clasificación varió según el tipo de población analizada. En los deportes individuales y actividades recreacionales estructuradas, esta categorización se basó predominantemente en el autorreporte del deportista, pero en poblaciones profesionales se intentó vincular el rendimiento con indicadores competitivos objetivos, como participación en ligas profesionales o

continuidad de la carrera deportiva. A pesar de estas diferencias metodológicas, ambos enfoques coinciden al exponer que el retorno al deporte no siempre implica la recuperación del rendimiento competitivo previo [16,17,19,20,23–25,29].

Comparando el nivel competitivo de las poblaciones estudiadas, se observó que los deportistas de élite fueron evaluados con mayor frecuencia mediante indicadores objetivos vinculados al rendimiento competitivo, como participación en ligas profesionales, estadísticas deportivas o continuidad de la carrera deportiva. En contraste, en deportistas recreacionales el rendimiento fue evaluado predominantemente a través de autorreporte, centrado en la capacidad de retomar la actividad física previa, lo que introduce diferencias metodológicas relevantes en la medición del RTPf [19,20,23,25,29].

Finalmente, al contrastar el retorno al deporte con el retorno al rendimiento, se observó que, aunque 15 de los 17 estudios reportaron altas tasas de retorno a la práctica deportiva, solo 10 evaluaron específicamente la recuperación del rendimiento competitivo, evidenciando una diferencia conceptual y metodológica entre ambas dimensiones. Este hallazgo sugiere que el retorno al deporte no necesariamente implica la restitución del nivel competitivo previo, destacando la necesidad de incorporar evaluaciones específicas del rendimiento dentro de los procesos de rehabilitación y toma de decisiones clínicas [14–30].

Autor (año)	Deporte	RTPf definición/indicador	RTPf resultado	¿Usa métricas deportivas?
Frank et al., 2018 (Yoga)	Yoga (42 pacientes; 90% mujeres)	Nivel de práctica	45% mayor; 40% igual; 7% menor	No

Marom et al., 2023	Fútbol competitivo (87 jugadores; 119 caderas)	Retorno a nivel pre lesión o mejor	49% del total	No
Waterman et al., 2018 (Golf)	Golf recreativo (n=29; 79% hombres)	Nivel de desempeño percibido	55% mejor; 41% igual; 3% peor; 3% no retorna (miedo a re injuria)	Sí (hoyos/semana)
Riff et al., 2018 (HIIT)	HIIT/CrossFit recreativo (32 pacientes; 37 caderas)	Nivel de retorno (mejor/igual/peor) y horas/semana	44% mejor; 41% igual; 3% peor; 13% no retorna (principalmente miedo a reinjuria)	Sí (h/semana HIIT)
Lindman et al., 2020	Atletas élite (HSAS 7–8) 5 años	Cambio HSAS	77,4% ↓ nivel; 21% igual; 1,6% ↑	No
Frank et al., 2018 (Natación)	Natación recreativo/amateur (n=26)	Nivel o pre lesión	54% superior; 38% igual; 7% inferior	Sí (millas/semana)
Ishøi et al., 2018	Atletas 18–30 años (n=189)	Rendimiento óptimo (pleno)	16,9% del total	No
Campoli et al., 2025	Tenis profesional (1 caso de 2 incluido)	Competencia a 2 años	No compite profesionalmente	Sí
Menge et al., 2017	Fútbol americano profesional (60 caderas)	Juegos/temporadas post	38 juegos; 3,2 temporadas; linemen menor RTP (según puesto)	Sí
Mottram et al., 2019	Remo élite (1 caso)	Workload y HAGOS	4→18 h/sem; síntomas 61→96 (escala)	Sí
Frangiamore et al., 2018	Béisbol profesional	Rendimiento + carrera	3,6 temporadas post	Sí
Todd et al., 2019	Fútbol (caso)	Partidos	>40 partidos	Sí
Begly et al., 2018	Básquet profesional	PER	Sin cambios; 4 temporadas	Sí
Jack et al., 2019	Profesionales varios	Performance	NHL peor	Sí
Perets et al., 2018	Atletas (66 caderas; ≥5 años)	Habilidad (misma/mayor)	71,2% misma o mayor	No

Sjövall Anari et al., 2023	Fútbol alto nivel	Mismo/mayor nivel + $\geq 80\%$ partidos	37,3%	Sí
Marom et al., 2025	Running larga distancia	Completar 21K/42K	37%	Sí

Tabla 3 — Definiciones e indicadores de RTPf

Dimensión temporal del retorno

El tiempo requerido para el retorno al deporte fue reportado en la mayoría de los estudios incluidos. Se encontró una considerable variabilidad entre disciplinas deportivas, niveles competitivos y criterios utilizados para definir el retorno. De forma general, los tiempos de retorno oscilaron entre los 3 y 12 meses, posteriores al tratamiento quirúrgico.

Con respecto a los deportistas recreacionales y en las actividades deportivas individuales, algunos estudios reportaron retornos a la práctica deportiva en períodos que oscilaron entre los 3 a 6 meses, sobre todo cuando el retorno fue definido como la reanudación progresiva de la actividad física previa [19,20,25,29]. En contraposición, en poblaciones de deportistas competitivos y profesionales, los tiempos de retorno tendieron a ser más prolongados. Ubicándose con mayor frecuencia entre los 6 y 9 meses, incluso superando los 9 meses en deportes de equipo o en atletas sometidos a demandas físicas elevadas [14,15,26].

En varios estudios, el tiempo de retorno fue determinado mediante protocolos de rehabilitación estructurados o criterios clínicos generales, sin que se observara y presentase una asociación consistente con evaluaciones funcionales de tipo objetivas.

En este sentido, el retorno deportivo fue frecuentemente autorizado en función de la resolución del dolor, la recuperación funcional percibida y el cumplimiento de etapas temporales preestablecidas dentro de los protocolos de rehabilitación.

En lo que respecta al retorno al rendimiento, pocos estudios han reportado tiempos específicos para alcanzar el nivel competitivo previo, demostrando que la recuperación del rendimiento suele conllevar períodos más prolongados que el retorno inicial a la práctica deportiva. El hecho de exista una diferencia temporal, refuerza la distinción conceptual entre retorno al deporte y retorno al rendimiento. Consecuentemente, la participación deportiva puede restablecerse antes que el desempeño competitivo pleno [14–30].

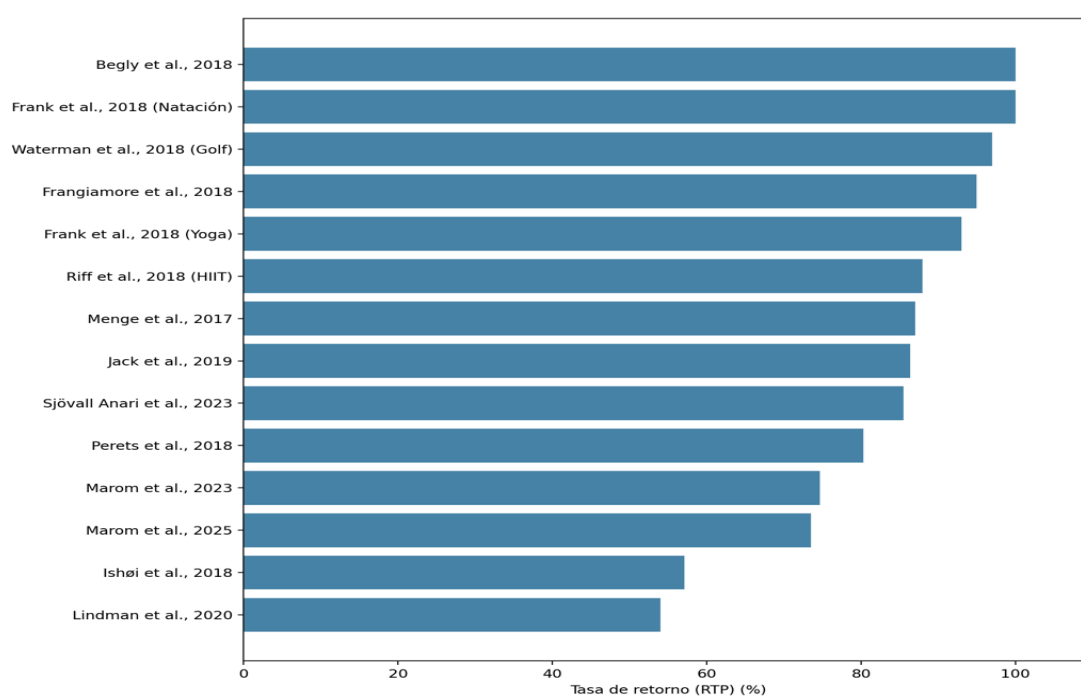


Figura 4. Tasas de RTP por estudio

Autor (año)	Deporte/Nivel	RTP definición	RTP tasa (%)	RTP tiempo	RTP medición
Frank et al., 2018 (Yoga)	Yoga (42 pacientes; 90% mujeres)	Retorno a yoga	93,0%	5,3±2,2 meses	Cuestionario específico de yoga + PROs
Marom et al., 2023	Fútbol competitivo (87 jugadores; 119 caderas)	Retorno a jugar fútbol	74,7%	33,1±26,3 semanas	Cuestionario específico (tel/email)
Waterman et al., 2018 (Golf)	Golf recreativo (n=29; 79% hombres)	Retorno a golf (jugar con mínimo dolor)	97,0%	7,2±2,1 meses	Cuestionario electrónico de retorno a golf + PROs (≥24 meses)
Riff et al., 2018 (HIIT)	HIIT/CrossFit recreativo (32 pacientes; 37 caderas)	Retorno a HIIT	88,0%	9,8±5,7 meses	Cuestionario específico HIIT + PROs (≥24 meses)
Lindman et al., 2020	Atletas élite (HSAS 7–8)	Competitivo (HSAS 5–8) evaluado a 5 años	54,0%	NR	HSAS + PROMs
Frank et al., 2018 (Natación)	Natación recreativo/amateur (n=26)	Retorno a nadar	100,0%	3,4±1,7 meses	Cuestionario específico + PROs ≥2 años
Ishøi et al., 2018	Atletas 18–30 años (n=189)	Deporte pre lesión al nivel pre lesión	57,1%	33,1±16,3 meses	Cuestionario
Campoli et al., 2025	Tenis profesional (1 caso de 2 incluido)	Práctica sin dolor al final del programa	NR	~6 semanas	NRS + Modified Thomas + entrevista 2 años
Menge et al., 2017	Fútbol americano profesional (60 caderas)	≥1 juego	87,0%	NR	Registros públicos
Mottram et al., 2019	Remo élite (1 caso)	Aumento carga entrenamiento	NR	16 semanas	Workload + HAGOS + ROM + EMG/3D
Frangiamore et al., 2018	Béisbol profesional	Juego profesional	95,0%	NR	Registros públicos

Todd et al., 2019	Fútbol (caso)	Retorno a entrenar	NR	5 semanas	Medidas objetivas
Begly et al., 2018	Básquet profesional	1 juego	100,0%	7,1±4,4 meses	Registros públicos
Jack et al., 2019	Profesionales varios	≥1 juego	86,4%	7,1±4,1 meses	Registros públicos
Perets et al., 2018	Atletas (66 caderas; ≥5 años)	Retorno al deporte	80,3%	Seguimiento 67,8 meses	Cuestionarios + PROs
Sjövall Anari et al., 2023	Fútbol alto nivel	≥1 partido 1–2 temporadas	85,5%	1–2 temporadas	Estadísticas objetivas
Marom et al., 2025	Running larga distancia	Retorno a correr	73,5%	30,1±15,8 semanas	Cuestionario específico

Tabla 4— Definiciones y tasas de RTP

Síntesis integradora de resultados

El análisis conjunto de los estudios incluidos, permitió identificar patrones comunes en la forma en que la literatura aborda el retorno al deporte y al rendimiento en deportistas con pinzamiento femoroacetabular. Globalmente, se observó que la mayoría de los trabajos reportaron altas tasas de retorno a la práctica deportiva. En 15 de los 17 estudios se analizó el retorno al deporte como uno de sus principales desenlaces. Sin embargo, la evaluación del retorno al rendimiento fue menos frecuente, siendo abordada en un total de 10 estudios. Esto refleja una menor consideración de la recuperación del nivel competitivo previo dentro de la literatura analizada.

En torno a las dimensiones evaluadas, se evidenció un claro predominio de parámetros clínicos y funcionales de tipo subjetivos. El dolor y la función percibida fueron los dominios más frecuentemente evaluados, reportándose el uso de Patient Reported Outcome Measures en 15 de los 17 estudios incluidos. En oposición a esto, la

evaluación físico-funcional objetiva presentó una representación limitada. Solo 7 estudios han reportado mediciones de movilidad articular, mientras que la valoración objetiva de la fuerza muscular fue informada en solo un estudio, y el análisis del control neuromuscular o biomecánico fue identificado únicamente en dos investigaciones. Tampoco se encontraron evaluaciones sistemáticas de asimetrías funcionales entre el miembro intervenido y el contralateral, utilizadas como criterios decisionales para el retorno deportivo.

Desde la dimensión deportiva, el retorno fue definido predominantemente como la reanudación de la participación en la disciplina deportiva, y como aspecto importante sin diferenciar en todos los casos el nivel de rendimiento alcanzado. Los estudios realizados en los deportistas profesionales, evidenciaron una mayor tendencia a utilizar indicadores competitivos objetivos, pero en poblaciones recreacionales el rendimiento fue evaluado mayoritariamente mediante autorreporte. En este sentido, se identificó una brecha entre el retorno a la práctica deportiva y la recuperación del rendimiento competitivo, observándose que un número relevante de deportistas retorna a su disciplina sin alcanzar el mismo nivel previo.

En cuanto a la dimensión temporal, se observó una amplia variabilidad en los tiempos de retorno. Los rangos oscilaron entre los 3 y 12 meses, posteriores al tratamiento. Los deportistas recreacionales tendieron a retornar en períodos más tempranos, mientras que en atletas competitivos los tiempos de retorno fueron generalmente más prolongados. Pocos estudios diferenciaron el tiempo requerido para el retorno al deporte respecto al retorno al rendimiento, sugiriendo que la recuperación del desempeño competitivo suele demandar períodos más extensos que el hecho de solamente reincorporarse a la práctica deportiva.

Conjuntamente, los hallazgos evidencian que la literatura actual sobre retorno deportivo en deportistas con pinzamiento femoroacetabular, presenta un enfoque con predominio clínico-subjetivo, con una limitada incorporación de evaluaciones físico-funcionales objetivas y una escasez en la estandarización de criterios de retorno al rendimiento. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de integrar evaluaciones funcionales específicas del rendimiento deportivo dentro de los procesos de rehabilitación, con el fin de optimizar la toma de decisiones clínicas y favorecer retornos progresivos, seguros e individualizados.

Autor (año)	PRO Ms	Dolor	ROM	Fuerza	Pruebas funcionales	Neuromuscular/biomecánica	Escalas actividad/deporte	Criterios de alta funcionales
Frank et al., 2018 (Yoga)	mHHS ; HOS-ADL; HOS-SS; VAS dolor; satisfacción	VAS 6,3→0,9	Flexión e IR mejoran; ER sin cambios	NR	No	No	No	No
Marom et al., 2023	NR	No retorno: dolor/malestar 50%; miedo 31,8%	NR	NR	No	No	No	No
Waterman et al., 2018 (Golf)	mHHS ; HOS-ADL; HOS-SS; VAS dolor; VAS	VAS 7,34±1,63 → 1,71±2,3	Flexión 110,3→117,1° (p=.01); IR 12,6→21,0° (p=.0001); ER ns	NR	No	Incluye control neuromuscular en rehab (no medido)	No	No (progresión swing en fase 4, sin umbrales)

	satisfacción							
Riff et al., 2018 (HIIT)	mHHS ; HOS-ADL; HOS-SSS; VAS dolor; satisfacción	VAS 7,5±1,8 → 1,1±1,3	Flexión 111,4→120,8°; IR 11,1→21,7°; ER ns	NR	No	No	No	No
Lindman et al., 2020	HAGOS; iHOT-12; EQ-5D/EQ-VAS	HAGOS dolor	NR	NR	No	No	Sí (HSAS)	No
Frank et al., 2018 (Natación)	mHHS ; HOS-ADL; HOS-SS; VAS	VAS 7,7→0,7	Sin cambios significativos	NR	No	No	No	Parcial
Ishøi et al., 2018	HAGOS	NR	NR	NR	No	No	No	No
Campoli et al., 2025	No	NRS 0/10 al final; recidiva post	Mejora extensión	NR	Sit & Reach (1 caso)	No	No	Parcial
Menge et al., 2017	No	NR	NR	NR	No	No	No	No
Mottram et al., 2019	HAGOS	HAGOS dolor 53→93	Activa 98→118°; pasiva 78→116°	NR	Sí	Sí	No	Parcial
Frangiamore et al., 2018	No	NR	NR	NR	No	No	Sí	No

Todd et al., 2019	NR	VAS 8→0	Mejora	Mejora HH D	Sí	Sí	No	Parcial
Begly et al., 2018	No	NR	NR	NR	No	No	Sí	No
Jack et al., 2019	No	NR	NR	NR	No	No	Sí	No
Perets et al., 2018	mHHS ; NAHS ; HOS-SSS; iHOT-12; VAS; satisfacción	VAS 5,4→1,8	NR	NR	No	No	No	No
Sjövall Anari et al., 2023	No	NR	NR	NR	No	No	Sí (HSAS)	No
Marom et al., 2025	No	No retorno: dolor 50%	NR	NR	No	No	No	No

Tabla 5— Parámetros clínico-funcionales e instrumentos reportados

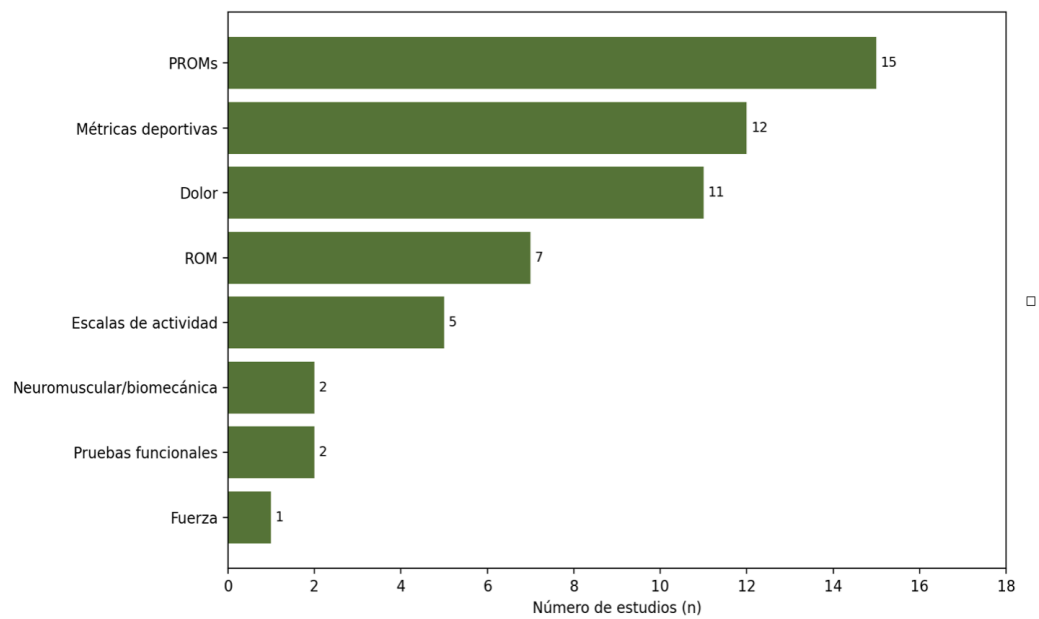


Figura 5. Frecuencia de dominios evaluados

Criterios y decisión clínica (RTP y RTPf)

Este apartado se propone como una “puerta de entrada” orientativa para la toma de decisiones clínicas en FAI, diferenciando retorno a la participación (RTP) y retorno al rendimiento/nivel objetivo (RTPf), dado que la evidencia revisada muestra que no son equivalentes.

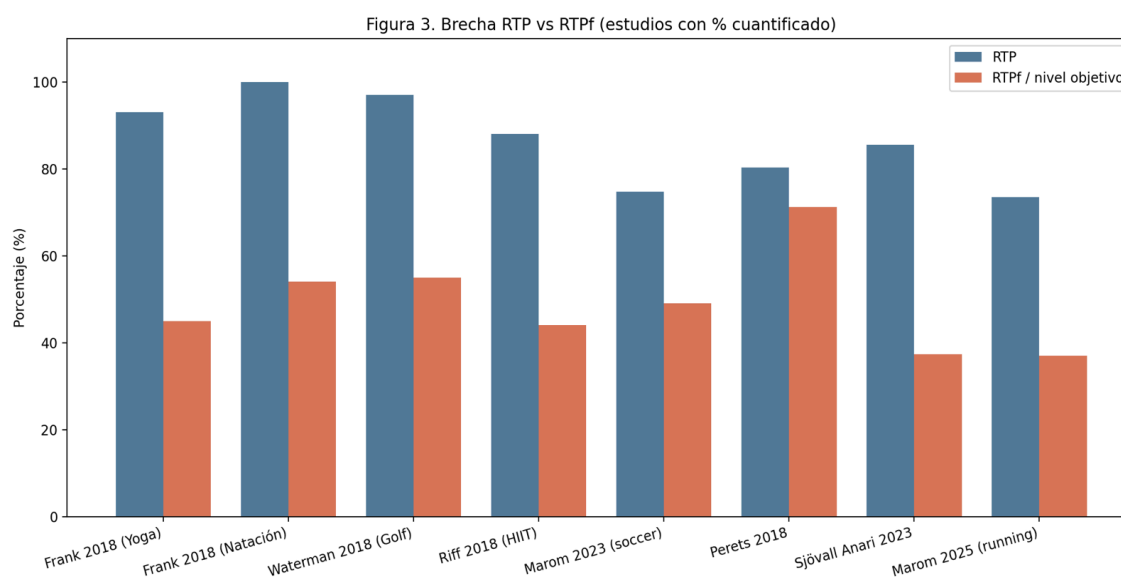


Figura 6. Brecha RTP vs RTPf. (solo se incluyen estudios con porcentajes de RTPf cuantificados).

1) Definición operativa del objetivo

- RTP: retorno a la práctica/participación (volver a entrenar o competir).
- RTPf: retorno al rendimiento/nivel objetivo (p. ej., misma liga y % de partidos; completar pruebas de distancia; nivel percibido igual/superior).

Decisión: explicitar con el atleta qué significa “volver al rendimiento” en su deporte y cuál será el indicador de RTPf.

2) Evaluación mínima (set núcleo)

- PROMs y síntomas: HAGOS / iHOT-12 / mHHS / HOS-ADL / HOS-SS(S), según disponibilidad.
- Dolor: VAS o NRS (registro basal y seguimiento).
- ROM: flexión, rotación interna y rotación externa.

d) Medida específica del deporte: cuestionario específico o métrica objetiva cuando exista (p. ej., % partidos; volumen semanal; carreras/año).

3) Tests funcionales clave (reportados en los estudios incluidos)

- Fuerza objetiva: dinamometría manual (HHD/MicroFET2) cuando esté disponible (comparación lado a lado).
- Resistencia del tronco: test de Sorensen.
- Control motor: batería de control del movimiento (p. ej., Foundation Matrix/MCIs) especialmente ante brecha RTP–RTPf o síntomas persistentes.
- Movilidad funcional: Modified Thomas test y, como complemento, Sit and Reach (cuando se use).

4) Reglas de decisión (progresar / mantener / derivar)

Progresar hacia RTPf cuando: dolor bajo y estable, mejora en PROMs, ROM funcional suficiente para el gesto y control motor aceptable.

Mantener/ajustar cuando: fluctuación relevante de dolor o predominan barreras psicológicas (p. ej., miedo a re-lesión) pese a buena función clínica.

Derivar/reconsiderar estrategia cuando: persiste limitación funcional y no se logra progresión sostenida desde RTP hacia RTPf tras un período razonable de intervención.

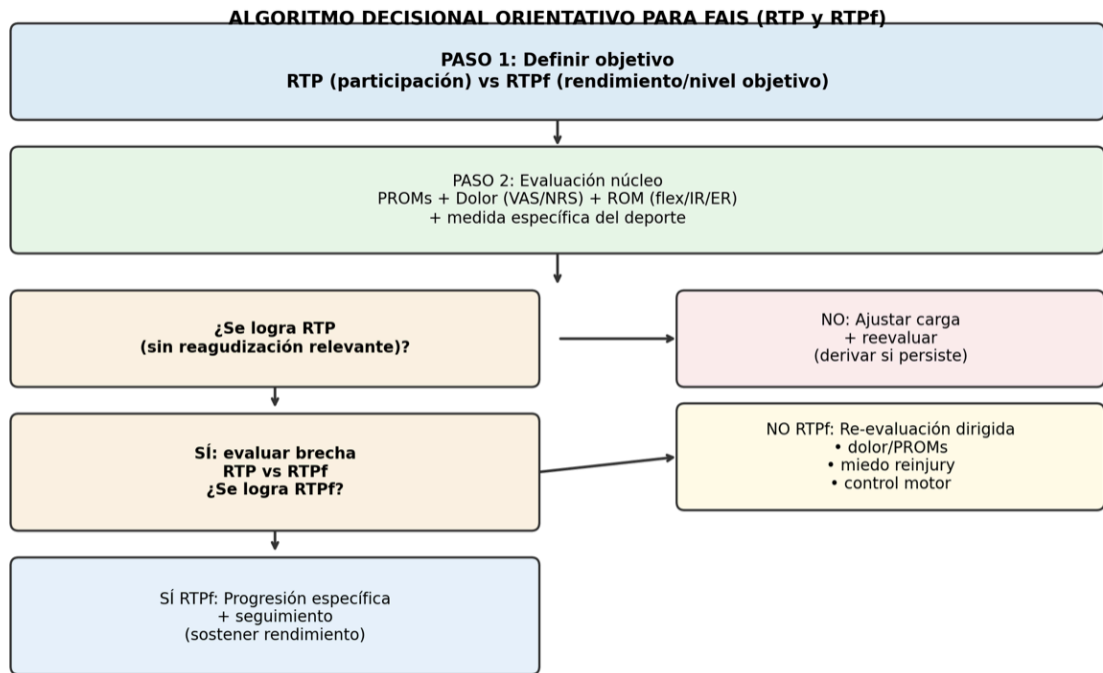


Figura 7. Algoritmo decisional orientativo para FAIS (RTP y RTPf).

DISCUSIÓN

Interpretación general de los hallazgos

Los resultados de la presente revisión narrativa ponen de manifiesto que la evaluación del retorno al deporte y al rendimiento en deportistas con pinzamiento femoroacetabular se encuentra predominantemente orientada hacia criterios deportivos y clínicos auto reportados, existiendo una limitada integración de parámetros físico-funcionales, objetivos, propios de la rehabilitación kinésica [14–30].

Aunque la mayoría de los estudios incluidos reportaron tasas elevadas de retorno a la práctica deportiva, tras el tratamiento quirúrgico, hay que tener en cuenta que dicho

retorno fue definido principalmente como la reanudación de la participación deportiva, sin que en la mayoría de los casos se establezcan criterios clínico-funcionales estandarizados que guíen de manera sistemática la toma de decisiones para autorizar dicho retorno [14–25,28–30]. Este hallazgo resulta particularmente relevante, ya que desde la perspectiva de la kinesiología, el retorno deportivo constituye un proceso progresivo y multifactorial que debería centrarse y sustentarse en la recuperación funcional objetiva del deportista.

También se observó una marcada heterogeneidad en los instrumentos y parámetros utilizados para evaluar el retorno, tanto en términos clínicos como deportivos. Esto dificulta la comparación entre estudios y limita la posibilidad de establecer recomendaciones basadas en evidencia sólida [14–30]. Consecuentemente y en este contexto descrito, la ausencia de protocolos explícitos de evaluación funcional para el retorno al deporte y al rendimiento, en deportistas con pinzamiento femoroacetabular, emerge como una de las principales debilidades de la literatura analizada.

Todos estos resultados encontrados, sugieren que, si bien la artroscopia de cadera logra tasas elevadas de retorno deportivo, desde la literatura actual no disponemos aún de un marco metodológico claro, que integre de forma sistemática, los parámetros clínico-funcionales necesarios para guiar de manera segura y eficaz el retorno al deporte y al rendimiento desde una perspectiva rehabilitadora [14–30].

Retorno al deporte versus retorno al rendimiento: una diferencia clínica relevante

Efectivamente, uno de los principales aportes de la presente revisión radica en la diferenciación conceptual y clínica entre el retorno al deporte (RTP) y el retorno al

rendimiento (RTPf). Esta distinción ha sido abordada explícitamente sólo por algunos autores dentro de la literatura sobre pinzamiento femoroacetabular [14,18,26,29], pero presenta una falencia, al no encontrarse integrada de manera sistemática en el conjunto de los estudios disponibles.

Los estudios analizados exponen que una elevada proporción de deportistas logra retornar a la práctica deportiva tras la cirugía, mientras que una proporción considerablemente menor alcanza niveles de rendimiento similares o superiores a los previos a la lesión [14,18,28,29]. Esta diferencia se pone de manifiesto tanto en deportes profesionales como en contextos competitivos y recreacionales, lo que sugiere que el simple retorno a la actividad no constituye un indicador suficiente de recuperación funcional plena.

Influencia del nivel deportivo sobre el retorno al rendimiento

Si bien los estudios incluidos en la presente revisión no permiten establecer asociaciones estadísticas entre el nivel deportivo y la probabilidad de retorno al rendimiento, el análisis descriptivo de la literatura sugiere diferencias relevantes entre deportistas de élite y deportistas recreacionales.

Se ha visto en atletas de alto nivel competitivo, como el caso de jugadores profesionales de tenis, béisbol, fútbol y básquetbol, altas tasas de retorno a la práctica deportiva. No obstante, existe una proporción considerablemente menor de retorno al rendimiento previo, evidenciado por la disminución de métricas deportivas, como en la reducción del tiempo de juego o descenso del nivel competitivo alcanzado [17,21,22,24,28,29]. Estos hallazgos evidenciaron que, en contextos de alta exigencia competitiva, el retorno al rendimiento constituye un desafío complejo.

Caso contrario, en los deportistas recreacionales o de menor nivel competitivo, como los practicantes de yoga, golf, natación y entrenamiento de alta intensidad (HIITs), se reportan elevadas tasas de retorno percibido al nivel previo o superior, pero se debe considerar que dichas evaluaciones se basan fundamentalmente en la percepción subjetiva del deportista y no en indicadores objetivos de rendimiento [19,20,23,25].

Estas diferencias expuestas, sugieren que el concepto de retorno al rendimiento adquiere significados distintos según el contexto deportivo. Esto refuerza la necesidad de considerar el nivel del atleta y las demandas específicas de su actividad deportiva al momento de interpretar los resultados clínicos y funcionales, para manejar como rehabilitadores el retorno a la competencia.

Predominio de instrumentos auto reportados y ausencia de pruebas funcionales objetivas

Evidentemente, uno de los hallazgos más relevantes de la presente revisión es el marcado predominio de instrumentos clínico-funcionales auto reportados (PROMs), como principal herramienta para evaluar la evolución postoperatoria y su relación tanto con el retorno al deporte y al rendimiento en atletas con pinzamiento femoroacetabular [14–30].

Escalas como el Modified Harris Hip Score (mHHS), el Hip Outcome Score en sus subescalas de actividades de la vida diaria y deporte (HOS-ADL y HOS-Sport), el International Hip Outcome Tool (iHOT-12), el Non-Arthritic Hip Score (NAHS) y la escala visual analógica de dolor (VAS), fueron las más utilizadas para cuantificar el dolor y la función percibida por los deportistas tras la intervención quirúrgica [14,16,18–20,23,25–27]. Estos instrumentos permiten captar de manera válida la

experiencia subjetiva del paciente, pero su utilización como indicadores del retorno deportivo, presenta limitaciones relevantes desde una perspectiva funcional.

Fundamentalmente, los PROMs no permiten evaluar de forma objetiva capacidades físicas esenciales para el retorno al deporte y al rendimiento, tales como la fuerza muscular, el control neuromuscular y la estabilidad dinámica. Tampoco aseguran la tolerancia a cargas elevadas o la calidad del gesto deportivo. Por esto, la mejora clínica reportada por el deportista no necesariamente refleja una recuperación funcional suficiente para afrontar las demandas específicas del deporte practicado.

Por otro lado, la literatura analizada es pobre en cuanto a la presencia de pruebas funcionales objetivas utilizadas como criterios para autorizar el retorno al deporte. Más allá de estudios que reportan parámetros básicos de movilidad articular de la cadera [19,23,25] o análisis biomecánicos específicos del gesto deportivo en atletas de remo [27], no se identificaron baterías sistemáticas de evaluación funcional, tampoco protocolos estandarizados que integren pruebas para las capacidades físicas (fuerza, potencia, control motor o desempeño funcional), como parte del proceso decisional para el retorno deportivo.

Este hallazgo se contrapone con lo que se observa habitualmente en la práctica, en otras áreas de la rehabilitación deportiva, como en lesiones del ligamento cruzado anterior o del tobillo, en las cuales la utilización de pruebas funcionales objetivas y criterios de retorno basados en el desempeño físico, son parte habitual de los procesos de rehabilitación y toma de decisiones clínicas. En este caso de estudio, en el pinzamiento femoroacetabular, existe una ausencia de criterios funcionales objetivos, que limita la posibilidad de establecer procesos de retorno progresivos, seguros e individualizados desde una perspectiva kinésica.

Desde este enfoque, ante la predominancia de instrumentos auto reportados y la falta de pruebas funcionales objetivas, se refleja una brecha significativa entre la evaluación clínica habitual y las necesidades reales del retorno al deporte y al rendimiento en deportistas con pinzamiento femoroacetabular, siendo esta, una de las principales debilidades metodológicas y clínicas de la literatura actual [14–30].

Limitaciones de la literatura actual

El análisis crítico de los estudios incluidos permite identificar una serie de limitaciones metodológicas y conceptuales que condicionan la interpretación de los resultados disponibles sobre el retorno al deporte y al rendimiento en deportistas con pinzamiento femoroacetabular.

En primera instancia, la mayoría de los estudios presenta diseños observacionales, predominantemente series de casos y cohortes retrospectivas, correspondientes a niveles de evidencia bajos (nivel IV). Esto limita la capacidad de establecer relaciones causales y generalizar los hallazgos a distintas poblaciones deportivas [14–30]. También la ausencia de grupos control y de comparaciones prospectivas entre diferentes estrategias de rehabilitación constituye una debilidad recurrente en la literatura analizada.

Asimismo, existe una marcada heterogeneidad en la definición y operacionalización del retorno al deporte y del retorno al rendimiento. Mientras algunos estudios consideran el retorno como la simple reanudación de la práctica deportiva, otros incorporan el nivel competitivo o el rendimiento percibido, sin que exista un consenso claro ni criterios estandarizados, lo cual no permite comparar resultados entre investigaciones [14–30]. Esta falta de homogeneidad conceptual dificulta la síntesis de la evidencia y la elaboración de recomendaciones clínicas consistentes.

Otra limitación a destacar es la predominancia que existe de instrumentos de autorreporte clínico, siendo las principales medidas de resultado. Si bien los PROMs utilizados permiten evaluar el dolor y la función percibida, su uso casi exclusivo genera una falencia en la falta de una evaluación objetiva de las capacidades físicas, clave para el retorno deportivo, como la fuerza, el control neuromuscular, la estabilidad dinámica y la tolerancia a cargas específicas del deporte [14–30]. Ante la escasa incorporación de pruebas funcionales objetivas, se reduce la capacidad de los estudios para guiar de manera precisa los procesos de retorno progresivo al deporte y al rendimiento.

En cuanto a la población de estudio, la literatura presenta una representación desigual de los distintos niveles deportivos y disciplinas. Si bien varios estudios incluyen atletas de alto nivel competitivo, otros se centran en poblaciones recreacionales, utilizando métricas y definiciones de retorno no equivalentes. Esta heterogeneidad dificulta la comparación directa de resultados y limita la extrapolación de los hallazgos a contextos deportivos específicos [14–30].

En última instancia, se identifica una limitada descripción de los protocolos de rehabilitación y de los criterios utilizados para autorizar el retorno al deporte. En la mayoría de los estudios, el proceso de readaptación kinésica no es detallado de forma explícita, ni presentado con suficiente desarrollo, lo que impide comprender qué variables funcionales fueron consideradas clínicamente relevantes durante la toma de decisiones para el retorno deportivo [14–30].

En conjunto, esta serie de limitaciones, ponen de manifiesto la necesidad de estudios futuros con diseños metodológicos más robustos, definiciones claras y estandarizadas del retorno al deporte y al rendimiento, e integración sistemática de evaluaciones

físico-funcionales objetivas, que permitan guiar de manera más precisa los procesos de rehabilitación y retorno deportivo en deportistas con pinzamiento femoroacetabular.

Implicancias para la práctica kinésica

Con los hallazgos de la presente revisión narrativa, respecto al abordaje del FAI en atletas, se exponen datos relevantes para la práctica kinésica. Particularmente, para la toma de decisiones en las que estamos implicados, para asegurar el RTP y RTPf.

En gran medida, el RTP es definido como la reanudación a la práctica deportiva, sabiendo que esto no implica y asegura una recuperación funcional completa, debido a la falta de criterios objetivos que la aseguren para los atletas con FAI. Consecuentemente, con estos hallazgos, nuestra perspectiva kinésica resulta limitada. Dentro de lo que implica el logro del retorno deportivo, se deberían integrar varios aspectos: recuperación del dolor, la movilidad, la función, fuerza, control neuromuscular y tolerancia a las demandas específicas de la actividad.

El hecho de que predominen los instrumentos de autorreporte clínico por parte del paciente, nos hace correr ciertos riesgos, como sobreestimar la capacidad funcional del deportista, si no se complementa con criterios objetivos por parte del evaluador. Si bien los PROMs son una herramienta de importancia que nos puede aportar el paciente, para que comprendamos mejor su avance y proceso de rehabilitación, podemos perder de vista ciertos déficits funcionales, residuales de la lesión, que éste puede presentar. Con lo cual, podemos comprometer su retorno, su rendimiento, y aumentar el riesgo de reincidencias en la lesión.

El kinesiólogo, por ende, es parte fundamental de la evaluación objetiva del atleta. Aportando, justamente, evaluaciones funcionales específicas: de fuerza, control

neuromuscular y con el análisis del gesto deportivo. Sin esto, la información clínica de los autorreportes se presume insuficiente de datos, y que realmente provea de seguridad para la toma de decisiones.

Además, otra cuestión muy relevante para nuestra práctica kinésica, es comprender la diferencia entre RTP y RTPf. El RTP se puede alcanzar en estadios más tempranos. En cambio, el RTPf conlleva una recuperación funcional más específica, funcional y tardía para el atleta, en la medida en que sea capaz de responder a las altas demandas competitivas de la actividad. Por ello, la planificación del proceso debe comprender esto e ir en búsqueda de estrategias que sean acordes a tales conceptos.

Finalmente, los resultados de esta revisión refuerzan la necesidad de adoptar un enfoque contextualizado y específico según el deporte y el nivel competitivo del deportista. Al entender que las demandas biomecánicas, técnicas y físicas varían significativamente entre disciplinas y niveles de exigencia, consecuentemente los criterios de retorno no deberían ser uniformes, sino más bien adaptados a cada contexto deportivo. En este sentido, la práctica kinésica orientada al retorno deportivo en deportistas con pinzamiento femoroacetabular debería complementarse y apoyarse en evaluaciones funcionales objetivas y en una comprensión integral del rendimiento deportivo, más allá de la simple resolución clínica de los síntomas.

Con todo lo expuesto, como kinesiólogos, debemos comprender integralmente al atleta en todo lo que respecta a su rendimiento deportivo, y proveer para tales fines evaluaciones objetivas, más allá de la simple recuperación de los síntomas.

Proyecciones y líneas futuras de investigación

Con todos los hallazgos expuestos, necesitamos líneas de investigación con enfoques más robustos y de mayor relevancia clínica en lo que respecta a RTP y RTPf para atletas con FAI.

En primera instancia, se requieren estudios prospectivos que aporten definiciones claras y estandarizadas para estos conceptos. Permitiendo mayor comprensión y comparación entre investigaciones. Así, los resultados serán más fáciles de interpretar, y las recomendaciones para el abordaje clínico podrán ser más contundentes y seguras. Las futuras investigaciones no pueden dejar de lado las evaluaciones físico-funcionales que sean relevantes para nuestra labor, y que ocupen un rol central para garantizar el RTP y RTPf.

Con las pruebas adecuadas de fuerza, estabilidad dinámica, control neuromuscular y análisis del gesto deportivo, se podrá evaluar de forma más precisa la capacidad funcional y el rendimiento del deportista. De esta forma, superar así, las limitaciones de los cuestionarios auto reportados.

Otro gran objetivo para otra futura línea de investigación sería justamente el desarrollo y la validación de todas las pruebas específicas necesarias para aportarnos datos más sólidos para garantizar el RTP y RTPf. Permittiéndonos desarrollar procesos de trabajo más individualizados y seguros, sabiendo que kinésicamente debemos garantizar el rendimiento del atleta.

Identificamos en esta revisión, la necesidad de ampliar la investigación en poblaciones tratadas mediante abordajes kinésicos conservadores, así como estudios comparativos entre tratamiento conservador y posquirúrgico, con un énfasis predominante en los criterios clínico-funcionales utilizados para el retorno deportivo. Al desconocer casos de atletas tratados mediante abordaje conservador, limita la comprensión integral de

este proceso de rehabilitación en esta patología, al desconocer que sucede en esos casos.

Otra cuestión relevante para futuras investigaciones, será analizar el retorno al rendimiento a largo plazo, con el objetivo de tener información sobre lo que sucede con el atleta a largo plazo. Vinculado a esto, la durabilidad de su carrera deportiva y la reincidencia o no en la lesión o el padecimiento de lesiones secundarias. Este enfoque permitiría comprender el retorno deportivo como un proceso continuo y dinámico, más que como un evento puntual.

Juntamente con estas proyecciones, se refuerza el concepto de desarrollar una recuperación más funcional del atleta, garantizando el RTP y RTPf, con la kinesiología siendo eje central de este proceso, para las evaluaciones, la toma de decisiones, y el desempeño a lograr.

CONCLUSIONES

La presente revisión narrativa permitió caracterizar los parámetros clínico-funcionales, los criterios y los instrumentos de evaluación que son utilizados en la literatura para determinar el retorno al deporte y al rendimiento en deportistas con pinzamiento femoroacetabular tratados mediante abordajes posquirúrgicos.

Genéricamente, los resultados evidencian que el retorno al deporte en esta población es abordado predominantemente como la reanudación de la práctica deportiva, sin que en la mayoría de los estudios se establezcan criterios clínico-funcionales objetivos y estandarizados que guíen la toma de decisiones para el retorno seguro y eficaz al deporte y al rendimiento. En este contexto, el retorno al rendimiento emerge como un

concepto diferenciado, menos frecuente y más exigente que el simple retorno a la práctica deportiva, particularmente en deportistas de alto nivel competitivo.

Asimismo, un aspecto relevante de esta revisión, fue encontrar que la evaluación del retorno al deporte y al rendimiento se apoya principalmente en instrumentos de autorreporte clínico y funcional, así como en indicadores de participación y rendimiento deportivo, evidenciándose una escasa integración de pruebas funcionales objetivas orientadas a evaluar capacidades físicas clave desde una perspectiva kinésica. Esta limitación metodológica dificulta la identificación de déficits funcionales que puedan quedar a causa de la patología y la cirugía con su tratamiento posterior, y restringe la posibilidad de planificar procesos de retorno progresivos, individualizados y específicos según el deporte y el nivel competitivo.

Desde el punto de vista disciplinar, los hallazgos de esta revisión refuerzan la necesidad de concebir el retorno al deporte como un proceso multifactorial que trascienda la resolución clínica de los síntomas, integrando la evaluación objetiva de la función, el control neuromuscular y las demandas biomecánicas propias de cada disciplina deportiva. En este sentido, la kinesiólogía ocupa un rol central en la evaluación funcional, la planificación de la readaptación y la toma de decisiones clínicas para el retorno al deporte y al rendimiento en deportistas con pinzamiento femoroacetabular.

Conclusiones específicas

1. La literatura analizada define mayoritariamente el retorno al deporte como la reanudación de la práctica deportiva, y se carece de una diferenciación sistémica ante el concepto del retorno al rendimiento, sin criterios clínico-funcionales objetivos establecidos para autorizar dicho retorno.

2. El retorno al rendimiento se da con menor frecuencia que el retorno al deporte, y es influido por el nivel competitivo y las demandas específicas del deporte, además de que se presentan mayores dificultades para alcanzar el rendimiento previo en deportistas de élite.
3. Como instrumentos de evaluación utilizados para el retorno al deporte y al rendimiento, predominan las escalas clínicas y funcionales auto reportadas (PROMs), más las métricas de participación deportiva, con una pobre utilización de pruebas funcionales objetivas propias de la evaluación kinésica.
4. Entre los parámetros clínico-funcionales más frecuentes, se destacan: el dolor, la función percibida y la movilidad articular. Mientras que capacidades físicas esenciales para el rendimiento deportivo, como la fuerza, el control neuromuscular y la estabilidad dinámica, son insuficientemente representadas en la literatura.
5. La falta de criterios funcionales estandarizados y de protocolos específicos de evaluación, presenta una limitación en la posibilidad de establecer procesos de RTP y RTPf seguros, progresivos e individualizados para cada contexto, en deportistas con FAI.
6. Con los hallazgos de esta revisión, se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar investigaciones futuras que integren evaluaciones funcionales objetivas y criterios de retorno específicos según el deporte y el nivel competitivo, fortaleciendo y destacando el rol del kinesiólogo en el abordaje integral para la recuperación deportiva.

REFERENCIAS

1. Wright AA, Hegedus EJ, Taylor JB, Dischiavi SL, Stubbs AJ. Non-operative Management of Femoroacetabular Impingement: A Prospective, Randomized Controlled Clinical Trial Pilot Study. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2016;19:716-721
2. Zanchi N, Safran MR, Herickhoff P. Return to Play After Femoroacetabular Impingement. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 2023;16:587–597.
3. Terrell SL, Olson GE, Lynch J. Therapeutic Exercise Approaches to Nonoperative and Postoperative Management of Femoroacetabular Impingement Syndrome. *Journal of Athletic Training*. 2021;56:31–45.
4. Dancy ME, et al. Femoroacetabular Impingement: Critical Analysis Review of Current Nonoperative Treatments. *JBJS Reviews*. 2025;13:e24.00211.
5. Griffin DR, et al. Hip Arthroscopy versus Best Conservative Care for the Treatment of Femoroacetabular Impingement Syndrome (UK FASHIoN): A Multicentre Randomised Controlled Trial. *The Lancet*. 2018;391:2225–2235.
6. Short S, et al. A Combined Treatment Approach Emphasizing Impairment-Based Manual Therapy and Exercise for Hip-Related Compensatory Injury in Elite Athletes: A Case Series. *International Journal of Sports Physical Therapy*. 2017;12:994–1005.
7. Griffin DR, et al. Systematic Review and Meta-analysis of Outcomes After Hip Arthroscopy in Femoroacetabular Impingement. *American Journal of Sports Medicine*. 2018;46:2011-2020.
8. Arden CL, et al. Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *British Journal of Sports*

- Medicine*. 2016;50:853–64.
9. Dingenen B, Gokeler A. Optimization of the return-to-sport paradigm after anterior cruciate ligament reconstruction: a critical step back to move forward. *Sports Medicine*. 2017;47:1487–1500.
 10. Buckthorpe M, Della Villa F, Roi GS. Return to play and performance after anterior cruciate ligament reconstruction in male professional soccer players: a systematic review. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2019;7:2325967119886938.
 11. Shrier I. Strategic assessment of risk and risk tolerance (StARRT) framework for return-to-play decision-making. *British Journal of Sports Medicine*. 2015;49:1311–5.
 12. Toole AR, Ithurburn MP, Hewett TE, Paterno MV. Return-to-sport criteria following ACL reconstruction: a systematic review and meta-analysis of clinical and functional tests. *Sports Health*. 2021;13:342–50.
 13. McAuliffe S, Synott A, Casey H, McCreesh K. Defining return to performance after sports injury: A scoping review. *Physical Therapy in Sports*. 2021;48:171–80.
 14. Ishøi L, et al. Return to sport and performance after hip arthroscopy for femoroacetabular impingement in 18- to 30-year-old athletes. *American Journal of Sports Medicine*. 2018;46:1661-1667.
 15. Menge TJ, et al. Femoroacetabular impingement in professional football players. *American Journal of Sports Medicine*. 2017;45:1740-1746.
 16. Perets I, et al. Midterm outcomes and return to sports among athletes undergoing hip arthroscopy. *American Journal of Sports Medicine*. 2018;46:1661-1667.

17. Frangiamore SJ, et al. Career length and performance after hip arthroscopy in professional baseball players. *American Journal of Sports Medicine*. 2018;46:1665-1671.
18. Lindman I, et al. Five-year outcomes after arthroscopic surgery for FAI in elite athletes. *American Journal of Sports Medicine*. 2020;48:1416-1424.
19. Frank RM, et al. High rate of return to yoga after hip arthroscopy. *Sports Health*. 2018;10:366-371.
20. Frank RM, et al. High rate of return to swimming after hip arthroscopy. *Sports Health*. 2018;10:439-445.
21. Begly JP, et al. Femoroacetabular impingement in professional basketball players. *Arthroscopy*. 2018;34:909-916.
22. Jack RA II, et al. Performance and return to sport after hip arthroscopy in professional athletes. *Arthroscopy*. 2019;35:2042-2050.
23. Waterman BR, et al. Return to golf after hip arthroscopy. *Sports Health*. 2018;10:264-270.
24. Marom N, et al. Return to soccer following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement. *American Journal of Sports Medicine*. 2023;31:2421-2429.
25. Riff AJ, et al. Return to high-intensity interval training after arthroscopic management of FAI. *Sports Health*. 2018;10:520-526.

26. Sjövall Anari J, et al. Low rate of return to performance in elite soccer players. *Knee Surgery Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2023;31:2421-2429.
27. Mottram S, et al. Retraining an elite rower post arthroscopy for FAI. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2019;4-77.
28. Campoli G, et al. Functional recovery in professional tennis players following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2025;10-15.
29. Marom N, et al. Return to long-distance running after hip arthroscopy. *Sports Health*. 2025;17:145-152.
30. Todd S, et al. Rehabilitation following FAI surgery in a footballer: a case report. *Journal of Bodywork Movement Therapies*. 2019;23:795-802.