

Fisioterapia de rehabilitación y pinzamiento femoroacetabular Rehabilitation Physiotherapy and Femoroacetabular Impingement

Ricardo Luis Zavaleta Alfaro¹ <https://orcid.org/0000-0003-3213-4153>

Milagros Eunice Monteza León^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-5018-5619>

¹Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana, Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo, Perú.

²Universidad Privada Antenor Orrego, Escuela de Medicina Humana. Trujillo, Perú.

*Autor para la correspondencia: mmontezal@upao.edu.pe

RESUMEN

Introducción: Durante los últimos 20 años el tratamiento del pinzamiento acetabular ha sido quirúrgico, sin embargo, se ha propuesto el manejo conservador y la aplicación de protocolos de fisioterapia individualizada como tratamiento para el pinzamiento femoroacetabular, lo cual es fundamental para reestablecer la función de la articulación.

Objetivo: Comparar los resultados entre la fisioterapia de rehabilitación del pinzamiento femoroacetabular y el tratamiento quirúrgico.

Métodos: El artículo se dividió en conceptos para facilitar la revisión bibliográfica de los últimos 5 años en la base de datos de Pubmed con el sistema MeSH, Embase, Cochrane Library, Medline y BVS. Se utilizaron las siguientes palabras clave en el buscador, combinadas con el operador AND: “femoroacetabular impingement”, “physiotherapy AND femoroacetabular impingement”, “femoroacetabular impingement treatment”, “Non-operative Management of Femoroacetabular Impingement”.

Análisis y síntesis de la información: Se incluyeron en la revisión todos los metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados y controlados, estudios prospectivos y artículos de revisión que comparan el tratamiento quirúrgico versus la fisioterapia de rehabilitación en el tratamiento del síndrome de pinzamiento femoroacetabular, así como los que proponen la fisioterapia como opción de tratamiento inicial para el pinzamiento femoroacetabular, con la finalidad de evidenciar el grado de beneficio que tiene el manejo con fisioterapia en comparación con el quirúrgico.

Conclusiones: La fisioterapia de rehabilitación ofrece un efecto beneficioso para el mejoramiento de la sintomatología, lo que permite, la disminución del dolor de cadera, además de restablecer la función y fuerza de la articulación.

Palabras clave: pinzamiento femoroacetabular; cirugía; fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: During the last 20 years the treatment of acetabular impingement has been surgical; however, conservative management and the application of individualized physiotherapy protocols have been proposed as treatment for femoroacetabular impingement. This is essential to re-establish joint function.

Objective: To compare the results between rehabilitation physiotherapy of femoroacetabular impingement and surgical treatment.

Methods: The article was divided into concepts to facilitate the bibliographic review of the last 5 years in the Pubmed database with the MeSH system, Embase, Cochrane Library, Medline and BVS. The keywords used in the search engine, combined with the AND operator were “femoroacetabular impingement”, “fysiotherapy AND femoroacetabular impingement”, “femoroacetabular impingement treatment”, “Non-operative Management of Femoroacetabular Impingement”.

Analysis and synthesis of the information: All meta-analyzes, randomized and controlled clinical trials, prospective studies and review articles comparing surgical treatment versus rehabilitation physiotherapy in the treatment of femoroacetabular impingement syndrome were included in the review, as well as those that propose physiotherapy as an initial treatment option for femoroacetabular impingement, in order to demonstrate the degree of benefit that physiotherapy management has compared to surgery.

Conclusions: Rehabilitation physiotherapy offers a beneficial effect for the improvement of symptoms, which allows the reduction of hip pain, in addition to restoring the function and strength of the joint.

Keywords: femoroacetabular impingement; surgery; physiotherapy.

Recibido: 06/08/2020

Aceptado: 09/01/2021

Introducción

El síndrome de pinzamiento femoroacetabular (PF) es una afección de la cadera producto del contacto prematuro entre el fémur y el acetábulo durante el movimiento. Esto genera un efecto dañino y doloroso progresivo en la articulación y puede llegar a producir osteoartritis de cadera.⁽¹⁾ La prevalencia de esta afección a nivel mundial es del 10 al 15 % y afecta en su mayoría a adultos jóvenes entre 20 y 45 años en actividad física. Debido a la afectación de este grupo de edad se ve comprometida no solo la calidad de vida del paciente, sino también su productividad económica y la del país, así como se incentiva la dependencia a medicamentos para el manejo del dolor, entre ellos los opiáceos.⁽²⁾

Durante los últimos 20 años el tratamiento del pinzamiento acetabular ha sido quirúrgico y se han desarrollado técnicas novedosas. El resultado con este tratamiento ha sido favorecedor, y los pacientes muestran buena adaptación y mejoría clínica.⁽³⁾ Sin embargo, ya que se presenta en gran proporción en pacientes jóvenes y atletas se genera la incertidumbre sobre el hecho de someterlos a cirugía a tan temprana edad y a los riesgos que esta traería a largo plazo. Es por esto que se está estudiando con énfasis el manejo conservador y la aplicación de protocolos de fisioterapia individualizada como tratamiento para el pinzamiento femoroacetabular.

Uno de los estudios más recientes publicados es un metaanálisis realizado por *Tim Dwyer* y otros en este año (2020), quienes al comparar el tratamiento quirúrgico y no quirúrgico para el manejo del pinzamiento femoroacetabular concluyeron que el primero presenta mejores resultados a corto plazo, en comparación con la fisioterapia. Sin embargo, se observó también un buen porcentaje de mejoramiento de los síntomas en los pacientes tratados con fisioterapia.⁽³⁾ Es por esto que el objetivo de esta revisión es comparar los resultados entre la fisioterapia de rehabilitación del pinzamiento femoroacetabular y el tratamiento quirúrgico.

Métodos

Este artículo sobre fisioterapia de rehabilitación y pinzamiento femoroacetabular, ha sido dividido en conceptos para facilitar su búsqueda, por lo tanto, se hizo una revisión bibliográfica de los últimos 5 años en la base de datos de Pubmed con el sistema MeSH, Embase, Cochrane Library, Medline y BVS, donde se utilizaron las siguientes palabras clave en el buscador, combinadas con el operador AND: “femoroacetabular impingement”, “fhsiotherapy AND femoroacetabular impingement”, “femoroacetabular impingement treatment”, “Non-operative Management of Femoroacetabular Impingement”.

En la búsqueda preliminar se encontraron 30 artículos, los mismos que serán consignados en la bibliografía.

Análisis y síntesis de la información

Se incluyeron en esta revisión todos los metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados y controlados, estudios prospectivos y artículos de revisión que comparan el tratamiento quirúrgico versus el no quirúrgico en el tratamiento del síndrome de pinzamiento femoroacetabular, así como los que proponen la fisioterapia como opción de tratamiento inicial para el pinzamiento femoroacetabular, con la finalidad de evidenciar el grado de beneficio que tiene el manejo con fisioterapia en comparación con el quirúrgico.

Pinzamiento femoroacetabular

El síndrome del pinzamiento femoroacetabular es un trastorno clínico mecánico de la cadera que engloba una tríada: síntomas, signos clínicos y diagnóstico por imágenes. Su etiología se asocia con las alteraciones de la forma del fémur y/o acetábulo en conjunción con un desplazamiento brusco de la cadera, que conllevan choques frecuentes de esta estructura y dañan paulatinamente los tejidos blandos incluidos en la articulación.^(4,5)

Existen 3 tipos morfológicos del pinzamiento femoroacetabular: tipo leva, tipo pinza y mixto. El primero presenta una morfología anormal o esférica del fémur, el segundo se desarrolla sobre una cobertura parcial o general de la cabeza del fémur por parte del acetábulo y el tercero es una combinación de ambos. Esto produce un contacto patológico de la articulación, que con el tiempo ocasiona el desgaste de la misma y contribuye al desarrollo de osteoartritis.⁽⁶⁾

Epidemiología

La prevalencia de esta afección a nivel mundial es del 10 al 15 % y afecta en su mayoría a adultos jóvenes entre 20 a 45 años en actividad física. La variedad más común de deformidad articular se presenta como leva y/o pinza.

Aproximadamente la tercera parte de los hombres son asintomáticos y una de cada seis mujeres son asintomáticas. En atletas adultos, las cifras de prevalencia de las formas de la leva o pinza aumentan en mayor proporción en 66 % y 57 %, respectivamente.⁽⁷⁾

Patogenia

Si bien es cierto que la patogenia de este trastorno aún sigue siendo estudiada, se conocen otros factores que pudieran influir en el desarrollo de esta enfermedad desde la niñez, tales como el ejercicio deportivo de alto impacto y la genética. Se han analizado factores específicos de acuerdo al tipo de pinzamiento femoroacetabular, así pues, la epífisis femoral capital deslizada se ha relacionado más con el pinzamiento tipo leva, y la cirugía como tratamiento para la displasia de cadera contribuye al tipo pinza.

Se ha observado también que los deportistas profesionales de fútbol, basquet y hockey, es decir las actividades deportivas de alto impacto, tienen una mayor incidencia. Se presume que el desarrollo del pinzamiento tipo leva en los atletas adolescentes se debe a la formación de nuevo hueso en la unión anterosuperior entre la cabeza y el cuello del fémur, así también por el impacto que genera en la placa de crecimiento la elevada fuerza ejercida durante el deporte.⁽⁶⁾

Algunos investigadores han evaluado los factores genéticos que intervienen en el desarrollo del pinzamiento femoroacetabular. *Pollard* y otros, informaron que los hermanos de pacientes con este trastorno tienen entre dos y más riesgo de contraer la misma afección.⁽⁸⁾ Asimismo, *Baker* y otros encontraron que los antagonistas de señalización catenina wnt/beta, vía que dirige el desarrollo del esqueleto y las articulaciones, muestran variaciones en los alelos, lo que se relaciona con la forma del fémur proximal y el desarrollo de osteoartritis de cadera.⁽⁹⁾

Diagnóstico

Para la detección del síndrome de pinzamiento femoroacetabular debe estar presente una tríada que incluye los síntomas, los signos clínicos y además pruebas de imágenes, que en combinación nos confirma adecuadamente su diagnóstico.⁽¹⁰⁾

En relación a los síntomas, el principal es el dolor mecánico o por la posición de la cadera o ingle. Pero este dolor puede irradiarse o presentarse en otras zonas del cuerpo como los glúteos, la espalda y la región femoral. Así también, se agregan más síntomas al cuadro como son: rigidez articular, chasquidos o clics, choque femoroacetabular, bloqueos, y amplitud de desplazamiento limitado.⁽⁴⁾

Así mismo, al evaluar al paciente se evidencia una variedad de signos clínicos descritos en la literatura médica y de amplio uso. El dolor mecánico es reproducido por las pruebas de pinzamiento de cadera. El test de FADDIR es la prueba más utilizada y combina la flexión, aducción y rotación interna. Su positividad se interpreta por el dolor que impide y/o limita el movimiento de la cadera en flexión. Su sensibilidad es elevada pero no reviste especificidad, por lo que puede resultar también positiva para otros trastornos mecánicos.^(11,12,13)

Para el diagnóstico por imágenes, la radiografía de pelvis con proyección anteroposterior y lateral del cuello de la cabeza del fémur en un paciente con sintomatología, nos brinda un panorama general de las caderas, además nos ayudan a reconocer formas características de la leva o la pinza, y buscar otros orígenes del dolor, que pueden ser luxaciones o fracturas.

Una evaluación más detallada la obtenemos con una imagen transversal mediante una tomografía computarizada o una resonancia magnética. Esto podría revestir relevancia si se plantea el tratamiento quirúrgico como alternativa de solución.

Para una evaluación más precisa de la articulación coxofemoral que incluye el rodete acetabular y el cartílago articular se utiliza la artrografía por resonancia magnética. Con este examen también se pueden identificar otras zonas de daño en la cadera que generen dolor y rango de movimiento limitado.^(14,15,16,17)

Tratamiento del pinzamiento femoroacetabular

El pinzamiento femoroacetabular ha sido identificado como una de las afecciones causantes de dolor de cadera en adolescentes y adultos jóvenes, causa gran deterioro en la calidad de vida y a nivel profesional de estos pacientes. Dentro de las estrategias de tratamiento del síndrome de pinzamiento femoroacetabular, la atención conservadora, la fisioterapia de rehabilitación o la intervención quirúrgica forman parte de la terapia de salvamento. Aunque la elección de una terapia definitiva no está evidenciada, depende del tipo de paciente y del nivel de afectación para poder declinarse por alguna alternativa.⁽¹⁸⁾

Tratamiento no quirúrgico

La atención conservadora incluye la educación al paciente, estar pendiente de la sintomatología y observar alguna modificación o empeoramiento de los síntomas, los cambios en el estilo de vida y la corrección de actividades que conllevan daños a la articulación de la cadera afectada. Así mismo, el uso de fármacos analgésicos por vía oral como antiinflamatorios no esteroideos (AINES) e inyección de esteroides directamente a la articulación complementan el manejo del dolor. Estas estrategias conservadoras son recomendadas en causas mecánicas similares como la osteoartritis de cadera.⁽¹⁹⁾

La fisioterapia de rehabilitación ayuda a reducir la sintomatología del paciente, y mejora notablemente la estabilidad de la cadera, la amplitud y la secuencia de movimiento tanto en el plano sagital y frontal, el control nervioso y muscular y el fortalecimiento de la región afectada, al incidir en la disociación lumbopélvica. No obstante, no hay un consenso de manejo adecuado y detallado del trastorno mecánico que se siga como esquema de tratamiento.^(20,21)

La Asociación Estadounidense de Terapia Física promueve no solo la educación del paciente sobre las actitudes que protegen las articulaciones, sino también la terapia manual para evitar la flexión y rotación interna de la articulación, fortalecer el estiramiento muscular con ejercicios terapéuticos y mejorar la coordinación del movimiento con la reeducación neuromuscular.⁽²²⁾

Wall y otros, realizaron una revisión sistemática publicada en 2013, que incluyó 48 estudios que describían el tratamiento no quirúrgico del pinzamiento femoroacetabular. Cinco estudios describieron ensayos experimentales donde aplicaron el manejo no quirúrgico, de los cuales tres reportaron resultados favorecedores a esta intervención. El 65 % de los estudios revisados concluyeron que el manejo conservador ofrecía beneficios, 81 % recomendó realizar actividad física con mayor frecuencia y por último 48 % incentivó la realización de fisioterapia en estos pacientes. Los autores concluyen que los estudios analizados están a favor del tratamiento conservador inicial para el manejo del pinzamiento

femoroacetabular. También refieren que aún son limitados los estudios experimentales que comparen el tratamiento quirúrgico con el conservador. De igual forma mencionan que debe hacerse énfasis en el estudio de los beneficios que ofrece la fisioterapia en estos pacientes.⁽²³⁾

Tratamiento quirúrgico

En relación a la terapéutica quirúrgica, la meta común es mejorar la estructura de la cadera, disminuir el impacto y contribuir en la reparación del tejido lesionado. Las técnicas empleadas contribuyen en la remodelación de la estructura de la leva, ajustando el nivel de torsión del ángulo del cuello femoral, así el acetábulo puede remodelarse y cambiar su orientación o recortar su borde. Si hay lesiones en el rodete acetabular o en el cartílago articular, las opciones de manejo como la resección de tejido óseo, la reparación o la reconstrucción parcial o total de la estructura son las alternativas de solución.

Las modalidades que se practican son la cirugía abierta o la artroscópica. En dependencia del caso, un enfoque artroscópico de la estructura conlleva una recuperación más rápida, lo que permite una menor estancia hospitalaria. El manejo dependerá mucho del conocimiento por parte del profesional entrenado y de la elección informada del tratamiento por parte del paciente de acuerdo a sus necesidades y preferencias. Hay estudios que mencionan esquemas de fisioterapia postoperatoria, pero la información que se tiene es muy incipiente.^(24,25,26,27)

Cuando el pinzamiento femoroacetabular ha producido osteoartritis severa de la cadera, con un espacio articular menor de 2 mm, la cirugía muestra un resultado menos exitoso. Se conoce como predictor de falla precoz de la cirugía al espacio articular mínimo observado en las radiografías pre quirúrgicas en pacientes con 50 años a más. Se ha demostrado que un espacio articular de 2 mm o menos tuvo una predicción de 81 % a favor de un reemplazo total de cadera.⁽⁶⁾

Fisioterapia en el pinzamiento femoroacetabular

El principal tratamiento para el pinzamiento femoroacetabular es el quirúrgico y así ha sido durante muchos años. Hoy en día se ha puesto énfasis en el manejo conservador debido al grupo etario que sufre esta afección. Es por esto que muchos investigadores han realizado diferentes tipos de estudios, tales como ensayos clínicos controlados y aleatorizados, cohortes prospectivas y metaanálisis con la finalidad de observar el grado de beneficio que tiene el manejo con fisioterapia, en comparación con el quirúrgico y si podría ser una opción útil para controlar este trastorno.

Dwyer y otros publicaron en Canadá (2020), un estudio de metaanálisis a partir de la búsqueda en las principales bases de datos PubMed, Embase y Cochrane

Library. En la misma incluyeron tres ensayos aleatorizados con un total de 650 pacientes, donde compararon el tratamiento quirúrgico con el no quirúrgico en el manejo de pacientes con pinzamiento femoroacetabular y a quienes se les realizó un seguimiento mínimo de seis meses. Un total de 323 pacientes fueron destinados a recibir el tratamiento quirúrgico, mientras que 327 recibieron fisioterapia. Se observó una tasa de seguimiento de 90 %, 295 con tratamiento quirúrgico y 288 con fisioterapia. La edad promedio de los participantes fue de 35 años y 51 % fueron hombres. El metaanálisis de los 3 estudios halló que los pacientes tratados quirúrgicamente habían mejorado en mayor proporción que los tratados solo con fisioterapia, según la comparación de los puntajes obtenidos en la Herramienta Internacional de Resultados de la Cadera (International Hip Result Tool 33, iHOT-33 por sus siglas en inglés), antes y después de la operación, diferencia de medias estandarizada (DME) de 3,46; IC 95 %, 0,07 - 6,86 y $p < 0,05$. De igual forma uno de los ensayos mostró resultados relevantes, 51 % de los pacientes tratados quirúrgicamente habían mejorado clínicamente y 32 % de los tratados con fisioterapia lograron este mismo resultado, con lo cual se logra una diferencia mínima entre ambas proporciones. Por lo cual los autores concluyeron que los pacientes manejados con artroscopia de cadera presentaron resultados estadísticamente mayores a corto plazo que los tratados solo con fisioterapia.⁽²⁸⁾

Otro metaanálisis fue publicado por *Hoit* y otros en 2019 en Canadá, quienes incluyeron 5 ensayos aleatorizados en los que se aplicaron protocolos de fisioterapia. Se estudiaron 124 pacientes con edad promedio de 35 años, de los cuales el 24 % eran varones. El seguimiento se realizó en promedio de 9,4 semanas con una tasa de 86 %. De los ensayos realizados, 4 practicaron fisioterapia y se centraron en el fortalecimiento del núcleo, 4 compararon el fortalecimiento activo frente al pasivo, y 3 compararon la fisioterapia supervisada con la no supervisada. Al realizar el análisis se obtuvieron mejores resultados en los grupos en los que se aplicó el tratamiento en comparación con los grupos controles. Para los que aplicaron protocolos para el fortalecimiento del núcleo se obtuvo DME: 0,76; IC 95 % 0,38 - 1,13; $p < 0,0001$; los resultados para la fisioterapia activa fue DME: 0,70; IC 95 % 0,29 - 1,10; $p = 0,0008$) y para la fisioterapia supervisada DME: 0,58; IC 95 %, 0,14 - 1,03; $p = 0,01$). Por ello los autores concluyen que la fisioterapia que genera el fortalecimiento central, activo y que es supervisada es más efectiva y mencionan que son necesarios estudios a largo plazo para determinar el pronóstico de los pacientes con el uso de esta terapia y elaborar protocolos adecuados de rehabilitación.⁽²⁹⁾

Palmer y otros en 2019 realizaron un ensayo clínico aleatorizado en Inglaterra donde incluyeron un total de 222 pacientes entre 18 y 60 años diagnosticados con pinzamiento femoroacetabular. Se dividieron al azar en dos grupos: 112 pacientes fueron tratados con cirugía artroscópica de cadera y 110 con un protocolo de fisioterapia. En el segundo grupo los pacientes recibieron como máximo 8 sesiones

de fisioterapia durante 5 meses, con parámetros individualizados, centrándose en mejorar el control de movimiento y la estabilidad central. Los resultados fueron medidos mediante el uso de la subescala de la vida diaria de la cadera (HOS ADL) después de 8 meses de iniciado el estudio. El puntaje promedio de la HOS ADL para el primer grupo, en los tratados con cirugía fue de 78,4 y en los tratados con fisioterapia fue 69,2. Después de realizado el ajuste entre las variables la HOS ADL promedio fue 10 puntos superior para el primer grupo en comparación con los que solo recibieron fisioterapia ($p < 0,05$). No se registraron efectos secundarios graves en ningún grupo. Los investigadores concluyen que los pacientes con tratamiento quirúrgico consiguen mejores resultados que los tratados con fisioterapia.⁽³⁾

Pennock y otros publicaron en 2018 los resultados de su estudio, una cohorte prospectiva. Se aplicó un protocolo que consistía en una prueba inicial de reposo, fisioterapia y cambios en la actividad. A los pacientes que no mejoraron con la terapia conservadora y continuaban sintomáticos se les administraron esteroides intraarticulares y a los pacientes con síntomas recurrentes se les realizó cirugía, los resultados se recogieron al año y a los dos años. Se incluyeron un total de 93 caderas de 76 pacientes, con edad promedio de 15,3 años a los que se les realizó seguimiento durante $26,8 \pm 8,3$ meses. El 70 % fue manejado solo con fisioterapia, el 12 % necesitó inyección intraarticular de esteroides y el 18 % fue sometido a cirugía. Los tres grupos obtuvieron una mejoría parecida según el puntaje de cadera modificado de Harris y el puntaje de cadera no artrítico. Asimismo, se encontró que las articulaciones con pinzamiento combinado de leva y pinza fueron más propensas al tratamiento quirúrgico ($p = 0,05$) en comparación con las deformidades solo de pinza. Hallaron además, que los integrantes de deportes en equipo tenían 3 veces más probabilidad de incorporarse a sus actividades que los atletas individuales. Los autores concluyeron que 82 % de los adolescentes que la padecen pudieron tratarse medicamente y sin cirugía, con resultados significativos incluso hasta los 2 años.⁽²⁾

Griffin y otros realizaron en 2018 otro ensayo clínico aleatorizado y controlado el cual fue multicéntrico, e incluyó a 23 hospitales del Reino Unido. Se seleccionaron 348 pacientes diagnosticados con pinzamiento acetabular bilateral, mayores de 16 años, solo la articulación más sintomática fue la incluida. Se asignaron al azar en dos grupos: 171 recibieron tratamiento quirúrgico y a 177 se les practicó un protocolo individualizado, progresivo y supervisado de fisioterapia. Los resultados de la mejoría de los síntomas se obtuvieron mediante el uso de la Herramienta Internacional de Resultados de la Cadera (iHOT-33) 12 meses después de iniciado el estudio. La tasa de seguimiento fue de 92 %. Al año los puntajes de la iHOT-33 presentaban mejoras en el primer grupo, los sometidos a cirugía, de $39,2 \pm 20,9$ a $58,8 \pm 27,2$ y en el segundo grupo de $35,6 \pm 18,2$ a $49,7 \pm 25,5$. En el análisis la diferencia de medias de los puntajes de la iHOT-33 ajustada fue de 6,8 (IC 95 %

1,7-12, $p < 0,05$) a favor del tratamiento quirúrgico. En relación con los efectos adversos, un 72 % de los pacientes del primer grupo los registraron, en comparación con un 60 % a quienes se realizó fisioterapia. El dolor muscular fue el más común, y se reportaron 7 efectos adversos graves, de los cuales 83 % tuvo lugar en el primer grupo. No se registraron muertes. El estudio concluye que ambos tratamientos mejoran la calidad de vida de los pacientes, y que el tratamiento quirúrgico ofrece ventajas significativas en comparación con la fisioterapia.⁽¹⁾

Kemp y otros ejecutaron en 2018 un ensayo clínico a doble ciego, aleatorizado, para conocer la efectividad de la fisioterapia en pacientes con pinzamiento femoroacetabular. Se incluyeron 24 pacientes, con edad promedio de 37 ± 8 años, un grupo recibió sesiones de fisioterapia individualizada, con fortalecimiento y reentrenamiento funcional progresivo durante 12 semanas, mientras que el grupo control solo ejercicios de estiramiento habituales. Además, ambos grupos fueron sometidos a ejercicio físico progresivo, educación y terapia manual. Los resultados se evaluaron utilizando la iHOT-33, se registró dolor, fuerza muscular y función de la cadera. La diferencia entre los promedios de los puntajes obtenidos por la iHOT-33 fue de 16 entre los grupos, y de 0,24 Nm/kg para fuerza de aducción de la cadera, a favor del primer grupo. Los autores concluyen que ejercer un protocolo de fisioterapia para pacientes con pinzamiento femoroacetabular promete un efecto beneficioso grande para el manejo del dolor de cadera, y para reestablecer la función y fuerza de la articulación.⁽³⁰⁾

En esta revisión se incluyeron los estudios realizados en los 2 últimos años y aquellos que fueron más representativos. Si bien es cierto que en los ensayos clínicos y los estudios prospectivos no se ha demostrado que la fisioterapia muestre mejores resultados que el tratamiento quirúrgico, se comprobó que el utilizar protocolos de rehabilitación con fisioterapia ofrece un gran beneficio en el mejoramiento de la sintomatología y la calidad de vida de los pacientes y que estos pueden retornar a sus actividades físicas habituales, por lo cual la fisioterapia individualizada, bien manejada y supervisada podría ser una alternativa para el tratamiento del pinzamiento femoroacetabular en pacientes jóvenes.

Consideraciones finales

- La prevalencia del pinzamiento femoroacetabular a nivel mundial es de 10 al 15 % y afecta en su mayoría a adultos jóvenes entre 20 y 45 años en actividad física.
- Los principales factores que influyen en el desarrollo de esta enfermedad son el ejercicio deportivo de alto impacto y la genética.

- Las estrategias de tratamiento del síndrome de pinzamiento femoroacetabular incluyen: la atención conservadora, la fisioterapia de rehabilitación o la intervención quirúrgica.
- No existe un consenso estandarizado de fisioterapia que se siga como esquema de tratamiento para el manejo del pinzamiento femoroacetabular.
- Los ensayos clínicos y los estudios prospectivos no han demostrado que la fisioterapia muestre mejores resultados que el tratamiento quirúrgico para el manejo del pinzamiento femoroacetabular.
- El utilizar protocolos de fisioterapia individualizada y supervisada ofrece gran beneficio para el mejoramiento de la sintomatología y la calidad de vida de los pacientes y estos pueden retornar a sus actividades físicas habituales.

ANEXOS

Autor	Título	Tipo de estudio	Conclusiones
Tim Dwyer y otros (2020)	Tratamiento quirúrgico versus no quirúrgico del síndrome de pinzamiento femoroacetabular.	Metaanálisis	Los pacientes manejados con artroscopia de cadera presentaron resultados estadísticamente mayores a corto plazo que los tratados solo con fisioterapia
Graeme Hoit y otros (2019)	La fisioterapia como opción de tratamiento inicial para el pinzamiento femoroacetabular: una revisión sistemática de la literatura y el metanálisis de 5 ensayos controlados aleatorios.	Metaanálisis	La fisioterapia que genera el fortalecimiento central, activo y que es supervisada en más efectiva en el manejo del pinzamiento femoroacetabular.
Antony JR Palmer y otros (2019)	La cirugía artroscópica de cadera en comparación con la fisioterapia y la modificación de la actividad para el tratamiento del pinzamiento femoroacetabular sintomático.	Ensayo clínico	Los pacientes con tratamiento quirúrgico consiguen mejores resultados que los tratados con fisioterapia.
Andrew T Pennock y otros (2018)	Manejo no quirúrgico del pinzamiento femoroacetabular: un estudio prospectivo	Cohorte prospectiva	El 82 % de los adolescentes que padecen pinzamiento femoroacetabular pueden tratarse medicamente y sin cirugía, con resultados significativos incluso a los 2 años.

Damian R Griffin y otros (2018)	Artroscopia de cadera versus mejor cuidado conservador para el tratamiento del síndrome de pinzamiento femoroacetabular (UK FASHIoN)	Ensayo clínico multicéntrico	-El tratamiento quirúrgico y la fisioterapia mejoran la calidad de vida de los pacientes. -El tratamiento quirúrgico ofrece ventajas significativas en comparación con la fisioterapia.
Joanne L Kemp y otros (2018)	La fisioterapia para el estudio de rehabilitación de pinzamiento femoroacetabular (physioFIRST)	Ensayo clínico	Un protocolo de fisioterapia para pacientes con pinzamiento femoroacetabular promete un efecto benéfico grande para el manejo del dolor de cadera, y para reestablecer la función y fuerza de la articulación.

Referencias bibliográficas

1. Griffin DR, Dickenson EJ, Wall PDH, Achana F, Donovan JL, Griffin J, *et al.* Hip arthroscopy versus best conservative care for the treatment of femoroacetabular impingement syndrome (UK FASHIoN): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2018;391(10136):2225-35. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31202-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31202-9)
2. Pennock AT, Bomar JD, Johnson KP, Randich K, Upasani VV. Nonoperative Management of Femoroacetabular Impingement: A Prospective Study. *Am J Sports Med*. 2018;46(14):3415-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0363546518804805>
3. Palmer AJR, Ayyar Gupta V, Fernquest S, Rombach I, Dutton SJ, Mansour R, *et al.* Arthroscopic hip surgery compared with physiotherapy and activity modification for the treatment of symptomatic femoroacetabular impingement: multicentre randomised controlled trial. *BMJ*. 07 de 2019;364:l185. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.l185>
4. Sankar WN, Nevitt M, Parvizi J, Felson DT, Agricola R, Leunig M. Femoroacetabular impingement: defining the condition and its role in the pathophysiology of osteoarthritis. *J Am Acad Orthop Surg*. 2013;21 Suppl 1:S7-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.5435/JAAOS-21-07-S7>
5. Reiman MP, Thorborg K. Femoroacetabular impingement surgery: are we moving too fast and too far beyond the evidence? *Br J Sports Med*. Junio de 2015;49(12):782-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2014-093821>
6. Pun S, Kumar D, Lane NE. Femoroacetabular Impingement. *Arthritis Rheumatol*. enero de 2015;67(1):17-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/art.38887>
7. Ghaffari A, Davis I, Storey T, Moser M. Current Concepts of Femoroacetabular Impingement. *Radiol Clin North Am*. Noviembre de 2018;56(6):965-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcl.2018.06.009>

8. Pollard TCB, Villar RN, Norton MR, Fern ED, Williams MR, Murray DW, *et al.* Genetic influences in the aetiology of femoroacetabular impingement: a sibling study. *J Bone Joint Surg Br.* 2010;92(2):209-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1302/0301-620X.92B2.22850>
9. Baker-Lepain JC, Lynch JA, Parimi N, McCulloch CE, Nevitt MC, Corr M, *et al.* Variant alleles of the Wnt antagonist FRZB are determinants of hip shape and modify the relationship between hip shape and osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* Mayo de 2012;64(5):1457-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/art.34530>
10. Bray EDR, Sherafati M, Cutts CL, Stafford GH. The young adult hip: extra-articular causes of hip pain and how to pick the winners. *J Hip Preserv Surg.* Enero de 2015;2(1):51-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/jhps/hnv012>
11. Diamond LE, Dobson FL, Bennell KL, Wrigley TV, Hodges PW, Hinman RS. Physical impairments and activity limitations in people with femoroacetabular impingement: a systematic review. *Br J Sports Med.* Febrero de 2015;49(4):230-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2013-093340>
12. Freke M, Kemp JL, Svege I, Risberg MA, Semciw AI, Crossley KM. Physical impairments in symptomatic femoroacetabular impingement: a systematic review of the evidence. *Br J Sports Med.* Octubre de 2016;50(19):1180-1180. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2016-096152> Epub 2016 Jun 14.
13. Reiman MP, Goode AP, Cook CE, Hölmich P, Thorborg K. Diagnostic accuracy of clinical tests for the diagnosis of hip femoroacetabular impingement/labral tear: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med.* Junio de 2015;49(12):811-811. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2014-094302>
14. Dickenson E, Wall PDH, Robinson B, Fernandez M, Parsons H, Buchbinder R, *et al.* Prevalence of cam hip shape morphology: a systematic review. *Osteoarthr Cartil.* 2016;24(6):949-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2015.12.020>
15. Frank JM, Harris JD, Erickson BJ, Slikker W, Bush-Joseph CA, Salata MJ, *et al.* Prevalence of Femoroacetabular Impingement Imaging Findings in Asymptomatic Volunteers: A Systematic Review. *Arthroscopy.* Junio de 2015;31(6):1199-204.
16. Tannast M, Fritsch S, Zheng G, Siebenrock KA, Steppacher SD. Which radiographic hip parameters do not have to be corrected for pelvic rotation and tilt? *Clin Orthop Relat Res.* Abril de 2015;473(4):1255-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-014-3936-8>
17. Ross JR, Tannenbaum EP, Nepple JJ, Kelly BT, Larson CM, Bedi A. Functional acetabular orientation varies between supine and standing radiographs: implications for treatment of femoroacetabular impingement. *Clin Orthop Relat Res.* Abril de 2015;473(4):1267-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-014-4104-x>
18. Wall PD, Brown JS, Parsons N, Buchbinder R, Costa ML, Griffin D. Surgery for treating hip impingement (femoroacetabular impingement). *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2014 [acceso 15/06/2020];(9). Disponible en:

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010796.pub2/abstract?cookiesEnabled>

19. Griffin D, Wall P, Realpe A, Adams A, Parsons N, Hobson R, *et al.* UK FASHIoN: feasibility study of a randomised controlled trial of arthroscopic surgery for hip impingement compared with best conservative care. Health Technology Assessment (Winchester, England), 2016 [acceso 15/06/2020];20(32):1-172. Disponible en:

<https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hta/hta20320/#/abstract>

20. Casartelli NC, Maffiuletti NA, Bizzini M, Kelly BT, Naal FD, Leunig M. The management of symptomatic femoroacetabular impingement: what is the rationale for non-surgical treatment? Br J Sports Med. mayo de 2016;50(9):511-2. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2015-095722> Epub 2016.

21. Diamond LE, Dobson FL, Bennell KL, Wrigley TV, Hodges PW, Hinman RS. Physical impairments and activity limitations in people with femoroacetabular impingement: a systematic review. Br J Sports Med. Febrero 2015;49(4):230-42. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2013-093340>

22. Bennell KL, O'Donnell JM, Takla A, Spiers LN, Hunter DJ, Staples M, *et al.* Efficacy of a physiotherapy rehabilitation program for individuals undergoing arthroscopic management of femoroacetabular impingement - the FAIR trial: a randomised controlled trial protocol. BMC Musculoskelet Disord. Febrero 2014;15:58. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-15-58>

23. Wall PDH, Fernandez M, Griffin DR, Foster NE. Nonoperative treatment for femoroacetabular impingement: a systematic review of the literature. PM R. Mayo 2013;5(5):418-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmrj.2013.02.005>

24. Alonso-Coello P, Schünemann HJ, Moberg J, Brignardello-Petersen R, Akl EA, Davoli M, *et al.* GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks: a systematic and transparent approach to making well informed healthcare choices. 1: Introduction. Gac Sanit. Mar-Apr 2018 [acceso 15/06/2020];32(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.02.010>

25. Nwachukwu BU, Rebolledo BJ, McCormick F, Rosas S, Harris JD, Kelly BT. Arthroscopic Versus Open Treatment of Femoroacetabular Impingement: A Systematic Review of Medium- to Long-Term Outcomes. The American Journal of Sports Medicine. Junio de 2015 [acceso 15/06/2020]. Disponible en: <https://www.journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546515587719>

26. Cheatham SW, Enseki KR, Kolber MJ. Postoperative Rehabilitation After Hip Arthroscopy: A Search for the Evidence. J Sport Rehabil. Noviembre de 2015;24(4):413-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1123/JSR.2014-0208a>

27. Grzybowski JS, Malloy P, Stegemann C, Bush-Joseph C, Harris JD, Nho SJ. Rehabilitation Following Hip Arthroscopy - A Systematic Review. Front Surg. 2015;2:21. DOI: <http://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2015.00021>

28. Dwyer T, Whelan D, Shah PS, Ajrawat P, Hoit G, Chahal J. Operative Versus Nonoperative Treatment of Femoroacetabular Impingement Syndrome: A Meta-analysis of Short-Term Outcomes. *Arthroscopy*. 2020;36(1):263-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arthro.2019.07.025>
29. Hoit G, Whelan DB, Dwyer T, Ajrawat P, Chahal J. Physiotherapy as an Initial Treatment Option for Femoroacetabular Impingement: A Systematic Review of the Literature and Meta-analysis of 5 Randomized Controlled Trials. *Am J Sports Med*. 2020;48(8):2042-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0363546519882668>
Epub 2019 Nov 27.
30. Kemp JL, Coburn SL, Jones DM, Crossley KM. The Physiotherapy for Femoroacetabular Impingement Rehabilitation Study (physioFIRST): A Pilot Randomized Controlled Trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. Abril 2018;48(4):307-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.2519/jospt.2018.7941>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en la realización de este trabajo.

Contribución de los autores

Ricardo Zavaleta Alfaro: Planificación del trabajo y elaboración del informe final.
Milagros Monteza León: Revisión de la bibliografía y elaboración del informe final.