



**Universidad de Valladolid**



**Universidad de Valladolid**

Facultad de  
**Ciencias de la Salud**  
de Soria

# **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE SORIA**

## **GRADO EN FISIOTERAPIA**

### **TRABAJO FIN DE GRADO**

Efectos del tratamiento para la región de la cadera  
en pacientes con dolor lumbar inespecífico.

Revisión sistemática.

**Presentado por Juan José Carballo Soriano**

**Tutora: Sandra Jiménez Del Barrio**

Soria, 28 de noviembre de 2022.

## Resumen

**Introducción:** El dolor lumbar inespecífico (DLI) es una de las principales causas de dolor e incapacidad en adultos, y uno de los principales motivos de solicitar atención médica. El 80% de la población sufre DLI. Algunos autores han enfatizado el beneficio de las intervenciones fisioterapéuticas que se han enfocado en mejorar las condiciones de la musculatura de la cadera al ser la región que conecta con la columna lumbar y las extremidades inferiores.

**Objetivo:** Determinar el efecto del tratamiento fisioterapéutico en la región de cadera en cuanto al dolor y la discapacidad, en pacientes con DLI en comparación con el tratamiento aislado en la columna lumbar.

**Metodología:** Se realizó una revisión sistemática en PubMed (MEDLINE), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scopus; Biblioteca Cochrane y Web of Science (WOS) hasta el 12 de septiembre del 2022. Se consideraron artículos con acceso completo en lengua española e inglesa y se basó en el criterio de calidad para estudios con base en la escala PEDro.

**Resultados:** Se seleccionó un total de 1889 estudios. Se incluyeron diez con 613 pacientes con dolor lumbar. El tamaño de la muestra osciló entre 24 y 80 pacientes. La calidad metodológica de los estudios incluidos varió de alta a baja. La intervención dirigida a la cadera de forma aislada o añadida a un tratamiento específico para la zona lumbar mostró mejoras significativas en la intensidad del dolor y la discapacidad a corto plazo. No se encontraron diferencias a medio o largo plazo.

**Conclusiones:** La aplicación de intervenciones dirigidas a la cadera de forma aislada o combinada con intervenciones específicas para la zona lumbar son más eficaces para reducir la intensidad del dolor y la discapacidad a corto plazo que aquellas intervenciones que se realizan de forma aislada en la columna lumbar para los pacientes que sufren dolor lumbar.

**Palabras clave:** dolor lumbar inespecífico, articulación de la cadera, evaluación de la discapacidad y del dolor, revisión sistemática.

*“No os espante el dolor; o tendrá fin o acabará con vosotros” L.A. Séneca*

# Índice.

<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Justificación.....</b>	<b>2</b>
<b>3. Objetivo.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Metodología.....</b>	<b>3</b>
4.1 Estrategia de búsqueda.....	3
4.2 Criterios de elegibilidad y selección de estudios.....	3
4.3 Extracción de datos.....	3
4.4 Riesgo de sesgo y calidad de la evidencia.....	3
4.5 Síntesis y Análisis de los datos.....	3
<b>5. Resultados.....</b>	<b>4</b>
5.1 Medidas de Resultado.....	4
5.2 Calidad del estudio y riesgo de sesgo.....	5
5.3 Síntesis de resultados.....	5
• Intensidad del dolor.....	5
• Discapacidad.....	5
<b>6. Discusión.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Conclusión.....</b>	<b>7</b>
<b>8. Bibliografía.....</b>	<b>8</b>
<b>9. Tablas de Anexo.....</b>	<b>11</b>

## **Abreviaturas**

DLI: dolor lumbar inespecífico

DLIM: dolor lumbar inespecífico mecánico

EVA: escala analógica visual

ODI: índice de discapacidad de Oswestry

PEDro: Physiotherapy Evidence Database

RMQ: Cuestionario Roland Morris

WOS: Web of Science

## 1. Introducción

El dolor lumbar inespecífico (DLI) es una de las principales causas de dolor e incapacidad en adultos, y uno de los principales motivos de solicitar atención médica (1,2). El 80% de la población sufre DLI al menos una vez a lo largo de su vida (3,4). La prevalencia de dolor lumbar está aumentando gradualmente y es mayor en las mujeres sin haber diferencias en cuanto a los grupos etarios (5). El dolor lumbar puede clasificarse en función de su duración como agudo, subagudo o crónico (6), siendo el dolor agudo aquel que cede antes de las 4 semanas, el subagudo como un dolor que persiste entre las 4 y 12 semanas y el crónico como un dolor que se prolonga más de 12 semanas (7). También se puede clasificar en función del contribuyente principal, en el que el 90% de los casos se clasifican como DLI (2), lo que significa que no se conoce su etiología. El presente estudio estará centrado en el dolor lumbar inespecífico mecánico (DLIM), conociéndose este como el dolor que sufre el paciente y que le aumenta con el movimiento y disminuye con el reposo.

La columna lumbar está estrechamente relacionada anatómica y biomecánicamente con articulaciones y regiones adyacentes como la pelvis y la cadera, ya que la musculatura de estas regiones (cuadrado lumbar, glúteos e isquiotibiales) funciona como centro de estabilización para el movimiento corporal, además de intervenir en la movilidad de la columna lumbar en combinación con los miembros pélvicos (3) por ello, el DLIM puede estar relacionado de forma directa o indirecta con alteraciones en las estructuras adyacentes. Algunos estudios han concluido que la falta de extensión de cadera se compensa con una excesiva inclinación anterior de la pelvis, y que una limitada extensión de la cadera también altera la activación motora de la columna lumbar (8–10). Además, varios autores concluyeron que los pacientes que sufren lumbalgia suelen presentar dolor de cadera y rigidez matutina (11). Por otro lado, se ha encontrado una correlación entre el DLIM y la reducción del rango de movimiento (ROM) de rotación pasiva y activa de la cadera (12–16) y/o debilidad de los músculos extensores de cadera (17).

El dolor en la zona lumbar se atribuía a sobreesfuerzos musculares o alteraciones orgánicas, como artrosis o hernias discales. Al paciente se le aplicaban pruebas clínicas para confirmar disfunciones en la zona dolorosa. El tratamiento común para los episodios agudos consistía en reposo y analgésicos, si había mejoría en el dolor, al paciente se le indicaba el uso de protección para la columna lumbar con la finalidad de reducir el esfuerzo de la musculatura lumbar y en caso de continuar las molestias se procedía a tratamiento quirúrgico para corregir las disfunciones más severas (7).

El tratamiento con ejercicio es la intervención que más se recomienda para el tratamiento del DLIM, aunque no hay evidencia clara sobre qué tipo de ejercicio es más eficaz (18), ya que los efectos son de pequeños a moderados (18). Algunos estudios han analizado la eficacia de diversas intervenciones para el DLIM mediante la comparativa de casos clínicos; analizando las intervenciones como la manipulación espinal, la combinación de medios físicos, el empleo de ejercicios de fortalecimiento-estiramiento y el uso de técnicas como la punción seca. Estos estudios determinaron que, si bien los medios físicos y técnicas manipulativas disminuyen el dolor en diferentes niveles, las combinaciones de ejercicios resultan prácticas para romper los procesos asociados a la generación de DLIM al mejorar las respuestas y funciones de la musculatura en la columna lumbar y la pelvis (13–15).

Paralelamente, se ha enfatizado el beneficio y los alcances de intervenciones fisioterapéuticas que se han enfocado en mejorar las condiciones y respuestas de la musculatura de la cadera al considerarla como la estabilizadora y conectora entre la columna lumbar y las extremidades inferiores mediante técnicas de tratamiento articular pasivo o técnicas centradas en ejercicio terapéutico de diferentes formas (13,15,19).

## **2. Justificación**

Debido a que el dolor lumbar inespecífico es una de las principales causas de dolor e incapacidad en adultos, llevándolo además a ser uno de los principales motivos de atención médica (1,2), y en vista de que muchos de los dolores lumbares se cronifican y en muchos casos el tratamiento solo se centra en la columna lumbar, resulta interesante realizar una revisión sistemática que analice los efectos de las técnicas centradas en la región de la cadera en comparación con las técnicas aisladas en la columna lumbar. (7),

La columna lumbar y la cadera están relacionada tanto anatómica como biomecánicamente, actuando la musculatura de ambas regiones como un centro de estabilización para el movimiento corporal (3), por lo que el dolor de la columna lumbar podría estar relacionado con alguna disfunción en la zona de la cadera.

Se ha visto, que una falta de extensión en la región de la cadera se compensa con excesivas inclinaciones anteriores de la pelvis, alterando además la activación motora a nivel de la columna lumbar (8–10). Además, se ha observado que el dolor lumbar puede producir una reducción del rango de movimiento tanto pasivo como activo en la cadera (12–16), y una debilidad de los músculos extensores de cadera (glúteo mayor e isquiotibiales) (17).

Numerosas intervenciones en fisioterapia se han enfocado en mejorar las condiciones y respuestas de la musculatura de la cadera ya que la consideran como estabilizadora de la columna lumbar, y sus combinaciones con ejercicios resultan beneficiosas para acabar con los procesos de generación de dolor lumbar, ya que mejora la respuesta y funciones de la columna lumbar y la pelvis. (13–15)

En vista de que hay regiones adyacentes como la cadera con disfunciones en pacientes con DLIM, sería interesante abordar dicha región en estos pacientes, con el fin de observar si el tratamiento en la zona de la cadera influye positivamente en el alivio de los síntomas y en la mejora de la discapacidad sufrida por estos pacientes.

## **3. Objetivos**

El objetivo de esta revisión sistemática es analizar la efectividad del tratamiento de la cadera de forma aislada o en combinación con el tratamiento del dolor lumbar inespecífico convencional en cuanto a la intensidad del dolor y la discapacidad en pacientes con DLIM.

## **4. Metodología**

Se diseñó una revisión sistemática siguiendo los criterios PRISMA (20).

### **4.1 Estrategia de búsqueda**

La búsqueda bibliográfica se realizó en PubMed (MEDLINE), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scopus; Biblioteca Cochrane y Web of Science (WOS) desde el inicio hasta el 12 de septiembre de 2022. Se utilizó el marco de Población, Intervención, Comparación y Resultados (PICO) para definir la estrategia de búsqueda. Se utilizaron encabezados de temas médicos (MeSH) para las palabras clave: dolor lumbar, modalidades de terapia física y cadera. Las estrategias utilizadas para cada base de datos se muestran en la *Tabla 1*. La base de datos Scopus se incluyó como una herramienta para buscar literatura gris y se realizó una búsqueda manual de la lista de referencias de los estudios incluidos. Las búsquedas se limitaron a estudios en inglés, francés y español.

### **4.2 Criterios de elegibilidad y selección de estudios**

Los estudios incluidos cumplían los criterios PICO: 1) adultos con diagnóstico de dolor lumbar; 2) intervenciones conservadoras dirigidas a la cadera; 3) intervenciones específicas para la zona lumbar definidas como el uso de cualquier intervención física (terapia manual, terapia de masaje, terapia de ejercicios, termoterapia, electroterapia u otra terapia) dirigida específicamente a la zona lumbar y no a la articulación de la cadera; 4) los resultados consistían en la intensidad del dolor y la discapacidad; 5) diseño de ECA.

Se excluyeron los estudios que 1) eran ensayos realizados con animales, cadáveres o simuladores; 2) incluían participantes que sufrían lesiones traumáticas, o después de intervenciones quirúrgicas; 3) las variables de resultado informadas no eran los resultados de interés o no se medían con un instrumento válido y fiable.

### **4.3 Extracción de datos**

La información extraída de los estudios incluyó: 1) características de la población del estudio; 2) aspectos de la intervención realizada; 3) medidas de resultado; 4) resultados; y 5) período de seguimiento.

### **4.4 Riesgo de sesgo y calidad de la evidencia**

La calidad de los estudios fue mediante la escala PEDro (21). La escala PEDro es una escala de 11 ítems basada en la lista Delphi desarrollada por Verhagen y Colegas. Un ítem de la escala PEDro (criterios de elegibilidad) está relacionado con la validez externa y no se utilizó para calcular la puntuación total. Una puntuación de 7 o más se consideró de "alta" calidad, de 5 a 6 se consideró de "regular" calidad y de 4 o menos se consideró de "mala calidad". Esta herramienta ha demostrado ser confiable para evaluar la calidad de los estudios y evaluar el riesgo de sesgo.

### **4.5 Síntesis y análisis de los datos**

La síntesis cuantitativa de los resultados se realizó según los resultados considerados: intensidad del dolor y discapacidad.

## 5. Resultados

En la *Figura 1*, se muestra el diagrama de flujo de los artículos incluidos. Se incluyeron un total de 10 ECA con 613 pacientes con dolor lumbar. El tamaño de la muestra osciló entre 24 y 80 pacientes.

La mayoría de los estudios incluyeron pacientes con dolor lumbar durante al menos 6 semanas (22) o 3 meses (23–28). Todos los estudios incluyeron pacientes con dolor lumbar mayores de 18 años (22–31). En cuanto al diagnóstico de dolor lumbar, 5 estudios clasificaron a los pacientes según la duración de los síntomas (23,24,27,28,30), 2 estudios clasificaron a los pacientes según el contribuyente principal como NSLBP (22,25) y 2 estudios utilizaron los términos de dolor lumbar mecánico (29), o simplemente LBP (31).

El grupo experimental en cada ensayo recibía diferentes intervenciones de cadera. Nueve estudios agregaron intervenciones dirigidas a la cadera a intervenciones específicas en la columna lumbar (22–27,29–31), y sólo uno aplicó un tratamiento de cadera de forma aislada (28). Las intervenciones dirigidas a la cadera se basaron en el fortalecimiento de la musculatura de la cadera en 6 estudios (22–25,28,30), 3 estudios combinaron el fortalecimiento con terapia manual, basada en movilizaciones anteriores y posteriores de la articulación y en tracciones mantenidas de 30 segundos en un grado III (26,29,31), un estudio aplicó terapia manual a la cadera (27) que consistió en la realización de deslizamientos anterior, posterior, lateral y tracción en grado I, y otro estudio aplicó un tratamiento de estiramientos pasivos de la musculatura de la cadera durante 15 minutos (25).

Las intervenciones en el grupo de control se basaron en intervenciones específicas para la columna lumbar. Cinco estudios aplicaron ejercicios de estabilización lumbar (22,24,25,28,30), un estudio usó ejercicios de estabilización lumbar más terapia manual en la columna lumbar (26), 3 estudios aplicaron el tratamiento de la columna lumbar orientado a las guías que se basan principalmente en ejercicios de estabilización lumbar, fortalecimiento y estiramiento de los músculos lumbares (23,29,31), y solo un estudio aplicó tratamiento convencional a base de compresas calientes, ultrasonidos y electroterapia (27).

La duración de las sesiones varió de 20 a 60 minutos (23–27,30,31), la frecuencia de sesiones por semana más común fue de 2-3 sesiones por semana (24–28,30,31) y la mayor parte de los estudios realizaron un total de sesiones entre 18 y 24 (23–25,27,28,30). En 3 estudios no se informa sobre la frecuencia, la duración y el número total de sesiones (22,29,31).

### 5.1 Medidas de resultado

Las variables dependientes de estudio han sido la intensidad del dolor y la discapacidad. Nueve estudios evaluaron la intensidad del dolor, en 7 de ellos se utilizó la escala analógica visual (EVA) (22–28), y 2 utilizaron la puntuación numérica de clasificación de dolor (NPRS) (29,31). La discapacidad se midió en todos los estudios. Ocho estudios utilizaron el índice de discapacidad de Oswestry (ODI) (22–25,27,29–31) y 2 utilizaron el Cuestionario de Roland Morris (26,28).

En todos los estudios se hicieron evaluaciones de las variables de resultado al inicio y después de la intervención (22–31). En cuanto a los periodos de seguimiento, 3 estudios evaluaron los resultados a medio plazo a los 3 meses (23) o 6 meses de seguimiento (26,31), 2 estudios evaluaron los resultados a largo plazo a los 12 meses de seguimiento (26,31).

## 5.2 Calidad del estudio y riesgo de sesgo

La puntuación de cada estudio incluido según la escala PEDro se puede observar en la *Tabla 2*. Entre ellos, solo un estudio presentó baja calidad con una puntuación de 4 (30), que se obtuvo mediante la asignación aleatoria de participantes, un seguimiento adecuado, la comparación entre grupos y realizando estimaciones puntuales y variables. Siete estudios presentaron calidad regular (23–25,27–29,31), con puntuaciones variables entre el 5 y el 7, en todos ellos los participantes y los terapeutas no estaban cegados, en algunos los evaluadores tampoco, la puntuación se obtenía gracias a una asignación aleatoria, la comparabilidad de referencias, la comparación entre grupos y las posteriores estimaciones puntuales y de variabilidad. Dos estudios presentaron alta calidad (22,26), con una puntuación de 8 puntos en la escala PEDro, no obteniendo la puntuación únicamente del cegado de los pacientes y los terapeutas.

## 5.3 Síntesis de resultados

La síntesis de resultados de los artículos incluidos se muestra en la *Tabla 3*.

### • Intensidad de dolor

La intensidad del dolor se ha considerado en 9 estudios (22–29,31). Tres estudios midieron la intensidad del dolor a medio plazo (de 3 a 6 meses de seguimiento) (23,26,31) y 2 a largo plazo (12 meses de seguimiento) (26,31). En 6 estudios se muestran diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental (23–25,27–29), en el que se aplicaban diferentes tratamientos dirigidos a la cadera que se centraban en el fortalecimiento de la musculatura de la zona y en movilizaciones de la articulación de la cadera (flexión, extensión, rotaciones...), frente al grupo control que centraba el tratamiento en la columna lumbar.

En 3 estudios (22,26,31), no se mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el tratamiento recibido por el grupo experimental y el recibido por el grupo de control, el cual consistía en el fortalecimiento de la musculatura de la cadera y la columna lumbar, mientras que el GC solamente realizaba un fortalecimiento de la columna lumbar. Además, 2 de estos estudios realizaron un seguimiento a largo plazo (26,31), sin encontrar diferencias estadísticamente significativas ni a corto ni a largo plazo durante el tratamiento.

### • Discapacidad

La discapacidad se midió en todos los estudios tras la intervención (22–31). Tres estudios midieron la discapacidad a medio plazo (3 a 6 meses de seguimiento) (23,26,31) y 2 estudios a largo plazo (12 meses de seguimiento) (26,31).

Siete estudios (23–25,27–30) mostraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental frente al grupo de control, recibiendo el grupo experimental un tratamiento enfocado en la zona de la cadera que consistía en el fortalecimiento de la musculatura y movilizaciones activas de la articulación (flexión, extensión y rotaciones) y el grupo de control centrándose específicamente en la zona lumbar.

## 6. Discusión

El objetivo de este estudio fue ver si las intervenciones realizadas de forma aislada o combinadas en la zona de la cadera aliviaban el dolor y la discapacidad de los pacientes que sufren DLI. En esta revisión sistemática se demostró que las intervenciones en la cadera de forma aislada o combinadas con intervenciones específicas en la zona lumbar son más eficaces para reducir la intensidad del dolor y la discapacidad que las intervenciones específicas en la zona lumbar de forma aisladas en pacientes con DLI a corto plazo, ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas durante un seguimiento a medio o largo plazo. Esta revisión sistemática incluyó 10 ECA en la que se vio que la aplicación de intervenciones en la cadera en pacientes con dolor lumbar mostró una disminución inmediata de la intensidad del dolor y la discapacidad. Solo 3 estudios evaluaron los efectos a medio plazo (23,26,31) y 2 lo hicieron a largo plazo (26,31) y los cambios en todos ellos no fueron estadísticamente significativos. Los resultados mostraron que el tratamiento de la cadera no parece producir beneficios entre los 3 y los 12 meses. Estos resultados deben interpretarse con precaución debido a que es un número reducido de estudios los que evaluaron el seguimiento, además no se describe ninguna información sobre las pautas llevadas a cabo por estos pacientes durante el periodo de seguimiento.

Los resultados a corto, medio y largo plazo encontrados en esta revisión sistemática pueden estar relacionados con varios factores como los criterios de elegibilidad, la duración de la intervención y el tipo de intervención. El criterio de elegibilidad para todos los estudios incluidos (22–31) fue la aplicación de una intervención dirigida a la cadera en pacientes con dolor lumbar, pero sólo 3 estudios (26,27,31), describieron la presencia de una alteración de la cadera, como la limitación de la amplitud de movimiento o la debilidad de la fuerza de la musculatura de la cadera como criterio de inclusión. La aplicación de una intervención específica en la articulación de la cadera o en los tejidos relacionados cuando no hay una alteración de la cadera podría estar relacionada con la falta de mejoras en la intensidad del dolor o la discapacidad (22,24,29). Por lo tanto, el tratamiento de un paciente con dolor lumbar debería incluir una intervención dirigida a la cadera sólo cuando se detectara una alteración de la cadera durante la evaluación.

En los pacientes con DLIM, la pérdida de fuerza en los músculos abdominales es muy frecuente, y el fortalecimiento de estos músculos es esencial para recuperar una posición neutra de la columna lumbar (30), si se produce un desequilibrio entre estos músculos y los extensores del tronco se desencadena una inestabilidad de la zona lumbar. Para reducir dicha inestabilidad, en muchos casos se han aplicado diferentes ejercicios de estabilización lumbar, en cambio, la capacidad de controlar activamente los músculos de la cadera es muy importante (30).

La articulación sacroilíaca transmite cargas desde el tronco hasta el miembro inferior, por lo que si esta articulación se mueve con exceso va a crear presiones sobre las articulaciones y discos de la columna lumbar (30). Por tanto, es esencial el trabajo de la cadera a nivel muscular y articular, para tratar de fortalecer la musculatura y conseguir rangos de movimiento adecuados, controlando dichos movimientos para que no aparezcan inestabilidades en la columna lumbar.

Ocho de los estudios incluidos aplicaron ejercicios de estabilización lumbar o un tratamiento de la columna lumbar orientado a las directrices en el grupo experimental (22–26,29–31). Estas terapias han demostrado ser eficaces para reducir el dolor y la discapacidad en pacientes con DL (32). Sin embargo, las intervenciones aplicadas a la región de la cadera fueron muy variadas. Seis estudios aplicaron el fortalecimiento de la musculatura de la cadera (22–25,28,30), tres estudios combinaron el fortalecimiento de la cadera con la terapia manual (26,29,31), un estudio aplicó

la terapia manual (27) y otro estudio aplicó estiramientos en la cadera (25). La heterogeneidad de las intervenciones utilizadas en el grupo experimental de cada estudio y la aplicación de un tratamiento específico en la región de la cadera en pacientes con DL, pero sin ninguna alteración existente en la cadera, pueden explicar los resultados obtenidos en cuanto a la intensidad del dolor y la discapacidad a corto plazo, y la falta de beneficios a medio y largo plazo. Los estudios futuros deberán tener en cuenta la evaluación de la región de la cadera en los pacientes con dolor lumbar y verificar el tipo de tratamiento más adecuado para cada situación.

En cuanto a la duración de las sesiones, la frecuencia y el número total de sesiones, la mayoría de los estudios incluidos aplicaron de 10 a 24 sesiones en un periodo de 4 a 8 semanas (23–28). Sin embargo, 3 estudios no presentaron toda la información necesaria para analizar el estudio (22,29,31). Estos estudios no describieron la duración de la intervención y el número total de sesiones, y 2 de ellos no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (22,31). Los resultados obtenidos en este estudio a corto, medio y largo plazo pueden estar también relacionados con la frecuencia o la duración de la intervención.

Esta revisión sistemática tiene algunas limitaciones, ya que la estrategia de búsqueda puede haberse visto limitada por la omisión de otras bases de datos, como SportDiscus, y es posible que haya pasado por alto otros artículos relevantes. La heterogeneidad encontrada en los tratamientos aplicados en los estudios, como el tipo y la duración de las terapias aplicadas, complica la interpretación de los resultados. Las limitaciones metodológicas, como el tamaño insuficiente de la muestra, que podría sobreestimar los resultados, y la falta de medidas de seguimiento de los estudios.

Los estudios futuros deberían considerar un deterioro de la cadera como criterio de elegibilidad, como la amplitud de movimiento de la cadera o la debilidad de la musculatura de la cadera. El número total de sesiones y la duración de la intervención deberían describirse para permitir la replicabilidad y la comparación del estudio. Por último, debe investigarse la combinación de terapias que produce los mejores efectos, así como su dosis.

## **7. Conclusión**

La aplicación de intervenciones dirigidas a la cadera de forma aislada o combinada con intervenciones específicas para la zona lumbar son más eficaces para reducir la intensidad del dolor y la discapacidad a corto plazo que aquellas intervenciones que se realizan de forma aislada en la columna lumbar para los pacientes que sufren dolor lumbar.

Es necesario realizar nuevas investigaciones para determinar los efectos a medio y largo plazo de las intervenciones dirigidas a la cadera en pacientes que sufren dolor lumbar, y para determinar que intervención es la más adecuada para utilizar como tratamiento del dolor y la discapacidad.

## 8. Bibliografía

1. Freburger JK, Holmes GM, Agans RP, Jackman AM, Darter JD, Wallace AS, et al. The rising prevalence of chronic low back pain. *Arch Intern Med.* 2009;169(3):251–8.
2. Rehtine GR. Diagnosis and treatment of low back pain. *J Orthop Trauma.* 1992;6(3):395.
3. O’Sullivan PB. Lumbar segmental “instability”: Clinical presentation and specific stabilizing exercise management. *Man Ther.* 2000;5(1):2–12.
4. Walker BF, Muller R, Grant WD. Low back pain in Australian adults. Prevalence and associated disability. *J Manipulative Physiol Ther.* 2004;27(4):238–44.
5. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum.* 2012;64(6):2028–37.
6. Hicks GE, Fritz JM, Delitto A, McGill SM. Preliminary development of a clinical prediction rule for determining which patients with low back pain will respond to a stabilization exercise program. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86(9):1753–62.
7. Santos C, Donoso R, Ganga M, Eugenin O, Lira F, Santelices JP. Dolor Lumbar: Revisión Y Evidencia De Tratamiento. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2020;31(5–6):387–95.
8. Van Dillen LR, Gombatto SP, Collins DR, Engsberg JR, Sahrman SA. Symmetry of Timing of Hip and Lumbopelvic Rotation Motion in 2 Different Subgroups of People With Low Back Pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88(3):351–60.
9. Thambyah A, Hee HT, De D, Lee SM. Gait adaptations in patients with longstanding hip fusion.
10. Jo HJ, Song AY, Lee KJ, Lee DC, Kim YH, Sung PS. A kinematic analysis of relative stability of the lower extremities between subjects with and without chronic low back pain. *Eur Spine J.* 2011;20(8):1297–303.
11. Hicks GE, Sions JM, Velasco TO. Hip Symptoms, Physical Performance and Health Status in Older Adults with Chronic Low Back Pain: A Preliminary Investigation.
12. Murray E, Birley E, Twycross-Lewis R, Morrissey D. The relationship between hip rotation range of movement and low back pain prevalence in amateur golfers: An observational study. *Phys Ther Sport [Internet].* 2009;10(4):131–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ptsp.2009.08.002>
13. Winters M V., Blake CG, Trost JS, Marcello-Brinker TB, Lowe L, Garber MB, et al. Passive versus active stretching of hip flexor muscles in subjects with limited hip extension: A randomized clinical trial. *Phys Ther.* 2004;84(9):800–7.
14. Vad VB, Bhat AL, Basrai D, Gebeh A, Aspergren DD, Andrews JR. Low Back Pain in Professional Golfers: The Role of Associated Hip and Low Back Range-of-Motion Deficits. *Am J Sports Med.* 2004;32(2):494–7.
15. Vad VB, Gebeh A, Dines D, Altchek D, Norris B. Hip and shoulder internal rotation range of motion deficits in professional tennis players. *J Sci Med Sport.* 2003;6(1):71–5.
16. Van Dillen LR, Professor A, Gombatto SP, Susco TM, Van Dillen L. Hip Rotation Range of Motion in People With and Without Low Back Pain Who Participate in Rotation-Related

- Sports. *Phys Ther Sport*. 2008;9(2):72–81.
17. Nadler SF, Malanga GA, DePrince M, Stitik TP, Feinberg JH. The relationship between lower extremity injury, low back pain, and hip muscle strength in male and female collegiate athletes. *Clin J Sport Med*. 2000;10(2):89–97.
  18. Delitto A, George SZ, Van Dillen L, Whitman JM, Gwendolyn Sowa Ds, Shekelle P, et al. Clinical Guidelines Low Back Pain RECOMMENDATIONS. *J Orthop Sport Phys Ther* [Internet]. 2012;42(4). Available from: [www.jospt.org](http://www.jospt.org)
  19. Bernet BA, Peskura ET, Meyer ST, Bauch PC, Donaldson MB. The effects of hip-targeted physical therapy interventions on low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Musculoskelet Sci Pract* [Internet]. 2019;39:91–100. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2018.11.016>
  20. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372.
  21. Gómez- Conesa A. Escala PEDro. *Physiother Evid Database*. 2012;86(1):2.
  22. Kendall KD, Emery CA, Wiley JP, Ferber R. The effect of the addition of hip strengthening exercises to a lumbopelvic exercise programme for the treatment of non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *J Sci Med Sport* [Internet]. 2015;18(6):626–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2014.11.006>
  23. Dundar U, Solak O, Yigit I, Evcik D, Kavuncu V. Clinical effectiveness of aquatic exercise to treat chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009;34(14):1436–40.
  24. Lee SW, Kim SY. Effects of hip exercises for chronic low-back pain patients with lumbar instability. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(2):345–8.
  25. Kim B, Yim J. Core stability and hip exercises improve physical function and activity in patients with non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *Tohoku J Exp Med*. 2020;251(3):193–206.
  26. Fukuda TY, Aquino LM, Pereira P, Ayres I, Feio AF, Arcanjo De Jesus L, et al. Does adding hip strengthening exercises to manual therapy and segmental stabilization improve outcomes in patients with nonspecific low back pain? A randomized controlled trial. *Brazilian J Phys Ther*. 2021;25:900–7.
  27. Ju T, Choi W, Yang Y, Lee S. Effects of hip mobilization on pain and function for chronic low back pain individuals with limited range of hip joint motion. *Indian J Sci Technol*. 2015;8(26).
  28. Aboufazeli M, Afshar-Mohajer N, Jafarpisheh MS, Heidari M AM. Recovery of the lumbar multifidus muscle size in chronic low back pain patients by strengthening hip abductors: A randomized clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2021;
  29. Bade M, Cobo-Estevez M, Neeley D, Pandya J, Gunderson T, Cook C. Effects of manual therapy and exercise targeting the hips in patients with low-back pain—A randomized controlled trial. *J Eval Clin Pract*. 2017;23(4):734–40.
  30. Jeong UC, Sim JH, Kim CY, Hwang-Bo G, Nam CW. The effects of gluteus muscle strengthening exercise and lumbar stabilization exercise on lumbar muscle strength and balance in chronic low back pain patients. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(12):3813–6.

31. Burns SA, Cleland JA, Rivett DA et al. When Treating Coexisting Low Back Pain and Hip Impairments, Focus on the Back: Adding Specific Hip Treatment Does Not Yield Additional Benefits - A Randomized Controlled Trial. *J Orthop Sport Phys Ther.* 2021;
32. Alwardat M. RE: "EXERCISE for the PREVENTION of LOW BACK PAIN: SYSTEMATIC REVIEW and META-ANALYSIS of CONTROLLED TRIALS." *Am J Epidemiol.* 2018;187(6):1340.

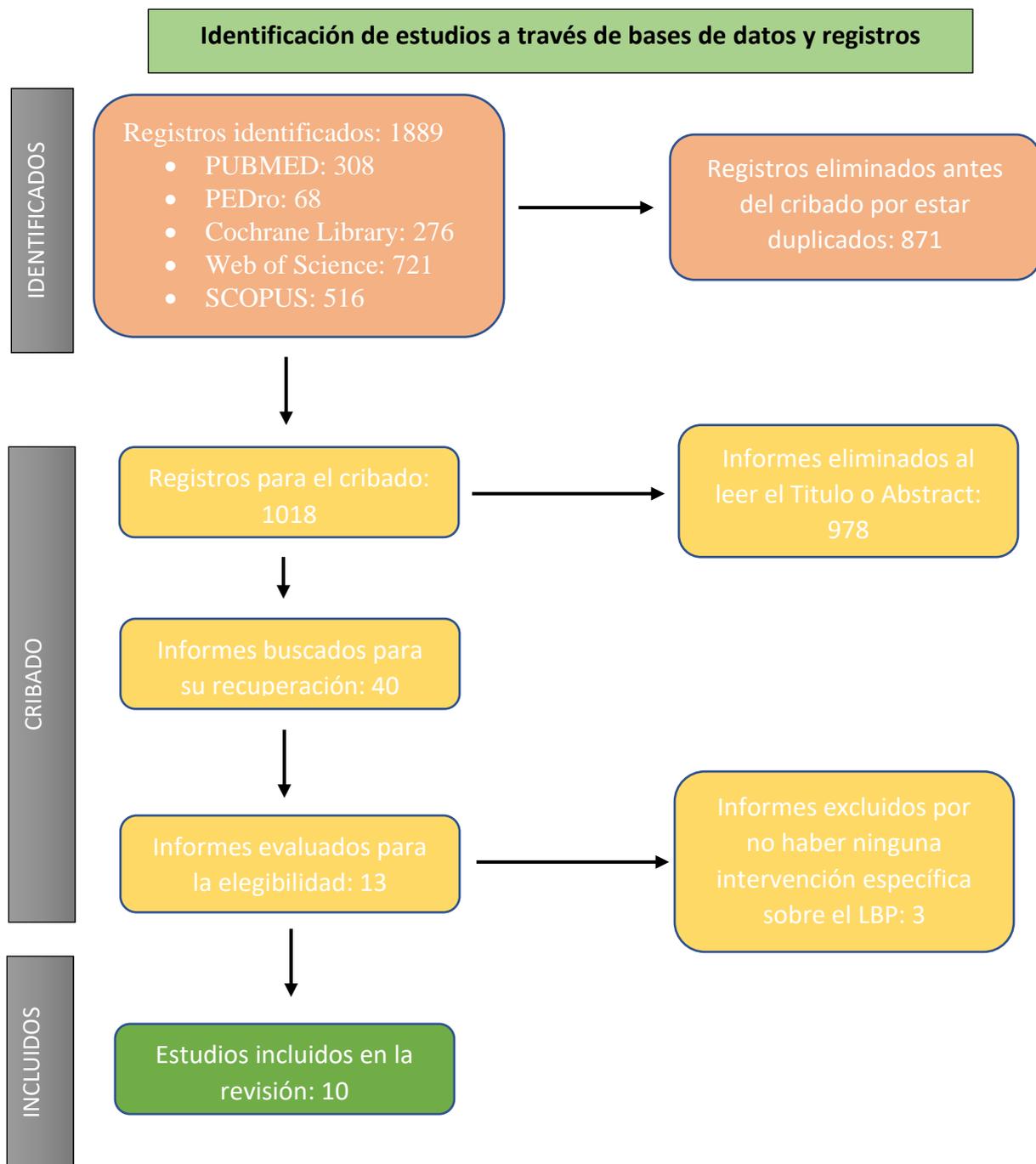
**Tabla 1: Estrategia de Búsqueda en las diferentes bases de datos.**

**#1** (low back pain) OR (low back pain, mechanical) OR (ache, low back) OR (aches, low back) OR (chronic low back pain) OR (lumbago) OR (non-specific low back pain) OR (lumbar instability)

**#2** (hip OR hip mobility OR hip flexibility OR hip extensibility OR hip strength OR hip strengthening OR hip treatment OR hip intervention OR hip exercises OR gluteus OR aquatic exercise)

**#3** (randomized controlled trial OR clinical trial OR trial)

<b>PUBMED</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formula: #1 AND #2 AND #3</li><li>• Resultados: 308</li></ul>
<b>PEDro</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formula: #1 AND 2#</li><li>• Resultados: 68</li></ul>
<b>Cochrane Library</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formula: #1 AND #2 AND #3</li><li>• Resultados: 276</li></ul>
<b>Web of Science</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formula: #1 AND #2 AND #3</li><li>• Resultados: 721</li></ul>
<b>SCOUPS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formula: #1 AND #2 AND #3</li><li>• Resultados: 516</li></ul>



**Figura 1: Diagrama de Fujo.** Fuente: elaboración propia

**Tabla 2: Puntuación según la escala PEDro.**

Autor y año Puntuación PEDro	Kendall et al. (2015)	Dundar et al. (2009)	Lee y Kim et al. (2015)	Kim y Yim (2020)	Fakuda et al. (2021)	Ju et al. (2015)	Aboufazeli et al. (2021)	Bade et al. (2017)	Jeong et al. (2015)	Burns et al. (2021)
Asignación Aleatoria	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asignación Oculta	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Comparabilidad de referencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Sujetos Cegados	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Terapeutas Cegados	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Evaladores Cegados	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗
Seguimiento adecuado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Análisis por intención de tratar	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓
Comparaciones entre grupos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estimaciones puntuales y variabilidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Puntuación Total	8	5	5	6	8	5	6	5	4	7

**Tabla 3: Tabla de resultados.**

Autor y año	Número de Participantes y Edad Media	Diagnóstico	Variables Dependientes y Herramientas de medición	Variables Independientes	Resultados	PEDro
Kendal et al. (2015)	80 P (38M/42F) GC: 33 (33,4) GE: 41 (37,4)	DLI	Dolor (EVA) Discapacidad (ODI)	GC: ejercicios lumbopélvicos (n=40) GE: Ejercicios lumbopélvicos + fortalecimiento de cadera (n=31)	Intensidad del dolor GC = GE (p= 0,29) Discapacidad GC = GE (p=0,85)	8
Jeong et al. (2015)	40 P (0M/40F) GC: 41,2 (6,7) GE: 41,2 (5,5)	DLCI	Discapacidad (ODI)	GC: ejercicios de estabilización lumbar(n=20) GE: Ejercicios de estabilización lumbar + fortalecimiento de glúteos (n=20)	Discapacidad en GE > GC (p<0.05)	4
Ju et al. (2015)	40 P (11M/29F) GC: 55,5 (9,7) GE: 52,7 (6,4)	DLCI	Dolor (EVA) Discapacidad (ODI)	GC: Terapia convencional (n=20) GE: Terapia convencional + movilizaciones activas de la articulación de cadera (flexión-extensión, ABD-ADD y rotaciones) (n=20)	Intensidad del dolor y discapacidad en GE > GC (p<0.05)	5
Lee y Kim et al. (2015)	68 P GC: 50,0 (11,4); 59,38 (176,3) GE: 54,9 (10,6); 61,0 (13,2)	DLI	Dolor (EVA) Discapacidad (ODI)	GC: Ejercicios de estabilización lumbar (n=37) GE: Ejercicios de estabilización lumbar + fortalecimiento de cadera (n=31)	Intensidad del dolor y discapacidad en GE > GC (p<0,01) a las 3 y 6 semanas	5

Dundar et al. (2009)	65 P (34M/31F)  GC: 34,8 (8,3) GE: 35,3 (7,8)	DLCI	Dolor (EVA) Discapacidad (ODI)	GC: Ejercicios en casa (n=33) GE: Ejercicios acuáticos + fortalecimiento acuático de cadera (n=32)	Intensidad del dolor y Discapacidad en GE > GC a las 6 y 12 semanas de seguimiento (p<0.01)	5
Bade et al. (2017)	84 P (50M/34F)  GC: 48,1 (2,4) GE: 44,8 (2,3)	DLM	Dolor (NPRS) Discapacidad (ODI)	GC: Tratamiento de la columna lumbar orientado a las pautas (n=39) GE: Tratamiento de la columna lumbar orientado a la guía + fortalecimiento de cadera y movilizaciones de cadera (n=45)	Intensidad de dolor y Discapacidad en GE > GC (p<0.01)	5
Kim y Yim (2020)	66 P (34M/32F)  GC: 47,7 (8,5) GE: 47,5 (9,7) GO: 47,0 (9,4)	DLI	Dolor (EVA) Discapacidad (ODI)	GC: Ejercicios de estabilización lumbar (n=20) GE Ejercicios de estabilización lumbar + estiramiento de cadera (n=24) GO: Ejercicios de estabilización lumbar + fortalecimiento de cadera (n=22)	Intensidad del dolor y Discapacidad en GE y GO > GC (p<0.05)	6
Aboufazeli et al. (2021)	24 P (0M/24F)  GC: 39,0 (5,9) GE: 38,8 (5,8)	DLCI	Dolor (EVA) Discapacidad (RMQ)	GC: Ejercicios de estabilización lumbar (n=12) GE: Fortalecimiento de aductores de cadera (n=12)	Intensidad de dolor y Discapacidad en GE > GC (p<0.001)	6
Fukuda et al. (2021)	70 P (33M/37F)  CC: 35,2 (12,5) GE: 40.2 (12.4)	DLCI	Dolor (EVA) Discapacidad (RMQ)	GC: Ejercicios de estabilización lumbar + terapia manual (n=35)	Intensidad de dolor a los 6 meses de tratamiento GE = GC (p=0.3)	8

				GE: Ejercicios de estabilización lumbar + terapia manual + fortalecimiento de cadera (n=35)	Discapacidad a los 6 meses de tratamiento en GE = GC (p=0.0) Intensidad de dolor a los 12 meses de tratamiento en GE = GC (p=0.0) Discapacidad a los 12 meses de tratamiento en GE = GC (p=0.4)	
Burns et al. (2021)	76 P (29M/47F) CG: 40,2 (19,9) GE: 39,0 (18,0)	DL	Dolor (NPRS) Discapacidad (ODI)	GC: Tratamiento de la columna lumbar orientado a las pautas (n=39) GE: Tratamiento de columna lumbar orientado a la guía + tratamiento de cadera personalizado (terapia manual y fortalecimiento) (n=37)	Intensidad del dolor y Discapacidad en GE = GC a los 6 y 12 meses de seguimiento	6

M: Masculino; F: Femenino; GC: Grupo control; GE: Grupo experimental; GO: Otro grupo; DLCl: Dolor lumbar crónico inespecífico; DLI: Dolor lumbar inespecífico; DLM: Dolor lumbar mecánico; DL: Dolor Lumbar; EVA: Escala Visual Analógica; NPRS: Numeric pain rating score; ODI: Oswestry Disability Index; RMQ: Roland Morris Questionnaire.

