

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN FISIOTERAPIA**



**EFFECTIVIDAD DE LOS TRATAMIENTOS EN EL DOLOR TROCANTEREO.  
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

AUTORA: García Martínez, Paula.

TUTOR: López Mateu, Ramón

Departamento: patología y cirugía

Curso académico: 2022-2023

Convocatoria de Junio



## INDICE

1. RESUMEN.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. INTRODUCCIÓN.....	3-5
4. OBJETIVOS.....	6
3.1 General.....	6
3.2 Específicos.....	6
5. MATERIAL Y MÉTODO.....	7-8
4.1 Estrategia de búsqueda.....	7
4.2 Criterios de selección.....	7
4.3 Resultados de búsqueda.....	8
4.4 Evaluación de la calidad metodológica.....	8
6. RESULTADOS .....	9-11
7. DISCUSION .....	12-16
7.1 Limitaciones.....	15
8. CONCLUSIONES.....	17
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18-20
10. ANEXO DE FIGURAS Y TABLAS.....	21-33
10.1 Figura 1: Diagrama de flujo .....	21
10.2 Tabla 1: Resultados escala PEDro.....	22
10.3 Tabla 2: Resumen de los artículos incluidos.....	23-33

## 1. RESUMEN

**Introducción:** El dolor trocantéreo tiene un componente de tendinopatía de las inserciones que van al trocánter mayor y un componente de bursitis. Al existir diferentes patologías que cursan con este dolor, el presente trabajo realiza una comparativa de los tratamientos más efectivos en pacientes que cursen con dolor trocantéreo, más concretamente, con el síndrome de dolor del trocánter mayor (GTPS).

**Objetivos:** Caracterizar el GTPS según la literatura científica actual. Reconocer las entidades clínicas que conforman el GTPS, identificar los tratamientos de fisioterapia actuales y comparar los tratamientos más efectivos en el síndrome de dolor del trocánter mayor.

**Material y métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica con una serie de palabras claves combinadas entre ellas con los operadores booleanos AND y OR en diferentes bases de datos: Pubmed, Cochrane, Scopus y Science Direct.

**Resultados:** Tras la búsqueda bibliográfica se encontraron un total de 531 artículos de los cuales escogimos 158. Tras realizar la lectura de texto completa, aplicar los criterios de inclusión y exclusión y eliminar los artículos duplicados, se seleccionaron un total de 8 artículos para llevar a cabo la presente revisión bibliográfica.

**Conclusiones:** Los hallazgos de esta revisión muestran como el ejercicio, la terapia con ondas de choque, la terapia hormonal, la educación y el uso de corticosteroides presentan un enfoque de tratamiento efectivo. Existe un número limitado de estudios que aborden este tema por lo que son necesarias futuras investigaciones.

**Palabras clave:** ‘Síndrome del trocánter mayor’, ‘Dolor trocantéreo’, ‘Bursitis trocantérea’, ‘Tendinopatía glútea’, ‘Fisioterapia’ y ‘Terapia física’.

## 2. ABSTRACT

**Introduction:** Trochanteric pain has a component of tendinopathy of the insertions that go to the greater trochanter and a component of bursitis. As there are different pathologies that present with this pain, this paper makes a comparison of the most effective treatments in patients with trochanteric pain, more specifically, with greater trochanteric pain syndrome (GTPS).

**Objectives:** Characterize the GTPS according to the current scientific literature. Recognize the clinical entities that make up the GTPS, identify current physiotherapy treatments and compare the most effective treatments in greater trochanteric pain syndrome.

**Material and methods:** A bibliographic search was carried out with a series of keywords combined with each other with the Boolean operators AND and OR in different databases: Pubmed, Cochrane, Scopus and Science Direct.

**Results:** After the bibliographic search, a total of 531 articles were found, of which we chose 158. After reading the full text, applying the inclusion and exclusion criteria and eliminating duplicate articles, a total of 8 articles were selected to be carried out. carry out this literature review.

**Conclusions:** The findings of this review show how exercise, shock wave therapy, hormone therapy, education, and the use of corticosteroids present an effective treatment approach. There is a limited number of studies that address this issue, so future research is necessary.

**Keywords:** 'Greater trochanteric syndrome', 'Trochanteric pain', 'Trochanteric bursitis', 'Gluteal tendinopathy', 'Physical therapy' and 'Physiotherapy'.

### 3. INTRODUCCIÓN

La articulación de la cadera es una unión ósea que une la pelvis y el fémur adoptando una estructura similar a la de una esfera. Esta es esencial para la postura y el movimiento humano encargándose de mantener la estabilidad del cuerpo humano y permitiendo movimientos como caminar o correr (1).

La anatomía de la cadera comprende una variedad de huesos, músculos, ligamentos y nervios que trabajan juntos para permitir la flexión, extensión, abducción, aducción y rotación externa e interna de la pierna. La estabilidad depende principalmente de la capsula articular que, al estar tapizada por la membrana sinovial, rodea las superficies articulares y también, la refuerzan los ligamentos anulares, el ileofemoral, isquiofemoral y pubofemoral, entre otros (2). Además, el gran componente muscular que presenta estabiliza la articulación: glúteos, psoas iliaco, aductor mayor, obturador interno, piramidal. La inervación viene dada por el nervio ciático, el femoral y el obturador y respecto a la vascularización destacamos la arteria circunfleja medial, rama de la arteria femoral común (3). Una comprensión detallada de la anatomía de la cadera es fundamental para el diagnóstico y tratamiento de lesiones y trastornos relacionados con esta articulación porque las afectaciones que surgen pueden llegar a tener un impacto alto en la calidad de vida de los pacientes (4).

El dolor de cadera se refiere a la sensación dolorosa localizada en una de sus tres regiones anatómicas:

- Parte posterior y nalgas: asociada a disfunción de la articulación sacroilíaca, claudicación vascular y radiculopatía lumbar.
- Parte anterior y zona de la ingle asociada a patología intraarticular como osteoartritis o desgarros del labrum.
- Parte lateral, el dolor lateral aparece con el síndrome de dolor del trocánter mayor. Puede estar causado por diferentes afecciones como la bursitis trocantérea, la tendinopatía del glúteo medio, el

síndrome de dolor del trocánter mayor, el síndrome de fricción de la banda iliotibial o incluso enfermedades sistémicas como la artritis reumatoide (5).

En 2020 se publicó una declaración de consenso en el British Journal of Sports Medicine donde aseguraban que no hay un acuerdo específico en cómo clasificar, definir o diagnosticar el dolor relacionado con la cadera aunque sí concluyeron que las afecciones más predominantes en adultos activos eran el síndrome FAI (femoro acetabular impingement), la displasia acetabular o inestabilidad de cadera y otras lesiones sin morfología ósea diferenciada (afecciones del labrum o del ligamento redondo)(6).

El dolor de cadera afecta a personas de todas las edades y niveles de actividad física. Por ello es importante realizar una buena anamnesis y examen clínico enfocados a diferenciar las causas del dolor de cadera con la finalidad de realizar un diagnóstico temprano y aplicar un tratamiento que alivie los síntomas y mejore la funcionalidad del paciente.

Existen pruebas de examen clínico, aunque no son lo suficientemente sensibles ni específicas para realizar un buen diagnóstico por lo que se suelen realizar radiografías simples o resonancias magnéticas (4). Cuando se realiza un diagnóstico relacionado con la cadera en personas de mediana edad activas o en jóvenes se deben excluir tanto las afecciones no musculoesqueléticas como patologías graves de cadera (tumores o infecciones), por ello para orientar y realizar el diagnóstico es necesario un buen conocimiento de la anatomía de cadera (6,7).

El síndrome de dolor del trocánter mayor, también conocido como GTPS (Great trochanter pain syndrome) menciona al dolor que aparece cuando el paciente está en decúbito lateral y palpamos sobre el trocánter mayor (8). El dolor lateral de cadera puede irradiarse hacia las nalgas o bien por la zona lateral del muslo hasta la rodilla (9). Cuando la persona que lo padece se apoya sobre la cadera que molesta aparece un cuadro subagudo o crónico que en algunas posturas se manifiesta con mayor intensidad como lo son la rotación externa y la abducción de cadera siendo considerado el cuadrante posterosuperior de la región peritrocantérea el síntoma más doloroso a la palpación (10). Con mucha frecuencia se usa el término de bursitis trocantérea para describir este cuadro ya que en la zona donde

se encuentra el trocánter mayor existen diferentes bursas sinoviales que en ocasiones se inflaman (8). La bursitis trocantérea se caracteriza por la presencia de dolor crónico e intermitente en la cara lateral de la cadera y su incidencia máxima ocurre entre la cuarta y la sexta década de vida, aunque en todos los grupos de edad existen casos (11). En ocasiones, además de la bursitis trocantérea, el dolor miofascial o enfermedades articulares degenerativas imitan este dolor (9).

Las entidades clínicas que se incluyen en el GTPS son: la bursitis trocantérea, tendinitis de la cintilla iliotibial, lesiones del músculo glúteo medio, el síndrome del músculo piriforme o la osteoartritis de cadera (9,8).

Con frecuencia, los factores de riesgo que se asocian al GTPS son: la edad, el dolor de la cintilla iliotibial ipsilateral, la artrosis de rodilla, el dolor lumbar, el sexo femenino y la obesidad (9).

La incidencia en el síndrome de dolor del trocánter mayor es de 1,8 pacientes por 1000 por año, siendo la prevalencia más alta en mujeres. Se estima que el GTPS afecte entre el 10% y el 25% de la población en las sociedades industrializadas (9). El 36% de los pacientes todavía tenían quejas después de 1 año, y el 29% de los pacientes todavía sufrían de este dolor después de 5 años (12).

La mayoría de los casos de GTPS son autolimitados con medidas conservadoras, como fisioterapia, pérdida de peso, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos y modificación de la conducta con la finalidad de mejorar la flexibilidad, la fuerza muscular y la mecánica articular mientras el dolor disminuye. Cuando esto falla, existen otros tratamientos como pueden ser tratamientos hormonales o las infiltraciones con corticosteroideos con tasas de respuesta que van del 60% al 100% (13). También se recomiendan los estiramientos y la terapia de ondas de choque. El uso de la cirugía se reserva para cuando las medidas conservadoras han fallado (14).

El objetivo de este trabajo será comparar los tratamientos más efectivos en el síndrome de dolor del trocánter mayor revisando en diferentes bases de datos los estudios clínicos que presenten las palabras claves 'greater trochanteric syndrome', 'trochanteric pain', 'trochanteric bursitis', 'gluteal tendinopathy', 'Physical therapy' y 'Physiotherapy' y cumplan los criterios de inclusión.

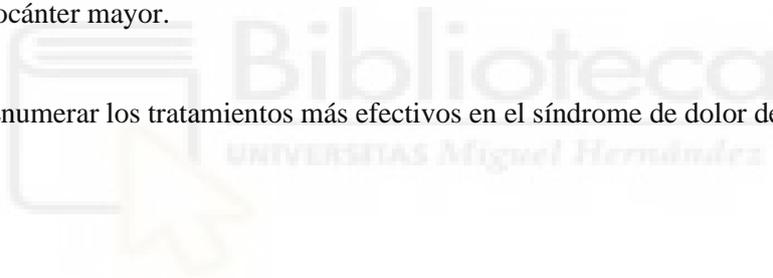
## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivos generales**

- Caracterizar el síndrome de dolor del trocánter mayor según la literatura científica actual.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Reconocer las entidades clínicas que conforman el síndrome de dolor del trocánter mayor.
- Identificar los tratamientos de fisioterapia actuales para el síndrome de dolor del trocánter mayor.
- Enumerar los tratamientos más efectivos en el síndrome de dolor del trocánter mayor.



## 5. MATERIAL Y MÉTODO

### 4.1 Estrategia de búsqueda

El estudio ha sido aprobado por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández de Elche con el COIR para TFGs: **TFG.GFI.RLM.PGM.230405**.

La búsqueda bibliográfica se realizó entre marzo y abril de 2023 en diferentes bases de datos: Pubmed, Cochrane, Scopus y Science Direct teniendo en cuenta las palabras clave: 'greater trochanteric syndrome', 'trochanteric pain', 'trochanteric bursitis', 'gluteal tendinopathy', 'Physical therapy' y 'Physiotherapy'. Estos términos fueron combinados entre si con los operadores booleanos OR y AND.

Finalmente quedó la siguiente ecuación de búsqueda: (((((greater trochanteric syndrome) OR (trochanteric pain)) OR (trochanteric bursitis)) OR (gluteal tendinopathy)) AND (Physical therapy)) AND (Physiotherapy).

### 4.2 Criterios de selección

Al realizar la búsqueda se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### - Criterios inclusión

- o Ensayos clínicos.
- o Artículos publicados en los últimos 10 años.
- o Artículos en inglés o español.
- o Tratamientos de fisioterapia para el dolor trocantéreo.

#### - Criterios exclusión

- o Intervenciones quirúrgicas en la cadera a estudio (previas o programadas).
- o Patologías degenerativas articulares o graves (infecciones o tumores).

- o Artículos que no comparen tratamientos o que no estuviesen relacionados específicamente con la búsqueda.
- o Artículos cuyos sujetos de estudio sean animales o cadáveres.
- o Artículos duplicados
- o Calificación inferior a 6/10 en la escala PEDro.
- o Ensayos que actualmente están realizándose o en fase preliminar.

### **4.3 Resultados de búsqueda**

Durante la búsqueda bibliográfica se encontraron un total de 531 artículos entre las cuatro bases de datos. Al aplicar los filtros y hacer una lectura de los títulos y resúmenes, resultaron un total de 158 artículos. Tras realizar la lectura de texto completa, aplicar los criterios de inclusión y exclusión mencionados con anterioridad y eliminar los artículos duplicados, se seleccionaron un total de 8 artículos (Ver anexo: diagrama de flujo). La búsqueda fue realizada por el autor de esta revisión bibliográfica y supervisada por el tutor.

### **4.4 Evaluación de calidad metodológica**

Los ensayos clínicos fueron evaluados a través de la escala PEDro para valorar la calidad de los estudios científicos. Esta escala se encarga de evaluar la validez externa e interna de los estudios, así como la disponibilidad de información estadística para interpretar los resultados. Dependiendo de los ítems que cumpla satisfactoriamente el artículo, se le asigna una puntuación en la escala PEDro. Los estudios con una puntuación entre 9 y 10 son considerados de excelente calidad metodológica; entre 6 y 8 tienen una buena calidad; entre 4 y 5 una calidad regular y los ensayos que obtienen menos de 4 puntos son considerados de mala calidad metodológica (16).

Si las puntuaciones eran inferiores a 6/10 en la escala Pedro, asegurábamos que no cumplían con una buena calidad metodológica y quedaban eliminados de la presente revisión.

## 6. RESULTADOS

Un total de 8 estudios, extraídos en su mayoría de Pubmed y publicados entre 2017 y 2023, fueron útiles para llevar a cabo la presente revisión bibliográfica. La información extraída de los diferentes artículos viene recogida a modo de resumen en una tabla en el apartado de anexos.

En cuanto al diseño, de los 8 estudios incluidos, seis fueron ensayos controlados aleatorizados (18,19,20,21,22,24); de los cuales, uno era prospectivo de tres grupos con simple ciego (18), otro de dos grupos con simple ciego (19), uno con evaluadores de resultados ciegos (20), uno multicéntrico (21) y uno aleatorizado factorial 2x2 (22). De los otros dos estudios que no eran ensayos controlados aleatorizados, se incluyó un ensayo clínico prospectivo aleatorizado de no inferioridad (17) y un ensayo que informaba de la evaluación económica de uno de los ensayos aleatorizados (23,18).

Con relación a las puntuaciones de los ítems de la escala PEDro en los diferentes artículos, siete de los ocho estudios incluidos son considerados de buena calidad ya que sus puntuaciones oscilan entre seis y ocho. Concretamente, dos de los siete comentados con anterioridad tienen una puntuación de 6/10 (18,23), tres tienen una puntuación de 7/10 (17,20, 24) y dos con una puntuación de 8/10 (19,21). El artículo restante presenta una calidad metodológica excelente teniendo una puntuación de 9/10 (22). La media de todas las puntuaciones es de 7,25 puntos.

Respecto a la población, el tamaño muestral de los estudios oscila entre 33 y 204 sujetos (24,18). En todos los estudios incluidos la población es adulta con una edad que oscila entre 18 y 80 años. Solamente dos estudios reflejaron con exactitud la edad media de la población, siendo estas de 54,8 años (18) y 61,24 años (20). A su vez, cabe destacar la diferencia significativa en los estudios del sexo predominante femenino teniendo un 82% y 88% de la representación total (18,20). Únicamente dos estudios distinguieron completamente entre géneros y realizaron el ensayo con población femenina postmenopáusica (19, 22).

Los participantes que fueron incluidos en 5 estudios presentaban dolor lateral de cadera durante más de 3 meses con una intensidad igual o superior a cuatro en la escala de calificación numérica de 11

puntos (17,18,21,22,23). En tres de ellos, los participantes debían de presentar el síndrome de dolor del trocánter mayor (GTPS) (17,21,22) mientras que los otros dos, debían de presentar tendinopatía glútea (18,23). Un estudio se centraba en la población que estaba afectada por el GTPS con tendinopatía glútea (19) y otro estudio solo tenía como participantes aquellos que presentaban el síndrome del piriforme (24).

En cuanto a las intervenciones, cada estudio presenta la suya propia: punción seca frente a la inyección de cortisona (17), comparación de tres grupos con un programa de ejercicios y educación, el uso de inyecciones con corticosteroides y un enfoque de observación (18), programa de ejercicios Globe frente al ejercicio simulado (19), análisis de costo-utilidad comparando en tres intervenciones (23). Otros tres estudios usaron la terapia de choque extracorpórea; uno frente a la terapia con ultrasonidos (20), otro ensayo usaba la terapia de choque extracorpórea focalizada junto con un protocolo de ejercicio frente a la terapia de choque extracorpórea simulada junto con un protocolo de ejercicio (21) y otro ensayo usaba la terapia de choque radial frente a la inyección de corticosteroides (24). En todos los estudios, la asignación de la intervención fue al azar. La intervención más larga tuvo una duración de 12 semanas y un seguimiento de 52 semanas (19) mientras que la más corta, 6 semanas (17). Un único estudio no especifica el tiempo de intervención (23).

Respecto a la medición de los resultados, los parámetros más evaluados fueron el dolor, la calidad de vida y la funcionalidad de la cadera.

Para la medición del dolor se usaron la escala visual analógica (EVA) en cinco estudios (17,18,21,23,24), la escala de calificación numérica del dolor de 11 puntos (p-NRS) en tres estudios (17,18,20) y el cuestionario de dolor lateral de cadera en dos estudios (19,20). En un estudio también se utilizaron el cuestionario de autoeficacia del dolor y la escala de catastrofización del dolor (18).

Para la medición de la calidad de vida y de la funcionalidad de la cadera, se tuvieron en cuenta diferentes escalas y cuestionarios: la escala funcional específica del paciente (PSFS), usada en dos estudios (17,18); el cuestionario de calificación global de cambio en la condición de la cadera (BROC) (18,19,24); la escala funcional de miembros inferiores (LEFS) (20,21), el cuestionario VISA-G

(18,19,22); el cuestionario europeo de calidad de vida (EuroQOL-5), en dos (18, 21), el cuestionario de salud del paciente(18), la realización de pruebas físicas(18), la encuesta Active Australia(18), la discapacidad de cadera y la puntuación de resultado de osteoartritis (HOOS) (19,22), la puntuación de cadera de Oxford (OHS) (19, 22), el cuestionario SF-36 (24), la evaluación de la calidad de vida (AQoL) (19, 22) y las puntuaciones de cadera de Harris (HHS) y de Roles y Maudsley en un único estudio (21).

Los resultados se midieron al inicio y al finalizar la intervención en tres ensayos (17,20,21) mientras que en cuatro los resultados se midieron al inicio, durante y pasado un tiempo tras haber finalizado el programa (18,19,22,24).



## 7. DISCUSION

El objetivo de esta revisión bibliográfica es conocer la efectividad de los diferentes tratamientos de fisioterapia sobre el dolor trocantéreo considerando la literatura científica actual, así como conocer la evidencia científica más actualizada, revisar y comparar la efectividad de los tratamientos en el síndrome de dolor del trocánter mayor. Para ello se incluyeron en el presente trabajo un total de ocho estudios. Todos ellos muestran efectividad en sus intervenciones con independencia de la terapia aplicada.

El síndrome de dolor del trocánter mayor es una condición frecuente que puede tener diversas causas subyacentes. Se trata de una patología de los tendones del glúteo medio y menor (tendinopatía glútea) y/o bursa trocantérica (bursitis trocantérea) (17,19). Su fisiopatología sigue siendo desconocida y no hay consenso sobre el manejo óptimo. Se ha observado que la fricción repetitiva entre el trocánter mayor y la banda iliotibial está relacionada con microtraumatismos en los tendones de los músculos glúteos, específicamente en la zona de inserción del trocánter mayor, pudiendo conducir a la degeneración del tendón (21).

Se ha observado una posible asociación positiva entre los niveles elevados de estrógeno y la salud de los tendones. En particular, las mujeres posmenopáusicas tienden a tener niveles reducidos de estrógeno, pudiendo tener un impacto negativo en la salud y calidad de los tendones. La disminución de los niveles de estrógeno después de la menopausia puede contribuir a un mayor riesgo de problemas relacionados con los tendones, como la degeneración y la debilidad. Es importante tener en cuenta esta relación hormonal al evaluar la salud de los tendones en mujeres posmenopáusicas y considerar intervenciones terapéuticas adecuadas para mantener su salud y prevenir lesiones ya que esta patología es más prevalente en mujeres (22). En el futuro será necesario realizar ensayos clínicos aleatorizados que permitan ver la efectividad del tratamiento hormonal en mujeres postmenopáusicas que padezcan de tendinopatías, así como para realizar comparaciones con la literatura publicada hasta la fecha.

El primer estudio que comparó dos tratamientos para la afección del GTPS aseguraba que la punción seca (DN) es una opción de tratamiento igualmente efectiva que las inyecciones de cortisona

para el GTPS ya que no hubo una diferencia significativa en el alivio del dolor o la mejora de las limitaciones funcionales entre los pacientes tratados con inyecciones de cortisona y los que recibieron DN. Por lo tanto, la DN puede ser considerada como una alternativa viable al tratamiento con cortisona en este grupo de pacientes (17). Este hecho es una gran ventaja puesto que el uso de las inyecciones de corticosteroides está contraindicado en determinadas condiciones médicas debido a los efectos adversos secundarios que presenta, destacando la osteonecrosis, la osteomielitis, las calcificaciones o las alucinaciones (25).

En el tratamiento de la tendinopatía glútea, se encontró que una combinación de educación y ejercicio, junto con inyecciones de corticosteroides, resultó en tasas más altas de mejoría general reportada por el paciente y menor dolor después de ocho semanas en comparación con la ausencia de tratamiento. Además, la combinación de educación y ejercicio fue más efectiva que el uso de inyecciones de corticosteroides, proporcionando así una mejor atención sin los efectos perjudiciales de los esteroides. Aunque no hubo diferencias en la intensidad del dolor, los resultados obtenidos respaldan la eficacia de la educación y el ejercicio como un enfoque de tratamiento efectivo para la tendinopatía glútea (18).

Al comparar un programa de ejercicios GLoBE frente al ejercicio simulado, no se observaron diferencias significativas en las medidas de resultado entre los grupos. El reducir la carga podría aliviar el dolor y mejorar la función y aunque no se ha evaluado el impacto de la educación en el manejo del GTPS, se ha recomendado como una estrategia para evitar actividades agravantes y se está utilizando en ensayos actuales (19). Este artículo sugiere que la educación tiene una gran influencia en los cambios observados dentro de un grupo. Sin embargo, se recomienda esperar y observar para determinar si las mejoras en ambos grupos son el resultado natural de la afección en cuestión, así como la investigación futura para identificar a estos pacientes y diseñar estrategias de rehabilitación individualizadas. Es posible que haya otros ejercicios más efectivos para reducir el dolor y la disfunción del GTPS que aún no se han investigado.

Tras la lectura de uno de los estudios incluidos (20), los resultados obtenidos respaldan la idea de que la terapia de ondas de choque extracorpóreas focales es eficaz para reducir el dolor en pacientes con tendinopatía glútea, tanto a corto plazo como a medio plazo. Durante el seguimiento, la terapia con ondas de choque demostró ser significativamente más efectiva que la terapia con ultrasonido en términos de reducción del dolor. También se observó una mejoría en la función del miembro inferior afectado en el grupo de pacientes en general, aunque no hubo diferencias significativas en las comparaciones entre los dos tratamientos. En comparación, la terapia con ultrasonido no fue tan efectiva para tratar este tipo de dolor, aunque podría ser una opción viable para aquellas personas que no puedan recibir la terapia con ondas de choque debido a contraindicaciones médicas (20).

Otro estudio demostró que la combinación de ondas de choque extracorpóreas focales (F-ESWT) y un programa de ejercicios específico es una opción de tratamiento segura y efectiva para el GTPS, con una tasa de éxito del 86,8% después de dos meses de tratamiento, y que se mantuvo hasta el final del período de seguimiento. Sin embargo, se requieren ensayos clínicos aleatorizados de alta calidad en el futuro para establecer los mejores parámetros de tratamiento con ondas de choque para las tendinopatías y para determinar la eficacia a largo plazo en pacientes con GTPS (21).

En otro estudio, se encontró que tanto la Terapia Hormonal Menopáusica (THM) como el placebo, cuando se combinaron con ejercicios simulados o específicos para los tendones junto con educación, resultaron en una reducción del dolor y un aumento de la función en esta población. Sin embargo, se observó que la THM, en combinación con cualquier forma de ejercicio y educación, generó mayores mejoras en el dolor y la disfunción en comparación con el uso de una crema de placebo, pero solo en un subgrupo de participantes con un Índice de Masa Corporal (IMC) inferior a 25. En contraste, no se encontró evidencia de que la THM fuera más efectiva que el placebo en mujeres con un IMC de 25 o más (22).

De acuerdo con los resultados obtenidos en el último artículo incluido en la presente revisión, se encontró que tanto la terapia de ondas de choque radiales como la inyección de corticosteroides, cuando se combinaron con ejercicios de estiramiento, lograron reducir el dolor en los pacientes. No se

encontraron diferencias significativas en los resultados. Sin embargo, debido a que la terapia de ondas de choque es un tratamiento relativamente no invasivo con menos efectos secundarios, se considera una opción útil para mejorar el dolor y la calidad de vida de los pacientes con síndrome del piriforme (24). La principal diferencia entre el uso de las ondas de choque radiales y focales es que las primeras, tienen un efecto más superficial en los tejidos, son más fáciles de aplicar y el aparato es más asequible económicamente.

## 7.1 Limitaciones

El tema seleccionado requirió una búsqueda limitada debido a la escasez de literatura científica disponible sobre el tema en cuestión.

El primer estudio que realizó la comparación de dos tratamientos para el GTPS tuvo varias limitaciones. No se llevó a cabo una simulación del procedimiento de punción seca, lo que hace dudar sobre el nivel de imparcialidad. Además, como ambos grupos recibieron tratamiento, no podemos hacer comentarios sobre el impacto del efecto placebo. También, la punción seca fue realizada por un solo proveedor, mientras que la inyección de cortisona fue administrada por 5 proveedores diferentes. Esto plantea el problema de la variabilidad inherente en la aplicación del tratamiento dentro del grupo de inyección de cortisona, pero no en el grupo de punción seca (17).

Hubo un estudio que, pesar de que los participantes no tenían conocimiento de las hipótesis del estudio, no se les ocultaron los tratamientos a los que fueron sometidos. Esto podría haber introducido un sesgo al momento de evaluar las medidas de resultado reportadas por los pacientes, especialmente debido a que un grupo fue designado como control sin recibir ningún tipo de tratamiento. Existen escasos estudios que hayan comparado el enfoque conservador del tratamiento de la tendinopatía glútea, la combinación de educación y ejercicio, con el uso de inyecciones de corticosteroides (18).

Otra de las limitaciones presente en esta revisión es el número relativamente pequeño de pacientes, así como la falta de seguimiento más largo, puesto que impidió realizar comparaciones con la literatura publicada y con la evaluación de los resultados a largo plazo del tratamiento (20,21,24).

En el futuro, será necesario realizar ensayos clínicos aleatorizados de alta calidad para investigar los parámetros óptimos de tratamiento con ondas de choque en casos de tendinopatías, así como para determinar su eficacia a largo plazo en pacientes con GTPS. Estos estudios ayudarán a obtener una comprensión más precisa de cómo utilizar las ondas de choque de manera efectiva y establecer su impacto a largo plazo en el tratamiento de estos trastornos (20,21).

Las diferencias en el número de sesiones y el tiempo dedicado a los diferentes grupos podrían afectar a los resultados obtenidos en todos los artículos incluidos en este trabajo a excepción de un estudio que analiza el coste económico y realiza un análisis de costo utilidad comparando en tres intervenciones (23).



## 8. CONCLUSIONES

- El GTPS se presenta como una molestia en la zona lateral de la cadera, que suele empeorar durante actividades que implican cargar peso o girar en la cama debido a la compresión/apoyo que sufre la zona. Su fisiopatología sigue siendo desconocida y no hay consenso sobre el manejo óptimo.
- Las entidades clínicas que se incluyen en el GTPS son: la bursitis trocantérea, la tendinitis de la cintilla iliotibial, las lesiones del músculo glúteo medio, el síndrome del músculo piriforme o la osteoartritis de cadera.
- La terapia de ondas de choque extracorpóreas focalizadas, la terapia hormonal, el ejercicio y la educación presentan un enfoque de tratamiento óptimo para el síndrome de dolor del trocánter mayor.
- Actualmente el tratamiento más efectivo para el GTPS es la educación junto al ejercicio. Las inyecciones de corticosteroides y los medicamentos no esteroides son efectivos para controlar el dolor, aunque su efectividad es limitada a corto plazo.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

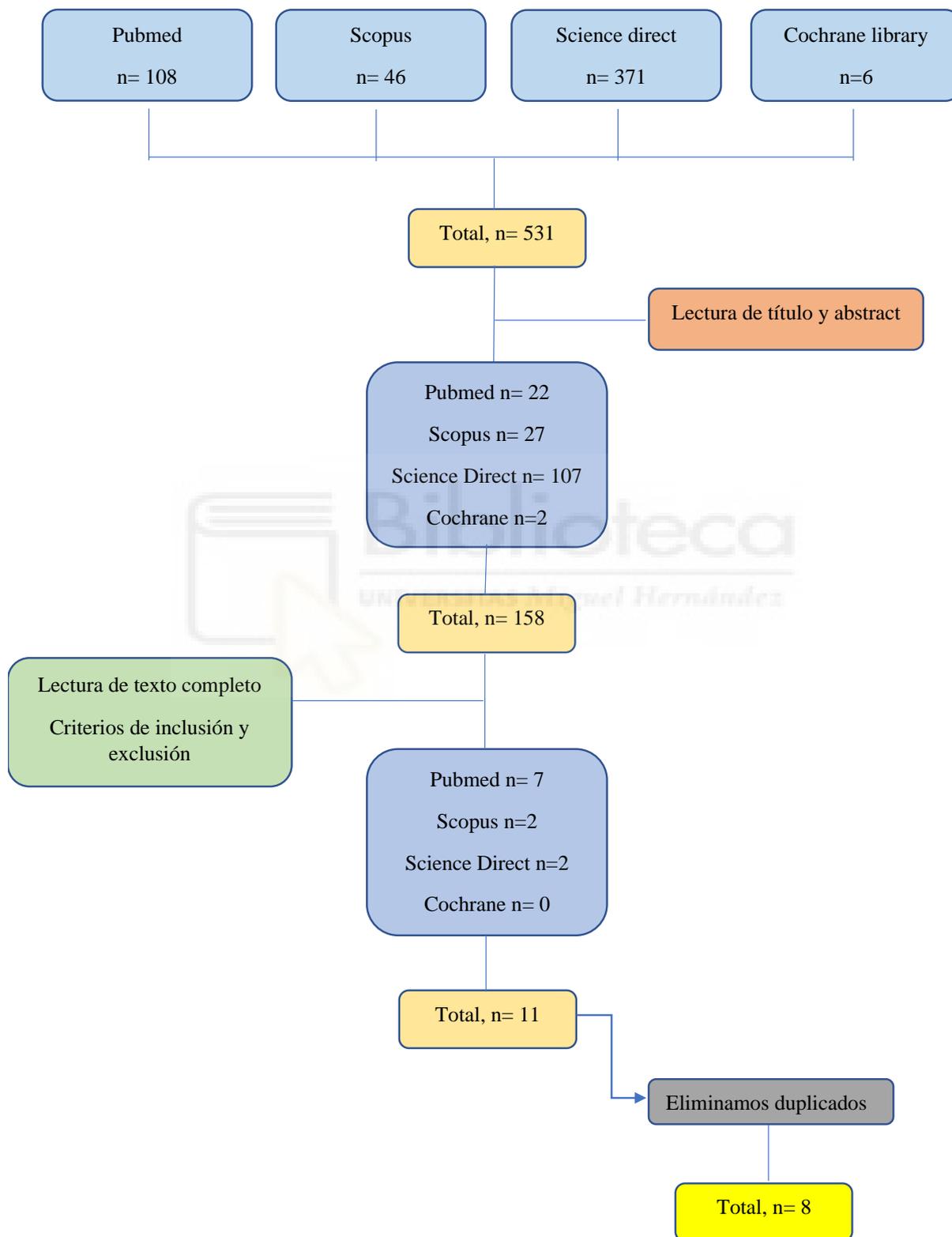
- (1) Dufour, M. (2012). Anatomía del miembro inferior. *EMC - Podología*, 14(4), 1–12.
- (2) Moraleda, L., Albiñana, J., Salcedo, M., & Gonzalez-Moran, G. (2013). Dysplasia in the development of the hip. *Revista española de cirugía ortopédica y traumatología*, 57(1), 67–77.
- (3) Miralles, RC., Miralles, I., Puig, M. Cadera. En: Miralles RC. Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2005. p. 220-229.
- (4) Wilson JJ, Furukawa M. Evaluation of the patient with hip pain. *Am Fam Physician*. 2014 Jan 1;89(1):27-34.
- (5) Chamberlain R. Hip Pain in Adults: Evaluation and Differential Diagnosis. *Am Fam Physician*. 2021 Jan 15;103(2):81-89. Erratum in: *Am Fam Physician*. 2021 Mar 1;103(5):263.
- (6) Reiman MP, Agricola R, Kemp JL, Heerey JJ, Weir A, van Klij P, Kassarian A, Mosler AB, Ageberg E, Hölmich P, Warholm KM, Griffin D, Mayes S, Khan KM, Crossley KM, Bizzini M, Bloom N, Casartelli NC, Diamond LE, Di Stasi S, Drew M, Friedman DJ, Freke M, Gojanovic B, Glyn-Jones S, Harris-Hayes M, Hunt MA, Impellizzeri FM, Ishøi L, Jones DM, King MG, Lawrenson PR, Leunig M, Lewis CL, Mathieu N, Moksnes H, Risberg MA, Scholes MJ, Semciw AI, Serner A, Thorborg K, Wörner T, Dijkstra HP. Consensus recommendations on the classification, definition and diagnostic criteria of hip-related pain in young and middle-aged active adults from the International Hip-related Pain Research Network, Zurich 2018. *Br J Sports Med*. 2020 Jun;54(11):631-641.
- (7) Degboé, Y., Constantin, A., & Reina, N. (2023). Conducta práctica ante un dolor de cadera. *EMC - Tratado de Medicina*, 27(1), 1–8.
- (8) Segal, N. A., Felson, D. T., Torner, J. C., Zhu, Y., Curtis, J. R., Niu, J., Nevitt, M. C., & Multicenter Osteoarthritis Study Group. (2007). Greater trochanteric pain syndrome: epidemiology and associated factors. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(8), 988–992.

- (9) Williams BS, Cohen SP. Greater trochanteric pain syndrome: a review of anatomy, diagnosis and treatment. *Anesth Analg*. 2009 May;108(5):1662-70.
- (10) *Sociedad Valenciana de Medicina Física y Rehabilitación*. (s/f). SVMEFR. Congreso-svme-fr-ponencias-sindrome-trocanter.
- (11) Shbeeb M, Y Matteson E. (1996). Bursitis trocantérea (síndrome de dolor del trocánter mayor). *Procedimientos de Mayo Clinic*, 71 (6), 565-569.
- (12) Lievens A, Bierma-Zeinstra S, Schouten B, Bohnen A, Verhaar J, Koes B. Prognosis of trochanteric pain in primary care. *Br J Gen Practica* . 2005; 55 (512): 199–204.
- (13) Ege Rasmussen KJ, Fanø N. Trochanteric bursitis. Treatment by corticosteroid injection. *Scand J Rheumatol*. 1985;14(4):417-20.
- (14) Mellor R, Grimaldi A, Wajswelner H, Hodges P, Abbott JH, Bennell K, Vicenzino B. Exercise and load modification versus corticosteroid injection versus 'wait and see' for persistent gluteus medius/minimus tendinopathy (the LEAP trial): a protocol for a randomised clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016 Apr 30;17:196. doi: 10.1186/s12891-016-1043-6.
- (15) Lievens A, Bierma-Zeinstra S, Schouten B, Bohnen A, Verhaar J, Koes B. Prognosis of trochanteric pain in primary care. *Br J Gen Practica* . 2005; 55 (512): 199–204.
- (16) Maher C, Sherrington C, Herbert R, Moseley A, Elkins M. Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials. *Physical Therapy*. 2003;83(8):713-721
- (17) Brennan KL, Allen BC, Maldonado YM. Dry Needling Versus Cortisone Injection in the Treatment of Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Noninferiority Randomized Clinical Trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2017 Apr;47(4):232-239
- (18) Mellor R, Bennell K, Grimaldi A, Nicolson P, Kasza J, Hodges P, Wajswelner H, Vicenzino B. Education plus exercise versus corticosteroid injection use versus a wait and see approach on global outcome and pain from gluteal tendinopathy: prospective, single blinded, randomised clinical trial. *Br J Sports Med*. 2018 Nov;52(22):1464-1472.

- (19) Ganderton C, Semciw A, Cook J, Moreira E, Pizzari T. Gluteal Loading Versus Sham Exercises to Improve Pain and Dysfunction in Postmenopausal Women with Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *J Womens Health (Larchmt)*. 2018 Jun;27(6):815-829.
- (20) Carlisi E, Cecini M, Di Natali G, Manzoni F, Tinelli C, Lisi C. Focused extracorporeal shock wave therapy for greater trochanteric pain syndrome with gluteal tendinopathy: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2019 Apr;33(4):670-680.
- (21) Ramon S, Russo S, Santoboni F, Lucenteforte G, Di Luise C, de Unzurrunzaga R, Vetrano M, Albano M, Baldini R, Cugat R, Stella G, Balato G, Seijas R, Nusca SM, Servodidio V, Vulpiani MC. Focused Shockwave Treatment for Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Multicenter, Randomized, Controlled Clinical Trial. *J Bone Joint Surg Am*. 2020 Aug 5;102(15):1305-1311.
- (22) Cowan RM, Ganderton CL, Cook J, Semciw AI, Long DM, Pizzari T. Does Menopausal Hormone Therapy, Exercise, or Both Improve Pain and Function in Postmenopausal Women With Greater Trochanteric Pain Syndrome? A 2 × 2 Factorial Randomized Clinical Trial. *Am J Sports Med*. 2022 Feb;50(2):515-525.
- (23) Wilson R, Abbott JH, Mellor R, Grimaldi A, Bennell K, Vicenzino B. Education plus exercise for persistent gluteal tendinopathy improves quality of life and is cost-effective compared with corticosteroid injection and wait and see: economic evaluation of a randomised trial. *J Physiother*. 2023 Jan;69(1):35-41.
- (24) Ahadi T, Yousefi A, Sajadi S, Yousefi N, Babaei-Ghazani A. Comparing radial extracorporeal shockwave therapy and corticosteroid injection in the treatment of piriformis syndrome: A randomized clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2023 Jan;33:182-188
- (25) Brinks A, Koes BW, Volkers AC, Verhaar JA, Bierma-Zeinstra SM. Adverse effects of extra-articular corticosteroid injections: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010 Sep 13;11:206

## 10. ANEXOS

**10.1 Figura 1:** Diagrama de flujo con relación a la metodología empleada en la búsqueda.



**10.2 Tabla 1:** Resultados escala PEDro.

TÍTULO	AÑO	PUNTUACIÓN
Dry Needling Versus Cortisone Injection in the Treatment of Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Noninferiority Randomized Clinical Trial (17).	2017	7/10
Education plus exercise versus corticosteroid injection use versus a wait and see approach on global outcome and pain from gluteal tendinopathy: prospective, single blinded, randomised clinical trial (18).	2018	6/10
Gluteal Loading Versus Sham Exercises to Improve Pain and Dysfunction in Postmenopausal Women with Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial (19).	2018	8/10
Focused extracorporeal shock wave therapy for greater trochanteric pain syndrome with gluteal tendinopathy: a randomized controlled trial (20)	2019	7/10
Focused Shockwave Treatment for Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Multicenter, Randomized, Controlled Clinical Trial (21).	2020	8/10
Does Menopausal Hormone Therapy, Exercise, or Both Improve Pain and Function in Postmenopausal Women With Greater Trochanteric Pain Syndrome? A 2 × 2 Factorial Randomized Clinical Trial (22).	2021	9/10
Education plus exercise for persistent gluteal tendinopathy improves quality of life and is cost-effective compared with corticosteroid injection and wait and see: economic evaluation of a randomised trial (23).	2022	6/10
Comparing radial extracorporeal shockwave therapy and corticosteroid injection in the treatment of piriformis syndrome: A randomized clinical trial (24).	2022	7/10

**10.3 Tabla 2:** Resumen de los artículos incluidos.

AUTOR, TÍTULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Dry Needling Versus Cortisone Injection in the Treatment of Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Noninferiority Randomized Clinical Trial</p> <p>2017</p> <p>Kindyle L Brennan, Bryce C Allen, Yolanda Munoz Maldonado</p>	<p>Investigar si la administración de punción seca (DN) no es inferior a la inyección de cortisona para reducir el dolor lateral de la cadera y mejorar la función en pacientes con síndrome de dolor trocantérico mayor (GTPS).</p>	<p>N=43 participantes seleccionados entre mayo 2013 y julio 2015, todos con GTPS.</p> <p>Criterios de inclusión: 10 años o más, presencia de dolor lateral de cadera y tener una cuenta de correo electrónico activa.</p> <p>Criterios de exclusión: dolor lumbar, deterioro motor o sensorial consistente con radiculopatía, infección activa o malignidad de la cadera, enfermedad del tejido conectivo, falta del dominio del inglés hablado y estar embarazada.</p>	<p>La medida de resultado primaria fue la escala numérica de calificación del dolor (0-10) y la medida de resultado secundaria fue la Escala funcional específica del paciente (0-10, PSFS)).</p> <p>La ingesta de medicación para el dolor se recopiló como resultado terciario.</p> <p>La métrica PSFS permite a los pacientes identificar hasta 5 tareas que están más limitadas por la cadera asignándole una puntuación entre 0-10 siendo 0 la incapacidad de realizar la actividad y 10 la capacidad de realizar la actividad al mismo nivel que antes de la lesión o el problema.</p>	<p>Los participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo que recibió inyección de cortisona o punción seca (DN) durante 6 semanas.</p> <p>De los 43 participantes, 21 estaban en el grupo de punción seca y 22 en el grupo de inyección de cortisona.</p> <p>Los pacientes fueron aleatorizados en bloques al tratamiento con punción seca o inyección de cortisona (n = 10 por bloque)</p> <p>La cantidad de inserciones de agujas por músculo dependió de la tolerancia del paciente, de la cantidad de puntos gatillo miofasciales y de la capacidad de respuesta del tejido entre otras cosas. La aguja se dejó in situ durante aproximadamente 5 a 7 minutos.</p>	<p>Se recopilaron al inicio y a la 1, 3 y 6 semana.</p>

AUTOR, TÍTULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Education plus exercise versus corticosteroid injection use versus a wait and see approach on global outcome and pain from gluteal tendinopathy: prospective, single blinded, randomised clinical trial.</p> <p>2018</p> <p>Rebecca Mellor, Kim Bennell, Alison Grimaldi, Philippa Nicolson, Jessica Kasza, Paul Hodges, Henry Wajswelner, Bill Vicenzino.</p>	<p>Analizar y contrastar cómo afectan diferentes opciones de tratamiento a pacientes con tendinopatía glútea, incluyendo un programa de educación sobre cómo manejar la carga y realizar ejercicios, el uso de inyecciones de corticosteroides, y no recibir tratamiento alguno.</p>	<p>N= 204 participantes</p> <p>Criterios de inclusión: Individuos de 35-70 años con dolor lateral de cadera durante más de 3 meses, intensidad de dolor <math>\geq 4/10</math> en una escala de calificación numérica, tendinopatía glútea confirmada por diagnóstico clínico y resonancia magnética.</p> <p>Criterios de exclusión: Dolor lumbar, ciático o en la zona de la ingle con una intensidad superior a 2/10 en una escala de calificación numérica, uso de inyecciones en los 12 meses anteriores, reemplazo total de cadera y otras afecciones neurológicas.</p>	<p>Las medidas de resultado primarias: Escala de calificación global de cambio en la condición de la cadera (BROC) a través de una escala numérica de 11 puntos (0 es ningún dolor y 11 es el peor dolor); La intensidad del dolor se autocalifico como la media del dolor de cadera durante la semana anterior en la escala de calificación numérica de 11 puntos.</p> <p>Para los resultados secundarios usaron: el cuestionario VISA-G, la escala funcional específica del paciente, las pruebas físicas (torsión del músculo abductor de la cadera y retraso de la abducción activa), el cuestionario de autoeficacia del dolor, la escala de catastrofización del dolor, el cuestionario de salud del paciente, la encuesta Active Australia y el Cuestionario europeo de calidad de vida-5D (EuroQOL).</p>	<p>Se inscribieron 204 participantes en 3 grupos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programa de educación sobre la gestión de la carga y el ejercicio de 14 sesiones durante ocho semanas (EDX; n = 69)</li> <li>2. Una inyección de corticosteroides (CSI; n = 66)</li> <li>3. Enfoque de espera y observación (WS; n = 69)</li> </ol> <p>La evaluación de los resultados se realizó al inicio, a las 4, 8, 12, 26 y a las 52 semanas.</p>	<p>A las 8 semanas, tras la educación, el programa de ejercicios y el uso de inyecciones con corticosteroides, existía una mejoría global y una menor intensidad del dolor frente al enfoque de espera y observación. A las 52 semanas, la tasa de éxito del 78,6 % en la mejora global para la educación más el ejercicio fue mejor que la tasa de éxito del 58,3 % para el uso de inyecciones de corticosteroides frente a esperar y ver. Después de 52 semanas, las tasas de mejoría se mantuvieron más altas con educación más ejercicio que con el uso de inyecciones de corticosteroides.</p>

AUTOR, TÍTULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Gluteal Loading Versus Sham Exercises to Improve Pain and Dysfunction in Postmenopausal Women with Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial</p> <p>2018</p> <p>Charlotte Ganderton, Adam Semciw, Jill Cook, Euler Moreira, Tania Pizzari</p>	<p>Determinar los efectos de la educación con ejercicios dirigidos o simulados sobre el dolor y la función en mujeres posmenopáusicas con síndrome de dolor del trocánter mayor (GTPS).</p>	<p>N= 94 mujeres posmenopáusicas con síndrome de dolor del trocánter mayor.</p> <p>Criterios de inclusión: &gt;52 semanas de interrupción del ciclo menstrual, presentar dolor lateral en 3 de 5 pruebas de provocación de dolor y saber inglés.</p> <p>Criterios de exclusión: uso de inyecciones 12 semanas antes del estudio, antecedentes de traumatismos de cadera, cirugías, problemas neurológicos o cardiorrespiratorios.</p>	<p>Medidas de resultado primarias: el cuestionario VISA-G,21 una medida que cuantifica el dolor con la carga del tendón, el cuestionario realiza 4 preguntas relacionadas con el dolor, la dificultad para moverse y sentarse y dos preguntas relacionadas con la actividad. Para las medidas de resultados secundarios se usaron cuestionarios para evaluar el dolor y la disfunción de la cadera: evaluación de la calidad de vida (AQoL), cuestionario HOOS (Hipdysfunction and Osteoarthritis Outcome Score, el OHS (Oxford Hip Score), el cuestionario de dolor lateral de cadera y el cuestionario de calificación global de cambio en la condición de cadera (BROC). Se realizó un análisis estadístico mediante un software (SPSS versión 21)</p>	<p>Los participantes fueron aleatorizados para recibir uno de los dos programas de ejercicio de 12 semanas (GLoBE y simulado) y con un seguimiento de 52 semanas.</p> <p>En programa de ejercicios de intervención GLoBE participaban 46 y en el de ejercicio simulado 48.</p> <p>A todos los participantes se les entregó un folleto educativo.</p> <p>Ejercicios GLoBE: programa de ejercicios en casa que busca la carga progresiva de los tendones y el fortalecimiento de la cadena cinética en 4 etapas con una dosificación de 10-15 min 2 veces al día durante 12 semanas. No podían realizar cualquier otro tratamiento y no tenían restricciones con el uso de medicación.</p> <p>El protocolo de ejercicio simulado o sham, constaba también de 4 etapas donde predominaban ejercicios sentados que no buscaban la carga terapéutica de los tendones ni el fortalecimiento.</p>	<p>Los resultados se evaluaron al inicio, a las 12 y 52 semanas. Los participantes de GLoBE informaron estar "bastante mejor" y el grupo simulado, "moderadamente mejor" a las 12 semanas. En el seguimiento de 52 semanas, ambos grupos informaron estar "bastante mejor".</p> <p>Los participantes que recibieron la intervención GLoBE obtuvieron puntuaciones más altas en los cuestionarios VISA-G, HOOS, OHS y en el del dolor lateral de cadera.</p>

AUTOR, TÍTULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Focused extracorporeal shock wave therapy for greater trochanteric pain syndrome with gluteal tendinopathy: a randomized controlled trial</p> <p>2019</p> <p>Ettore Carlisi, Miriam Cecini, Giuseppe Di Natali, Federica Manzoni, Carmine Tinelli, Claudio Lisi</p>	<p>Investigar si la terapia de ondas de choque extracorpóreas enfocadas (f-ESWT) es un tratamiento efectivo en las personas que cursen con el síndrome de dolor del trocánter mayor (GTPS).</p>	<p>N=50 personas afectadas por el síndrome de dolor del trocánter mayor con tendinopatía glútea.</p> <p>Criterios de elegibilidad: edad adulta (18-80 años), dolor a la palpación y en la abducción resistida de la cadera, tendinopatía glútea, sin inyecciones de corticosteroides, ausencia de signos de radiculopatía lumbar, ausencia de artrosis o enfermedades reumatológicas, sin antecedentes de artrosis de rodilla, sin fracturas previas o cirugías en el lado afecto y haber dado el consentimiento por escrito.</p>	<p>Se evalúa el dolor y la función de cadera con la escala de calificación numérica (p-NRS) con una puntuación de 0 a 10 y la escala funcional de miembros inferiores (LEFS) con una puntuación de 0 (incapacidad completa) a 80 (sin limitación funcional).</p> <p>Además de valoraron los ítems 'k' (caminar dos cuerdas) y 'T' (dar vueltas en la cama).</p> <p>El análisis de datos se realizó con el software estadístico STATA, versión 14 (Stata Corporation, College Station, 2015, Texas, EE. U</p>	<p>Los pacientes incluidos en el estudio fueron asignados aleatoriamente en ambos grupos: El grupo de estudio recibió la terapia de choque extracorpórea y el grupo control recibió terapia de ultrasonidos (UST).</p> <p>Se permite la ingesta de fármacos (paracetamol 1g o ibuprofeno 400 mg) para el dolor durante el protocolo de estudio y las medidas de resultado se repitieron 2 y 6 meses tras la primera sesión.</p> <p>El grupo de estudio recibió la terapia de ondas de choque 1 vez por semana durante 3 consecutivas recibiendo 1800 pulsos (frecuencia a 4Hz) con una densidad de energía de 0,15 mJ/mm<sup>2</sup> de manera perpendicular.</p> <p>El grupo control recibió la terapia de ultrasonidos durante 10 días consecutivos a una frecuencia de 1MHz con modalidad continua y una intensidad de 1,5 W/cm<sup>2</sup> en sesiones de 10 minutos cada una.</p>	<p>Los resultados de esta investigación apoyan la idea de que la terapia de ondas de choque focales (f-ESWT) es efectiva para reducir el dolor en el corto y mediano plazo. También observamos una mejora funcional en la extremidad inferior afectada, aunque en este caso, la f-ESWT no demostró ser superior a la terapia de ultrasonido (UST).</p>

AUTOR, TITULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Focused Shockwave Treatment for Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Multicenter, Randomized, Controlled Clinical Trial</p> <p>2020</p> <p>Silvia Ramon, Sergio Russo, Flavia Santoboni, Giacomo Lucenteforte, Carla Di Luise, Rocio de Unzurrunzaga, Mario Vetrano, Mariantonia Albano, Rosella Baldini, Ramon Cugat, Giulia Stella, Giovanni Balato, Roberto Seijas, Sveva-Maria Nusca, Valeria Servodidio, Maria-Chiara Vulpiani</p>	<p>Evaluar la efectividad del tratamiento con ondas de choque extracorpóreas enfocadas electromagnéticamente (F-ESWT) en pacientes con GTPS.</p>	<p>N=103 pacientes con GTPS crónico.</p> <p>Criterios de inclusión: +18 años, dolor unilateral en la zona trocantérea durante &gt;3 meses, dolor al acostarse sobre el lado afecto, sensibilidad local y la firma del consentimiento.</p> <p>Criterios de exclusión: posible osteoartritis, calcificación o desgarro del tendón, cirugía de cadera previa, dolor lumbar persistente, enfermedad vascular, neurológica o reumática, neoplasia o infecciones en la cadera, embarazo, trastornos de coagulación, ondas de choque previas u otro tratamiento no quirúrgico para GTPS en los 3 últimos meses (excluyendo analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos)</p>	<p>Fueron evaluados al inicio y 1,2,3 y 6 meses tras el tratamiento.</p> <p>La medida de resultado primario fue el uso de la escala analógica visual (EVA) para el dolor a los 2 meses de la última sesión de tratamiento (0, ausencia de dolor a 10, dolor insoportable)</p> <p>Medidas de resultados secundarios: La puntuación de cadera de Harris (HHS), la escala funcional de las extremidades inferiores (LEFS), el cuestionario de dimensiones EuroQoL-5 (EQ-5D) y la puntuación de Roles y Maudsley</p>	<p>Los 103 participantes se asignan aleatoriamente en dos grupos para realizar 3 sesiones semanales.</p> <p>El grupo de estudio recibía F-ESWT electromagnético a una densidad de flujo energía (EFD) de 0,20 mJ/mm<sup>2</sup> y un protocolo de ejercicio específico mientras que el grupo control recibía F-ESWT simulado con una densidad de energía de 0,01 mJ/mm<sup>2</sup> y el mismo protocolo de ejercicio.</p> <p>En cada sesión se aplicaron 2000 impulsos con una frecuencia de 5,0 Hz.</p> <p>Todos los participantes recibieron el mismo programa de ejercicios para realizar en el hogar 1 vez al día durante 24 semanas.</p>	<p>A los 2 meses, la puntuación EVA media disminuyó en ambos grupos.</p> <p>Todos los resultados secundarios fueron notablemente favorables en el grupo de estudio a excepción de la puntuación LEFS 1 mes después del tratamiento ya que mejoro en ambos grupos sin diferencias significativas entre ellos.</p>

AUTOR, TITULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Does Menopausal Hormone Therapy, Exercise, or Both Improve Pain and Function in Postmenopausal Women With Greater Trochanteric Pain Syndrome? A 2 × 2 Factorial Randomized Clinical Trial</p> <p>2021</p> <p>Rachael Mary Cowan, Charlotte Louise Ganderton, Jillianne Cook, Adam Ivan Semciw, David Michel Long, Tania Pizzar</p>	<p>Evaluar cómo la Terapia Hormonal Menopáusica (THM) y la actividad física afectan en la sensación de dolor y la capacidad funcional de los tendones en mujeres que han pasado por la menopausia y que sufren de GTPS.</p>	<p>N= 120 mujeres posmenopáusicas con GTPS .</p> <p>Criterios de inclusión: mujeres posmenopáusicas, reproducción de dolor lateral en 3/5 pruebas de provocación de dolor</p> <p>Criterios de exclusión: uso de suplemento hormonal en las últimas 12 semanas o reacciones adversas frente a terapias hormonales, riesgo de trombos, fumadoras, cirugías en el lado afecto o cualquier otra afección musculoesquelética, neurológica, o cardiorrespiratoria.</p>	<p>Se obtuvieron al principio, a 12 semanas desde el inicio y 52 semanas desde la finalización de la intervención.</p> <p>Para las medidas primarias se usaron el cuestionario VISA-G</p> <p>Para las medidas secundarias usaron: la calificación global de cambio (GROC), la puntuación de cadera de Oxford (OHS), la discapacidad de cadera y la puntuación de resultado de osteoartritis (HOOS) y la evaluación de la calidad de vida-8D (AQoL)</p>	<p>Aleatoriamente los participantes fueron agrupados en dos grupos: TMH (terapia hormonal para la menopausia) y crema transdérmica de placebo y por otro lado, la intervención con ejercicio simulado o específico para el tendón.</p> <p>Ambos grupos recibieron educación sobre el manejo de la carga durante las 12 semanas de intervención y educación para evitar la compresión del tendón glúteo.</p> <p>El programa de ejercicio debía realizarse 2 veces al día (15 min aprox) y aplicar 1ml de crema en la parte interna del antebrazo.</p> <p>El protocolo de ejercicios GLoBE consistía en un programa de 4 etapas basado en fortalecer la cadena cinética con carga en el tendón mientras que el protocolo de ejercicio simulado era un programa de carga baja.</p> <p>No restricciones en el uso de fármacos tras el periodo de intervención.</p>	<p>Se midieron al inicio, a las 12 semanas y a las 52 semanas.</p> <p>Independientemente de la intervención, la puntuación de VISA-G, mejoraron con el paso del tiempo.</p> <p>Entre las combinaciones de ejercicio y crema, no hubo efectos de interacción significativos.</p> <p>Cuando se introdujo el índice de masa corporal como covariable, se asoció con un mejor resultado en el cuestionario VISA-G en pacientes con el índice de masa bajo.</p> <p>Se obtuvieron puntuaciones más altas en el cuestionario VISA-G en comparación con el grupo de la crema placebo.</p>

AUTOR, TITULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Education plus exercise for persistent gluteal tendinopathy improves quality of life and is cost-effective compared with corticosteroid injection and wait and see: economic evaluation of a randomised trial</p> <p>2022</p> <p>Ross Wilson, J Haxby Abbott, Rebecca Mellor, Alison Grimaldi, Kim Bennell, Bill Vicenzino</p>	<p>Ver la rentabilidad desde el punto de vista del sistema de salud y de la sociedad en 3 enfoques de tratamiento.</p>	<p>N=204 personas con tendinopatía glútea confirmada por imagen</p> <p>Los participantes tenían entre 35 y 70 años. Fueron reclutados entre marzo de 2013 y septiembre de 2015.</p>	<p>Las medidas de resultado económico fueron los años de vida ajustados por calidad (AVAC o QALY) calculados a partir de EuroQol EQ-5D-3L.</p> <p>Se uso la regresión lineal para estimular los QALY incrementales y los costos entre las intervenciones.</p>	<p>Análisis de costo utilidad comparando en 3 intervenciones:</p> <p>Educación más ejercicio: sesiones supervisadas 2 veces por semana durante 8 semanas, información sobre el manejo de la tendinopatía, ejercicios diarios en casa y un folleto con CD.</p> <p>Inyección de corticosteroides: inyección guiada por ultrasonidos e información en formato folleto para el cuidado general de los tendones.</p> <p>Esperar y ver: este grupo recibió una visita al fisioterapeuta con la finalidad de recibir consejos y mantenerse activo respetando al dolor.</p>	<p>Se evidenció que la combinación de educación y ejercicio demostró resultados óptimos en términos de calidad de vida relacionados con la salud, medidos a través del EQ-5D, en comparación con la administración de corticosteroides o la adopción de un enfoque de espera. Por otro lado, se observó una disminución sin importancia significativa en las diferencias entre los otros dos grupos.</p>

AUTOR, TITULO, AÑO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
<p>Comparing radial extracorporeal shockwave therapy and corticosteroid injection in the treatment of piriformis syndrome: A randomized clinical trial</p> <p>2022</p> <p>Tannaz Ahadi, Arastoo Yousefi, Simin Sajadi, Naseh Yousefi, Arash Babaei-Ghazani</p>	<p>Comparar el efecto de la terapia de choque radial (r-ESWT) frente a la inyección de corticosteroides en el tratamiento del síndrome del piriforme.</p>	<p>N= 33 participantes con síndrome del piriforme.</p> <p>Criterios de inclusión: diagnóstico del síndrome del piriforme (signo Pace, Freiberg y prueba FAIR), duración de los síntomas de 3 meses de evolución, pacientes mayores de 20 años y una EVA de 5/10 durante al menos 1 mes.</p> <p>Criterios de exclusión: discopatía lumbar confirmada por resonancia magnética, trastornos pélvicos, signos de coxopatía, procesos inflamatorios o infecciosos en la articulación sacroilíaca, embarazadas, falta de compromiso en el tratamiento y la realización de otro tratamiento durante el estudio.</p>	<p>Se evaluaron antes de empezar la intervención, y en las semanas 1,4,8 y 12 tras la intervención.</p> <p>Cuestionario SF-36 para valorar la calidad de vida y la escala analógica visual (EVA) para el dolor.</p>	<p>Los participantes se asignaron aleatoriamente en dos grupos: 18 en el grupo de ondas de choque y 15 en el de inyecciones con corticosteroides.</p> <p>Grupo ondas de choque: una sesión por semana con un intervalo de 7 días en 3 semanas seguidas con 2000 impulsos a una frecuencia de 5Hz y presión de 4 Bar.</p> <p>Grupo de corticosteroides: una inyección de 40 mg de metildiprednisolona con 1 mL de lidocaína al 1% con control ecográfico.</p> <p>A todos les enseñaron estiramientos y les aconsejaron realizar los ejercicios 20 veces al día durante las 12 semanas de intervención.</p>	<p>Ambos grupos tuvieron mejoría respecto al dolor y calidad de vida post-intervención.</p> <p>Aunque según EVA, en el grupo de ondas de choque aparecía una mejoría en el primer seguimiento que no apareció en el grupo de corticosteroides.</p>