

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

**EFFECTIVIDAD DE LA TERAPIA POR RADIOFRECUENCIA Y EL EJERCICIO  
TERAPÉUTICO SOBRE EL DOLOR PÉLVICO O LA DISPAREUNIA EN MUJERES.**

UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

AUTORA: LAURA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

TUTORA: BEATRIZ PINA BERNABEU

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

CONVOCATORIA DE JUNIO

DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA Y CIRUGÍA



# ÍNDICE

ÍNDICE .....	3
1. RESUMEN:.....	4
2. ABSTRACT: .....	5
3. INTRODUCCIÓN: .....	6
3.1 ANATOMÍA PÉLVICA .....	8
3.2 FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR PÉLVICO Y LA DISPAREUNIA .....	9
4. OBJETIVOS:.....	10
5. MATERIAL Y MÉTODOS: .....	11
5.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN. ....	11
5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN. ....	12
5.3 ARTICULOS SELECCIONADOS .....	12
6. RESULTADOS.....	13
7. DISCUSIÓN:.....	16
7.1 EFECTOS DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO: .....	17
7.2 EFECTOS DE LA TERAPIA POR RADIOFRECUENCIA: .....	19
8. CONCLUSIÓN:.....	20
9. BIBLIOGRAFÍA: .....	21
10. ÍNDICE DE ANEXOS: .....	24
11. TABLAS.....	25
12. FIGURAS:.....	33

## *1. RESUMEN:*

**Introducción:** El dolor pélvico crónico (DPC) afecta a entre el 5,7% y el 26,6% de las mujeres a nivel mundial. La dispareunia (dolor provocado en las relaciones sexuales) es común, con una prevalencia del 8% en mujeres y del 35% en el posparto, especialmente en el periodo climatérico. Esto puede reducir la calidad de vida y el bienestar de las mujeres, por lo que es crucial investigar terapias efectivas como la radiofrecuencia y el ejercicio terapéutico, que pueden proporcionar estabilidad y alivio del dolor en la zona.

**Objetivos:** Evaluar si el ejercicio terapéutico y la radiofrecuencia son o no efectivas para reducir el dolor pélvico o la dispareunia y mejorar la calidad de vida de las pacientes.

**Material y métodos:** Se ha realizado una búsqueda de ensayos clínicos publicados a partir de 2010 en las bases de datos Pubmed, PeDro y SciELO . Estos artículos muestran resultados sobre el efecto de la radiofrecuencia y el ejercicio terapéutico en el dolor pélvico y la dispareunia.

**Resultados :** Se revisan 9 artículos de los cuales 3 estudian el efecto de la radiofrecuencia sobre el dolor pélvico o dispareunia y 6 de ellos el ejercicio terapéutico.

**Conclusiones:** Existe evidencia moderada de que ambas terapias son beneficiosas. La radiofrecuencia es útil para reducir la inflamación y el dolor en etapas agudas, mientras que el ejercicio terapéutico es versátil y adaptable a diferentes etapas del tratamiento.

**Palabras clave:** ” Fisioterapia”, “dispareunia” , “dolor pélvico” , “Terapia por radiofrecuencia” y “terapia por ejercicio”.

## 2. ABSTRACT:

**Introduction:** Chronic pelvic pain (CPD) affects between 5.7% and 26.6% of women worldwide.

Dyspareunia (pain caused by sexual intercourse) is common, with a prevalence of 8% in women and 35% in postpartum, especially in the climactic period. This can reduce the quality of life and well-being of women, so it is crucial to investigate effective therapies such as radiofrequency and therapeutic exercise, which can provide stability and pain relief in the área.

**Objectives:** Evaluate whether therapeutic exercise and radiofrequency are effective or not to reduce pelvic pain or dyspareunia and improve the quality of life of patients.

**Material and Methods:** A search has been conducted for clinical trials published since 2010 in the databases Pubmed, PeDro and SciELO . These articles show results on the effect of radiofrequency and therapeutic exercise on pelvic pain and dyspareunia.

**Results:** We reviewed 9 articles of which 3 studied the effect of radiofrequency on pelvic pain or dyspareunia and 6 of them therapeutic exercise.

**Conclusions:** There is moderate evidence that both therapies are beneficial. Radiofrequency is useful for reducing inflammation and pain in acute stages, while therapeutic exercise is versatile and adaptable to different stages of treatment.

**Key words:** “Physical therapy” , ” dyspareunia”, “pelvic pain” , “Radiofrequency therapy” and “exercise therapy”.

### *3. INTRODUCCIÓN:*

El dolor pélvico crónico (DPC) afecta entre el 5,7% y el 26,6% de las mujeres en todo el mundo. El 55% es de origen idiopático pero el 40% aparece asociado a endometriosis (Whitaker et al., 2016).

Existen varias maneras de clasificar el dolor, una de ellas es hacerlo atendiendo a su temporalidad, distinguiéndose el dolor agudo del dolor crónico. El dolor agudo es un mecanismo fisiológico según el cual los organismos reaccionan con respuestas evitativas, en este dolor predominan los mecanismos periféricos. El dolor crónico supone un cambio en la homeostasis de este proceso, se sigue percibiendo dolor aun cuando cesa la noxa que inició el estímulo de vía algica, en el dolor crónico prevalecen los mecanismos centrales. El dolor puede ser no cíclico o cíclico (dismenorrea) o desencadenarse con las relaciones sexuales (dispareunia) (Artacho-Cordón et al., 2023)

La dispareunia tiene una prevalencia en torno al 8% de las mujeres y un 35% en el posparto (Zondervan et al., 1998).

Dado que el malestar persistente en la región pélvica y la incomodidad durante las relaciones sexuales en mujeres pueden disminuir la calidad de vida y el bienestar general durante las etapas peri y posmenopáusicas, es esencial investigar más acerca de las terapias que puedan resultar efectivas en su tratamiento. Dos enfoques comúnmente utilizados en la práctica clínica son la aplicación de radiofrecuencia y la implementación de ejercicios terapéuticos.

Los últimos años se ha investigado mucho sobre la aplicación de la diatermia por radiofrecuencia en el ámbito de la fisioterapia, y en concreto, en el suelo pélvico. A pesar del uso común de esta terapia en la clínica se desconocen los efectos que tiene en el aparato genitourinario femenino. Pero, si se conocen efectos muy positivos.

La radiofrecuencia se trata de una terapia no invasiva, segura y eficaz. Hay dos formas de aplicar este tipo de corrientes, mediante radiofrecuencia continua (RFC) y mediante radiofrecuencia pulsada (RFP). La RFC consigue la analgesia por un aumento de flujo sanguíneo, tanto en zonas superficiales como profundas. Mejora la sintomatología gracias al aumento de la llegada de oxígeno y nutrientes a

la zona de la lesión, acelerando su reparación, esta hipertermia se alcanza por la aplicación de una corriente continua de 448KHz. Por otro lado la RFP consiste en aplicar una corriente eléctrica y calor a nervios específicos u otras estructuras sin dañarlos, produce una leve estimulación seguida de una larga pausa, esto no produce el calor suficiente para causar un daño permanente en las estructuras, el efecto se consigue mediante una corriente de alta frecuencia alterna de 500KHz.(URBANO CABELLO, 2021).

Algunos estudios afirman que la diatermia de onda corta (SDW) puede usarse para reducir el dolor y la hinchazón ya que acelera el proceso antiinflamatorio y promueve la curación de tejidos con inflamación crónica (Roy, 1983). La radiofrecuencia aumenta la temperatura del tejido, lo que resulta directamente en dilatación vascular, aumento del umbral del dolor, y disminución del dolor e hinchazón (Hecox, 1994; Rennie y Michlovitz, 1996), otro de los beneficios de la radiofrecuencia es la inactivación de los puntos gatillo como especifica el estudio de Ye, L., et al 2015.

Dentro del enfoque terapéutico, el ejercicio también juega un papel importante junto con la estabilización del core, y el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, ya que la disfunción lumbopélvica puede surgir de un desequilibrio entre las estructuras de soporte más grandes y las más pequeñas y débiles, como el suelo pélvico, el transverso del abdomen y el diafragma respiratorio. Por lo tanto, es fundamental que la fisioterapia elabore un plan de tratamiento completo que aborde estas irregularidades musculoesqueléticas.

La estabilidad óptima en la región lumbo-pélvica depende de una eficiente interacción entre los subsistemas activo, pasivo y neuronal. Los músculos del suelo pélvico son otro componente del sistema estabilizador local asociado con los músculos abdominales profundos y multífidos. (Teymuri et al., 2018).

### *3.1 ANATOMÍA PÉLVICA*

#### **La pelvis**

La pelvis es una plataforma que sirve para transmitir carga desde el tronco a las piernas. Para que la carga se transfiera de manera efectiva y para que las fuerzas de corte se minimicen a través de las articulaciones, la pelvis necesita estar estabilizada de manera óptima (VLEEMING et al., 1990)(Vleeming et al., 1990). Esta estructura rodea todo el tejido blando del suelo pélvico y está formada principalmente por dos huesos innominados llamados isquion y pubis que se articulan con el sacro posteriormente y anteriormente entre sí en la sínfisis del pubis. Desde el sacro se extiende el cóccix, que actúa como un importante ancla ligamentosa y tendinosa.(Eickmeyer, 2017)

#### **Suelo pélvico**

El suelo pélvico está compuesto por músculos, ligamentos y fascias que actúan como un cabestrillo para sostener la vejiga, los órganos reproductivos y el recto.

Los músculos superficiales del suelo pélvico son los músculos bulboesponjoso, isquiocavernoso y transverso perineal superficial y profundo. Los músculos profundos del suelo pélvico que recubren las paredes internas de la pelvis son el elevador del ano (compuesto por el puborrectal, pubococcígeo e iliococcígeo) y el coccígeo que junto con la fascia endopélvica forman el diafragma pélvico. (Eickmeyer, 2017)

### 3.2 FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR PÉLVICO Y LA DISPAREUNIA

Una de las causas de dolor pélvico puede ser miofascial, el dolor pélvico miofascial (DPM) es un componente del dolor pélvico crónico (DPC) que con frecuencia no se reconoce ni se trata. Las estimaciones de prevalencia en mujeres con DPC oscilan entre un 14% y un 23% son de origen miofascial. (Pastore et al., 2014).

Otro de los factores que ha desconcertado a la medicina durante mucho tiempo es el dolor pélvico relacionado con el embarazo. Durante el embarazo el 25% de las pacientes sufren un dolor intenso y después del embarazo los problemas son graves en aproximadamente el 7%. (Wu et al., 2004)

Pero, aunque se desconocen las causas del dolor pélvico o la dispareunia, en muchas ocasiones la dismenorrea está asociada 2.50 (intervalo de confianza del 95% 2,03-3,10) veces las probabilidades de dolor crónico tanto pélvico como de cualquier otra parte del cuerpo (Ghaderi et al., 2019).

Por otra parte, la dispareunia es un trastorno hasta ahora poco comprendido y alguna vez se creía que tenía una etiología puramente psicológica. (MacNeill, 2006). La dispareunia se clasifica en función del momento que aparezca el dolor en las relaciones sexuales, el dolor con la penetración inicial se define como dispareunia superficial y el dolor en relaciones sexuales con penetración vaginal profunda recibe el nombre de dispareunia profunda.

La dispareunia es el resultado directo de factores físicos y anatómicos o un reflejo de dificultades sexuales y psicológicas, que podrían combinarse útilmente bajo la rúbrica del síndrome del dolor. (Schvartzman et al., 2019).

Hay evidencia de que la dispareunia se relaciona con un aumento de la actividad muscular en reposo, los pacientes con los músculos del SP acortados y tensos normalmente tienen contracciones concéntricas repetitivas de los músculos del suelo pélvico (MSP) (FitzGerald & Kotarinos, 2003)

Aunque hay muchos posibles factores que pueden influir en la aparición de este tipo de patología, podemos clasificar los principales factores de riesgo según sean físicos, psicosociales, durante el parto o embarazo u otros tipos de factores varios, como se ve representado en la (*Tabla 1*).

#### **4. OBJETIVOS:**

**Objetivo General:** Conocer y comparar la efectividad de la radiofrecuencia y del ejercicio terapéutico sobre el dolor pélvico y la dispareunia.

**Objetivos secundarios:**

- Principales factores predisponentes al dolor pélvico o la dispareunia.
- Efectos de la radiofrecuencia y del ejercicio terapéutico sobre el dolor pélvico y la dispareunia.
- Comparar los resultados entre las dos terapias.
- Extraer conclusiones claras sobre la efectividad.



## *5. MATERIAL Y MÉTODOS:*

Estudio de revisión bibliográfica aprobado por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández de Elche con el COIR para TFGs: TFG.GFI.BPB.LFM.240215.

Para realizar la revisión, primero se ha planteado la pregunta de investigación donde se definen los criterios de búsqueda y posteriormente se ha formulado la ecuación de búsqueda con los siguientes descriptores de ciencias de la salud unidos mediante operadores booleanos: "Physical therapy" AND "exercise therapy" OR "Radiofrequency therapy" AND "pelvic pain" OR "dyspareunia", especificando que las palabras deben aparecer tanto en "Title/Abstract" como en "MeSH Terms". Tras ello se ha reducido el número de artículos filtrando por ensayos clínicos, ensayo controlado aleatorizado, Mujeres, adulto de 19-64 años, y fecha publicación posterior a 2004, después, se ha hecho una selección mediante la lectura de títulos y resúmenes que cumplieran con las características del estudio, los artículos han sido revisados uno a uno y analizados para sintetizar la información.

Para encontrar estudios con información útil se ha realizado una búsqueda sistemática en las bases de datos, pubmed, PEDro y SciELO y el periodo de búsqueda de artículos fue entre noviembre de 2023 y marzo de 2024.

### *5.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN.*

Para seleccionar los artículos válidos se utilizaron los siguientes criterios.

Los sujetos participantes en los estudios debían de ser en su totalidad mujeres de entre más de 19 años y menos de 64, que presentarán dolor pélvico crónico o en algún momento determinado de su vida o dispareunia y que su fecha de publicación no fuera anterior a 2004. Para incluirlos en el estudio la puntuación de la escala PEDro de cada artículo debía ser como mínimo 4 y todos ellos debían ser o bien ensayos clínicos o ensayos controlados aleatorios.

## 5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Los criterios de exclusión utilizados fueron que los sujetos fueran varones, que las mujeres tuvieran menos de 19 años o más de 64, que no presentaran ningún tipo de dolor pélvico ni dispareunia, que su fecha de publicación fuera anterior al año 2004, que la puntuación del estudio en la escala PEDro fuera inferior a 4 y que el título y/o resumen no estuviera relacionado con la temática de la búsqueda.

## 5.3 ARTICULOS SELECCIONADOS

El número total de artículos de la búsqueda en las bases de datos Pubmed, PeDro y ScieLo es de 260, 13 y 37 respectivamente de los cuales tras aplicar los criterios de inclusión quedan un total de 310.

Una vez leídos y tras eliminar duplicados y títulos no válidos restan 16 artículos de los cuales se ha leído el título y el resumen y solo 9 artículos han sido seleccionados según criterio para el estudio.

Dicho proceso queda representado en el diagrama de flujo (*Figura 4*).

Para asegurar la calidad de los artículos se ha empleado la escala “ Physiotherapy Evidence Database (PEDro) ”. Esta escala consta de un total de 11 ítems. El ítem 1 se refiere a la validez externa, mientras que los ítems 2 al 9 abordan la validez interna, y los ítems 10 y 11 evalúan si la información estadística permite una adecuada interpretación de los resultados del estudio.

En el análisis de esta revisión, no se consideró la validez externa, por lo tanto, solo se evaluaron los ítems 2 al 11. La puntuación oscila entre 0 y 10 puntos, donde los estudios que alcanzan una puntuación de 9-10 se consideran de excelente calidad metodológica. Aquellos con una puntuación entre 6-8 se consideran de buena calidad, entre 4-5 tienen una calidad regular, y aquellos por debajo de 4 se consideran de baja calidad. Por lo tanto, en este estudio todos los artículos incluidos tienen como mínimo una puntuación de 4. Dichas puntuaciones se encuentran representadas en la *Tabla 3*.

## 6. RESULTADOS.

Tras haber seleccionado los artículos siguiendo nuestros criterios y mediante el proceso mencionado en la **Figura 4**. Se han seleccionado 9 artículos aptos para esta revisión.

Toda la información relevante de cada uno de los artículos seleccionados se muestra en la **Tabla 2**.

En cuanto al tipo de estudios elegidos para la revisión todos ellos son ensayos controlados aleatorizados (Bretelle et al., 2020; Eggen et al., 2012; Eldeeb et al., 2019; Ghaderi & others, 2019; Gutke et al., 2010; Lamina et al., 2011; Schwartzman et al., 2019; Teymuri et al., 2018) a excepción de uno de ellos que es un ensayo piloto aleatorizado (Ashtiani et al., 2023).

Respecto a la evaluación metodológica según la escala PEDro (**Tabla 3**), la media de las puntuaciones es de 6,33. De los 9 artículos seleccionados 7 de ellos tienen una calidad buena con una puntuación entre 6 y 8 (Bretelle et al., 2020; Eggen et al., 2012; Eldeeb et al., 2019; Ghaderi & others, 2019; Gutke et al., 2010; Schwartzman et al., 2019; Teymuri et al., 2018) y dos de ellos están calificados con una puntuación regular de 5 puntos (Ashtiani et al., 2023; Lamina et al., 2011)

La asignación ha sido oculta en 3 de los 9 estudios (Ashtiani et al., 2023; Lamina et al., 2011; Schwartzman et al., 2019), en todos los estudios tanto los sujetos como los terapeutas fueron cegados.

Respecto a la población que ha participado en los estudios, todos han incluido mujeres de entre 19 y 64 años, la media de edades de los estudios es de 35,32 años. De los nueve estudios dos de ellos han estudiado mujeres con dispareunia (Ghaderi et al., 2019; Schwartzman et al., 2019) tratándose el resto de estudios sobre dolor pélvico. El origen o la causa del dolor en los estudios es muy diversa pero en tres de ellos coincide como causa directa del dolor debido al parto (Eldeeb et al., 2019; Gutke et al., 2010; Teymuri et al., 2018) y otro estudio más (Bretelle et al., 2020) de manera indirecta debido a desgarros perineales durante el parto, en otro de los estudios (Schvartzman et al., 2019) se expone como causa de la dispareunia a la menopausia, también la enfermedad inflamatoria pélvica es causa de dolor pélvico en uno de ellos (Lamina et al., 2011) y el embarazo

en otro (Eggen et al., 2012). En otros dos estudios (Ashtiani et al., 2023; Ghaderi et al., 2019) no concreta la causa del dolor pélvico. El resumen de la información de la población de cada estudio se muestra en la **Tabla 4**.

Con respecto en el programa de intervención, de los 9 artículos, 3 artículos comparaban el efecto de la radiofrecuencia con otras modalidades de fisioterapia (Ashtiani et al., 2023; Bretelle et al., 2020; Lamina et al., 2011) y el resto comparaban el efecto del ejercicio o entrenamiento terapéutico del suelo pélvico (Eggen et al., 2012; Eldeeb et al., 2019; Ghaderi et al., 2019; Gutke et al., 2010; Schvartzman et al., 2019; Teymuri et al., 2018) (**Figura 1**).

En cuanto al tiempo de tratamiento en los diferentes artículos, encontramos una duración máxima de 168 días (Gutke et al., 2010) y mínima de 2 días (Bretelle et al., 2020). (**Figura 2**).

Todos los estudios han medido el dolor con la escala EVA (escala visual analógica del dolor) a excepción de Eggen et al., 2012 que ha utilizado la escala NRS (escala numérica del dolor), en dos estudios, también se ha medido la fuerza mediante la escala Oxford o la Oxford modificada (Ashtiani et al., 2023; Ghaderi et al., 2019) y uno de ellos ha utilizado la escala PERFECT (Schvartzman et al., 2019). Otra de las variables medidas en alguno de los estudios ha sido la discapacidad y la calidad de vida, y para ello, se ha utilizado la escala Cervantes en un estudio (Schvartzman et al., 2019) y la escala Oswestry Disability en dos de ellos. La medición del dolor se ha realizado antes y después de la intervención en todos los estudios, aunque también se encuentran 2 de ellos en los que se lleva un seguimiento en el estudio de Eggen et al., 2012 las mediciones se realizan al principio y a las 24, 28, 32 y 36 semanas, también Gutke et al., 2010 mide al inicio de tratamiento, a los 3 y a los 6 meses.

En cuanto a la efectividad del ejercicio terapéutico encontramos gran variedad de resultados, por ejemplo, los autores Gutke et al. (2010) y Eggen et al. (2012) encontraron que estos ejercicios no fueron significativamente más efectivos que el curso natural, aunque en algunos casos se observó

una recuperación más rápida y prevención del dolor. Schwartzman et al. (2019) reportó mejoras significativas en calidad de vida y reducción del dolor con ejercicios de suelo pélvico y liberación miofascial. Teymuri et al. (2018) y Ghaderi et al. (2019) confirmaron la eficacia de los ejercicios en el dolor lumbopélvico posparto y la dispareunia, respectivamente. Eldeeb et al. (2019) mostró mejoras en dolor, discapacidad funcional y fuerza del suelo pélvico con ejercicios de estabilización.

Por otra parte, en cuanto a la efectividad de la radiofrecuencia los resultados del estudio de Ashtiani et al. (2023) muestra que tanto la fisioterapia como la modulación de radiofrecuencia reducen el dolor según la escala EVA, pero el dolor resurge en el grupo de modulación después del tratamiento, mientras que sigue disminuyendo en el grupo de fisioterapia. Ambas terapias son igualmente efectivas para la fuerza del suelo pélvico. Lamina et al. (2011) también encontraron que la radiofrecuencia de onda corta (SWD) es eficaz en la reducción del dolor crónico por enfermedad inflamatoria pélvica, debido a sus efectos analgésicos y antiinflamatorios. Bretelle et al. (2020) no mostró superioridad de la radiofrecuencia en el dolor perineal posparto, pero las mujeres tratadas con RF sintieron menos molestias al caminar y la dosis de paracetamol fue menor.

## 7. DISCUSIÓN:

El objetivo principal de esta revisión es conocer y comparar la efectividad de la radiofrecuencia y del ejercicio terapéutico sobre el dolor pélvico y la dispareunia, aunque también saber cuáles son sus principales causas. Han sido seleccionados un total de 9 artículos para la revisión de los cuales, 3 comparaban el efecto de la radiofrecuencia con otras modalidades de fisioterapia (Ashtiani et al., 2023; Bretelle et al., 2020; Lamina et al., 2011) y 6 el efecto del ejercicio o entrenamiento terapéutico del suelo pélvico (Eggen et al., 2012; Eldeeb et al., 2019; Ghaderi et al., 2019; Gutke et al., 2010; Schvartzman et al., 2019; Teymuri et al., 2018) en mujeres con dolor pélvico o dispareunia.

Según Vleeming et al., 2008 y Depeursinge et al., 2010 uno de los principales factores que se conoce como causante del dolor pélvico es el embarazo y el parto vaginal. Aunque la etiología no está clara y probablemente sea multifactorial debido a la combinación de factores hormonales y cambios biomecánicos. Podemos corroborar estos resultados ya que en nuestra revisión 5 estudios están relacionados de manera directa con el parto o el embarazo.

El autor Cry et al., 2021 concluye que la dispareunia normalmente está relacionada con un aumento del tono muscular del suelo pélvico, con un menor control y resistencia. Sin embargo, en los ensayos de la revisión se expone como principales causas de la dispareunia. a la menopausia (Schvartzman et al., 2019) y también la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) (Lamina et al., 2011).

Por lo tanto, se debe tener en cuenta los cambios que se producen durante el embarazo y el parto, porque si podemos afirmar que existe una relación directa entre esta situación y el dolor pélvico o la dispareunia. Sin embargo, se desconoce si la menopausia y la EPI están relacionadas con el aumento de tono de la musculatura pélvica y por lo tanto, no se puede afirmar que esta sea la principal causa de la dispareunia como afirma Cry et al., 2021.

## *7.1 EFECTOS DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO:*

El ejercicio terapéutico principalmente consiste en ejercicios de estabilización específicos de los músculos transversos, el multifido lumbar y la PFM (Richardson, 1999).

Es cierto que el entrenamiento de la fuerza y control de la musculatura que actúa en el suelo pélvico es por excelencia el más elegido para el tratamiento de este tipo de patologías ya que optimizar la fuerza de cierre de la pelvis mejora la estabilidad y la capacidad de carga de la región lumbopélvica (VLEEMING et al., 1990). Sin embargo, solo 4 de los estudios utilizados en nuestra revisión pueden concluir una mejora del dolor pélvico o la dispareunia mediante la intervención del ejercicio terapéutico (Schavartzman et al., 2019; Teymuri et al., 2018; Ghaderi et al., 2019; Eldeeb et al., 2019). Otras revisiones si demuestran una certeza de que el ejercicio sea efectivo para el tratamiento del dolor en otras zonas como la lumbar en comparación con ningún tratamiento, ya que el dolor se ve reducido a los 3 meses del inicio del tratamiento (Hayden, J. A., et al 2021). La terapia con ejercicio también ha demostrado ser efectiva y mejorar el dolor en procesos degenerativos como la osteoartritis donde los efectos son máximos a los 2 meses y luego empiezan a disminuir (Goh, S. L., 2019).

Se considera importante que los ejercicios sean supervisados ya que, en el estudio de Gutke et al. 2010 no sabemos si el tratamiento se ha seguido de manera correcta debido a que los ejercicios se hacían en casa y sin supervisión del fisioterapeuta. También estos resultados pueden verse influidos por el tratamiento complementario que se aplica en algunos casos, en el estudio de Schavartzman et al., 2019, el ejercicio terapéutico se ve complementado con liberación miofascial, la biorretroalimentación juega un papel importante en el estudio de Teymuri et al., 2018, y de igual forma la liberación de puntos gatillo en el de Ghaderi et al., 2019, posiblemente tanto la liberación miofascial como la biorretroalimentación hayan influido de manera positiva en la recuperación.

Aunque en los estudios de Gutke et al., 2010; Eggen et al., 2012 no se muestre una evidencia clara de mejora en el dolor, sí se concluye que posiblemente ayude a la recuperación y prevención.

Respecto al ejercicio terapéutico observamos que las pacientes podrían beneficiarse de este tipo de terapia desde el principio del tratamiento hasta el final ya que los ejercicios se adaptan a cualquier etapa y se puede ir incrementando la intensidad. También, sería interesante que el ejercicio terapéutico se incluyera en la preparación al parto, de esta manera se conseguirá preparar las estructuras a los cambios que van a sufrir durante el embarazo y el parto.

Por lo tanto, aunque de manera directa no podamos extraer conclusiones claras sobre los beneficios del ejercicio terapéutico para este tipo de dolor, sí observamos que en base a las conclusiones de los ensayos, el tiempo de duración debe ser de al menos un mes, también se encuentran mejores resultados en los que la terapia de ejercicio está combinada con terapia de liberación miofascial o de puntos gatillo, de la misma forma que los ejercicios supervisados e individualizados muestran mejores resultados que los ejercicios en casa y los grupales.



## 7.2 EFECTOS DE LA TERAPIA POR RADIOFRECUENCIA:

La terapia por radiofrecuencia es muy usada en el ámbito de la fisioterapia debido a su multitud de beneficios como pueden ser la regeneración de fibras de elastina, la remodelación tisular, vasodilatación, etc.

Algunos autores concluyen (Han, Q., et al 2021) que la radiofrecuencia combinada con el ejercicio es más eficaz que una de las dos terapias solas para aliviar el dolor. En la revisión de González-Gutiérrez et al., 2022 también se demuestran beneficios y mejoras en el dolor pélvico crónico y la dispareunia observándose una reducción del consumo de analgésicos, sin embargo, el dolor perineal posparto en el segundo día no parece mejorar. Estos resultados coinciden con los encontrados en los artículos de nuestra revisión ya que en los 3 artículos se observa una mejora del dolor tras el tratamiento con radiofrecuencia, que aunque en algunas ocasiones esta mejora no se vea representada en la escala EVA si observamos que mejora la calidad de vida de las pacientes.

La radiofrecuencia puede ayudar a aliviar la tensión muscular y el espasmo, que puede estar relacionado con el aumento de tono muscular que se da en la dispareunia, a parte de sus efectos antiinflamatorios y vasodilatadores, la radiofrecuencia es una buena opción para el alivio del dolor en muchas ocasiones, tanto de origen inflamatorio como muscular.

### LIMITACIONES:

Difícil identificación de artículos que se centraran exclusivamente en el ejercicio terapéutico o bien en la radiofrecuencia. La disparidad de la duración de los tratamientos en los diferentes estudios, así como las características de individualización de los tratamientos. Pequeño tamaño de muestra en algunos estudios (*Figura 3*), 5 estudios no superan los 50 participantes. Es posible que a pesar de haber seleccionado las palabras clave que mejor encajaban con el tema, aun así, se han podido ignorar algunos artículos que tratasen sobre el tema.

## 8. *CONCLUSIÓN:*

Tras la revisión y lectura de los artículos, se concluye que las principales causas del dolor pélvico o dispareunia son el embarazo, el parto, la menopausia y la enfermedad inflamatoria pélvica. En cuanto al tratamiento, se observa que la radiofrecuencia podría ser útil en etapas tempranas del dolor, especialmente en casos de dolor agudo, ya sea inflamatorio o muscular para reducir inflamación y edema. Sin embargo, el ejercicio terapéutico ha demostrado ser efectivo en la mayoría de los casos, independientemente de la etapa del dolor, se observa mayor efecto cuando se combina con otras terapias como la liberación miofascial, la biorretroalimentación o la liberación de puntos gatillo. A pesar de la información recopilada, no podemos proporcionar una conclusión definitiva a favor de una de las dos terapias, ya que los resultados son muy variados y dependen de muchos otros factores. Por lo tanto, podemos pensar que lo ideal sería combinarlas. Y se debe seguir investigando en este campo para extraer conclusiones claras.



## 9. BIBLIOGRAFÍA:

1. Artacho-Cordón, F., Lorenzo Hernando, E., Pereira Sánchez, A., & Quintas-Marquès, L. (2023). Current concepts in pain and endometriosis: diagnosis and management of chronic pelvic pain. *Clinica e Investigacion En Ginecologia y Obstetricia*, 50(2), 100843.
2. Ashtiani, E. M., Shokouhi, N., Mohseni, M., Saedi, N., Haeri-, A. A., Ciencias, L., Bakhtiyari, M., & Ph, D. (2023). *Artículo original Una nueva terapia de modulación de radiofrecuencia versus modalidades de fisioterapia de rutina en el tratamiento del síndrome de dolor pélvico miofascial : un ensayo piloto aleatorizado Materiales y métodos*. 66(3), 230–240.
3. Bretelle, F., Fabre, C., Golka, M., Pauly, V., Roth, B., Bechadergue, V., & Blanc, J. (2020). Capacitive-resistive radiofrequency therapy to treat postpartum perineal pain: A randomized study. *PLoS ONE*, 15(4), 1–11.
4. Cyr, M., Dumoulin, C., & Bessette, P. (2021). Caracterización de la función y la morfometría de los músculos del suelo pélvico en supervivientes de cáncer ginecológico que tienen dispareunia : un estudio transversal comparativo. 1–9.
5. Eggen, M. H., Stuge, B., Mowinckel, P., Jensen, K. S., Hagen, K. B., Elverum, N.-, & Dirija, N. (2012). *Marit Horst Eggen, Britt Stuge, Petter Mowinckel, Kjersti Smee Jensen, Kåre Birger Hagen*. 781–790.
6. Eickmeyer, S. M. (2017). Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 28(3), 455–460.
7. Eldeeb, A. M., Abd-Ghafar, K. S., Ayad, W. A., & Sabbour, A. A. (2019). Effect of segmental stabilizing exercises augmented by pelvic floor muscles training on women with postpartum pelvic girdle pain: A randomized controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 32(5), 693–700.
8. FitzGerald, M. P., & Kotarinos, R. (2003). Rehabilitation of the short pelvic floor. II: Treatment of the patient with the short pelvic floor. *International Urogynecology Journal*, 14(4), 269–275.
9. Ghaderi, F., Bastani, P., Hajebrahimi, S., Jafarabadi, M. A., & Berghmans, B. (2019). Pelvic

- floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: a randomized controlled clinical trial. *International Urogynecology Journal*, 30(11), 1849–1855.
10. Ghaderi, F., & others. (2019). Rehabilitación del suelo pélvico en el tratamiento de mujeres con dispareunia. *Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado*, 1849–1855.
  11. González-Gutiérrez, M. D., López-Garrido, Á., Cortés-Pérez, I., Obrero-Gaitán, E., León-Morillas, F., & Ibáñez-Vera, A. J. (2022). Effects of Non-Invasive Radiofrequency Diathermy in Pelvic Floor Disorders: A Systematic Review. *Medicina (Lithuania)*, 58(3), 1–11.
  12. Gutke, A., Sjödaahl, J., & Öberg, B. (2010). Specific muscle stabilizing as home exercises for persistent pelvic girdle pain after pregnancy: A randomized, controlled clinical trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 42(10), 929–935.
  13. Han, Q., Ma, Y., Jia, P., Wang, X., Wang, B., & Zheng, Y. (2021). A Randomized Controlled Pilot Study Comparing the Efficacy of Pulsed Radiofrequency Combined With Exercise Versus Exercise Alone in Pain Relief and Functional Improvement for Chronic Knee Osteoarthritis. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*, 21(2), 160–170.
  14. Hayden, J. A., Ellis, J., Ogilvie, R., Malmivaara, A., & van Tulder, M. W. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. *The Cochrane database of systematic reviews*, 9(9), CD009790
  15. Lamina, S., Hanif, S., & Gagarawa, Y. S. (2011). Short wave diathermy in the symptomatic management of chronic pelvic inflammatory disease pain: A randomized controlled trial. *Physiotherapy Research International*, 16(1), 50–56. <https://doi.org/10.1002/pri.473>
  16. MacNeill, C. (2006). Dyspareunia. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 33(4), 565–577.
  17. Pastore, E. A., Therapy, P. P., Francisco, S., Francisco, S., & Francisco, S. (2014). *Acceso público del HHS Manuscrito del autor*. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2012.01404.x>. Reconocimiento
  18. Schwartzman, R., Schwartzman, L., Ferreira, C. F., Vettorazzi, J., Bertotto, A., & Wender, M. C. O. (2019). Physical Therapy Intervention for Women With Dyspareunia: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 45(5), 378–394.

19. Teymuri, Z., Hosseinifar, M., & Sirousi, M. (2018). The Effect of Stabilization Exercises on Pain, Disability, and Pelvic Floor Muscle Function in Postpartum Lumbopelvic Pain: A Randomized Controlled Trial. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(12), 885–891.
20. URBANO CABELLO, J. (2021). Revisión narrativa sobre el uso y aplicaciones de la radiofrecuencia para el tratamiento del dolor musculoesquelético. *Revista Española de Podología*.
21. VLEEMING, A., STOECKART, R., VOLKERS, A. C. W., & SNIJDERS, C. J. (1990). Relation Between Form and Function in the Sacroiliac Joint. In *Spine* (Vol. 15, Issue 2, pp. 130–132).
22. Vleeming, A., Volkers, A. C., Snijders, C. J., & Stoeckart, R. (1990). Relation between form and function in the sacroiliac joint part ii: Biomechanical aspects. In *Spine* (Vol. 15, Issue 2, pp. 133–
23. Whitaker, L. H. R., Reid, J., Choa, A., McFee, S., Seretny, M., Wilson, J., Elton, R. A., Vincent, K., & Horne, A. W. (2016). An exploratory study into objective and reported characteristics of neuropathic pain in women with chronic pelvic pain. *PLoS ONE*, 11(4), 1–11.
24. Wu, W. H., Meijer, O. G., Uegaki, K., Mens, J. M. A., Van Dieën, J. H., Wuisman, P. I. J. M., & Östgaard, H. C. (2004). Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. *European Spine Journal*, 13(7), 575–589.
25. Ye, L., Mei, Q., Li, M., Gu, M., Ai, Z., Tang, K., Shi, D., Wu, X., Wang, X., & Zheng, Y. (2015). A comparative efficacy evaluation of ultrasound-guided pulsed radiofrequency treatment in the gastrocnemius in managing plantar heel pain: a randomized and controlled trial. *Pain medicine* (Malden, Mass.), 16(4), 782–790.
26. Zondervan, K. T., Yudkin, P. L., Vessey, M. P., Dawes, M. G., Barlow, D. H., & Kennedy, S. H. (1998). The prevalence of chronic pelvic pain in women in the United Kingdom: A systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 105(1), 93–99.

## 10. *ÍNDICE DE ANEXOS:*

11. TABLAS.....	25
Tabla 1. Factores de riesgo para PGP y PLV.....	25
Tabla 2. Artículos seleccionados.....	26
Tabla 3. Calidad metodológica de los artículos seleccionados según la escala PEDro .....	31
Tabla 4.....	32
12. FIGURAS.....	32
Figura 1. Diagrama de sectores de ambas intervenciones.....	33
Figura 2. Diagrama de barras para representar la duración del tratamiento.....	33
Figura 3. Diagrama de barras para representar el número de pacientes por estudio.....	34
Figura 4. Diagrama de flujo de la metodología de Búsqueda.....	35

## 11. TABLAS

**Tabla 1.** Factores de riesgo para PGP y PLV. (Wu et al., 2004)

<b>Factores Físicos</b>	<b>Factores Psicosociales</b>	<b>Durante el embarazo/parto</b>	<b>Otros</b>
Edad Peso Altura Índice de masa corporal Paridad Anticonceptivos orales Fumar Condiciones sociales	Nivel de estrés Satisfacción laboral Trabajo extenuante	Mayor peso fetal Segunda etapa prologada del trabajo de parto Parto traumático Abducción excesiva de cadera	Dolor lumbar previo Historia previa de Dolor pélvico o dolor lumbar. Dolor lumbar durante la menstruación Trauma en la espalda



**Tabla 2. Artículos seleccionados.**

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
Annelie Gutke et al. 2010	<p><b>Diseño:</b> Ensayo controlado aleatorio.</p> <p><b>Objetivo:</b> Investigar la eficacia de los ejercicios de estabilización específicos realizados en el hogar centrados en los músculos estabilizadores locales como intervención en el tratamiento del dolor pélvico en posparto.</p>	88 mujeres con dolor pélvico 3 meses después del parto.	<p><b>Grupo de referencia:</b> Solo tuvo un único contacto telefónico con un fisioterapeuta y se les ordenó reanudar sus actividades normales.</p> <p><b>Grupo de tratamiento:</b> Debían hacer ejercicios de estabilización específicos del músculo transverso del abdomen, multifido lumbar y suelo pélvico 2 o más veces por día y cada ejercicio 10 repeticiones. Los programas eran individuales extraídos de una tabla de 15 ejercicios. Se realizaba una orientación individual cada 2 semanas.</p>	Se midió la discapacidad según Oswestry, la intensidad de dolor según EVA, la frecuencia del dolor (día, noche y varias veces por semana).	<p><u>Se demostró una diferencia significativa en la frecuencia del dolor entre los dos grupos en el seguimiento de 3 meses a favor del grupo de tratamiento, no se detectaron diferencias entre los grupos en cuanto a la intensidad del dolor ya que se muestra disminuida en los dos a los 3 y a los 6. La frecuencia del dolor disminuyó en el grupo de referencia a los 6 meses.</u></p> <p><u>En conclusión, no se encontraron diferencias entre el tratamiento y el curso natural del posparto ya que la mayoría todavía experimentaba dolor y alguna discapacidad relacionada con la lumbar y pelvis 9 meses después del parto.</u></p>
S. Lamina et al 2011	<p><b>Diseño:</b> Ensayo controlado aleatorio.</p> <p><b>Objetivo:</b> Determinar la eficacia de la diatermia de onda corta (SWD) en el tratamiento sintomático del dolor crónico por enfermedad inflamatoria pélvica crónica.</p>	32 sujetos diagnosticados como pacientes entre 24 y 40 años.	<p><b>Grupo SWD:</b> Recibió antibióticos, analgésico placebo y SWD en promedio de 15 exposiciones de unos 20 minutos, en días alternos de la semana.</p> <p><b>Grupo de analgésicos:</b> Recibió antibióticos, analgésicos y SWD simulados.</p> <p><b>Grupo control:</b> Recibió: analgésicos, SWD simulado y antibiótico placebo.</p>	Se calcularon la media, la desviación estándar y el porcentaje, se compararon las puntuaciones de los grupos antes y después del tratamiento.	Se revela un efecto significativo del SWD sobre los analgésicos y el control de las respuestas al dolor y la resolución de la inflamación, puede ser una terapia eficaz y no invasiva en el tratamiento del dolor crónico por EIP.

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
Eggen et al. 2012	<b>Diseño:</b> Ensayo controlado aleatorizado <b>Objetivo:</b> Investigar si un programa de ejercicio grupal puede reducir la prevalencia y la gravedad del dolor lumbar (LP) y el dolor en la cintura pélvica (PGP) en mujeres embarazadas	257 mujeres embarazadas sanas y con edades comprendidas entre 18 y 40 años.	<b>Grupo de entrenamiento:</b> recibió ejercicios supervisados en grupos una vez por semana <b>Grupo control:</b> recibió atención estándar.	<b>Medidas principales:</b> LP y PGP autoinformados <b>Medidas secundarias:</b> Intensidad de dolor en la mañana y noche, discapacidad y puntuaciones del componente físico (PCS) y del componente mental (MCS) de la encuesta de salud (SF-8).  <i>Las mediciones se realizaron entre las semanas 24,28,32 y 36 de gestación.</i>	<u>No hubo ningún efecto del programa sobre la prevalencia del PGP o dolor lumbar.</u> La diferencia de medias para la intensidad del dolor por la mañana y por la noche fueron de -0,4 (IC del 95%: 0,1 a 0,2) para la discapacidad - 0,1 (IC del 95%: 2,2 a 0,0) para el SF-8 (PCS) 1,8 (IC del 95%: 0,0 a 3,7) y -0,6 (IC del 95%: 2,2 a 1,4) para el SF-8 (MCS)
Z. Teymuri et al. 2018	<b>Diseño:</b> Ensayo controlado aleatorio, simple ciego. <b>Objetivo:</b> El efecto de los ejercicios de estabilización sobre el dolor, la discapacidad y los músculos del suelo pélvico.	36 mujeres multíparas con dolor limbopélvico posparto persistente.	<b>Grupo de entrenamiento (n=18):</b> Recibieron electroterapia y ejercicios específicos de estabilización. <b>Grupo control (n=18):</b> únicamente recibieron electroterapia.	Dolor, discapacidad y desplazamiento de la base de la vejiga, contracción de los músculos del suelo pélvico a través de EVA, Orwestry Disability, cuestionarios de índice e imágenes de ultrasonido transabdominal respectivamente al inicio y después de la intervención.  <i>La intervención duró 6 semanas.</i>	<u>La comparación entre grupos mostró una mejora significativa en el dolor, la discapacidad y desplazamiento de la base de la vejiga en el grupo de entrenamiento.</u>  En el grupo control, dolor y discapacidad disminuyeron pero el desplazamiento de la base de la vejiga tanto en el resto como en el estado de contracción no muestra cambios

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
R. Schavartzman et al. 2019	<b>Diseño:</b> Ensayo clínico aleatorizado. <b>Objetivo:</b> Evaluar el efecto de la intervención de fisioterapia sobre el dolor, la función sexual, la calidad de vida y función del PFM en mujeres climatéricas con dispareunia.	42 Mujeres peri y posmenopáusicas	<b>Grupo de entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (PFMT) (n=21):</b> ejercicios de contracción y relajación, liberación miofascial de puntos gatillo. <b>Grupo Lower Back (LB)(n=21):</b> Recibieron calor en la zona con liberación miofascial.	La principal medida de resultados fue el efecto de las intervenciones sobre el grado de dolor mediante EVA de 10 puntos. También se midió el índice de función sexual femenina (FSFI), la calidad de vida y la PFM después del tratamiento.	La puntuación media de dolor antes de la intervención fue de 7,7 +- 1,6, en el grupo de PFMT disminuyó de 7,77 +- 0,38 a 2,25+-0,30 y en el grupo de LB de 7,62 +-0,29 a 5,58 +- 0,49. La calidad de vida mostró una reducción post-tratamiento en la menopausia y la salud con diferencias significativas en el grupo PFMT. Las puntuaciones del FSFI fueron mayores en los dominios de deseo, satisfacción y dolor con diferencias significativas entre evaluaciones inicial y final en el PFMT.  El grupo PFMT mostró una mejora significativa en el dolor, la calidad de vida y la función sexual.
AbeerM. ElDeeb et al. 2019	<b>Diseño:</b> Ensayo controlado aleatorio. <b>Objetivo:</b> investigar el efecto de los ejercicios de estabilización con o sin entrenamiento de los músculos del suelo pélvico (PFM) sobre el dolor, la disfunción, la amplitud de movimiento de tronco (ROM) y la fuerza de PFM en mujeres con PGP.	40 mujeres en posparto de entre 25 y 35 años.	<b>Grupo de ejercicios de estabilización local (n=20):</b> Constó de ejercicios de estabilización del core y de activación del multifido lumbar. Las repeticiones comenzaron con 10 y aumentaron a 15-20 repeticiones por serie durante 3 series con un intervalo de descanso de 2 a 3 minutos durante 12 semanas.  <b>Grupo de ejercicios de estabilización y entrenamiento de PFM (n=20):</b> Contracciones rítmicas y sostenidas 30 a 60 repeticiones/día durante las semanas 1 y 2, 60 a 120 repeticiones/días durante las semanas 3 a 4, de 120 a 150 repeticiones/día durante las semanas 5 y 6 y 150 a 180 repeticiones/día durante las semanas 7 a 12. El entrenamiento se realizó 3 sesiones/semana durante 12 semanas.	El dolor, la discapacidad funcional, ROM de tronco y la fuerza se evaluó mediante EVA, el índice de Owestry, Schober y el perinómetro de Kegel.	Ambos grupos mostraron una mejoría en todos los aspectos, pero el segundo grupo mostró una disminución significativa en el dolor y discapacidad funcional y aumento de fuerza en comparación con el primer grupo.

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
F. Ghaderi et al. 2019	<b>Diseño:</b> Ensayo clínico controlado aleatorio. <b>Objetivo:</b> evaluar los efectos de las técnicas de rehabilitación sobre la dispareunia.	64 mujeres dispareunia con dolor en el área genital antes, durante o después del coito vaginal superior a 8 en EVA.	<b>Grupo experimental (n=32):</b> electroterapia, terapia manual y ejercicios PFM. <b>Grupo control (n=32):</b> No recibió tratamiento, estaban en lista de espera.	Se midió la fuerza, la resistencia de la PFM, función sexual y el dolor antes y después de 3 meses de tratamiento.	<u>Los resultados mostraron una mejora significativa en el grupo experimental en comparación con el grupo de control.</u> La diferencia media en la fuerza PFM entre los grupos fue de 0,21 y la diferencia media de resistencia fue de 6,26s, la diferencia media en la puntuación del índice de función sexual femenina fue de 51,05 y la diferencia media en la puntuación VAS fue 7,32. Todos los cambios fueron estadísticamente significativos.
F. Bretelle et al. 2020	<b>Diseño:</b> Estudio aleatorizado, doble ciego. <b>Objetivo:</b> Evaluar la reducción del dolor perineal después de los partos vaginales mediante terapia de radiofrecuencia (RF) resistiva (RET) capacitativa (CET).	61 Mujeres después de parto vaginal asistido instrumentalmente	<b>Grupo A: Terapia de radiofrecuencia (n=29):</b> Se utilizaron dos frecuencias (300 y 500KHz) Tratamientos de 15 minutos con una fase CET y luego una RET durante 10 minutos. <b>Grupo B: Sin terapia de radiofrecuencia(n=31):</b> Fueron tratadas aplicando el mismo protocolo primero 5 minutos con electrodos estáticos y luego el mismo transductor 10 minutos sin emitir ondas.	Se medirá el dolor en reposo el segundo día después del tratamiento evaluado por EVA, el malestar al caminar, al sentarse el consumo de paracetamol.  <i>Las sesiones duraron 15 minutos y se llevaron a cabo los días 1 y 2 posparto.</i>	<u>No se observaron diferencias significativas entre los grupos.</u> Dolor en reposo segundo día después del tratamiento (diferencia de medias EVA= 0,42; IC del 95%:), el análisis si mostró asociación entre el malestar al caminar (odds ratio ajustado [aOR] 0,24; IC del 95%: 0,07–0,90, p = 0,03) y un menor consumo de paracetamol en el grupo A (Diferencia ajustada = -642,0, IC95% -20,7– 1304,7, p = 0,05). 30 días posparto en el grupo A 47,7% retomaron la actividad sexual y en un 21,1% fueron dolorosas, en el grupo B las retomaron el 36,8% y 13% fueron dolorosas.

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVO	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
E.Ashtiani et al. 2023	<p><b>Diseño:</b> Ensayo piloto aleatorizado.</p> <p><b>Objetivo:</b> Comparar la efectividad de la nueva terapia de modulación de radiofrecuencia (RM) con un curso de fisioterapia personalizado para pacientes con dolor crónico (PPC) de origen miofascial, también conocido como síndrome del dolor pélvico miofascial (MPPS).</p>	46 pacientes mayores de 18 años con PPC miofascial para comparar la efectividad de un curso de fisioterapia de rutina de 10 sesiones versus un RM de 6 sesiones	<p><b>Grupo de fisioterapia(n=24):</b> Recibieron 10 sesiones durante 3 días por semana, aplicación local de TENS 20 min en zonas de dolor, terapia de liberación puntos gatillo, masaje de fricción y entrenamiento con biorretroalimentación durante 15-20 minutos. Al finalizar recibieron estiramientos y relajación del PFM y corrección del patrón respiratorio, se les asignaron unos ejercicios funcionales en las últimas dos sesiones.</p> <p><b>Grupo de radiofrecuencia(n=22):</b> Recibieron diatermia por radiofrecuencia durante 15 minutos y después con la misma máquina combinando la diatermia con la estimulación de los músculos pélvicos durante 30 a 45 minutos en cada sesión.</p>	Las mediciones se realizaron en tres momentos: después de la inclusión del estudio, después de la sesión de intervención final y durante la sesión de seguimiento de 3 meses.	El resultado primario fue la reducción del dolor pélvico según las puntuaciones de EVA después de la sesión final y en el periodo de seguimiento 3 meses después. Resultados secundarios incluyeron la fuerza y la resistencia de la PFM evaluadas mediante palpación digital y un perineómetro.

**Tabla 3.** Calidad metodológica de los artículos seleccionados según la escala PEDro.

Ítems Escala PEDro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Eggen et al. (2012)	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	7/10
F.Bretelle et al. (2020)	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	7/10
Z. Teymuri et al. (2018)	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	6/10
E.Ashtiani et al. (2023)	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	5/10
S. Lamina et al. (2011)	+	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	5/10
R. Schavartzman et al. (2019)	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+	6/10
AbeerM. ElDeeb et al. (2019)	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	7/10
Annelie Gutke et al. (2010)	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	6/10
F. Ghaderi et al. (2019)	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	8/10

1. Los criterios de elección fueron especificados
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)
3. La asignación fue oculta
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes
5. Todos los sujetos fueron cegados
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos.
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

(+) = PRESENTE; (-) = AUSENTE

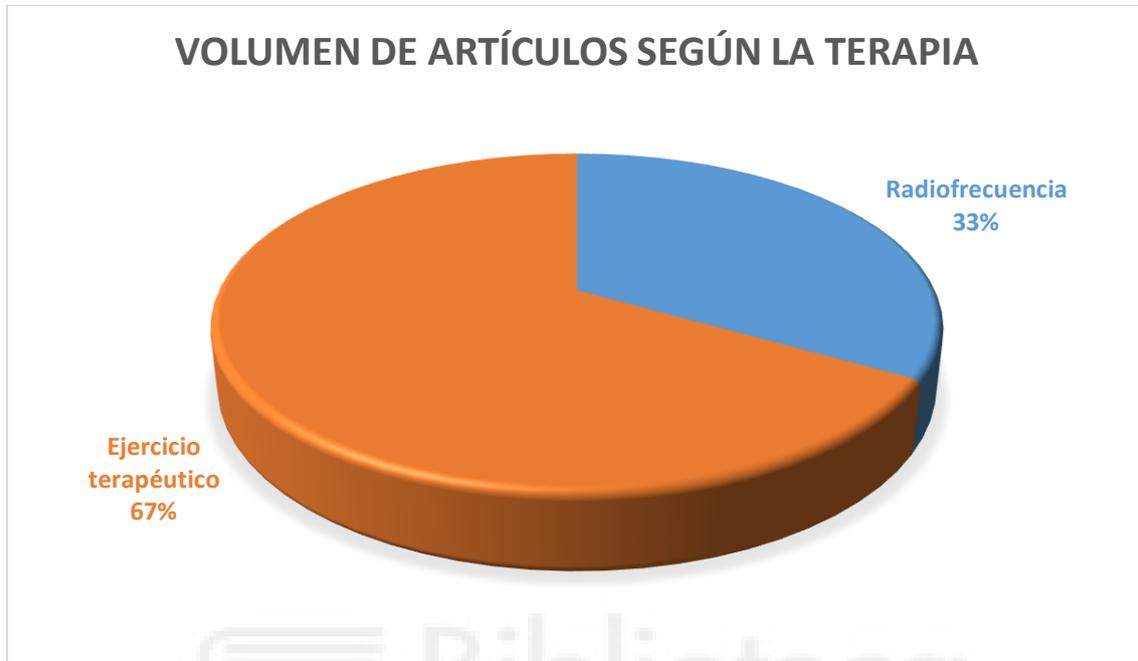
Se incluye un criterio adicional (Criterio 1) que se relaciona con la validez externa (“Aplicabilidad del ensayo”). Siguiendo las recomendaciones de la escala PEDro, no se tendrá en cuenta este criterio en el cálculo de la puntuación final. Se considera que los estudios con una puntuación entre 9 y 10 en la escala PEDro tienen una calidad metodológica excelente, los estudios con una puntuación entre 6 y 8 tienen una buena calidad metodológica, entre 4 y 5 una calidad regular y por debajo de 4 puntos tienen una mala calidad metodológica.

**Tabla 4.** Análisis de la población estudiada.

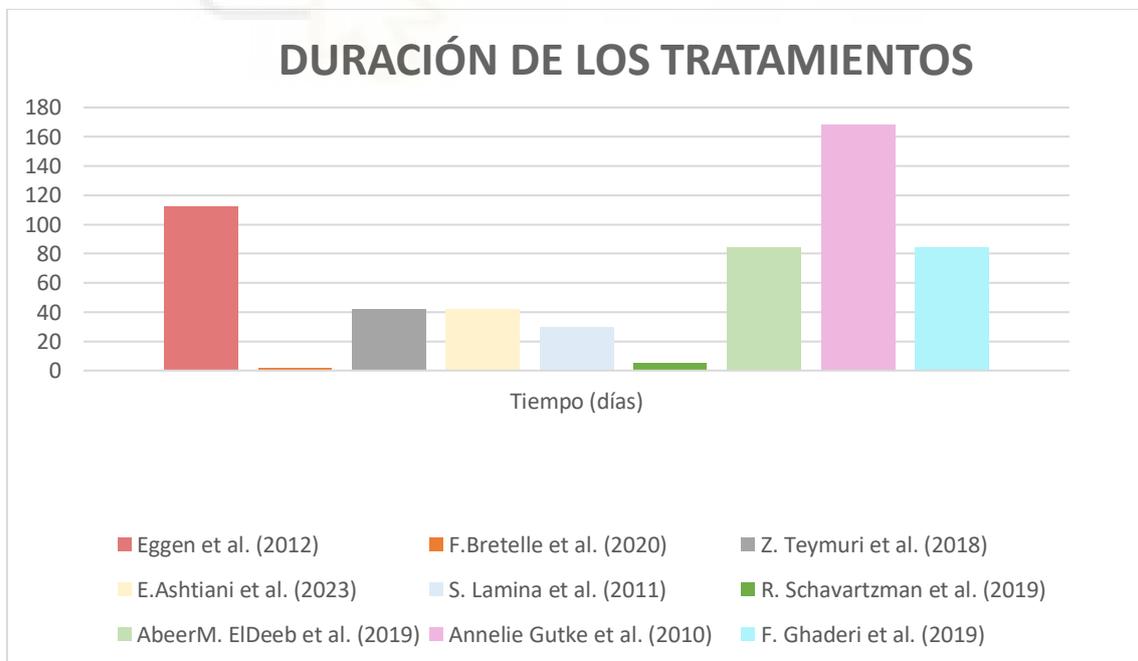
	Annelie Gutke et al. (2010)	S. Lamina et al. (2011)	Eggen et al. (2012)	Z. Teymuri et al. (2018)	F. Ghaderi et al. (2019)	AbeerM. ElDeeb et al. (2019)	F.Bretelle et al. (2020)	E.Ashtiani et al. (2023)	R. Schavartzman et al. (2019)
<i>Media edad (años)</i>	31	29,41	30	35,16	35,33	29,15	27,7	48,89	51,3
<i>Estado</i>	Mujeres posparto	No específica	Embarazadas	Post parto	No específica	Mujeres posparto	Postparto	No embarazadas	Mujeres peri y post menopáusicas
<i>patología</i>	Dolor pélvico	Dolor pélvico	Dolor pélvico	Dolor pélvico	Dispareunia	Dolor pélvico	Dolor pélvico	Dolor pélvico	Dispareunia
<i>Causa del dolor</i>	Parto	Enfermedad inflamatoria pélvica	Embarazo	Parto	No específica	Parto	Desgarros perineales	No específica.	Menopausia

## 12. FIGURAS:

**Figura 1.** Diagrama de sectores de ambas intervenciones



**Figura 2.** Diagrama de barras para representar la duración del tratamiento



**Figura 3.** Diagrama de barras para representar el número de pacientes por estudio.

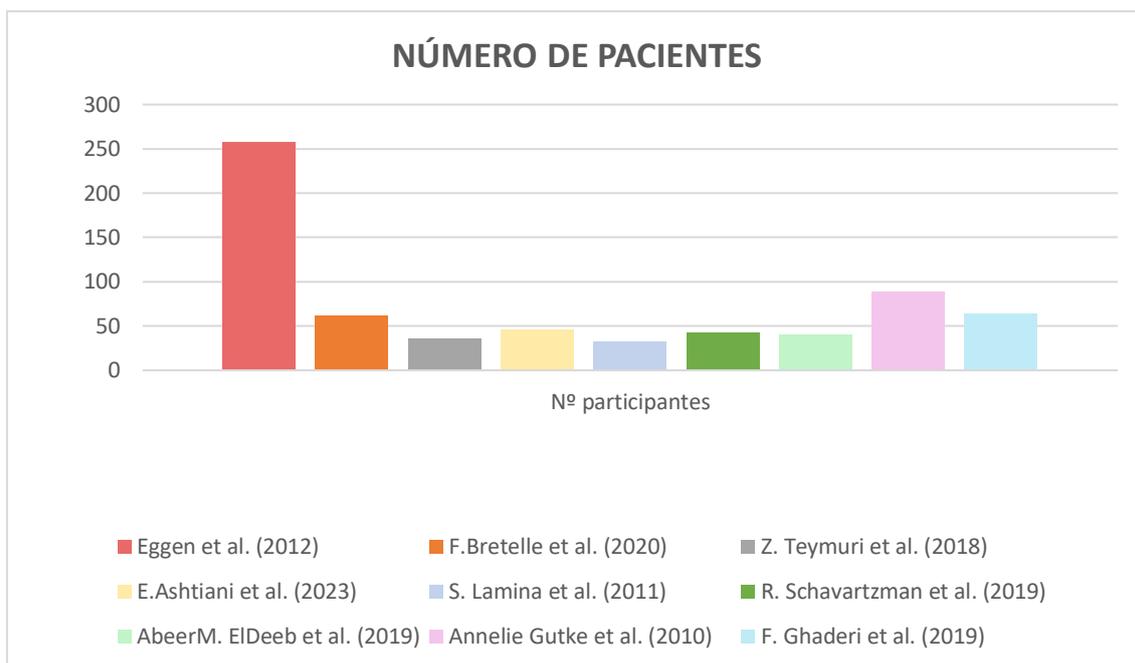


Figura 4. Diagrama de flujo de la metodología de Búsqueda.

