



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Memòria del Treball de Fi de Grau

**Efectividad del abordaje fisioterapéutico en la
mejora de la calidad de vida de las mujeres con
endometriosis.**

Carme Servera Simó

Estudis de Grau en Fisioteràpia

Any acadèmic 2018-19

DNI de l'alumne: 41541402K

Treball tutelat per Elisa Bosch Donate
Departament d'Infermeria i Fisioteràpia

Paraules clau del treball: Endometriosis, modalidades de fisioterapia, calidad de vida

Resumen

La endometriosis es una enfermedad inflamatoria crónica en la cual el tejido endometrial crece fuera de la cavidad uterina. La endometriosis tiene una prevalencia muy alta y las características principales de esta enfermedad son la presencia de dolor pélvico crónico, dismenorrea, dispareunia, infertilidad, dolor intestinal o disquecia y disuria. Estos síntomas tienen un gran impacto en la calidad de vida de aquellas mujeres que lo padecen. El propósito del presente trabajo es determinar cuales son las técnicas de fisioterapia más efectivas que producen una mejoría en la calidad de vida de las mujeres con endometriosis. Se realiza una búsqueda bibliográfica a través de Pubmed, IBECS, CINAHL, LILACS, Cochrane, PEDro, PsycINFO, BVS y EBSCOhost, y finalmente 11 artículos son escuetamente analizados; 2 artículos de yoga, 3 de terapia basada en osteopatía, 3 de electroterapia, 1 de relajación muscular, 1 de acupuntura y 1 de fisioterapia general. El dolor, el estrés, la ansiedad y la calidad de vida se han establecido como variables del estudio. La baja calidad de los estudios dificulta las conclusiones de la búsqueda. Falta evidencia científica para afirmar que las técnicas descritas en este estudio son eficientes en el tratamiento de la endometriosis y la mejora de la calidad de vida de las mujeres.

Palabras clave: endometriosis, modalidades de fisioterapia, calidad de vida

Abstract

Endometriosis is a chronic inflammatory disease in which the endometrial tissue grows outside the uterine cavity. Endometriosis has a very high prevalence and the main characteristics of this disease are the presence of chronic pelvic pain, dysmenorrhea, dyspareunia, infertility, intestinal pain or dyschezia and dysuria. These symptoms have a great impact on the quality of life of those women who suffer from it. The purpose of this study is to determine which are the most effective physiotherapy techniques that produce an improvement in the quality of life of women with endometriosis. Nine databases has been consulted, including Pubmed, IBECS, CINAHL, LILACS, Cochrane, PEDro, PsycINFO, BVS and EBSCOhost, and finally 11 articles have been briefly analyzed; 2 articles of yoga, 3 of therapy based on osteopathy, 3 of electrotherapy, 1 of muscle relaxation, 1 of acupuncture and 1 of general physiotherapy. Pain, stress, anxiety and quality of life have been established as study variables. The low quality of the studies makes the conclusions of the search difficult. There is a lack of scientific evidence to affirm that the techniques described in this study are efficient in the treatment of endometriosis and the improvement of women's quality of life.

Keywords: endometriosis, physical therapy modalities, quality of life

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

COC: Combined oral contraceptives

CPP: Chronic Pelvic Pain

CV: Calidad de vida

DBP: Diastolic blood pressure

DIE: Deep infiltrating endometriosis

DPC: Dolor pélvico crónico

EHP-30: Endometriosis Health Profile – 30

ESSS: Endometriosis symptom severity score

GnRH: gonadotrophin-releasing hormone

HADS-D: Subscale D of the hospital anxiety and depression scale

HR-QoL: Health related quality of life

HRV: Heart rate variability

IMC: Índice de masa corporal

QoL: Quality of life

MANOVA: Multivariate analysis of variance

MCS: Mental Component Summary

MTC: Medicina tradicional china

NMES: Neuromuscular electrical stimulation

NRS: Numerical rating scale

NVAS: Nonvagal auricular stimulation

PDI: Pain Disability Index

PMR: Progressive muscular relaxation

PSQ: Perceived stress questionnaire

RM: Resonancia magnética

SBP: Systolic blood pressure

SD: Sin datos

SF – 36: 36-Item Short Form Health Survey

STAI: state-trait anxiety inventory

PCS: Physical Component Summary

RAVANS: Respiratory-gated auricular vagal afferent nerve stimulation

TENS: Transcutaneous electrical nerve stimulation

VAS: Visual Analog Scale

WFDB: WaveForm DataBase

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS	6
3. METODOLOGÍA	7
3.1.Fuentes de información y estrategia de búsqueda	7
3.2.Límites	8
3.3.Criterios de elegibilidad	8
3.4.Calidad metodológica	8
4. RESULTADOS	9
4.1.Fuentes de información y calidad metodológica	9
4.2.Características generales de la muestra	10
4.3.Intervención	11
4.4.Variable	18
5. DISCUSIÓN	19
6. CONCLUSIONES	23
7. BIBLIOGRAFÍA	25
8. ANEXOS	27
8.1.Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos	27
8.2.Tabla PICO	28

1. INTRODUCCIÓN

La endometriosis es generalmente definida como la presencia de glándulas y estroma de tipo endometrial, sensibles al estrógeno, y asociadas con una respuesta inflamatoria fuera del útero. Esta enfermedad afecta entre el 6-10% (1,2) de las mujeres en edad reproductiva y parece tener un componente genético importante. Se distinguen tres subtipos de endometriosis que consisten en endometriomas (quistes ováricos), implantes endometriales superficiales o endometriosis superficial/peritoneal (foco de la enfermedad principalmente en el peritoneo) y endometriosis profundamente infiltrante o endometriosis profunda (nódulos recto-vaginales) (1,3,4). El sistema de calificación de la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva nos presenta otra clasificación según la extensión de la enfermedad, que distingue entre enfermedad mínima (nivel I), leve (nivel II), moderada (nivel III) y severa (nivel IV) (1,5). Sin ningún test diagnóstico no-invasivo, la media de tiempo entre la aparición de los síntomas y su diagnóstico definitivo es de 7-8 años (1,4). La diversidad de los síntomas que se solapan con otras condiciones contribuye a este retraso. La cirugía puede confirmar el diagnóstico porque permite ver directamente la lesión endometrial. El “gold standard” para diagnosticar la endometriosis es la laparoscopia, pero una confirmación histológica es de gran ayuda. Los síntomas más comunes, que afectan negativamente al bienestar, la salud física y mental de las mujeres, son: dolor pélvico crónico, dismenorrea, dispareunia, infertilidad, dolor intestinal o disquecia y disuria (1,3). El mecanismo patógeno exacto de la endometriosis permanece incierto (3,4). Se postula que esta enfermedad tiene una etiología multifactorial (1).

La mayoría de los síntomas de la endometriosis se tratan con analgésicos y la píldora anticonceptiva. También se puede considerar la terapia empírica con un agonista de GnRH o un progestágeno inyectable. Si estos fallan, la laparoscopia se realiza para confirmar el diagnóstico y extirpar la mayor cantidad de endometriosis que sea posible. Las pacientes que se someten a un tratamiento quirúrgico suelen requerir cirugía adicional al cabo de un cierto tiempo a causa de la recurrencia de los síntomas (1-3,5,7). La recurrencia de los síntomas también puede ser la consecuencia de la suspensión del tratamiento farmacológico (1,2). De esta manera las mujeres con endometriosis sufren dolor constantemente. Se considera que el dolor crónico se debe a cambios en la respuesta del SNC al dolor y que es provocado por la sensibilización central.

Como los síntomas de la enfermedad pueden afectar gravemente la calidad de vida de las mujeres, y los efectos terapéuticos a corto y largo plazo de las estrategias actualmente disponibles son limitados, la insatisfacción con el tratamiento hormonal y quirúrgico está aumentando entre las pacientes (2), sobre todo por el gran abanico de efectos secundarios que estas terapias suponen (1–3,5). Dada la insatisfacción que produce la estrategia habitual que se lleva a cabo para combatir los síntomas de la endometriosis, las mujeres cada vez más apuestan por otro tratamiento alternativo sin efectos secundarios, que puede ser proporcionado por la fisioterapia. Algunos de estos abordajes son los que se pretende analizar en la búsqueda bibliográfica realizada en este trabajo.

Hay que tener en cuenta que llegar al punto donde las mujeres están lo suficientemente empoderadas como para tomar las decisiones sobre su propio cuerpo y sobre su propia enfermedad, en la mayoría de las ocasiones, es muy complicado. Esto ocurre porque el dolor relacionado con los ciclos menstruales de la mujer (dolor en la penetración, molestias al defecar u orinar, molestias gastrointestinales, sangrados vaginales en días aleatorios, “dolor de regla”) ha sido normalizado por una sociedad patriarcal donde los problemas femeninos son silenciados día a día. Las mujeres que se ven perjudicadas por una simple razón de género carecen de una calidad de vida decente. La alteración de la esfera emocional, física, sexual, social y familiar exigen una intervención integral de la enfermedad, donde no quepan las violencias sanitarias como la medicalización.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de esta revisión bibliográfica es:

- Analizar la efectividad de las técnicas de fisioterapia en la mejora de la calidad de vida de las mujeres con endometriosis

Los objetivos específicos de ésta son:

- Conocer las distintas técnicas de fisioterapia que se pueden aplicar en el tratamiento de la endometriosis
- Valorar si existe una reducción de los síntomas típicos de la endometriosis después de un tratamiento fisioterapéutico

3. METODOLOGÍA

3.1. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Esta revisión bibliográfica ha sido realizada sobre las distintas técnicas de fisioterapia que se contemplan para realizar un tratamiento sintomático en población femenina con endometriosis. Dicha revisión se ha llevado a cabo en las siguientes bases de datos: Pubmed, IBECs, CINAHL, LILACS, Cochrane, PEDro, PsycINFO, BVS y EBSCOhost. La búsqueda se ha realizado durante el mes de marzo del año 2019 utilizando las palabras clave: modalidades de fisioterapia y endometriosis; a partir de las cuales se generaron en DESC los descriptores en inglés para su uso en las bases de datos acorde con el lenguaje documental: physical therapy modalities y endometriosis. Estos descriptores se unieron con el operador booleano AND (*Tabla 1*).

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA				
Pregunta de Investigación	¿Es el abordaje fisioterapéutico efectivo en el tratamiento de los síntomas de la endometriosis en mujeres? P: población femenina con endometriosis I: Tratamiento fisioterapéutico C: - O: Disminución de los síntomas/efectividad del tto			
Objetivos	General: <ul style="list-style-type: none"> Analizar la efectividad de las técnicas de fisioterapia en la mejora de la calidad de vida de las mujeres con endometriosis Específicos: <ul style="list-style-type: none"> Conocer las distintas técnicas de fisioterapia que se pueden aplicar en el tratamiento de la endometriosis Valorar si existe una reducción de los síntomas típicos de la endometriosis después de un tratamiento fisioterapéutico 			
Palabras Clave	*Endometriosis, Modalidades de fisioterapia *Endometriosis, Physical Therapy Modalities			
Descriptores		Castellano	Inglés	
	Raíz	Modalidades de fisioterapia	Physical Therapy Modalities	
	Secundario	Endometriosis	Endometriosis	
Booleanos	1er Nivel	AND		
Área de Conocimiento	Ciencias de la Salud, Fisioterapia, Ginecología			
Selección de Bases de Datos	Metabuscadores EBSCOhost BVS	Bases de Datos Específicas Pubmed	Bases de Datos Revisiones Cochrane	

		Ibecs Psyinfo LILACS CINHAL	PEDro
Años de Publicación	2009-2019 (10 años)		
Idiomas	Inglés, francés		

Tabla 1

3.2. Límites

Los límites establecidos para la búsqueda fueron:

- Año de publicación: 2009-2019 (últimos 10 años)
- Idiomas: Inglés, francés

3.3. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión:

- Artículos científicos que analizaran la efectividad del tratamiento conservador con el fin de disminuir los síntomas de la endometriosis y/o mejorar la calidad de vida.
- Estudios que incluyeran una muestra de población adulta en periodo fértil.

Criterios de exclusión:

- Artículos sin interés para mi tema de investigación que solo contemplan tratamiento quirúrgico y/u hormonal.
- Artículos científicos que estudiaran los mismos síntomas que puede dar la endometriosis en mujeres no diagnosticadas de esta dolencia.

3.4. Calidad metodológica

El nivel de evidencia de todos los estudios incluidos en esta revisión ha sido evaluado y determinado de acuerdo con la escala PEDro. La escala PEDro consta de 11 criterios a puntuar. El propósito de esta escala es ayudar a identificar los estudios que pueden tener validez interna y externa, y dar información estadística para hacer que sus resultados sean interpretables. El primer ítem no se utilizará en el recuento para el cálculo de la puntuación de la escala, de esta manera la puntuación máxima será 10 y la mínima 0.

Según la última modificación de la escala PEDro, ésta no debería utilizarse como una medida de validez de las conclusiones de un estudio. Los estudios que muestran efectos de tratamiento significativos y que puntúen alto en la escala, no necesariamente proporcionan evidencia de que el tratamiento es clínicamente útil.

4. RESULTADOS

4.1. Fuentes de información y calidad metodológica

La estrategia de búsqueda inicial en las diferentes bases de datos mostró 74 artículos, que sumado al artículo encontrado siguiendo la metodología en bola de nieve suman un total de 75 artículos. Después de hacer una lectura del título y resumen, y haber revisado los límites y los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionan 18 artículos. De estos 18 artículos, al hacer una lectura exhaustiva a texto completo se eliminan 7 artículos y finalmente se seleccionan un total de 11 artículos para esta revisión (*Figura 1*).

Identificación

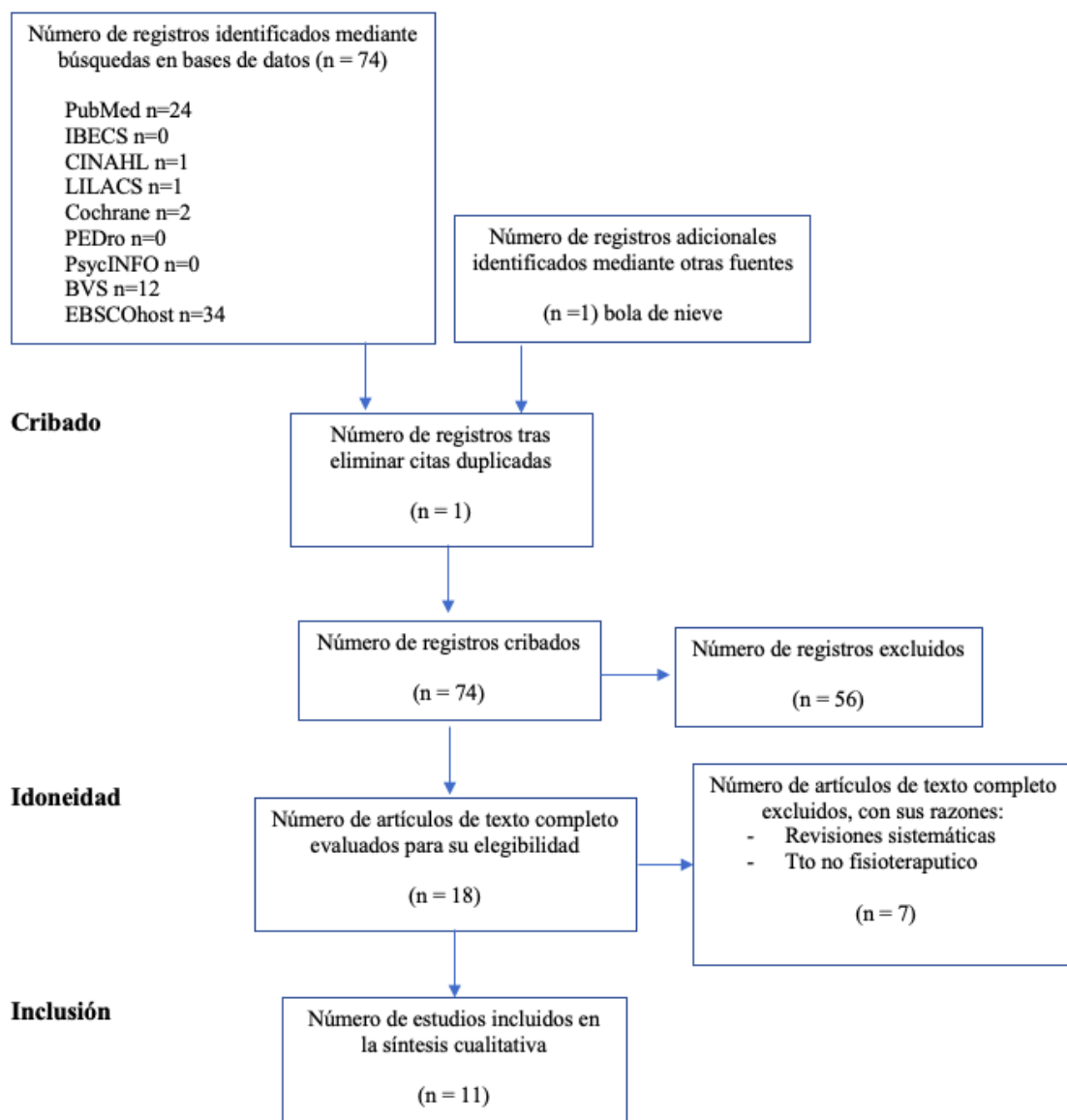


Figura 1

La calidad de los estudios se ve reflejada en los resultados de la escala PEDro. Hay que destacar que las puntuaciones observadas de los artículos son muy bajas y oscilan desde un 0/10 hasta un 7/10, ya que el criterio 1 no se puntúa. Solo 4 artículos llegan a tener una puntuación máxima de 7/10. Los 7 artículos restantes tienen una puntuación entre 0 y 5 puntos. En líneas generales los criterios de elección fueron especificados, al igual que las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos asignados en los grupos. Una limitación a señalar es que, en todos los artículos ni los sujetos, ni los terapeutas, ni los evaluadores fueron cegados (*Figura 2*).

Ítems Escala PEDro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Andrea Vasconcelos, et al.	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
C. Daraï, et al.	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	3
Ticiania A, et al.	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
Camille Daraï, et al.	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	3
Xue-ling Bi, et al.	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	1
Karina Friggi, et al.	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	5
Kanu Goyal, et al.	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	0
Andrea Vasconcelos, et al	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	1
Liping Zhao, et al.	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
Vitaly Napadow, et al.	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	4
Katharina Rubi-Klein, et al	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7

1 = Los criterios de elección fueron especificados ; 2 = Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos; 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 fueron cegados; 8 = Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos asignados en los grupos; 9 = Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control; 10 = Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave; 11 = El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

Figura 2

4.2. Características generales de la muestra

El volumen de las muestras de los artículos es muy heterogéneo. La muestra de los estudios varía entre 1 y 154 sujetos. Se encuentran 3 estudios donde la muestra es igual o mayor a 100 sujetos (8–10). La muestra menos representativa la encontramos en el estudio de caso con tan solo 1 sujeto (11).

Todas las participantes de los estudios seleccionados en esta revisión son mujeres diagnosticadas de endometriosis en cualquiera de sus estadios y de cualquier tipo de endometriosis según su disposición en el peritoneo. En 1 artículo se hace un estudio en mujeres exclusivamente con endometriosis profunda (12), así como también aparece únicamente la endometriosis colorectal en las mujeres de otros 2 artículos diferentes

(13,14). En el resto de los estudios la muestra padece endometriosis sea cual sea su tipo sin especificar. El rango de edad que aparece en los estudios, por lo general, está comprendido entre los 18 y los 50 años; de manera que la población diana es aquella que se encuentra en periodo fértil. Solo un estudio se sale del rango de edad, llegando hasta los 64 años (15).

La presencia de dolor pélvico crónico aparece explícitamente en los criterios de inclusión de 9 artículos (6,8–10,12,14–17). Otro criterio de inclusión que se repite en 2 artículos es la disponibilidad para seguir el tratamiento durante el estudio (16,17), así como la voluntariedad de las mujeres a participar libremente (6). Además en 4 artículos se requiere la capacidad de entender los procedimientos y comunicarse de forma clara, ya sea de manera oral o escrita por parte de las sujetos (2,6–8).

Un criterio de exclusión frecuente en los artículos seleccionados es el embarazo (8,9,14,15). Otro criterio de exclusión que aparece en varios artículos es la intervención quirúrgica previa al estudio explícitamente por endometriosis (9,13,14).

4.3. Intervención

En los estudios que se recopilan en este trabajo se revisan los diferentes tratamientos que dispone la fisioterapia para tratar los síntomas mas comunes de la endometriosis. A continuación, se presentan las diferentes técnicas que analizan la efectividad sobre la mejora del dolor y la calidad de vida en mujeres con endometriosis.

Yoga

En un ensayo controlado aleatorizado (16) y en un ensayo clínico aleatorizado (17) se estudian los efectos de la práctica de yoga en mujeres con endometriosis. En ambos ensayos se comparó la práctica de Hatha yoga de un grupo intervención de $n = 28$ (16) y $n = 15$ (17) con un grupo control de $n = 12$ (16,17) caracterizado por no recibir clases de yoga. En los dos estudios se lograron mejores resultados en el grupo intervención.

En el estudio de Barros NF et al., 2017 (16), el programa de yoga consistió en realizar 2 horas de sesión, 2 días/semana durante 2 meses guiadas por un instructor cualificado. Estas sesiones constaban de 30 minutos de conversación entre participantes, 10 minutos

de relajación física y psíquica con pranayamas, mantras y consciencia corporal, 60 minutos de asanas con posturas de hatha yoga, 10 minutos de relajación que incluyen meditación, ejercicios respiratorios y mantras, y para finalizar 10 minutos de conversación. En este estudio los resultados del cuestionario de calidad de vida EHP-30 muestran que hubo una diferencia significativa entre los dos grupos a lo largo del tiempo en relación con los dominios: dolor, control e impotencia, bienestar emocional, autoimagen, trabajo y tratamiento; pero no en el apoyo social, relación con los propios hijos y relaciones sexuales. Con respecto a la infertilidad y la relación con el médico, ambos grupos aumentaron sus puntuaciones con el tiempo, es decir, empeoraron. También se llevó un seguimiento diario del patrón menstrual, donde no se obtuvieron diferencias significativas entre los dos grupos con respecto a las puntuaciones medias. En referencia a la puntuación de dolor recopilada por la VAS, hubo una diferencia significativa en el comportamiento diario del dolor en las mujeres que practicaban yoga con respecto a las que no practicaban yoga. Las puntuaciones promedio de dolor fueron más bajas en comparación con las mujeres del grupo control, cuyo dolor tenía una tendencia a aumentar (16).

En el estudio de Makuch MY et al., 2016 (17), el programa de yoga consistió en realizar 2 horas de sesión 2 días/semana durante 8 semanas, exactamente igual que el artículo de Barros NF et al., 2017 (16). Algo diferentes a las sesiones del estudio mencionado anteriormente, en este artículo se basaron en 30 minutos de interacción entre las participantes, 5 minutos de ejercicios de relajación, 5 minutos de rotaciones de cuello, 60 minutos de asanas y pranayamas con posturas de hatha yoga, 10 minutos de relajación mental y 10 minutos de discusión entre las participantes. En este estudio, los datos para obtener los resultados se adquirieron mediante entrevistas a las participantes del estudio. Los datos fueron analizados por un investigador y cotejados por otro. Después de codificar todos los datos y de identificar los extractos relevantes de las entrevistas, se organizaron las siguientes categorías: las expectativas de las mujeres en relación con la práctica del yoga, el estado físico y emocional de las mujeres al comienzo de la práctica, el control y el manejo del dolor a través de la integración del cuerpo y la mente, los beneficios secundarios de la practica de yoga (adquisición del autoconocimiento, autonomía y autocuidado), y el rol del grupo de yoga como soporte psicosocial. Todas las participantes informaron que el yoga era beneficioso para controlar el dolor pélvico. Las mujeres relataron que habían identificado una relación entre el manejo del dolor y las

técnicas de respiración (pranayama) aprendidas en el yoga y que la respiración aumentaba su capacidad de ser introspectiva, lo que supuso un alivio del dolor. Las participantes desarrollaron un mayor autoconocimiento, autonomía y autocuidado, integrando cuerpo y mente y reduciendo el uso de analgésicos y medicamentos psiquiátricos. Además, crearon vínculos entre ellas, sugiriendo que el grupo de yoga proporciona un gran apoyo psicosocial (17).

Técnicas manipulativas de osteopatía

El tratamiento osteopático se analiza en un estudio de cohorte prospectivo (13), en un estudio piloto prospectivo (14) y en un reporte de caso (11). Los tres artículos coinciden en que el abordaje osteopático podría tener efectos positivos en la calidad de vida de las mujeres con endometriosis.

El tratamiento que se expone en el estudio de Bendifallah S et al., 2017 (13) consiste en la aplicación de sesiones de 45 minutos que incluyen diferentes maniobras, tales como: movilización uterina, tratamiento de la motilidad del peritoneo, movilización del colon y técnicas lumbares indirectas. En los resultados del estudio de este estudio se muestra una mejoría en los síntomas generales, ginecológicos y digestivos. Sin embargo, los síntomas urinarios no sufren tal mejoría. Los ítems contemplados en el cuestionario SF-36 también se ven beneficiados por la terapia manipulativa, estos son: funcionamiento físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, funcionamiento social, rol emocional y salud mental (13). Todos estos componentes afectan a la calidad de vida de las pacientes, entonces es importante tenerlos en cuenta.

Algo parecido al tratamiento del estudio analizado anteriormente, nos encontramos con el estudio de Deboutte O et al., 2015 (14), donde las sesiones realizadas tienen una duración de 60 minutos e incluyen las mismas maniobras que en el estudio de Bendifallah. En este estudio también se obtuvieron los valores pre/post-tratamiento del cuestionario SF-36 de calidad de vida, donde los resultados coinciden con los del estudio anterior, aunque en este estudio no se observaron mejorías significativa en: funcionamiento físico y rol emocional (14).

El último artículo que nos habla de tratamiento manipulativo osteopático es el reporte de caso de Goyal K et al., 2017 (11). Este tratamiento se llevó a cabo mediante 2 sesiones semanales durante 4 semanas. La intervención consistió en la liberación diafragmática, de la unión gastroesofágica, de la salida torácica, del colon sigmoideo, liberación sacra, atlanto-occipital, abdominal, del hioides y oscilación del tubo dural. El resultado del cuestionario de calidad de vida EHP-5 pre-intervención tiene un valor de 72/100 y post-intervención 26/100. El resultado pre-intervención de VAS es de 8.3/10 y post-intervención es de 3.9/10. Los resultados claramente nos indican que el tratamiento osteopático fue efectivo en la mejora del dolor y de la calidad de vida para este caso en concreto (11).

Electroestimulación

Diferentes tipos de electroestimulación se investigan en un ensayo aleatorio controlado (12), un estudio retrospectivo (8), y un estudio cruzado compensado (15). En todos ellos parece ser que la electroestimulación podría tener efectos positivos en la calidad de vida de las pacientes con endometriosis.

La muestra (n=22) del artículo de Mira TAA et al., 2015 (12) se divide en dos grupos que reciben dos tipos de estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) distinta. El primer grupo de 11 mujeres recibe “Acupuncture-like TENS” y el segundo grupo de 11 mujeres “Self-applied TENS”. El “Acupuncture-like TENS” se aplicó con una frecuencia de 8Hz, una duración de pulso de 250 microsegundos, 30 minutos/sesión y una vez por semana. En cambio, el “Self-applied TENS” se aplicó con una frecuencia de 85Hz, una duración de pulso de 75 microsegundos, 20 minutos/sesión, 2 veces al día dejando un intervalo de 12 horas. Los dos TENS se suministraron durante 8 semanas, la intensidad se ajustó acorde con el paciente y se aplicó en la región S3-S4 en los dos casos. Según la VAS, y la conclusión a la cual llegan los autores de esta publicación, el TENS (independiente del TENS utilizado) proporcionó un alivio sintomático en todas las mujeres, con diferencias significativas antes y después del tratamiento. En cambio, según los datos que se muestran en los resultados, los síntomas que se ven disminuidos son el dolor pélvico crónico, la dispareunia profunda y la disquecia, (y este último solo mejora con el “Acupuncture-like TENS”). En la dismenorrea y la disuria no se observaron mejorías significativas. Entonces, se puede concluir que los síntomas mejoran, pero no

todos ellos. De otra manera, la calidad de vida se estudió con el cuestionario EHP-30, y los resultados obtenidos por esta se exponen seguidamente. Se observó una mejoría en el dolor, control e impotencia con la presencia de endometriosis, bienestar emocional, soporte social, autoimagen, esfera de trabajo, relaciones sexuales y tratamiento. Aunque no se observaron mejorías en la relación con las hijas y la infertilidad. La puntuación total de EHP-30 se redujo significativamente, lo que indica que el tratamiento complementario con TENS tuvo un impacto positivo, mejorando la calidad de vida (12). Cuando ambos tipos de TENS se compararon entre sí en términos de una mejoría del dolor, no se observó diferencia entre "Acupuncture-like TENS" y "Self-applied TENS" (12). De esta manera, se alivia el dolor durante el suministro de la corriente eléctrica que produce analgesia que dura de minutos a horas. Se sabe que la aplicación repetida de TENS produce un efecto acumulativo, con un alivio del dolor más prolongado (12).

En el estudio de Bi X et al., 2018 (8) se dividió la muestra (n=154) para comparar un grupo intervención (n=83) que recibe estimulación eléctrica neuromuscular (NMES) con un grupo control (n=71) en lista de espera sin recibir este tratamiento. Para llevar a cabo la NMES se aplicaron 2 almohadillas de gel unidas a los puntos de acupuntura bilaterales de Sanyinjiao (SP 6: 3 cun directamente encima de la punta del maléolo medial en el borde posterior de la tibia), Zhongji (CV 3: en la línea media anterior del abdomen inferior, 4 cun debajo del ombligo) y Guanyuan (CV 4: en la línea media anterior del abdomen inferior, 3 cun debajo del ombligo) con una frecuencia de 2 a 100Hz por 30 minutos cada sesión, una vez al día, 3 sesiones semanales por un total de 10 semanas. Se analizan los resultados después de 5 y 10 semanas de tratamiento con NRS (Numerical Rating Scale), ESSS (Endometriosis Symptom Severity Score) y el cuestionario de calidad de vida SF-36. Después de 5 semanas no hay diferencias significativas en el dolor medido por NRS y ESSS, ni en la calidad de vida entre los dos grupos. Al cabo de 10 semanas, las pacientes del grupo intervención mostraron diferencias significativas respecto al grupo control, en el dolor y en la calidad de vida (8).

En el estudio de Napadow V et al., 2012 (15) se aplicaron dos sesiones de electroestimulación, una de "vagus nerve stimulation" (VNS) y otra de "respiratory-gated auricular vagal afferent nerve stimulation" (RAVANS), espaciadas entre ellas al menos 1 semana. En la sesión de RAVANS dos electrodos se colocaron en la oreja, uno se dispuso en la cimba concha y el otro entre antihelix y concha cavum. En cambio, en la

sesión de VNS se colocaron los dos electrodos en el lóbulo del oído izquierdo. En las dos electroestimulaciones, se aplicaron pulsos rectangulares a 450 microsegundos, frecuencia de 30 Hz y con 0,5 segundos de duración de pulso. La intensidad se reguló para que fuera de moderada a fuerte sin llegar a ser dolorosa. La respuesta de la intensidad del dolor profundo evocado se redujo durante, inmediatamente después, y 15 minutos después del cese de RAVANS y NVAS, con una tendencia a una reducción mayor del dolor después de la estimulación de RAVANS. La respuesta de las clasificaciones de ansiedad a la estimulación RAVANS frente a la estimulación NVAS se redujo durante, inmediatamente después, y 15 minutos después del cese de RAVANS. No hubo cambios en ningún momento en la sesión de NVAS. De esta manera, se puede concluir que las reducciones en la ansiedad fueron significativamente mayores en RAVANS que en la sesión de NVAS en cada punto de tiempo examinado (15).

Relajación muscular progresiva (PMR)

En el estudio controlado aleatorizado abierto de Zhao L et al., 2012 (9), con una muestra de 100 mujeres se compara el tratamiento mediante PMR de 42 mujeres con un grupo control de 45 mujeres que no reciben tratamiento fisioterapéutico. PMR consiste en relajar sistemáticamente los principales grupos musculares del cuerpo con el objetivo de llegar a la relajación física y mental. La aplicación de PMR provista para el grupo de PMR incluyó 24 sesiones de práctica de PMR grupales de 40 minutos, durante 12 semanas, 2 veces/semana. Después de la intervención los resultados nos muestran que tanto el grupo intervención como el grupo control obtuvieron mejoras significativas en cuanto a la calidad de vida. El grupo PMR mostró mejoras significativas en el estado de ansiedad y depresión, por el contrario, el grupo control no mostró estas mejorías de manera significativa. Además, el grupo PMR logró mejoras significativas en todas las esferas de la calidad de vida después de la intervención (función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental), no fue así para el grupo control que solo alcanzó mejoría en la esfera de la salud física (función física, rol físico, dolor corporal y salud general), y en dos ítems de la esfera de la salud mental (vitalidad y función social). La comparación entre los dos grupos nos muestra que el grupo PMR mejora de una manera más significativa que el grupo control (9).

Acupuntura

Los efectos de la acupuntura son estudiados en el artículo de Rubi-Klein K et al., 2010 (10), un estudio aleatorizado controlado cruzado, donde la muestra es de 101 mujeres. Para comparar los dos tipos de acupuntura se divide la muestra en 2 grupos: n=47, que recibe “verum-acupuncture”, y n=54, que representa el grupo control al recibir “non-specific acupuncture” en la unidad 1 del estudio. En la unidad 2 los tratamientos se cruzan, y el grupo 1 recibe el tratamiento del grupo 2 y viceversa. “Verum-acupuncture” consiste en la aplicación de una aguja de acupuntura en los puntos: Bl 32-ciliao, St 29-guidai, St 36-zusanli, Ren 3-zhongji, Sp 6-sanyinjiao, Li 3-taichong, Li 8-ququan, Sp 9-yinlingquan, Sp 10-xuehai y Ki 10-yingu. Estos puntos siguen un criterio relacionado con la endometriosis, en cambio, “non-specific acupuncture” no sigue ningún criterio correlacionado con la endometriosis. Los puntos que se aplicaron en “non-specific acupuncture” representan una acupuntura “placebo” y fueron los siguientes puntos: SI 9-jianzhen, Gb 31-fengshi, Lu 1-zhongfu, St 8-touwei. Todos los puntos, excepto los del meridiano Ren fueron aplicados bilateralmente. Los niveles de dolor se midieron con la VAS, los resultados de esta nos revelan que el grupo 1 muestra mejoras significativas en cuanto a la disminución del dolor después de la unidad 1 del tratamiento VAS 2,2. Hay que destacar que en la unidad 2 del tratamiento, y después del cruce, este grupo sufre un pequeño empeoramiento del dolor, con un valor en la VAS de 3,2. El grupo 2 también muestra mejoras en cuanto a la disminución del dolor después de la unidad 1 pero no son significativas al obtener un valor VAS 6, en cambio, después del cruce, en la unidad 2, el dolor disminuye hasta un valor VAS 3. Estos resultados nos dan pie a pensar que después de un tratamiento de “verum-acupuncture” las mujeres sienten menos dolor. Los resultados de la calidad de vida según SF-36 son significantes en todos los campos, a excepción del rol físico. Después de seis meses de seguimiento, ambos grupos redujeron su ingesta de analgésicos, pero solo el grupo 1 en la unidad 1 logró un resultado significativo (10).

Fisioterapia general

El estudio de Friggi K et al., 2012 (6) se expone el tratamiento fisioterapéutico en combinación con el tratamiento psicológico para el abordaje de los síntomas de la endometriosis. El tratamiento fisioterapéutico consiste en 1 hora de sesión basada en:

reposición lumbar, consciencia corporal, ejercicios respiratorios, estiramientos, ejercicio libre, disociación cintura pélvica-escapular, ejercicios en la región pélvica, estiramientos musculares perineales, masaje, automasaje, TENS, técnicas de relajación y recomendaciones para las actividades de la vida diaria. Analizando los resultados, según la VAS, la intensidad de dolor percibida después del tratamiento no fue alterada de manera significativa, aunque si que sufre un cambio y pasa de ser dolor moderado a dolor leve. Los resultados del estrés fueron positivos según el PSI (perceived stress questionnaire), que mostraron unas diferencias significantes pre/post-tratamiento de $p < 0,05$. Respecto a la calidad de vida según la SF-36, los resultados no son favorables en los campos del dolor corporal, salud general, funcionamiento social, rol emocional y salud mental, ya que no hay diferencias significativas. Aunque si que las hay en el campo de la vitalidad y el funcionamiento físico. Los niveles de cortisol en saliva también fueron comparados y se llegó a la conclusión que no hay una correlación significativa entre la concentración de cortisol en saliva, el estrés, el dolor o algún campo de la calidad de vida (6).

4.4. Variables

Las variables que más se han estudiado en los artículos científicos encontrados son las que cuantifican la calidad de vida de las mujeres con endometriosis y su dolor. Los instrumentos más importantes de medición de las variables se explican a continuación.

La *Visual Analog Scale* (VAS) se ha utilizado en la gran mayoría de los estudios para cuantificar el dolor percibido por las mujeres. Antes y después de finalizar la intervención llevada a cabo en el estudio se pasa la VAS en 7 artículos (6,10–13,15,16), además en el estudio de Barros NF et al., 2017 (16) esta escala se suministró a diario junto con una escala de patrón menstrual con una puntuación de 0-5. Otras medidas para evaluar el dolor han sido la *Deep Dyspareunia Scale* (12), *Numerical Rating Scale* (NRS) (8), *Endometriosis symptom severity score* (ESSS) (8) y el *Pain Disability Index* (PDI) (10).

La medición de la calidad de vida se ha realizado mediante el cuestionario *36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) (6,8–10,13,14). También se ha utilizado la escala *Endometriosis Health Profile 30* (EHP-30) (12,16) y su variable EHP-5 (11).

El estrés y la ansiedad también se midieron mediante Perceived Stress questionnaire (PSQ) (6), State-trait Anxiety Inventory (STAI) (9) y Subscale D of the hospital anxiety and depression scale (HADS-D) (9).

5. DISCUSIÓN

Mediante la revisión bibliográfica realizada en este trabajo se pretende determinar la efectividad de la fisioterapia para la mejora de los síntomas de la endometriosis.

Según los dos estudios que analizan la practica de Hatha yoga (16,17) existe un efecto positivo en el alivio del dolor y en la calidad de vida de las mujeres que sufren endometriosis después de realizar el tratamiento. Más positivo aun es el hecho de que el yoga puede llegar a formar parte de la vida diaria de las mujeres con endometriosis, ya que es una práctica que las pacientes aprenden y pueden llevar a cabo en cualquier momento del día en sus respectivas casas, sin depender de un horario de tratamiento. Además, la integración del yoga como forma de vida y no como tratamiento puede que sea beneficioso para la salud mental de estas mujeres, ya que de esta manera la percepción de enfermedad y pérdida de control sobre ésta se ve disminuida (16). De todas formas, no se debe dejar de lado que la practica de yoga en grupo proporciona un apoyo social muy importante si el grupo está compuesto por mujeres que sufren las mismas dolencias (16,17). Practicar yoga relaja la musculatura y estimula la circulación sanguínea en los músculos y vísceras, además de reducir la actividad del SNA. A través de las posturas, la respiración y la meditación, las mujeres crearon nuevas estrategias internas para enfrentar el dolor, conectándose más con sus propios cuerpos, captando el dolor de antemano y utilizando los recursos que aprendieron en las clases de yoga para controlar sus síntomas (17). Los dos estudios se basan en la sugerencia de que la practica de yoga también ayuda a equilibrar los sistemas hipotalámico-pituitario-suprarrenal (encargado de regular el metabolismo, el sistema inmunitario, la función tiroidea y la reproducción), reorganizando el SNA. La relajación utilizada en la práctica del yoga puede contrarrestar los efectos negativos del estrés al restablecer el equilibrio entre el SNA y el eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal. Además, la endometriosis puede estar relacionada con bajos niveles de cortisol, que pueden aumentar las respuestas inflamatorias. De esta manera, se puede concluir que las mujeres con endometriosis tienen una alta percepción de estrés, baja calidad de vida y bajos niveles de cortisol. Todo esto puede estar

relacionado con un desequilibrio de las glándulas hipotalámica-pituitaria-suprarrenal, que la práctica del yoga puede corregir (16,17).

En cuanto al tratamiento osteopático, el estudio de Bendifallah S et al., 2017 (13) confirma la mejoría de los síntomas generales y en la calidad de vida después del tratamiento. Esto coincide con los resultados de Deboutte O et al., 2015 (14) y Goyal K et al., 2017 (11). Los 3 artículos coinciden con el hecho de que no hay un protocolo osteopático establecido para la endometriosis, pero se basan en aquellas manipulaciones que la evidencia empírica sugiere que son las más adecuadas para tratar los síntomas típicos de la endometriosis. Un dato a destacar del estudio de Bendifallah S et al., 2017 (13) es que el subgrupo con la mayor expresión de síntomas en intensidad tiene la ganancia de tratamiento osteopático más significativa. Es decir, a mayor severidad de síntomas, mayor se nota el alivio de estos después del tratamiento. De esta manera, el tratamiento osteopático permite mejorar los síntomas asociados a la endometriosis colorrectal, sobre todo del dolor de espalda, la dismenorrea y la astenia (13). Esto se demuestra con el hecho de que la dismenorrea severa, la astenia y el dolor irradiado posterior con un umbral mayor o igual a 7 en una escala VAS se asocia a una ganancia osteopática de más del 90%. La población con esta severidad de los síntomas debe considerarse como la población objetivo que puede beneficiarse del tratamiento basado en las manipulaciones osteopáticas (13).

La electroestimulación es una técnica que tiene buenos resultados, estudiada en las publicaciones de Mira TAA et al., 2015 (12), Bi X et al., 2018 (8) y Napadow V et al., 2012 (15). La subjetividad del dolor es un factor muy importante a tener en cuenta en este tratamiento, ya que un parámetro aplicado en la electroestimulación, que depende directamente de la percepción de dolor, es la intensidad, que se regula según la paciente. El estudio de Mira TAA et al., 2015 (12) que compara dos tipos de TENS (“Acupuncture-like TENS” y “Self-applied TENS”), expone que ambos TENS son efectivos como tratamiento complementario del dolor pélvico crónico y la dispareunia profunda en mujeres que sufren endometriosis profunda con dolor intratable, a pesar del uso de terapia hormonal. Así mismo, la dificultad defecadora se alivió significativamente en el grupo “Acupuncture-like TENS”. El alivio del dolor puede estar relacionado con la región de aplicación del TENS, mejorando los movimientos peristálticos mediante la estimulación del SNS. También debemos considerar que el “Self-applied TENS” se caracteriza por ser

un método fácil de usar en casa, ofreciendo una mayor comodidad y fácil acceso para la paciente. En cambio, el “Acupuncture-like TENS” permite el contacto con el fisioterapeuta durante la aplicación y puede haber influido en los resultados. De una manera o de otra, gozar de la posibilidad de escoger una forma de TENS u otra es una ventaja para las mujeres, ya que se puede adaptar a las necesidades de cada una de ellas (12). Por lo tanto, el alivio del dolor fue probablemente un factor decisivo para la disminución de los sentimientos de impotencia causados por la endometriosis, la mejora del bienestar emocional y social, y la mejora de la autoimagen de estas mujeres. Por lo tanto, se puede considerar que la reducción del dolor mejoró su capacidad de trabajo, así como su rendimiento sexual. Finalmente, la calidad de vida de estas mujeres mejoró, que era el objetivo principal del tratamiento en una enfermedad crónica y no curable. La efectividad de un recurso electroterapéutico no invasivo para aliviar el dolor pélvico y mejorar la calidad de vida justifica su uso y prescripción (12). En el caso de la publicación de Bi X et al., 2018 (8), se lleva a cabo un estudio del tratamiento mediante estimulación eléctrica neuromuscular, la cual proporciona efectos positivos en el alivio del dolor y la calidad de vida de la muestra de estudio (8). El artículo de Napadow V et al., 2012 (15) compara los efectos de otro tipo de electroestimulación: “respiratory-gated auricular vagal afferent nerve stimulation” (RAVANS) y “nonvagal auricular stimulation” (NVAS). Parece ser que RAVANS puede producir efectos analgésicos y reducir los índices de ansiedad, aunque no sería así en el caso de NVAS (15).

La relajación muscular progresiva es otro tratamiento que se contempla en el artículo de Zhao L et al., 2012 (9). El entrenamiento de esta práctica tiene efectos positivos mejorando la ansiedad, la depresión y la calidad de vida de las mujeres con endometriosis moderada o severa.

En referencia al tratamiento mediante acupuntura examinado en el artículo de Rubi-Klein K et al., 2010 (10), podemos destacar que, aunque sea un tratamiento costoso, es una opción eficaz en el tratamiento del dolor y en la mejoría de la calidad de vida. Si bien estos efectos solo son plausibles con la aplicación de “verum acupuncture”.

Los datos presentados en el estudio de Friggi K et al., 2012 (6), donde se estudia la efectividad de la fisioterapia combinada con la terapia psicológica, indican que las mujeres con endometriosis presentan altos niveles de percepción del estrés, pobre calidad

de vida e hipocortisolismo. Aunque el tratamiento propuesto alivia el dolor pélvico y reduce la percepción del estrés significativamente, la percepción del estrés permanece alta en comparación con mujeres sanas, y no hay una mejora significativa en la calidad de vida. Sin embargo, hubo una mejora significativa en la vitalidad y el funcionamiento físico, junto con una normalización de los niveles de cortisol (6).

Hay que tener en cuenta que, en todos los estudios, a parte del tratamiento fisioterapéutico que se aplica, las pacientes estaban bajo tratamiento farmacológico, así que la mejoría que experimentan las mujeres no solo puede ser debido a la fisioterapia sino a los fármacos. Por otro lado, los fármacos que ingieren las mujeres con endometriosis suelen tener efectos secundarios y puede que la mejoría experimentada después de los tratamientos aplicados en los estudios simplemente sea el fruto de la compensación de los síntomas provocados por los fármacos. Esta idea se sugiere en el estudio de Zhao L et al., 2012 (9), donde el entrenamiento de la relajación muscular progresiva mejoró los niveles de ansiedad y depresión, no se sabe si de una forma directa, o mejorando los trastornos del estado de ánimo causados por el tratamiento con gonadotropina agonista. De todas maneras, contemplar el tratamiento hormonal como solución a largo plazo no resulta factible, ya que sus efectos acaban desapareciendo a lo largo del tiempo, obligando a las mujeres a modificar los fármacos constantemente, y peor aun, las mujeres no merecen sufrir los efectos secundarios de estos medicamentos, que solo hacen que empeorar su calidad de vida.

A pesar de tener algunos resultados esperanzadores, todos los artículos científicos analizados tienen un tamaño muestral insignificante, no hay un seguimiento de los resultados a largo plazo, la calidad de todos ellos no es lo suficientemente convincente como para sacar conclusiones contundentes. Por todo ello, es necesario poner en duda la bibliografía científica que tiene como tema principal el tratamiento de la endometriosis. La falta de evidencia no solo nos lleva a poner en duda el tratamiento que hoy en día se lleva a cabo para abordar la endometriosis, sino que también nos conduce a pensar que hay cantidad de técnicas que se han dejado de lado y no se ven reflejadas en la investigación. Por parte de la fisioterapia, en ningún momento la evidencia habla de técnicas miofasciales, técnicas de relajación, o de respiración, por ejemplo. Tampoco hay que dejar de lado la alimentación y los hábitos de vida saludables, en ningún momento contemplados por la bibliografía analizada. La endometriosis es una enfermedad

multisistémica, y por tanto hay que abordarla desde distintos puntos de vista, con un enfoque multidisciplinar. Con esta revisión bibliográfica no pretendo establecer algún tipo de protocolo basado en la fisioterapia, ya que no sería suficiente ni adecuado ofrecer un tratamiento no individualizado para las necesidades de las mujeres con endometriosis, pero la poca evidencia que hay en este campo imposibilita visibilizar la figura del fisioterapeuta en el tratamiento de la endometriosis, aunque tenga las herramientas necesarias para llevar a cabo una buena intervención.

No encontrar en esta búsqueda bibliográfica ningún artículo que contenga de manera exclusiva la terapia física en cualquiera de sus modalidades es indicativo de la falta de evidencia científica que hay en este campo. Las limitaciones que nos encontramos son la falta de estudios de calidad, aleatorizados, cegados, con una metodología adecuada y con muestras más homogéneas y de tamaño mayor; sólo así se podrán sacar unas conclusiones reales. Además, no todos los estudios hablan del mismo tipo de endometriosis, o del mismo estadio, ni la duración del tratamiento aplicado es suficiente, así que no se pueden extrapolar los resultados a toda la población con endometriosis, ni que estos sean concluyentes.

Teniendo en cuenta la prevalencia de la endometriosis, y el gran coste sanitario que supone, es de extrañar la poca evidencia científica que hay en este campo con relación a un tratamiento alternativo, fisioterapéutico, más económico que el actual, el cual está basado en la administración de fármacos y las cirugías.

6. CONCLUSIÓN

Una vez realizado este trabajo de final de grado son varias las conclusiones extraídas. La primera de ellas es que las técnicas manipulativas osteopáticas, la práctica de yoga, la electroestimulación (sobre todo tipo TENS), la relajación muscular progresiva y la acupuntura son las principales técnicas descritas en los artículos que resultan beneficiosas para el bienestar de las mujeres, ya que en sus resultados se muestra como su calidad de vida mejora significativamente. Unido a ello, en otro artículo donde lo que se analiza es el conjunto de las técnicas de reposición lumbar, entrenamiento de la consciencia corporal, ejercicios respiratorios, estiramientos globales, disociación de la cintura pélvica-escapular, ejercicios en la región pélvica, estiramientos musculares perineales,

masaje, automasaje, TENS y técnicas de relajación, se observa una disminución de la percepción de estrés, hecho que beneficia en la calidad de vida de las pacientes.

Tras analizar los artículos, se puede llegar a la conclusión de que si la calidad de las publicaciones analizadas según la escala PEDro fuera más alta, y las características de los estudios fueran mejores como para sacar conclusiones positivas se podría decir que las intervenciones analizadas en los artículos de esta revisión son clave para el tratamiento de la endometriosis.

El tratamiento farmacológico tiene muchos efectos secundarios, razón por la cual las mujeres cesan este tratamiento o lo siguen de manera discontinua, esto hace que los síntomas reaparezcan. Por ello, vale la pena valorar la efectividad de los tratamientos conservadores expuestos en los artículos analizados porque estos tratamientos no invasivos pueden disminuir las indicaciones quirúrgicas y, probablemente, la repetición de los procedimientos quirúrgicos, así como disminuir el uso de fármacos. Pero la fisioterapia de suelo pélvico se puede nutrir de otras herramientas y prácticas que tienen un impacto positivo en las mujeres con endometriosis, ya que por ejemplo la dispareunia, la vulvodinia o las adherencias no van a desaparecer por sí solas. Tener en cuenta la fisioterapia uroginecológica en la reducción de los síntomas de la endometriosis, la reducción de las secuelas post-quirúrgicas o ayudar a tener mejores hábitos evacuatorios, sexuales, nutricionales, y de vida en general podría ser crucial en el tratamiento de esta enfermedad. De esta manera también se disminuiría el coste sanitario que supone esta dolencia. Dicho esto, también es importante tener en cuenta que la endometriosis es una enfermedad que, hoy en día, no tiene cura, así que es conveniente establecer unas expectativas realistas.

Se puede afirmar que un camino largo en el campo de la investigación de la endometriosis queda por recorrer visto que las mujeres que padecen los síntomas de esta enfermedad, y son tratadas de una forma u otra, siguen teniendo una pobre calidad de vida.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Falcone T, Lebovic DI. Clinical Management of Endometriosis. *Obstet Gynecol*. 2011;118(3):691–705.
2. Schwartz ASK, Gross E, Geraedts K, Rauchfuss M, Wölfler MM, Häberlin F, et al. The use of home remedies and complementary health approaches in endometriosis. *Reprod Biomed Online* [Internet]. 2019;38(2):260–71. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2018.10.009>
3. Sai K, Yue-H. Z, Chen-F. L, Ilene T, Ying G, Bei-B. A, et al. The complementary and alternative medicine for endometriosis: A review of utilization and mechanism. *Evidence-based Complement Altern Med* [Internet]. 2014;2014(Cyclooxygenase 2). Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L372599045%0Ahttp://dx.doi.org/10.1155/2014/146383%0Ahttp://sfx.library.uu.nl/utrecht?sid=EMBASE&issn=1741427X&id=doi:10.1155%2F2014%2F146383&atitle=The+complementary+and+alternative>
4. dos Bispo APS, Ploger C, Loureiro AF, Sato H, Kolpeman A, Girão MJBC, et al. Assessment of pelvic floor muscles in women with deep endometriosis. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;294(3):519–23.
5. Thabet AAE-M, Alshehri MA. Effect of Pulsed High-Intensity Laser Therapy on Pain, Adhesions, and Quality of Life in Women Having Endometriosis: A Randomized Controlled Trial. *Photomed Laser Surg*. 2018;36(7):363–9.
6. Friggi K, Petrelluzzi S, Garcia MC, Petta CA, Ribeiro DA, Ramacciotti N, et al. Physical therapy and psychological intervention normalize cortisol levels and improve vitality in women with endometriosis. 2012;8942.
7. Allaire C, Aksoy T, Bedaiwy M, Britnell S, Noga HL, Yager H, et al. An Interdisciplinary Approach to Endometriosis-associated Persistent Pelvic Pain. *J Endometr Pelvic Pain Disord*. 2017;9(2):77–86.
8. Bi X, Xie C. Effect of neuromuscular electrical stimulation for endometriosis-associated pain. 2018;0(April).
9. Zhao L, Wu H, Zhou X, Wang Q, Zhu W, Chen J. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety , depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy. *Eur J Obstet Gynecol* [Internet]. 2012;162(2):211–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.02.029>
10. Rubi-klein K, Kucera-sliutz E, Nissel H, Bijak M. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology Is acupuncture in addition to conventional medicine effective as pain treatment for endometriosis? A randomised controlled cross-over trial. *Eur J Obstet Gynecol* [Internet]. 2010;153(1):90–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.06.023>
11. Goyal K, Goyal M, Physiotherapy AM, Samuel AJ, Neurosciences MPT. ScienceDirect The effectiveness of osteopathic manipulative treatment in an abnormal uterine bleeding related pain and health related quality of life (HR-QoL) e A case report. *J Bodyw Mov Ther* [Internet]. 2017;21(3):569–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.08.010>
12. Mira TAA, Giraldo PC, Yela DA, Benetti-pinto CL. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through

- Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol* [Internet]. 2015;194:1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.07.009>
13. Bendifallah S, Foulot H, Ballester M, Chabbert-buffet N. ScienceDirect Intérêt clinique du traitement ostéopathique chez les patientes ayant une endométriose colorectale : classification fondée sur les symptômes et la qualité de vie Impact of. 2017;45:472–7.
 14. Deboute O, Zacharopoulou C, Laas E, Zilberman S, Ballester M, Canlorbe G, et al. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* Impact of osteopathic manipulative therapy on quality of life of patients with deep infiltrating endometriosis with colorectal involvement : results of a pilot study. 2015;188:70–3.
 15. Napadow V, Edwards RR, Cahalan CM, Mensing G, Kim J, Maeda Y, et al. Evoked Pain Analgesia in Chronic Pelvic Pain Patients Using Respiratory-Gated Auricular. 2012;777–89.
 16. Barros NF, Bahamondes L. The Practice of Hatha Yoga for the Treatment of Pain Associated with Endometriosis. 2017;23(1):45–52.
 17. Makuch MY, Setubal MS, Barros NF, Bahamondes L. A Qualitative Study on the Practice of Yoga for Women with Pain-Associated Endometriosis. 2016;22(12):977–82.
 18. Martı B, Canser E, Gredilla E. Management of Patients with Chronic Pelvic Pain Associated with Endometriosis Refractory to Conventional Treatment. 2013;13(1):53–8.

8. ANEXO

8.1. Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos

ESTRATEGIA Y RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN LAS BASES DE DATOS	
Base de datos Medline, a través de la plataforma PUDMED	
Estrategia de búsqueda #1: "physical therapy modalities"[MESH] AND endometriosis[MESH] #Filtros: 10 years	Resultados: 61 24
Base de datos IBECs, a través de la plataforma Biblioteca virtual en Salud	
Estrategia de búsqueda #1: (physical therapy modalities) AND (endometriosis)	Resultados: 0
Base de datos LILACS, a través de la plataforma Biblioteca virtual en Salud	
Estrategia de búsqueda #1: (physical therapy modalities) AND (endometriosis)	Resultados: 1
Bases de datos PEDro, a través de la plataforma PEDro	
Estrategia de búsqueda #1: "physical therapy modalities" AND endometriosis	Resultados: 0
Base de datos CINAHL, a través de la plataforma EbscoHost	
Estrategia de búsqueda #1: ("physical therapy modalities") AND (endometriosis) #Filtros: fecha de publicación 2009-2019	Resultados: 1 1
Base de datos Cochrane, a través de la plataforma Biblioteca Cochrane Plus	
Estrategia de búsqueda #1: ("physical therapy modalities") AND (endometriosis) #Filtros: interval de años personalizado 2009-2019	Resultados: 2 2
Base de datos EBSCO host, a través de la plataforma EbscoHost	
Estrategia de búsqueda #Bases de datos suscritas: Academic Search Ultimate, E-Journals #1: ("physical therapy modalities") AND (endometriosis) #Filtros: fecha de publicación 2009-2019	Resultados: 56 34
Base de datos PsycINFO, a través de la plataforma EbscoHost	
Estrategia de búsqueda #1: ("physical therapy modalities") AND (endometriosis)	Resultados: 0
Base de datos BVS, a través de la Biblioteca Virtual en Salud	
Estrategia de búsqueda #1: (tw:(physical therapy modalities)) AND (tw:(endometriosis)) #Filtros: año: 2010 (5), 2011 (1), 2013 (1), 2014 (2), 2015 (1), 2017 (2)	Resultados: 19 12

8.2. Tabla PICO

Título	Autor	Año	Tipo de estudio	Muestra	Exclusión	Inclusión	Grupo Experimental	Grupo Control
The Practice of Hatha Yoga for the treatment of pain associated with endometriosis	Andrea Vasconcelos Gonçalves, et al.	2017	Ensayo aleatorio controlado	n = 40. Yoga grupo (n = 28), no yoga grupo (n = 12).	Embarazo, trauma físico reciente, hacer ejercicio más de 3 veces/semana.	Tener entre 18-50 años, CPP con puntuación >4 en VAS, haber recibido anteriormente otro tipo de tto para la endometriosis, disponibilidad para seguir el tto.	28 mujeres asisten a 90 min de yoga 2 veces/semana, durante 8 semanas.	Se comparó con 12 mujeres que reciben tto estándar para la endometriosis: medicación y/o 1 sesión de terapia física/semana.
Intérêt clinique du traitement ostéopathique chez les patientes ayant une endométriose colorectale: classification fondée sur les symptômes et la qualité de vie	C. Daraï, et al.	2017	Estudio de cohorte prospectivo	n = 68	Pacientes embarazadas y anteriormente intervenidas quirúrgicamente de endometriosis profunda.	Diagnóstico de endometriosis colorectal, mayores de 18 años, capacidad de hablar y escribir en francés.	46 mujeres (Edad: 32 +/- 6,2 años) sometidas a terapia manipulativa osteopática. La muestra se divide en 4 grupos diferentes según su sintomatología. Todas las mujeres recibirán el mismo tipo de tratamiento.	n = 22 mujeres no completan el cuestionario
Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): randomized controlled trial	Ticians A. A. et al.	2015	Ensayo aleatorio controlado	n = 22	Mujeres con sensibilidad cutánea disminuida, con implante marcapasos, hipersensibilidad (reacciones alérgicas al gel o electrodos), epilepsia, enfermedad cardíaca (arritmia), osteosíntesis en la región de aplicación de electrodos, defectos de la piel, tumores malignos, enfermedades inflamatorias agudas y deficiencia cognitiva.	Mujeres fértiles, edad entre 18 y 50 años, diagnóstico de endometriosis profunda, sometidas a terapia hormonal con progesterona combinada o no con anticonceptivos, por al menos 3 meses, padecer dolor pélvico y/o dispareunia, asociado o no a dolor por otras causas (dismenorrea, estreñimiento y disuria).	n = 11. Aplicación de "acupuncture-like TENS"	n = 11. Aplicación de "self-applied TENS"
Impact of osteopathic manipulative therapy on quality of life of patients with deep infiltrating endometriosis with colorectal involvement: results of a pilot study	Camille Daraï, et al.	2015	Estudio piloto prospectivo	n = 20	Embarazo, previamente intervenidas por endometriosis colorectal.	Pacientes sintomáticas con DIE diagnosticada con lesiones colorectales, y confirmada con ultrasonografía transvaginal y RM, mujeres mayores de 18 años, afiliadas al sistema sanitario francés y capaces de hablar y leer en francés.	20 mujeres sometidas a terapia manipulativa osteopática	SD
Effect of neuromuscular electrical stimulation for endometriosis-associated pain	Xue-ling Bi, et al.	2018	Estudio retrospectivo	n = 154	Embarazo, hábitos tóxicos (drogas/alcohol), en tto farmacológico, NMES o electroacupuntura en el mes antes de realizar el estudio.	Mujeres de entre 18 y 42 años, diagnosticadas de endometriosis y dolor pélvico crónico asociado.	n = 83. Aplicación de NMES	n = 71. Mujeres en lista de espera.
Physical therapy and psychological intervention normalize cortisol levels and improve vitality in women with endometriosis	Karina Friggi Sebe Petrelluzzi, et al.	2012	Estudio prospectivo	n = 26	Mujeres que dejaron el tto por alguna razón o que no asistieron a al menos al 75% del tto.	Mujeres diagnosticadas de endometriosis con DPC, voluntarias a participar en el estudio.	n = 26	SD

The effectiveness of osteopathic manipulative treatment in an abnormal uterine bleeding related pain and health related quality of life (HR-QoL) - A case report	Kanu Goyal, et al.	2017	Reporte de caso	Mujer de 29 años de edad.	SD	SD	Mujer diagnosticada de endometriosis con los siguientes síntomas: dolor abdominal bajo, leucorrea, dolor lumbar, estreñimiento ocasional en los 3 últimos años.	SD
A qualitative study on the practice of yoga for women with pain-associated endometriosis	Andrea Vasconcelos Gonçalves, et al.	2016	Estudio cualitativo realizado simultáneamente con un ensayo clínico aleatorizado.	Ensayo clínico aleatorizado: n = 40 (grupo yoga n = 28, grupo no-yoga n = 12). De las 28 mujeres del grupo de yoga se seleccionaron 15 para realizar el estudio cualitativo.	SD	Mujeres mayores de 18 años, diagnosticadas de endometriosis mediante laparoscopia, con dolor pélvico y con disponibilidad para atender a clases de yoga 2 veces por semana.	n = 15	n = 12
Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy	Liping Zhao, et al.	2012	Estudio controlado aleatorizado abierto	n = 100. Muestra de mujeres chinas. Todas las participantes estaban bajo tto farmacológico de GnRH agonista.	Mujeres previamente intervenidas quirúrgicamente por endometriosis, con historial familiar o personal de enfermedad mental, tratadas con anterioridad con GnRH agonist, deterioro cognitivo severo, enfermedad oncológica o psiquiátrica concurrente y bajo tto para la ansiedad o depresión en el momento del estudio.	Mujeres diagnosticadas de endometriosis mediante laparoscopia, con dismenorrea, dispareunia y/o dolor pélvico, que hayan pasado por un tto hormonal sin efectos positivos (COC), educación escolar superior a la primaria, y capaces de comunicarse de forma clara.	n = 50. Grupo PMR	n = 50
Evoked pain analgesia in chronic pelvic pain patients using respiratory-gated auricular vagal afferent nerve stimulation	Vitaliy Nopadov, et al.	2012	Estudio cruzado compensado	n = 15	Intervención por DPC 2 semanas antes del estudio o durante éste. Cualquier etiología para el DPC debida a otra lesión somática local documentada. Uso de opioides. Terapia quirúrgica en las 12 semanas anteriores, cualquier enfermedad sistémica clínicamente inestable que interfiera con el ensayo. Estado no ambulatorio. Antecedentes de enfermedad cardíaca o nerviosa grave. Cáncer u otra enfermedad maligna. Y embarazo.	Mujeres de entre 21 y 64 años con DPC de más de 6 meses de evolución debido a endometriosis, y confirmado por un ginecólogo o especialista en dolor pélvico. Su dolor debe ser de > o = a 4 en una escala del 0 al 10. Al menos un nivel de lectura de inglés de 8.	n = 15	SD
Is acupuncture in addition to conventional medicine effective as pain treatment for endometriosis? A randomised controlled cross-over trial	Katharina Rubi-Klein, et al.	2010	Ensayo aleatorio controlado cruzado	n = 101	Haber sido tratada mediante acupuntura, medicina tradicional china o cirugía en los últimos 6 meses.	Estar diagnosticada de endometriosis por laparoscopia y tener una intensidad de dolor igual o mayor a 5 a corde con la VAS.	n = 47 (verum-acupuncture)	n = 54 (non-specific acupuncture)

Titulo	Técnicas descritas	Seguimiento	Medición	Variables	Resultados/Conclusiones
The Practice of Hatha Yoga for the treatment of pain associated with endometriosis	El programa de yoga consistió en sesiones de 2h, 2días/semana, guiadas por un instructor cualificado. Sesiones: 30 min conversación entre participantes + 10 min relajación física y psíquica con pranayamas, mantras y conciencia corporal + 60 min asanas con posturas de hatha yoga + 10 min relajación que incluyen meditación, ejercicios respiratorios y mantras + 10 min conversación	Durante las 8 semanas de tto, a diario se pasó la VAS para evaluar el dolor, menstrual o no, de las participantes, y una escala del patrón menstrual de 0-5 para evaluar la cantidad de sangre diaria. Además, el grupo yoga contestaba la VAS antes y después de cada sesión 2 veces/sem. También, se pasó el cuestionario (EHP-30) para evaluar la QoL en el momento de admisión y 2 meses después de acabar con las sesiones de yoga.	t-test, Mann-Whitney test, chi-square test, Fisher's exact test, EHP-30 questionnaire, Kolmogorov test (pain and menstrual patterns)	Edad, IMC, meses que hace que se diagnosticó endometriosis a la paciente, dolor, estado civil, años de escolarización, medicación tomada, creencias religiosas, actividad profesional.	Mejoría del dolor diario en el grupo intervención. La practica de yoga se asocia a la reducción del DPC (dolor pélvico crónico) y a la mejoría de la CV (calidad de vida) en pacientes con endometriosis.
Intérêt clinique du traitement ostéopathique chez les patientes ayant une endométriose colorectale: classification fondée sur les symptômes et la qualité de vie	Sesiones de 45 minutos que incluyen diferentes maniobras tales como: movilización uterina, tto de la motilidad del peritoneo, movilización del colon y técnicas lumbares indirectas.	Antes y después de la terapia osteopática se pasó la VAS y el cuestionario de QoL SF-36	Medición de variables mediante: Mann-Whitney test, chi-square test	Edad, IMC, antecedentes médicos, antecedentes quirúrgicos por endometriosis, nulipara, tto médico.	Mejoría de la CV y de los síntomas de la endometriosis, tales como los síntomas ginecológicos, digestivos o lumbares. En cambio no se encuentra mejoría de los síntomas urinarios. Hay que destacar que se manifiesta más mejoría en el grupo 3, en el cual las mujeres tienen unos síntomas más severos antes del tto.
Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): randomized controlled trial	"Acupuncture-like TENS" (Frec = 8Hz, Pulse duration= 250 microseg., Tiempo = 30min/sesión, 1 vez a la semana durante 8 semanas). "Self-applied TENS" (Frec = 85Hz, Pulse duration = 75 microseg., Tiempo = 20min/sesión, 2 veces al día, dejando un intervalo de 12 horas, durante 8 semanas). Intensidad = ajustada acorde a la paciente, el TENS se aplica en la región S3-S4 en los dos casos.	Antes y después del tto se pasó la VAS, Deep Dyspareunia Scale y EHP-30.	Fisher's exact test, Wilcoxon y Mann-Whitney test	Edad, edad de aparición de los síntomas, Edad en la cual se diagnosticó endometriosis, IMC, Educación, años de terapia hormonal, número de cirugías, vivir en pareja, ocupada, actividad física, medicamento.	Ambos tipos de TENS demuestran tener efectividad como tto complementario para el dolor pélvico, dispareunia profunda y estreñimiento en mujeres con endometriosis, mejorando así su calidad de vida. Cabe destacar que no se ven mejorías en cuanto a la dismenorrea y disuria.
Impact of osteopathic manipulative therapy on quality of life of patients with deep infiltrating endometriosis with colorectal involvement: results of a pilot study	Sesiones de 60 minutos que incluyen diferentes maniobras, tales como: movilizaciones de utero, tratamiento de la movilidad peritoneal, movilización del colon y técnica indirecta lumbar L1-L2	Antes y después del tto se pasó el cuestionario SF-36.	t-test, Chi-square test y Fisher's exact test.	Edad, IMC, historial médico, cirugías previas, cirugías previas por endometriosis, nulipara, tto farmacológico.	El tto mediante terapia manipulativa osteopática podría tener efectos positivos en la calidad de vida de las pacientes con endometriosis profunda colorectal.
Effect of neuromuscular electrical stimulation for endometriosis-associated pain	Todos los 83 pacientes en el grupo de tratamiento recibieron NMES. Se aplicaron 2 almohadillas de gel unidas a los puntos de acupuntura bilaterales de Sanyinjiao (SP 6) (3 cun directamente encima de la punta del maléolo medial en el borde posterior de la tibia), Zhongji (CV 3) (en la línea media anterior del abdomen inferior, 4 cun debajo del ombligo) y Guanyuan (CV 4) (en la línea media anterior del abdomen inferior, 3 cun debajo del ombligo) con 2 a 100Hz por 30 minutos cada sesión, una vez al día, 3 sesiones semanales por un total de 10 semanas.	El dolor se siguió mediante la NRS y la ESSS. La calidad de vida se siguió mediante la SF-36, que incluye dos subescalas; PCS y MCS. Todos los resultados se midieron antes y al cabo de 5 y 10 semanas post-tto.	Datos continuos: t-test o Mann-Whitney test. Datos categóricos: Pearson Chi-square test o Fisher exact test.	Edad, IMC, peso, duración del dolor, estadio de la endometriosis, infertilidad, severidad del dolor, previa medicación analgésica tomada.	Al cabo de 5 semanas post-tto las diferencias no son significativas, en cambio, después de 10 semanas post-tto hay una mejoría en cuanto al dolor y la CV de las pacientes del grupo intervención.
Physical therapy and psychological intervention normalize cortisol levels and improve vitality in women with endometriosis	2 horas y 30 min/ sesión, una vez a la semana durante 10 semanas. La 1ª hora, los pacientes recibieron fisioterapia, que incluía reposicionamiento lumbar, entrenamiento de conciencia corporal, ejercicios de respiración, ejercicios de estiramiento, ejercicio libre activo, disociación de la pelvis con la cintura escapular, ejercicios dirigidos a la región pélvica, fuerza muscular perineal, masaje, auto-masaje, TENS, técnicas de relajación. El resto de cada sesión incluyó una intervención psicológica.	VAS para llevar un seguimiento del dolor, PSQ para el estrés, SF-36 para la calidad de vida, los niveles de cortisol se midieron con Salivettes 3 veces al día, el día antes de empezar el tto y a los 10 días de la última sesión.	Student's t-test, MANOVA, Hotelling T statistical test.	Edad, peso, altura, SBP, DBP, etnia, estado civil, nulipariedad, abortos, tto farmacológico, grado de endometriosis según la clasificación ASRM	La intervención física y psíquica es efectiva reduciendo la percepción de estrés, normalizando los niveles de cortisol, incrementando la vitalidad y mejorando el funcionamiento físico. En cambio no se puede concluir que haya una mejoría significativa en cuanto al rol físico, dolor corporal, salud general, función social, rol emocional y salud mental.

The effectiveness of osteopathic manipulative treatment in an abnormal uterine bleeding related pain and health related quality of life (HR-QoL) - A case report	Tratamiento osteopático (2sesiones/semana durante 4 semanas) consistente en: liberación diafragmática, de la unión gastroesofágica, de la salida torácica, del colon sigmoideo, liberación sacra, atlanto-occipital, abdominal, del hioides y oscilación del tubo dural.	VAS, cuestionario EHP-5.	SD	SD	Un abordaje osteopático podría tener una influencia positiva en la calidad de vida de las mujeres con endometriosis como bien se muestra en el estudio de este caso, pero no se puede extrapolar a toda la población femenina con endometriosis.
A qualitative study on the practice of yoga for women with pain-associated endometriosis	2 sesiones/semana de Yoga durante 8 semanas. Estas sesiones consistían en: 30 min de interacción con las demás participantes, 5 min de ejercicios de relajación, 5 min rotaciones de cuello, 60 min de asanas (posturas de hatha yoga), 10 min de relajación mental y 10 min de discusión y comentarios.	Entrevistas después de completar el programa de yoga. Esta entrevista fue diseñada expresamente para el estudio.	SD	Edad, años que hace que se le ha diagnosticado endometriosis a la participante, tto farmacológico, estado civil, años de educación, ocupación, número de hijos	La practica de yoga permitió a las participantes la integración de cuerpo y mente, teniendo así un mayor control sobre su propio dolor relacionado con la endometriosis.
Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotropin-releasing hormone agonist therapy	PMR consiste en relajar sistemáticamente los principales grupos musculares del cuerpo con el objetivo de llegar a la relajación física y mental. La capacitación de PMR provista para el grupo de PMR incluyó 24 sesiones de práctica de PMR grupales de 40 minutos, durante 12 semanas, 2 veces/semana.	STAI, HADS-D y SF-36. Estas escalas o cuestionarios se pasaron antes y después de 12 semanas de realizar la PMR.	Student's t-test, Chi-square test	Edad, religión, estado civil, nivel educativo, ocupación, estatus económico.	Este estudio sugiere que el entrenamiento de la relajación progresiva muscular tiene efectos positivos sobre la calidad de vida, la ansiedad y depresión de las participantes con endometriosis.
Evoked pain analgesia in chronic pelvic pain patients using respiratory-gated auricular vagal afferent nerve stimulation	RAVANS y NVAS	VAS, MGH acupuncture sensation scale (MASS), escala verbal de ansiedad (de 0-100)	ECG, Frec respiratoria. Todas las métricas fisiológicas se evaluaron para ventanas de 5 minutos al inicio del estudio y al final de la estimulación. La tasa de respiración y HRV se evaluaron mediante métodos espectrales en la ventana de interés. Se utilizó un análisis basado en la transformada de Fourier (FFT) utilizando el algoritmo de Yule-Walker. Las pruebas post hoc se realizaron con las pruebas t de Student, significativas a $\alpha = 0.05$.	SD	RAVANS demostró una tendencia a la reducción de la intensidad del dolor evocado y mecánico, y redujo significativamente la ansiedad en los pacientes con DPC.
Is acupuncture in addition to conventional medicine effective as pain treatment for endometriosis? A randomised controlled cross-over trial	El tto se divide en 2 unidades consistentes en: 2 sesiones/semana durante 5 semanas (10 sesiones en total) para los 2 grupos. En la unidad 1, el grupo 1 recibe acupuntura a corde con los criterios de la MTC en puntos relacionados con la endometriosis, y el grupo 2 recibe acupuntura en puntos donde no hay correlación con la endometriosis. En la unidad 2, se cruzan los ttos de los grupos.	SF-36 antes y después de cada unidad (4 veces en total), PDI antes y después del estudio (2 veces en total) y VAS	Wilcoxon's test, Mann-Whitney-U test, Friedman test y Chi-square test.	Edad, VAS de base, años de duración de la enfermedad, años desde el diagnóstico de la enfermedad, cirugía por endometriosis.	El tto de acupuntura en puntos específicos para la endometriosis parece tener un efecto positivo en el alivio del dolor y mejora de la CV. Pero su eficacia analgesica y su coste-beneficio se ponen en duda.