



**ESCOLA SUPERIOR DE SAUDE  
FERNANDO PESSOA**

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

Projeto de Graduação

**Fisioterapia em mulheres com endometriose:  
Revisão bibliográfica**

Dalia Porrini

Estudante de fisioterapia

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

39656@ufp.edu.pt

Prof. Doutora Luísa Amaral

Professora Coordenadora

Escola Superior de Saúde FP

lamaral@ufp.edu.pt

**Porto, maio de 2023**

## Resumo

**Introdução:** a endometriose é definida como a presença de glândulas endometriais e estroma fora da cavidade uterina, predominantemente no compartimento pélvico. É uma condição crônica presente em mulheres durante o período reprodutivo e está associada à dor pélvica e infertilidade. **Objetivo:** analisar o efeito de diferentes abordagens fisioterapêuticas no tratamento da Endometriose. **Metodologia:** foi efetuada uma pesquisa nas bases de dados da *PubMed*, *Web of Science*, *Scielo* e *PEdRo* para identificar estudos randomizados com abordagens fisioterapêuticas na Endometriose. E, a sua qualidade metodológica foi avaliada de acordo com a escala de *PEdro*. **Resultados:** Sete estudos randomizados controlados foram elegíveis, com um total de 392 pacientes de sexo feminino com endometriose, com idades médias entre os 18 e 60 anos. A qualidade metodologia obteve uma média de 5,6/10. A associação de programas de exercícios aeróbios, da realização de técnicas de relaxamento, ou da aplicação de TENS com a toma medicamentosa hormonal, parece minimizar os efeitos colaterais, assim como a aplicação de outras técnicas de modo isolado, como o LASER de alta intensidade ou a massagem *Thiele*. **Conclusão:** as diferentes abordagens fisioterapêuticas parecem trazer benefícios às mulheres com endometriose.

**Palavras-chave:** Endometriose, Fisioterapia, Reabilitação, tratamento físico, reabilitação.

## Abstract

**Introduction:** it is defined as the presence of endometrial glands and stroma outside the uterine cavity, predominantly in the pelvic compartment. It is a chronic condition present in women during the reproductive period and is associated with pelvic pain and infertility.

**Objective:** to analyse the effect of different physiotherapeutic approaches in the treatment of endometriosis. **Methodology:** a search was carried out in the databases of *PubMed*, *Web of Science*, *Scielo* and *PEdRo* to identify studies with physiotherapeutic approaches in Endometriosis. **Results:** Seven randomized controlled trials were eligible, with a total of 392 female patients with endometriosis, with average ages between 18 and 60 years. The quality methodology obtained an average of 5.6/10. The association of aerobic exercise programs, relaxation techniques, or application of TENS with hormonal medication, seems to minimize side effects, as well as the application of other techniques in isolation, such as high intensity LASER or Thiele massage. **Conclusion:** the different physiotherapeutic approaches seem to bring benefits to women with endometriosis.

**Keywords:** Endometriosis, Physiotherapy, Physical Treatment, Rehabilitation.

## Introdução

A endometriose é definida como a presença de glândulas endometriais e estroma fora da cavidade uterina, que induz uma reação inflamatória crónica, tecido cicatricial, aderências pélvicas que podem alterar a anatomia das mulheres (Duselman et al., 2014). É uma condição crónica presente em mulheres durante o período reprodutivo. Apresenta-se predominantemente no compartimento pélvico, mas pode, embora raramente, afetar zonas extrapélvicas, comprometendo significativamente a qualidade de vida das mulheres, e, por vezes, acompanhada por dor pélvica e infertilidade (Duselman et al., 2014). A endometriose foi descrita pela primeira vez em 1960 por Karl von Rokitansky, mas a sua identificação data de 1925 com John Sampson, um ginecologista americano (Nezhat et al., 2012). A sintomatologia da endometriose é variada e complexa, sendo que a heterogeneidade das suas manifestações está interligada com a localização e extensão dos implantes. Os sintomas típicos da doença são dismenorrea, dor pélvica crónica, dispareunia profunda, infertilidade e fadiga/cansaço. Em caso de lesões extragenitais podem associar lesões das vias urinárias (dor durante a micção, hematúria), queixas intestinais cíclicas (diarreia, dor abdominal, sangramento rectal, disquesia, obstrução intestinal), lesões pulmonares (hemoptise, pneumotórax) (Duselman et al., 2014). Todos estes sintomas podem tornar-se crónicos e incapacitantes, o que comporta custos elevados em termos de saúde física, e psíquica, conduzindo a uma deterioração considerável da qualidade de vida social, sexual, familiar e de trabalho (Ballard et al., 2006).

Os locais mais comumente afetados são o ovário e o peritónio, podendo-se distinguir lesões ováricas e lesões peritoneais superficiais ou profundas. A gravidade da doença é avaliada descrevendo os achados na cirurgia ou quantitativamente, usando um sistema de classificação como o desenvolvido pela *American Society for Reproductive Medicine* (ASRM) (1997). Assim, são observados número de implantes, tamanho e localização de implantes endometriais, placas, endometriomas e/ou aderências, e de acordo com estas informações, a escala fornece os pontos para indicar o estágio da doença que poderá ser classificado como mínimo, ligeiro, moderado ou severo (*American Society for Reproductive Medicine*, 1997).

A prevalência da endometriose é ainda desconhecida, devido ao facto de ter uma dificuldade em diagnosticar a doença. A razão desta complexidade é atribuída ao facto de as mulheres não distinguirem claramente as características menstruais “normais” e “não normais”. Embora possam reconhecer os seus períodos como problemáticos, e muitas

vezes perturbadores para sua vida, elas percebem os seus sintomas como sendo um extremo da normalidade, tendendo a adiar a procura de ajuda médica, algumas pacientes são assintomáticas, e muitas formas de endometriose são “microscópicas” e fogem ao diagnóstico clínico (Ballard et al., 2006). A endometriose encontra-se predominantemente em mulheres jovens, sem distinção étnica ou social (García et al., 2013). Estima-se que a prevalência de endometriose nas mulheres em idade reprodutiva seja de 10%. As mulheres que apresentam dor pélvica crônica têm uma prevalência de 82%, e as mulheres submetidas a investigação por infertilidade apresentam uma prevalência de 30 a 50%. A idade média do diagnóstico é 25-35 anos. Raramente ocorre antes da menarca, e com a menopausa os sintomas vão diminuindo (Kondo et al., 2012).

Quanto aos fatores de risco para endometriose, eles podem ser divididos em dois tipos, os fatores modificáveis, tais como a dieta, atividade física, disposição do tecido adiposo corpóreo, ingestão de álcool, fumo, exposição a substâncias tóxicas e uso de contraceptivos orais. O segundo tipo de fatores de risco serão os fatores não modificáveis como a idade da menarca, características do ciclo menstrual, multiparidade, patologias ginecológicas, idade da paciente e fatores genéticos (Dai et al., 2018).

Relativamente à fisiopatogenia, a endometriose continua sendo uma doença enigmática. Apesar dos recentes avanços científicos, sua origem não está bem esclarecida. Foram propostas e estudadas várias teorias que se dividem em duas categorias: as teorias que sugerem um desenvolvimento no sítio (metaplasia celômica) e aquelas que explicam a origem com teorias de disseminação do endométrio in outras sedes (menstruação retrograda, disseminação linfática/vascular). Outras teorias foram propostas como a genética e anormalidade do sistema imunológico (García et al., 2013).

Muitas vezes a endometriose tem uma aparência que pode ser confundida com outras doenças pélvicas. As lesões características incluem lesões negras enrugadas, cicatriz branca, lesões vermelhas (polipoides), vesículas clara, amarelas ou marrons, aderência, remendos amarelo-marrons, nódulos ou bolsas peritoneais. A aparência da endometriose pode mudar no tempo sendo que muitos adolescentes apresentam bolhas límpidas e lesões polipoides vermelhas, enquanto muitas mulheres com 40 ou mais anos são mais propensas a ter lesões negras cicatrizadas. Embora essa tendência possa ser útil na antecipação da aparência da lesão, qualquer aparência pode ocorrer em mulheres de qualquer idade (Martin, 1991).

O facto de as mulheres experienciarem dor crônica, juntamente com atraso terapêutico, pode prejudicar a funcionalidade, e resultar em sofrimento psicológico nestas mulheres

que na maioria dos casos apresentam comorbidade psicológica, como ansiedade e depressão, significativamente maiores do que mulheres sem endometriose. Como com outras condições de dor crónica, é provável que fatores psicológicos sejam importantes na modificação da percepção da dor da endometriose (Evans et al., 2019).

Perante o anteriormente referido, torna-se fundamental contribuir para a melhoria da dor, funcionalidade e qualidade de vida das mulheres com endometriose. Assim, o objetivo do presente trabalho é analisar o efeito de técnicas fisioterapêuticas nos sinais e sintomas aquando da presença de endometriose.

## **Metodologia**

Para a realização desta revisão bibliográfica, foi efetuada uma pesquisa em janeiro de 2023, com recurso às bases de dados científicas *PubMed*, *Web of Science*, *Scielo* e *PEDro* com o intuito de identificar os estudos que relatassem as abordagens fisioterapêuticas na endometriose. Este processo será descrito no fluxograma PRISMA.

A pesquisa foi efetuada com as palavras-chave *Endometriosis*, “*physical therapy*”, *rehabilitation* e “*physical treatment*” com o operador de lógica OR e AND, resultando a seguinte conjunção nas bases de dados *PubMed* e *Web of Science*: Endometriosis AND (“physical therapy” OR rehabilitation OR “physical treatment”). Nas bases de dados *Scielo* e *PEDro* apenas se pesquisou com *Endometriosis*.

## **Critérios de seleção**

Critérios de inclusão: foram integrados artigos com amostra feminina com Endometriose que realizassem tratamentos de fisioterapia. E, os artigos teriam de ser randomizados. Critérios de exclusão: foram excluídos artigos sem livre acesso, artigos que não estivessem relacionados com o tratamento de fisioterapia, artigos que não relatassem informações relevantes quanto à intervenção terapêutica, e artigos que não fossem publicados em língua inglesa, portuguesa, italiana ou francesa.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos randomizados incluídos na presente revisão foi efetuada através de uma *checklist* com 11 *items* da escala da *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*. A classificação é dada pelo número de critérios cumpridos (exceto o primeiro).

## Resultados

Na pesquisa efetuada foram encontrados 1093 estudos, dos quais 645 não eram randomizados, 428 não integravam a temática de estudo, 6 foram duplicados, 5 não eram de língua inglesa, francesa, italiana ou portuguesa, e 2 artigos foram excluídos após leitura integral por resultados sem valores de provas (Fig.1).

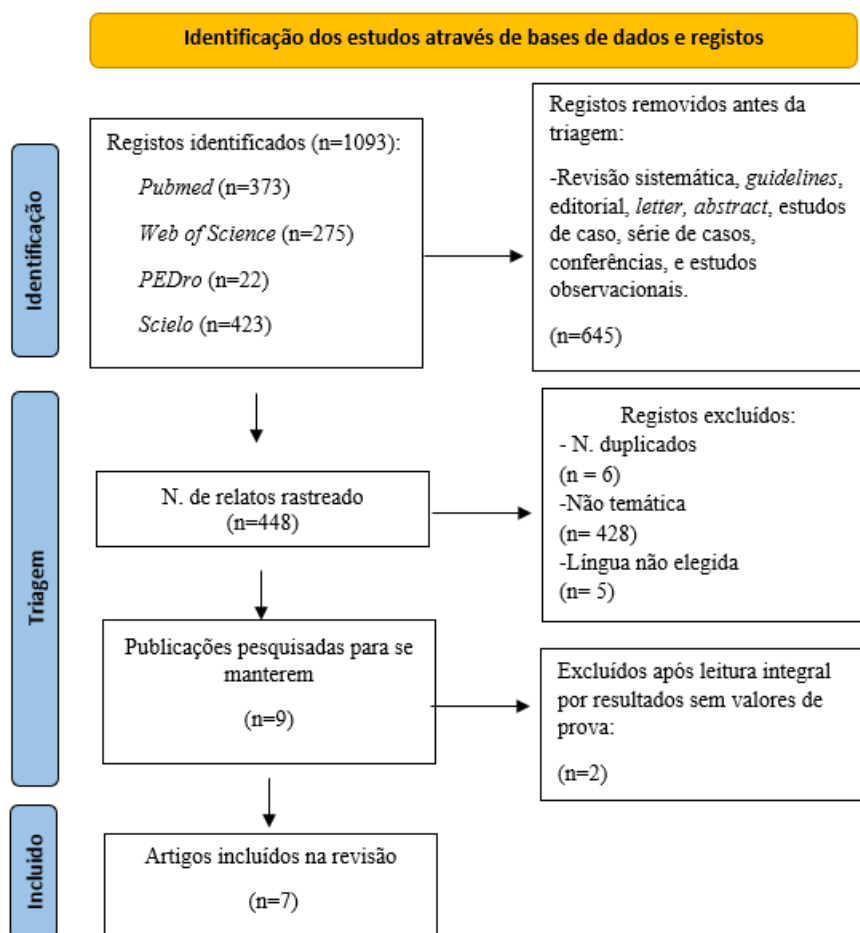


Figura 1: Diagrama de PRISMA- processo de seleção de literatura

Após a seleção dos artigos que cumpriram os critérios de elegibilidade, a sua qualidade metodológica foi classificada através da Escala *PEDro* (Tabela I). Esta avaliação foi realizada por dois investigadores, e em caso de dúvida recorrer-se-ia a um terceiro.

Tabela 1 – Resultados da Escala de *PEDro*

Estudos	CrITÉrios presentes	Pontuação total
Carpenter et al. (1995)	2-4-8-10-11	5/10
Bergstrom et al. (2005)	2-10-11	3/10
Zhao et al. (2012)	2-4-8-10-11	5/10
Mira et al. (2015)	2-3-4-8-9-10-11	7/10
Thabet e Alshehri (2018)	2-4-7-8-10-11	6/10
Mira et al. (2020)	2-4-8-10-11	5/10
Del Forno et al. (2021)	2-3-4-7-8-9-10-11	8/10
<b>Média da totalidade dos artigos</b>		<b>5,6/10</b>

A média da pontuação da qualidade metodológica dos artigos selecionados foi de 5,6/10, tendo variado de 3 a 8, sendo que nenhum dos artigos cumpriu o critério 6, ou seja, todos os fisioterapeutas que administraram a terapia não a fizeram de forma cega.

Os dados de cada estudo referentes aos autores, ano de publicação, desenho de estudo, características amostrais, objetivo de estudo, protocolos de intervenção, parâmetros analisados, instrumentos de avaliação, e resultados, foram apresentados em forma de tabela de síntese (Tabela 2).

A presente revisão incluiu uma amostra de 392 pacientes de sexo feminino com endometriose, com idades médias entre os 18 e 60 anos. Das quais 56 não terminaram os estudos ou não participaram além de respeitar os critérios de elegibilidade.

Os dados de cada estudo referentes aos autores, ano de publicação, desenho de estudo, características amostrais, objetivo de estudo, protocolos de intervenção, parâmetros analisados, instrumentos de avaliação, e resultados, foram apresentados em forma de tabela de síntese (Tabela 2).

Tabela 2 – Súmula dos estudos incluídos na presente revisão

Autor/Ano Tipo de estudo	Características da amostra	Objetivo do estudo	Protocolo de intervenção	Parâmetros avaliados e instrumentos de avaliação	Resultados
<b>Carpenter et al. (1995)</b>  <b>RCT</b>	N= 39 <b>Idade:</b> 29-31 anos <b>Forma de Diagnóstico:</b> Laparoscopia. <b>Crítérios de seleção:</b> foram incluídas mulheres com endometriose, com menstruação regular, sem realizarem exercício de forma constante e que não tivessem recebido tratamento hormonal nos últimos 12 meses.  3 pacientes não completaram o estudo.	Determinar os efeitos do exercício regular em mulheres que recebiam Danazol para o tratamento de endometriose.	<b>Grupo de Intervenção (GI):</b> (n = 18) Toma de Danazol + exercício.  <b>Grupo de Controle (GC):</b> (n=18) toma de Danazol, mantendo o nível habitual de atividade.	<b>Avaliação subjetiva dos sintomas pélvicos</b> - dor pélvica, dismenorreia, dispareunia) em 7 ocasiões <b>Consumo máximo de oxigênio, com teste na passadeira com 12-lead ECG com Espirometria de circuito aberto</b> -avaliar o componente aeróbio da aptidão física <b>Kinetic Communicator Exercise System</b> Força muscular dos membros superiores (bicípites e tricípites) e inferiores (quadricípites e isquiotibiais).	O exercício durante a terapia com Danazol reduz o número de efeitos colaterais androgênicos.  O nível de testosterona (ng/dl) entre GC e GI apresentava valores significativamente diferentes (p=0.02)  No GC os pacientes tiveram níveis mais baixos de testosterona livres e níveis mais altos de SHBG e Estradiol, mas sem diferenças significância (0,15<p<0,93).
<b>Bergstrom et al. (2005)</b>  <b>RCT</b>	N= 19 <b>Idade:</b> 23-38 anos <b>Forma de Diagnóstico:</b> laparoscopia <b>Crítérios de seleção:</b> mulheres em estado pré-menopausa que não foram previamente tratadas com análogos de GnRH, sem outras doenças ou tomas de medicamentos que pudessem interferir com a DMO. <b>GI: Idade:</b> 27.04 anos	Determinar o efeito do treino físico na densidade mineral óssea (DMO) em mulheres com endometriose tratada com análogos de hormonas libertadoras de gonadotrofina (GnRH).	<b>GI:</b> (n = 6) Caminhadas rápidas de 30min e 2 sessões de treino aeróbico de 1h/sem.  <b>GC:</b> (n = 10) Sem alteração do estilo de vida.  <b>Duração:</b> 12 meses.	<b>Absorção de raios X de dupla energia (DEXA)</b> - Densidade Mineral Óssea (DMO) da coluna lombar (L2-L4) e do colo femoral esquerdo.  Avaliação antes do tratamento e após 6 e 12 meses de tratamento	Quanto à DMO no colo femoral, aos 6 meses, ambos os grupos tiveram um perda de DMO, mas aos 12 meses o GC continuou com redução dos níveis de DMO, terminando com valores significativos (p<0,001), contrariamente ao GI (p=0,54). Ao analisar as perdas de DMO na coluna, elas foram similares em ambos os grupos (p=0,30).

	<p><b>GC: Idade:</b> entre 24,41 e 31,27 anos 3 paciente não completaram o estudo.</p>				
<p><b>Zhao et al. (2012)</b> <b>RCT</b></p>	<p>N= 100 <b>Idade:</b> 18-48 anos <b>Forma de Diagnóstico:</b> Laparoscopia ou laparotomia e confirmado por Histologia <b>Critério de Seleção:</b> Mulheres com queixa de dismenorreia, dispareunia e/ou dor pélvica, ter falhado na terapia combinada com contraceptivos orais, ter educação e ser capaz de comunicar e dar o seu consentimento informado. Critérios de exclusão: mulheres tratadas cirurgicamente ou previamente tratados com <i>Gonadotropin-Releasing Hormone</i> (GnRH), doença mental, e doença oncológica. 13 pacientes não completaram o estudo.</p>	<p>Explorar os efeitos do treino de relaxamento muscular progressivo (RMP) na ansiedade, depressão e qualidade de vida (QV) de pacientes com endometriose sob hormonas libertadoras de gonadotrofina (GnRH), terapia agonista.</p>	<p><b>GI:</b> (n = 42) -Dose de Depot leuprolide 11.25 mg -GnRH terapia agonista + relaxamento muscular progressivo (baseado no programa de Jacobson) -24 sessões de prática de 40min durante 12 semanas, 2x/sem.  <b>GC:</b> (n = 45) -Dose de <i>Depot leuprolide</i> 11.25 mg  <b>Duração:</b> 12 semanas</p>	<p><b>State-trait anxiety inventory (STAI)</b> -Níveis de ansiedade <b>Hospital anxiety and depression scale (HADS-D)</b> -Depressão <b>-Short Form Health Survey 36 SF-36</b> - Qualidade de vida relacionada com a saúde  Os pacientes foram avaliados com STAI, HADS-D e SF-36 após 72h e passadas 12 semanas de estudo.</p>	<p>Ambos os grupos beneficiaram na QV global (p&lt;0,001) Mas, o GI apresentou melhoria significativa no estado de ansiedade, traço de ansiedade e depressão após intervenção (p=0,02, p=0,03 e p=0,04, respetivamente), contrariamente ao GC (0,22&lt;p&lt;0,56), ou seja, o treino de relaxamento muscular progressivo (RMP) é eficaz na melhoria da ansiedade, depressão e QV em pacientes com endometriose sob terapia agonista com GnRH. Ao comparar os 2 grupos na melhoria dos scores de ansiedade, depressão e QV geral/domínio após intervenção houve ganhos significativos no GI (&lt;0,001&lt;p&lt;0,021)</p>
<p><b>Mira et al. (2015)</b> <b>RCT</b></p>	<p>N= 22 <b>Idade:</b> 18-50 anos <b>Forma de Diagnóstico:</b> ultrassonografia  <b>Critérios de seleção:</b> Foram incluídas mulheres em menacme com endometriose profunda diagnosticada no fundo de saco de <i>Douglas</i> e/ou</p>	<p>Avaliar a eficácia da TENS como tratamento complementar da dor pélvica crónica e profunda dispareunia em mulheres com endometriose profunda.</p>	<p><b>GI-1</b> (n = 11): TENS semelhante à acupuntura (Frequência: 8Hz, duração do pulso: 250ms) + hormonoterapia  <b>GI-2</b> (n = 11): TENS autoaplicável (Frequência: 85Hz, duração do pulso: 75ms) + hormonoterapia</p>	<p><b>Escala Visual Analógica (EVA)</b> - Quantificar queixas de dor (dor pélvica crónica, disúria e dismenorreia) <b>Escala de Dispareunia Profunda (DDS)</b> - Dor sexual <b>EHP-30</b> - Qualidade de vida</p>	<p>Após o tratamento verificou-se melhoria na dor pélvica crónica em ambos os grupos (p &lt;0,0001), dispareunia profunda e disparesia (p=0,001). Na disquezia houve melhoria no geral, mas apenas no GI foi observado uma redução significativa (p=0,01). Não se constatou melhorias para dismenorreia (p=0,12) e disúria (p=0,09)</p>

	<p>laço intestinais, com dor pélvica e/ou profunda          Dispareunia. Foram excluídas mulheres com <i>pacemaker</i>, hipersensibilidade da pele (reações alérgicas a gel ou elétrodos), epilepsia, doença cardíaca (arritmia), osteossíntese na região de aplicação, tumores malignos, doença inflamatória aguda e deficiência cognitiva.          Todos os pacientes completaram o estudo.</p>		<p>Aplicou-se TENS na região S3-S4 para ambos os grupos.</p> <p><b>Duração:</b> A aplicação de TENS por 8 semanas</p>		<p>Melhoria no bem-estar do GI (<math>p &lt; .0001</math>), apoio social (<math>p = 0,01</math>) e autoimagem (<math>p = 0,01</math>).          TENS melhorou aspectos relacionados ao domínio do trabalho (<math>p = 0,03</math>), relações sexuais (<math>p &lt; 0,0001</math>) e tratamento (<math>p &lt; .0001</math>),          O score total de EHP-30 reduziu significativamente (<math>p &lt; 0,0001</math>)          Houve alívio da dor pélvica crônica (<math>p = 0,002</math> e <math>p = 0,01</math>) e dispareunia profunda (<math>p = 0,03</math> e <math>p = 0,03</math>) para ambos os tipos de TENS, G1 e G2, respectivamente.          Ao comparar os 2 grupos, eles apresentam alterações semelhantes (<math>0,06 &lt; p &lt; 1,00</math>).</p>
<p><b>Thabet e Alshehri (2018)</b>  <b>RCT</b></p>	<p>N= 40 mulheres  <b>Idade:</b> entre 24 e 32 anos  <b>Sintomas:</b> dor pélvica severa  <b>Forma de Diagnóstico:</b> laparoscopia   <b>Tipo de endometriose:</b> leve ou moderada, definido pela classificação da Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva  <b>Crítérios de seleção:</b> ausência de diabetes, sensação de prostração, hemorragia ginecológica e abscessos tubo-ovarianos.          - Todos os pacientes completaram o estudo.</p>	<p>Avaliar a eficácia da laserterapia pulsada de alta intensidade na dor, aderências e qualidade de vida em mulheres com endometriose.</p>	<p>As pacientes foram distribuídas aleatoriamente em 2 grupos de 20 participantes.</p> <p><b>GI (n = 20):</b>  <b>com High-intensity laser therapy (HILT)</b></p> <p><b>GC / Placebo (n = 20):</b>          LASER placebo durante o mesmo período de tempo.</p> <p><b>Duração:</b>          3x/sem, durante 8 semanas.</p>	<p><b>Questionário sobre a gravidade da dor</b>          - Avaliar a intensidade da dor presente</p> <p><b>Escala de alívio da dor</b></p> <p><b>Laparoscopia</b>          - Determinar o grau de endometriose de acordo com o score da <i>American Society for Reproductive Medicine</i> para todos as pacientes em ambos os grupos, antes do início do tratamento e no final.</p> <p><b>Endometriosis Health Profile (EHP-5)</b>          - Avaliar a qualidade de vida</p>	<p>A terapia a LASER de alta intensidade pulsada produziu um resultado significativamente superior no alívio e na intensidade da dor, assim como no grau de endometriose, e na qualidade de vida relativamente ao LASER placebo (<math>p &lt; 0,0001</math>), em mulheres com endometriose.</p>

<b>Mira et al. (2020)</b>	<p>N= 138</p> <p><b>Idade:</b> entre 35 e 37</p> <p>Mulheres em menacma, apresentando EIP</p> <p><b>Forma de Diagnóstico:</b> ultrassom transvaginal especializado ou por ressonância magnética (RM).</p> <p><b>Critérios de seleção:</b> Todas as mulheres efetuaram tratamento hormonal contínuo (&gt;3 meses) e relataram sintomas de dor pélvica (DP) e/ou dispareunia profunda.</p> <p>37 pacientes não participaram ao estudo.</p>	<p>Avaliar a eficácia clínica do tratamento complementar de eletroterapia autoaplicável sobre o tratamento hormonal padrão isolado para endometriose infiltrativa profunda (EIP) no controlo da dor</p>	<p><b>GI (n = 53):</b> <b>Tratamento hormonal + eletroterapia</b> (estimulação elétrica nervosa transcutânea –TENS)</p> <p><b>GC (n = 48)</b> <b>Apenas tratamento hormonal</b></p> <p><b>Duração:</b> 8 semanas de acompanhamento.</p>	<p><b>Sintomas de dor pélvica:</b> Todas as notas eram registadas num "diário de dor"</p> <p><b>Escala Visual Analógica (EVA, 0-10 pontos):</b> dor relacionada com a endometriose: dor pélvica crónica (DPC), dismenorrea progressiva, disquezia menstrual e disúria menstrual.</p> <p><b>Escala de dispareunia profunda (DDS)</b> - (0-3 pontos: 0 sem dor até 3 para dor intensa durante a relação sexual)</p> <p><b>Endometriosis Health Profile (EHP-30)</b> - Avaliar a qualidade de vida</p> <p><b>Índice de Função Sexual Feminina (FSFI)</b> - Função sexual</p>	<p>O tratamento eletroterápico com TENS mostrou-se uma boa opção complementar para o controlo da dor, apresentando benefícios na redução da DPC, na qualidade de vida (EHP-30) e na função sexual (FSFI) das pacientes (&lt;0.001&lt;p&lt;0.049). Mas, ao comparar com o GC, apenas houve diferenças na EVA (p&lt;0.001), infertilidade (p=0.047) e vários itens a função sexual (0.018&lt;p&lt;0.042). Às 8 semanas, o GI, mostrou-se mais efetivo, na maioria dos sintomas pélvicos e da EHP-30 (&lt;0.001&lt;p&lt;0,038) com exceção da FSFI (0,085&lt;p&lt;0,798).</p>
<b>Del Forno et al. (2021)</b>	<p>N= 34</p> <p><b>Idade:</b> entre 18 e 45 anos</p> <p><b>Forma de Diagnóstico:</b> Diagnóstico clínico e ultrassonográfico, segundo os critérios do <i>International Deep Endometriosis Analysis</i></p> <p><b>Dispareunia superficial associada.</b> Todos os pacientes completaram o estudo.</p>	<p>Avaliar o efeito da fisioterapia do pavimento pélvico (PP) na área de hiato do levantador do ânus durante a manobra de <i>Valsalva</i>, avaliada por ultrassonografia transperineal, em mulheres com endometriose profunda infiltrativa com dispareunia superficial.</p>	<p>Este ensaio clínico realizado entre junho de 2018 e dezembro de 2019</p> <p><b>GI (n=17)</b> <b>Fisioterapia para o PP:</b> 5 sessões individuais de, de 30 min cada. Fisioterapia: massagem <i>Thiele</i></p> <p><b>GC (n=17)</b> <b>Sem intervenção.</b></p>	<p><b>Escala numérica da Dor (END)</b> - Dispareunia profunda (dor na vagina e pélvis durante a relação sexual) e dispareunia superficial (dor que ocorre em ou ao redor da entrada vaginal). Cada mulher foi submetida a 3D/4D-ultrassom transperineal (TPU), para medir a área LHA em repouso, no na contração máxima dos músculos do pavimento pélvico (PFMC) e na manobra máxima de <i>Valsalva</i>.</p>	<p>Houve uma redução significativa nos scores da END para dispareunia superficial no GI em relação ao GC (p&lt;0,01). Também se observou uma melhoria significativa na dor crónica pélvica no GI (p=0,01), assim como um maior relaxamento dos músculos do pavimento pélvico (p= 0.02) Quanto a dispareunia profunda, não se verificou diferença entre grupos.</p>

## Discussão

A presente revisão bibliográfica teve objetivo analisar o efeito das técnicas fisioterapêuticas nos sinais e sintomas aquando da presença da endometriose, tais grau de endometriose, dor, qualidade de vida, sintomas psicológicos, disfunções sexuais, disfunções e anormalidades do pavimento pélvico, densidade mineral óssea (DMO) e força muscular. Após a pesquisa em diferentes bases de dados, onde foram encontrados e analisados 7 estudos randomizados controlados, com uma totalidade de 336 mulheres com endometriose que finalizaram os diversos estudos, constatou-se a dificuldade na sua comparação pela heterogeneidade amostral e terapêutica. No entanto, foram analisados vários parâmetros.

**Parâmetros avaliados e instrumentos de avaliação:** dor foi avaliada qualitativamente através da Escala Visual Analógica (EVA) (Mira et al., 2020; Mira et al. 2015), da Escala Numérica da Dor (END) por Del Forno et al. (2021), e Thabet e Alshehri (2018) utilizaram duas escalas, uma escala gráfica de valores numéricos, a *Present Pain Intensity* (PPi) e a escala do alívio da dor *Pain Relief* (PR). Mira et al. (2020) utilizaram um “diário da dor” para monitorar os sintomas de dor pélvica E, Carpenter et al. (1995) utilizaram uma avaliação subjetiva dos sintomas pélvicos, não especificada, para avaliar a presença ou ausência da dor pélvica.

A qualidade da vida diária foi avaliada com o *Endometriose Health Profile* (EHP-30) (Mira et al., 2020; Mira et al., 2015), com o EHP-5, idêntica à anterior mas de forma curta (Thabet e Alshehri, 2018). Zhao et al. (2012) aplicaram o questionário *Short Form Health Survey 36* (SF-36) como instrumento de avaliação da qualidade de vida relacionada com a saúde. Quanto à avaliação dos sintomas psicológicos foi utilizado o *State-trait anxiety inventory* (STAI) para monitorar os níveis de ansiedade e *Hospital anxiety and depression scale* (HADS-D) para avaliar a presença de depressão (Zhao et al., 2012).

A função sexual foi qualificada através do índice de função sexual feminina (FSFI) (Mira et al., 2020) e da escala de Dispareunia Profunda (DDS) (Mira et al., 2015). A mesma escala foi utilizada por Mira et al. (2020) para avaliar a dispareunia profunda.

Para estimar disfunções ou anormalidades do pavimento pélvico (medição da área do hiato do levantador do ânus em repouso) foi usado o 3D/4D-ultrassom transperineal (TPU) durante a contração máxima dos músculos do pavimento pélvico e na manobra máxima de *Valsalva* (Del Forno et al., 2021).

O componente aeróbio da aptidão física através o consumo máximo de oxigénio, com teste na passadeira com *12-lead ECG*, com Espirometria de circuito aberto (Carpenter et al., 1995). A força muscular dos membros superiores (bicípites e tricípites) e inferiores (quadríceps e isquiotibiais) foi quantificada através o *Kinetic Communicator Exercise System* (Carpenter et al., 1995). Para determinar o efeito do treino físico na densidade mineral óssea (DMO) da coluna lombar (L2-L4) e do colo femoral esquerdo foi usada a Absorção de Raios X de Dupla Energia (DEXA) (Bergstrom et al., 2005). E, o grau da endometriose apenas foi mencionado por Thabet e Alshehri (2018) e definido através de Laparoscopia no início e no fim do tratamento, considerando-se uma importante lacuna. O diagnóstico da endometriose foi efetuado através do exame clínico (Del Forno et al., 2021), da ultrassonografia (Del Forno et al. 2021; Mira et al., 2015), da laparoscopia (Thabet & Alshehri, 2018; Zhao et al., 2012; Carpenter et al. 1995) ou da laparotomia e confirmado por histologia (Zhao et al., 2012).

**Abordagens terapêuticas:** foram analisados distintos métodos de abordagem terapêutica, tanto isoladamente como associados a terapia hormonal. Os tratamentos fisioterapêuticos implementados foram exercícios aeróbios, de resistência, exercícios de flexibilidade, relaxamento, massagem, e eletroterapia (TENS e LASER).

No tratamento hormonal, a medicação tomada foi Danazol, GnRH e *Depot leucprolide*, as quais foram associadas ao tratamento físico.

**Associação de exercícios à toma medicamentosa:** dois estudos analisaram a aplicação de um programa de exercícios em mulheres com endometrioses e que tomavam medicação hormonal para a sua patologia (Carpenter et al., 1995; Bergstrom et al., 2005). Contudo, tanto a medicação como os programas de exercícios, embora de carácter aeróbio, foram distintos, assim como a duração de 4 semanas, 4 sessão por semana e 40 minutos por sessão (Carpenter et al., 1995) e 12 meses (Bergstrom et al., 2005), portanto todos estes fatores dificultam a comparação da sua eficácia.

Especificamente, Carpenter et al. (1995) associaram à toma medicamentosa de Danazol (hormona sexual que ajuda a reduzir a produção de estrogênio pelos ovários) a realização de exercício, englobando exercícios aeróbios e de resistência individualizados Este programa de exercícios era precedido e sucedido por exercícios de flexibilidade, e após o exercício, as pacientes eram encorajadas a caminhar até à sua pulsação desacelerar para 100 batimentos por minuto. O nível de exercício foi analisado depois dos resultados do teste na passadeira com *12-lead ECG* e espirometria de circuito aberto, atribuindo uma zona de frequência cardíaca alvo do exercício 50-70% da frequência cardíaca máxima. Já

Bergstrom et al. (2005) associaram o treino físico ao tratamento com medicação agonistas da hormona libertadora das gonadotrofinas (GnRH). O treino físico consistiu em caminhada rápida de 30 minutos, três vezes por semana e duas sessões de treino aeróbio de uma hora por semana. Neste estudo as pacientes poderiam escolher o próprio nível de exercício aeróbio. O tratamento durou 12 meses, e as pacientes foram entrevistadas através do telemóvel a cada três meses.

A associação do exercício à medicação habitual para a endometrioses (Danazol) reduziu significativamente o número de efeitos colaterais androgénicos (níveis de testosterona mais baixos), menor perda de força muscular e de aptidão física, e melhoria dos sintomas de dor, dismenorreia e dispareunia (Carpenter et al., 1995).

Mas, a realização de exercício, simultaneamente à toma de GnRH (Bergstrom et al., 2005) cessou a perda de DMO no colo do fémur aos 12 meses, contrariamente ao que ocorreu com as mulheres que só realizavam terapia medicamentosa, as quais continuaram com perdas de DMO. Esta constatação não aconteceu com os valores de DMO na coluna, que foram similares nos 2 grupos. Este facto poderá, provavelmente ser explicado pelo tipo de exercícios efetuado e pela realização de caminhadas de 30 minutos (3 vezes por semana), proporcionando força de impacto do solo nas extremidades do membro inferior, estimulando a produção, ou proporcionando a não perda de DMO.

Apesar destes benefícios com a realização de exercício, terá que haver prudência na interpretação dos resultados obtidos pelo reduzido número de artigos que foram incluídos, apenas dois, e heterogéneos.

**Relaxamento muscular progressivo (RMP) e GhRH vs. outra terapia medicamentosa:** o estudo de Zhao et al. (2012) teve como propósito analisar o efeito da aplicação de treino de relaxamento muscular progressivo (RMP) baseado no programa clássico de relaxamento muscular por *Jacobson*, efetuado durante 12 semanas (24 sessões, 2 sessões de 40 minutos por semana) e associado à toma de GhRH. O grupo de mulheres com esta terapia também receberam uma dose de *Depot leucprolide de 11.25 mg*, tal como o grupo de mulheres consideradas como controlo. A técnica de relaxamento de *Jacobson* é um tipo de terapia que se foca na contração e no relaxamento de grupos musculares específicos em sequência, sendo conhecido como relaxamento muscular progressivo, com o objetivo de relaxamento tanto mental quanto físico. Na primeira sessão as pacientes com endometriose foram encorajadas a consciencializar a ansiedade e depressão que apresentavam, e a aprender o conceito de relaxamento.

A técnica de relaxamento simultaneamente com a toma de GhRH mostrou-se ser mais benéfica no estado de ansiedade e depressão das mulheres com endometrioses.

A qualidade de vida melhorou nos 2 grupos de igual forma, ou seja, a realização de técnicas de relaxamento com reforço de GhRH não aparenta ser mais efetivo.

**Eletroterapia com TENS associada terapia hormonal não especificada:** Mira et al. (2015) pretenderam analisar qual o contributo terapêutico da eletroterapia com duas aplicações diferentes de TENS associadas a terapia hormonal não especifica realizada num período de 8 semanas na melhoria dos sinais e sintomas causados pela Endometriose. No estudo foi aplicada a TENS na região S3-S4 para ambos os grupos. No grupo de intervenção 1 o TENS semelhante a acupuntura com uma frequência de 8Hz, com uma duração do pulso de 250ms. No grupo de intervenção 2 tentaram o tratamento com uma TENS autoaplicável com frequência de 8Hz e com duração do pulso de 75ms. A intensidade do G1 foi ajustada de acordo com a paciente ('forte, mas confortável'), sem qualquer estimulação motora. No G2 as mulheres poderiam escolher a intensidade entre três opções: 10, 20 ou 30mA. As mulheres foram instruídas a escolher a intensidade que era 'forte, mas confortável. A aplicação da TENS foi realizada em casa pela própria paciente. No grupo 1 o tempo foi de 30 minutos e as sessões foram realizadas uma vez por semana, por um período de 8 semanas. No grupo 2 o tempo foi de duas vezes por dia, 20 minutos por aplicação, definindo um intervalo de 12 horas entre as aplicações. Uma visita de retorno foi agendada após quatro semanas de tratamento para acompanhamento do uso do dispositivo. Uma reavaliação final foi realizada após 8 semanas.

Os 2 tipos de TENS obtiveram resultados similares quanto à melhoria na dor pélvica crónica, dispareunia profunda, na qualidade de vida. Porém, a aplicação TENS semelhante `acupuntura foi melhor na redução da dispareunia, na melhoria do bem-estar Apesar de ter havido melhorias na associação da aplicação de TENS com a hormonoterapia efetuada pelas pacientes com endometriose, estas técnicas não foram comparadas com um grupo de controlo/placebo, não sendo assim possível afirmar com certeza se a aplicação de TENS é verdadeiramente efetiva. E, também não houve referência ao tipo de hormonoterapia.

**Tratamento hormonal associado a eletroterapia (TENS):** Mira et al. (2020) analisaram o efeito de um tratamento hormonal associado ao TENS auto-aplicado com uma frequência de 85 Hz e duração do pulso de 75ms, confrontando-o com o efeito da terapia hormonal de um modo isolado. A aplicação foi na região para sacral (S3-S4), duas vezes

por dia, 20 min por aplicação, durante 8 semanas. Os fisioterapeutas demonstraram o modo da sua utilização.

A integração do TENS ao tratamento hormonal potenciou a redução da dor pélvica crónica, na dispareunia profunda, dismenorreia progressiva, disquesia e disúria menstrual, e na melhoria na qualidade de vida das pacientes com endometriose

**Terapia com LASER de alta intensidade:** Thabet e Alshehri (2018) analisaram a especificidade de um tratamento com terapia com LASER de alta intensidade, com emissão pulsada de 1064nm, um pico de potência de 3kW, densidade energética de 810-1780mJ/cm<sup>2</sup>, duração de pulso de 120-150ls, e frequência de 10-40Hz. A média total de energia da aplicação de LASER de alta intensidade foi 1300J administrada em três fases. Os pontos de aplicação foram 15, dos quais 5 estavam na área suprapúbica e 10 sobre a região da fossa ilíaca, com 14 segundos em cada ponto. O tratamento foi aplicado 3 vezes por semana, durante 8 semanas. A terapia com LASER de alta intensidade pulsada produziu alívio na intensidade de dor, no grau de endometriose, e na qualidade de vida das pacientes. Deste modo, mas com ponderação, poder-se-á sugerir aplicação esta técnica terapêutica, tanto pelos seus efeitos na dor e qualidade de vida, como e fundamentalmente na redução do grau de endometriose.

**Massagem Thiele:** Del Forno et al. (2021) avaliaram o efeito da técnica de Massagem *Thiele* na normalização do tónus e controlo muscular. Antes da intervenção todos os pacientes tiveram uma explicação da função e da anatomia do pavimento pélvico. Depois da 1ª avaliação as mulheres foram submetida a 5 sessões individuais de fisioterapia do pavimento pélvico, 30min, nas semanas 1-3-4-8 e 11. Em cada sessão as pacientes realizaram uma massagem *Thiele*, que consiste em uma pressão digital e subsequente alongamento dos músculos pélvicos com a capacidade de coordenar o comportamento motor destes músculos. Esta técnica proporcionou melhorias significativas na dispareunia superficial, na dor crónica pélvica e no relaxamento dos músculos do pavimento pélvico. Em suma, na presente revisão bibliografia foram mencionadas diferentes técnicas fisioterapêuticas que poderão ser uma mais-valia quando aplicadas de um modo isolado ou associada com a terapia hormonal, contudo serão necessários mais estudos para corroborar estes resultados.

**Limitações do estudo:** durante a execução deste estudo surgiram diferentes limitações, tais como o número de artigos randomizados controlados analisados, dependentes das bases de dados consultadas ou da conjugação de pesquisa utilizada, podendo, assim, não haver grande evidência científica dos resultados. E, analisar estudos com número

reduzido de mulheres com endometrioses, sem especificação do grau/nível específico da mesma, com um seguimento curto/insuficiente, e com uma baixo grau na classificação metodológica, poderá limitar a generalização e a robustez dos resultados do estudo. Outra limitação poderá dever-se ao facto de alguns artigos não apresentarem um grupo de controlo/placebo, o que, de certo modo, é compreensível por serem estudos clínicos, e por esse facto não ser ético que as pacientes não recebam qualquer tipo de terapia.

## **Conclusão**

A associação de programas de exercidos aeróbios com a toma medicamentosa hormonal parece favorecer os efeitos colaterais tais como reduzir os níveis de testosterona, a sintomatologia dolorosa, minorar a perda de densidade mineral óssea no colo do fémur, reduzir a dismenorreia e dispareunia, e potenciar a força muscular e a aptidão física.

A técnica de relaxamento, simultaneamente com a toma de GhRH, mostrou-se mais benéfica na melhoria do estado de ansiedade e depressão

A aplicação TENS, semelhante à acupuntura distinguiu-se do TENS autoaplicável na redução da dispareunia e na melhoria do bem-estar.

Mas, a integração do TENS ao tratamento hormonal potenciou a redução da dor pélvica crónica, da dispareunia profunda, dismenorreia progressiva, disquesia e disúria menstrual, e contribuiu para a melhoria na qualidade de vida das pacientes com endometriose.

A terapia com LASER de alta intensidade pulsada produziu alívio na intensidade de dor, no grau de endometriose, e na qualidade de vida das pacientes.

A técnica manual de massagem *Thiele* proporcionou melhorias significativas na dispareunia superficial, na dor crónica pélvica e no relaxamento dos músculos do pavimento pélvico.

Porém, estas conclusões terão quer se analisadas com precaução, tendo em conta que muitos dos resultados obtidos são de um único estudo.

## **Sugestões para futuros estudos**

Com a elaboração desta revisão bibliográfica procurou-se contribuir para o aumento do conhecimento sobre a endometriose e sobre os efeitos que diferentes abordagens fisioterapêuticas possam ter na sua recuperação. Contudo, recomenda-se a realização de mais estudos envolvendo um número maior de pacientes, aumentando a duração da intervenção, envolvendo pacientes com uma ampla gama de estados de saúde, realizar mais estudos para confirmar e aprofundar os achados, preferivelmente multicêntricos.

## Bibliografia

Ballard, K., Lowton, K. & Wright, J. (2006) What's the delay? A qualitative study of women's experiences of reaching a diagnosis of endometriosis. *Fertil Steril*, 86(5), 1296–301. doi: 10.1016/j.fertnstert.2006.04.054.

Bergström, I., Freyschuss, B., Jacobsson, H. & Landgren, B. M. (2005). The effect of physical training on bone mineral density in women with endometriosis treated with GnRH analogs: a pilot study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 84(4), 380–383. <https://doi.org/10.1111/j.0001-6349.2005.00558.x>

Carpenter, S. E., Tjaden, B., Rock, J. A. & Kimball, A. (1995). The effect of regular exercise on women receiving danazol for treatment of endometriosis. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 49(3), 299–304. [https://doi.org/10.1016/0020-7292\(95\)02359-k](https://doi.org/10.1016/0020-7292(95)02359-k)

Dai, Y., Li, X., Shi, J. & Leng, J. (2018). A review of the risk factors, genetics and treatment of endometriosis in Chinese women: a comparative update. *Reproductive health*, 15(1), 82. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0506-7>

Del Forno, S., Arena, A., Pellizzone, V., Lenzi, J., Raimondo, D., Cocchi, L., Paradisi, R., Youssef, A., Casadio, P. & Seracchioli, R. (2021). Assessment of levator hiatal area using 3D/4D transperineal ultrasound in women with deep infiltrating endometriosis and superficial dyspareunia treated with pelvic floor muscle physiotherapy: randomized controlled trial. *Ultrasound in obstetrics & gynecology: the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 57(5), 726–732. <https://doi.org/10.1002/uog.23590>

Dunselman, G.A., Vermeulen, N., Becker, C., Calhaz-Jorge, C., D'Hooghe T., De Bie B, Heikinheimo, O., Horne, A.W, Kiesel, L, Nap, A., Prentice, A., Saridogan, E., Soriano, D. & Nelen, W. (2014) European Society of Human Reproduction and Embryology. ESHRE guideline: management of women with endometriosis. *Human Reproduction (Oxford, England)*, 29(3), 400–412. doi: 10.1093/humrep/det457.

García, L.A., Preciado, R.R., Manterola, Á.D., Luna, R.R.M. & Luna, V.A.G.I. (2013) Endometriosis: causes, histopatogenia and epidemiology in Mexico and all around the world. *Revista mexicana de medicina de la reproduccion*, 56(3), 131-136.

Kennedy, S., Bergqvist, A., Chapron, C., D'Hooghe, T., Dunselman, G., Greb, R., Hummelshoj, L., Prentice, A. & Saridogan, E. (2005). ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Human Reproduction*, 20(10), 2698-2704, <https://doi.org/10.1093/humrep/dei135>

Kondo, W., Ribeiro, R., Trippia, C. & Zomer, M. T. (2012). Endometriose profunda infiltrativa: distribuição anatômica e tratamento cirúrgico. *Revista Brasileira de Ginecologia Obstetrícia*, 34(6), 278-284. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032012000600007>

Martin, D. C., Hubert, G. D., Vander Zwaag, R., & el-Zeky, F. A. (1989). Laparoscopic appearances of peritoneal endometriosis. *Fertility and sterility*, 51(1), 63–67. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(16\)60429-6](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(16)60429-6)

Mira, T. A., Giraldo, P. C., Yela, D. A. & Benetti-Pinto, C. L. (2015). Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): randomized controlled trial. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 194, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.07.009>

Mira, T. A. A., Yela, D. A., Podgaec, S., Baracat, E. C. & Benetti-Pinto, C. L. (2020). Hormonal treatment isolated versus hormonal treatment associated with electrotherapy for pelvic pain control in deep endometriosis: Randomized clinical trial. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 255, 134–141. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.10.018>

Nezhat, C., Nezhat, F. & Nezhat, C. (2012). Endometriosis: ancient disease, ancient treatments. *Fertility and sterility*, 98(6 Suppl), S1–S62. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.08.001>

Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Electronic address: ASRM@asrm.org, & Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine (2016). Uterine septum: a guideline. *Fertility and sterility*, 106(3), 530–540. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.05.014>

Revised American Society for Reproductive Medicine classification of endometriosis: 1996. (1997). *Fertility and sterility*, 67(5), 817–821. [https://doi.org/10.1016/s0015-0282\(97\)81391](https://doi.org/10.1016/s0015-0282(97)81391)

Thabet, A. A. E. & Alshehri, M. A. (2018). Effect of Pulsed High-Intensity Laser Therapy on Pain, Adhesions, and Quality of Life in Women Having Endometriosis: A Randomized Controlled Trial. *Photomedicine and laser surgery*, 36(7), 363–369. <https://doi.org/10.1089/pho.2017.4419>

Zhao, L., Wu, H., Zhou, X., Wang, Q., Zhu, W. & Chen, J. (2012). Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 162(2), 211–215. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.02.029>