

**Endometriose - uma revisão abrangente sobre patogenia e epidemiologia,  
investigação diagnóstica, abordagem clínica e cirúrgica**

**Endometriosis - a comprehensive review on pathogenesis and epidemiology,  
diagnostic investigation, clinical and surgical approach**

**Endometriosis - una revisión exhaustiva de la patogénesis y epidemiología,  
investigación diagnóstica, enfoque clínico y quirúrgico.**

DOI:10.34119/bjhrv7n2-256

Originals received: 03/01/2024

Acceptance for publication: 03/22/2024

**Ana Laura Boaventura Matthes**

Graduada em Medicina pelo Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
(UNIFAE)

Instituição: Hospital Unimed Poços de Caldas  
Endereço: Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil  
E-mail: almatthes@hotmail.com

**Liz Ribeiro Faria**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS - JF)  
Endereço: Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil  
E-mail: lizribeirofaria@gmail.com

**Lucas Rezende de Sousa**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Vassouras (UNIVASSOURAS)  
Endereço: Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil  
E-mail: lucasrezende2809@gmail.com

**Luisa Carolina Sena Cota**

Graduanda em Medicina

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG) - campus Betim  
Endereço: Betim, Minas Gerais, Brasil  
E-mail: luisacarolinacota@hotmail.com

**Maria Clara Lopes Rezende**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS - JF)  
Endereço: Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil  
E-mail: mariaclaralopesrezendee@gmail.com

**RESUMO**

A endometriose é uma condição médica complexa que afeta milhões de mulheres em todo o mundo. Sua patogenia envolve o crescimento de tecido semelhante ao endométrio fora do útero, causando inflamação e dor crônica. Ainda não está totalmente esclarecido o motivo pelo qual

isso ocorre, mas fatores genéticos, hormonais e imunológicos desempenham um papel significativo. Quanto à epidemiologia, estima-se que cerca de 10% das mulheres em idade reprodutiva sejam afetadas, com uma proporção ainda maior entre aquelas que sofrem de dor pélvica crônica e infertilidade. A investigação diagnóstica muitas vezes começa com uma história clínica detalhada, seguida de exames físicos e de imagem, como ultrassonografia transvaginal e ressonância magnética. No entanto, o diagnóstico definitivo muitas vezes requer laparoscopia diagnóstica, um procedimento cirúrgico minimamente invasivo durante o qual os tecidos suspeitos são visualizados e, se necessário, removidos para biópsia. Quando se trata de abordagem clínica, o objetivo principal é aliviar os sintomas, como dor pélvica crônica e dispareunia, além de preservar ou melhorar a fertilidade, quando aplicável. Isso geralmente envolve o uso de analgésicos, terapia hormonal e, em alguns casos, cirurgia para remover tecido endometrial ectópico. No entanto, a terapia cirúrgica nem sempre é a primeira opção e geralmente é reservada para casos mais graves ou quando outras abordagens não são eficazes. Por fim, a endometriose é uma condição desafiadora que requer uma abordagem multifacetada. Compreender sua patogenia e epidemiologia é fundamental para o diagnóstico preciso, enquanto a investigação diagnóstica é crucial para orientar o tratamento adequado. A abordagem clínica e cirúrgica visa aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida das pacientes, com ênfase na preservação da fertilidade sempre que possível.

**Palavras-chave:** endometriose, diagnóstico, epidemiologia, etiologia, tratamento.

## ABSTRACT

Endometriosis is a complex medical condition that affects millions of women around the world. Its pathogenesis involves the growth of endometrial-like tissue outside the uterus, causing inflammation and chronic pain. It is not yet fully understood why this occurs, but genetic, hormonal and immunological factors play a significant role. As for epidemiology, it is estimated that around 10% of women of reproductive age are affected, with an even higher proportion among those suffering from chronic pelvic pain and infertility. The diagnostic investigation often begins with a detailed clinical history, followed by physical and imaging examinations such as transvaginal ultrasound and magnetic resonance imaging. However, definitive diagnosis often requires diagnostic laparoscopy, a minimally invasive surgical procedure during which suspicious tissues are visualized and, if necessary, removed for biopsy. When it comes to a clinical approach, the main objective is to alleviate symptoms, such as chronic pelvic pain and dyspareunia, in addition to preserving or improving fertility, when applicable. This usually involves the use of pain relievers, hormone therapy, and in some cases surgery to remove ectopic endometrial tissue. However, surgical therapy is not always the first option and is usually reserved for more severe cases or when other approaches are not effective. Ultimately, endometriosis is a challenging condition that requires a multifaceted approach. Understanding its pathogenesis and epidemiology is essential for accurate diagnosis, while diagnostic investigation is crucial to guide appropriate treatment. The clinical and surgical approach aims to alleviate symptoms and improve patients' quality of life, with an emphasis on preserving fertility whenever possible.

**Keywords:** endometriosis, diagnosis, epidemiology, etiology, treatment.

## RESUMEN

La endometriosis es una enfermedad compleja que afecta a millones de mujeres en todo el mundo. Su patogénesis consiste en el crecimiento de tejido similar al endometrio fuera del útero, lo que provoca inflamación y dolor crónico. Aún no se sabe muy bien por qué se produce, pero los factores genéticos, hormonales e inmunológicos desempeñan un papel importante. En

cuanto a la epidemiología, se calcula que afecta a alrededor del 10% de las mujeres en edad reproductiva, con una proporción aún mayor entre las que padecen dolor pélvico crónico e infertilidad. La investigación diagnóstica suele comenzar con una historia clínica detallada, seguida de exámenes físicos y pruebas de imagen, como la ecografía transvaginal y la resonancia magnética. Sin embargo, el diagnóstico definitivo suele requerir una laparoscopia diagnóstica, un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo durante el cual se visualizan los tejidos sospechosos y, si es necesario, se extraen para realizar una biopsia. En cuanto al enfoque clínico, el objetivo principal es aliviar síntomas como el dolor pélvico crónico y la dispareunia, así como preservar o mejorar la fertilidad, en su caso. Esto suele implicar el uso de analgésicos, terapia hormonal y, en algunos casos, cirugía para extirpar el tejido endometrial ectópico. Sin embargo, la terapia quirúrgica no siempre es la primera opción y suele reservarse para los casos más graves o cuando otros abordajes no son eficaces. En definitiva, la endometriosis es una enfermedad difícil que requiere un enfoque polifacético. Comprender su patogenia y epidemiología es fundamental para un diagnóstico preciso, mientras que la investigación diagnóstica es crucial para orientar el tratamiento adecuado. El enfoque clínico y quirúrgico pretende aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida de las pacientes, haciendo hincapié en preservar la fertilidad siempre que sea posible.

**Palabras clave:** endometriosis, diagnóstico, epidemiología, etiología, tratamiento.

## 1 INTRODUÇÃO

A endometriose caracteriza-se pela presença de tecido endometrial fora da cavidade uterina, manifestando-se como uma condição crônica associada à dor pélvica e à infertilidade, que são os principais sinais clínicos. Trata-se de uma patologia com grande impacto na saúde da mulher, uma vez que é altamente prevalente em mulheres em idade reprodutiva. Compromete não apenas o âmbito social, mas também o familiar, sexual e profissional, promovendo a diminuição da qualidade de vida e interferindo no desempenho reprodutivo feminino. Além disso, no aspecto econômico, a endometriose acarreta custos significativos. Fatores genéticos, epidemiológicos, socioeconômicos, imunológicos, reprodutivos e ginecológicos podem influenciar na manifestação dessa doença, sendo a maioria dos fatores de risco associados à idade da menarca, paridade, ciclo e fluxo menstrual (Bulun et al., 2019, FILIP et al., 2020, Smolarz; Krzysztof Szyłło; Romanowicz, 2021, Wang et al., 2022).

Sobre a patogênese da endometriose, diversas teorias foram propostas, incluindo a teoria celômica, a teoria do desenvolvimento embrionário de Müller, a teoria linfática e vascular, a teoria da implantação de células-tronco endometriais e a teoria da menstruação retrógrada, sendo esta última a mais difundida. Destaca-se a relação entre a teoria da retrogradação menstrual e a implantação ectópica do endométrio, na qual fragmentos da menstruação retrógrada se aderem fora da cavidade uterina, passando pelas trompas de falópio para a

cavidade peritoneal, onde ocorre a fixação desse tecido e a angiogênese local para estabelecer a endometriose. No entanto, é importante ressaltar que essa patologia é individualizada, apresentando subtipos e manifestações clínicas diversas em cada paciente, e, portanto, não há uma teoria única que possa explicar a patogenia (Wang; Nicholes; Ie Ming Shih, 2020, Smolarz; Krzysztof Szyłło; Romanowicz, 2021, Ribeiro; Carolina; Patricia Dias Fernandes, 2022, Wang et al., 2022).

Quanto ao manejo e conduta, o diagnóstico da endometriose é realizado por laparoscopia, considerada o padrão-ouro, por meio de biópsias cirúrgicas que, ao comprovarem a presença de tecido endometrial fora do útero, confirmam histologicamente a endometriose na mulher. Dessa forma, é iniciado o tratamento individualizado, que consiste em uma abordagem clínica com terapia hormonal e analgésica para retardar a progressão da endometriose e melhorar o quadro de dor da paciente, além de uma abordagem cirúrgica com remoção dos focos endometriais ectópicos. Contudo, é importante salientar que são identificados potenciais efeitos adversos em ambas as terapias, tanto em relação à progressão da endometriose quanto à ação a longo prazo, além do risco de novas cirurgias. Portanto, é necessário um acompanhamento individualizado e longitudinal (rolla, 2019, philippa t.k. Saunders; horne, 2021, małgorzata wójcik; szczepaniak; placek, 2022).

## 2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à endometriose, sobretudo a patogenia, epidemiologia, investigação diagnóstica, abordagem clínica e cirúrgica.

## 3 METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2018 e 2023. Os descritores utilizados, segundo o “MeSH Terms”, foram: *endometriosis, etiology, diagnosis e management*. Foram encontrados 1168 artigos, segundo os critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos, gratuitos e tipo de estudo. Papers pagos e com data de publicação em período superior aos últimos 5 anos foram excluídos da análise, selecionando-se 20 artigos pertinentes à discussão.

#### 4 PATOGENIA E EPIDEMIOLOGIA

A endometriose é uma doença cujo entendimento da patogenia ainda é escasso. Atualmente, as teorias mais aceitas envolvem fatores hormonais, imunológicos, genéticos, ambientais e microbióticos. Esses fatores contribuem para um estado pró-inflamatório, o qual desencadeia os principais sintomas dessa condição, incluindo infertilidade e dor severa. A limitação desse conhecimento prejudica o diagnóstico e os tratamentos, levando as mulheres afetadas a enfrentarem não apenas o sofrimento físico, mas também o mental. Portanto, é de extrema importância aprofundar e realizar mais pesquisas nessa área para um melhor entendimento da patologia, o que permitirá o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes, seguros e personalizados, levando em consideração a individualidade de cada paciente e promovendo uma melhor qualidade de vida (Rolla, 2019, Wang; Nicholes; Ie Ming Shih, 2020, Smolarz; Krzysztof Szyłło; Romanowicz, 2021).

A primeira teoria publicada sobre a patogênese da doença foi elaborada em 1860 por Karl von Rokitansky, que observou a presença de endométrio ativo na região externa do útero. Em 1908, T.S. Cullen foi o primeiro autor a descrever os principais sintomas conhecidos até hoje, que incluem dor e sangramento intensos. Durante muitos anos, essa condição recebeu diversos nomes, sendo o principal deles adenomiose, e era entendida como uma forma de hiperplasia. Essa concepção mudou em 1927, quando J.A. Sampson introduziu o termo "endometriose" e publicou a teoria da implantação. Segundo essa teoria, a causa da doença é o fluxo reverso do sangue menstrual e do tecido endometrial de volta para o útero. Embora essa teoria ainda seja amplamente aceita, ela não explica a presença de lesões profundas em outros órgãos abdominais e fora da cavidade peritoneal, nem por que a maioria das mulheres em idade fértil experimentam menstruação retrógrada sem desenvolver endometriose (Rolla, 2019, Smolarz; Krzysztof Szyłło; Romanowicz, 2021).

Outras possíveis causas foram propostas por diferentes autores, como a teoria da metaplasia celômica apresentada por Burney e Giudice. Segundo essa teoria, parte do epitélio celômico, que deu origem ao epitélio germinativo e ovariano durante a gestação, permanece na cavidade peritoneal pélvica e pode se transformar em células endometriais. Essa transformação pode ser desencadeada por hormônios, como o estrogênio. Por outro lado, Dmowski postula que a doença é de natureza inflamatória, evidenciando o elevado número de macrófagos ativos no líquido peritoneal e a propriedade inflamatória das citocinas. Além disso, fatores como o aumento da produção de IL-6, o fator de inibição da migração de macrófagos, os fatores de necrose tumoral alfa e as alterações nas IL-1b, IL-6 e IL-8 podem contribuir para a

susceptibilidade do paciente a essa resposta inflamatória. Também se consideram fatores ambientais, como a exposição a compostos químicos clorados, como a dioxina, que foram encontrados em maior quantidade em pacientes com endometriose (Rolla, 2019, Smolarz; Krzysztof Szyłło; Romanowicz, 2021).

A endometriose é uma doença relativamente comum em todo o mundo, afetando cerca de 10-15% das mulheres em idade fértil e 30-50% das mulheres que sofrem de infertilidade e/ou dor pélvica. A faixa etária mais afetada está entre os 25 e 45 anos, embora seja importante observar que adolescentes e mulheres pós-menopáusicas também podem desenvolver a doença, embora mais raramente. Aproximadamente 7% das mulheres afetadas possuem uma predisposição genética, principalmente em relações diretas, como mães e irmãs. A etnia asiática é mais afetada, enquanto a etnia negra é a menos afetada. A endometriose também pode ser encontrada em 17% das mulheres submetidas à ooforectomia e em 2% das mulheres submetidas à ligadura tubária. O impacto dessa condição é negativo tanto do ponto de vista médico quanto social para os pacientes. As mulheres afetadas enfrentam um desgaste pessoal significativo e muitas vezes têm dificuldades em manter relacionamentos com parceiros. Além disso, há um impacto financeiro considerável, com muitos países gastando uma quantia substancial no tratamento da endometriose, devido ao grande número de pacientes e à falta de conhecimento sobre a doença (Smolarz; Krzysztof Szyłło; Romanowicz, 2021).

## 5 INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA

O diagnóstico da endometriose continua a representar um desafio significativo na prática clínica contemporânea, demandando abordagens cada vez mais refinadas e integradas. Embora a visualização laparoscópica seja universalmente reconhecida como o padrão-ouro para confirmar a presença da doença, observa-se uma tendência recente em direção a estratégias não cirúrgicas, baseadas em sintomas e exames de imagem. Essa mudança de paradigma é uma resposta à compreensão mais ampla da natureza invasiva da cirurgia, que não apenas pode retardar o início do tratamento adequado, mas também não oferece uma solução definitiva para muitos pacientes, dada a recorrência da condição em alguns casos (Rolla, 2019, Amro et al., 2022, Allaire; Bedaiwy; Yong, 2023).

Neste contexto, o papel da história detalhada e do exame físico emerge como elementos fundamentais no processo diagnóstico da endometriose. A dor, frequentemente, figura como o sintoma predominante e pode manifestar-se de diversas formas, incluindo dismenorréia, dispareunia e dor abdominopélvica crônica. Apesar de o exame pélvico poder ser

desconfortável e ocasionalmente impreciso, continua a ser uma ferramenta valiosa na identificação de possíveis áreas de dor e na obtenção de insights sobre a extensão da doença (Rolla, 2019, Amro et al., 2022, Allaire; Bedaiwy; Yong, 2023).

Simultaneamente, os avanços tecnológicos têm ampliado as opções de exames de imagem para auxiliar no diagnóstico da endometriose. A ultrassonografia transvaginal (TVS) tem sido amplamente recomendada como a primeira linha de investigação, devido à sua acessibilidade, não invasividade e capacidade de detectar endometriomas e outras alterações associadas à doença. Por outro lado, a ressonância magnética (RM) pode ser particularmente útil em casos complexos, permitindo uma avaliação mais detalhada da extensão da doença, especialmente em regiões de difícil acesso. No entanto, é crucial reconhecer que nenhuma dessas modalidades de imagem pode detectar com segurança a endometriose peritoneal superficial. Portanto, um diagnóstico definitivo muitas vezes requer confirmação durante a cirurgia laparoscópica (Rolla, 2019, Amro et al., 2022, Allaire; Bedaiwy; Yong, 2023).

Apesar dos esforços contínuos na pesquisa de biomarcadores, nenhum teste de sangue foi validado como um marcador diagnóstico confiável para a endometriose até o momento. Além disso, a sensibilidade e especificidade das modalidades de imagem também podem variar, especialmente em populações com baixa prevalência da doença. Portanto, a decisão de realizar uma laparoscopia deve ser cuidadosamente ponderada, baseada no julgamento clínico e na avaliação individualizada dos sintomas e achados de imagem de cada paciente. Por fim, o diagnóstico da endometriose continua a ser um processo complexo e multifacetado, exigindo uma abordagem integrada e holística. Embora as modalidades de imagem desempenhem um papel crucial, é imperativo que sejam complementadas por uma avaliação clínica abrangente e pela consideração cuidadosa das necessidades e preferências de cada paciente. Somente através dessa abordagem integrada e colaborativa podemos aspirar a um diagnóstico preciso e oportuno da endometriose, essencial para o desenvolvimento de planos de tratamento eficazes e o bem-estar global das pacientes (Rolla, 2019, Bulun et al., 2019, Amro et al., 2022, Allaire; Bedaiwy; Yong, 2023).

## **6 ABORDAGEM CLÍNICA**

Os principais objetivos no tratamento da endometriose são: a manutenção da fertilidade, a diminuição de sintomas algícos, a prevenção de recorrências, a redução de intervenções cirúrgicas e, se necessário, a interrupção da menstruação, caso seja uma importante causadora de dor. Entendendo que esta doença é multifatorial, a decisão acerca do melhor tratamento a

ser instituído deve ser centrada na pessoa, fomentando discussões claras sobre os fatores de risco para cada tratamento, sempre levando em consideração as preferências individuais. Como opção não medicamentosa, a fisioterapia vem sendo utilizada em diversos estágios do tratamento com terapias manuais direcionadas à área lombo-pélvica, além da cinesioterapia, hidroterapia, entre outras opções. Não menos importante, recomenda-se a realização de atividades físicas, devido ao potencial aumento de citocinas anti-inflamatórias durante a prática e ao estímulo à redução do fluxo menstrual (Bulun et al., 2019, Małgorzata Wójcik; Szczepaniak; Placek, 2022, Allaire; Bedaiwy; Yong, 2023).

Para controle da dor, pode-se lançar mão de terapias medicamentosas não hormonais, sendo considerados como primeira linha os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), que são amplamente utilizados, possuem boa eficácia no controle da dor, mas seu uso deve ser realizado em curto tempo devido aos efeitos adversos. De maneira promissora no tratamento para dor crônica, os neuromoduladores podem ser indicados. Dentre as opções, estão os antidepressivos tricíclicos, os inibidores seletivos da recaptação de serotonina e os anticonvulsivantes, mas com devida atenção, pois podem apresentar efeitos adversos indesejados. Algumas alternativas, como uso de inibidores de TRPV1 (canal iônico nociceptivo possivelmente relacionado à fisiopatologia da dor na endometriose), e canabinoides naturais podem ser utilizados, mas ainda não há evidências suficientes em sua segurança ou eficácia nas pacientes portadoras da doença. Outra opção é a injeção de neurotoxinas (onabotulinum) diretamente em terminações nervosas para tratamento de dor pélvica crônica (Philippa T.K. Saunders; Horne, 2021, Dimitrios Rafail Kalaitzopoulos et al., 2021).

Considera-se como primeira linha os métodos hormonais de progesterona isolada (acetato de medroxiprogesterona, via intramuscular; dienogest, via oral e o dispositivo intrauterino de levonorgestrel - SIU LNG). O mecanismo de ação dessas medicações é diverso: estimulam a diminuição na liberação do FSH e LH com conseqüente hipostrogenismo e anovulação, contribuindo na redução dos endometriomas e dismenorreia. Além disso, devido ao efeito antiestrogênico, favorecem a atrofia glandular endometrial, favorecendo a atividade apoptótica. Outras opções de progestágenos isolados, como o desogestrel, a gestrinona e o implante subdérmico liberador de etonogestrel, também mostram melhora na dor pélvica e dismenorreia após o uso. No entanto, o uso da gestrinona ainda é limitado, podendo levar a atividade androgênica, antiestrogênicas e antiprogestagênicas indesejáveis, como hirsutismo, acne, osteoporose e dano hepático (Vannuccini et al., 2021, Allaire; Bedaiwy; Yong, 2023).

Outra opção muito utilizada na prática clínica, mas que deve ser empregada de maneira empírica para mulheres sem diagnóstico cirúrgico, são os métodos de contracepção que



combinam estrogênio e progesterona. Não há evidências concretas de sua vantagem para o tratamento da endometriose, mas há uma diminuição da dismenorreia. Esta classe medicamentosa favorece diminuição no fluxo menstrual e na proliferação celular, podendo apresentar diminuição de frequência e intensidade de dismenorreia e recidiva da endometriose pós cirurgia, quando administrados de maneira contínua. No entanto, ainda são necessários mais estudos para avaliar a eficácia do uso dos contraceptivos combinados no tratamento da endometriose (Dimitrios Rafail Kalaitzopoulos et al., 2021, Vannuccini et al., 2021).

Por muito tempo, utilizou-se os agonistas do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH-a) - goserelina, leuprolida, nafarelina, busarelina e triptorelina. Estas medicações, inicialmente, estimulam a hipófise a produzir LH e FSH e posteriormente, por mecanismo de feedback negativo dos receptores de GnRH, ocorre redução das concentrações de LH e FSH, levando a supressão de estrogênio, diminuição dos endometriomas e conseqüentemente, controle da dor. Apesar disso, o uso desta classe é recomendado apenas para pacientes que apresentam persistência dos sintomas a despeito do tratamento hormonal de primeira linha. Deve ser levado em consideração os efeitos hipoestrogênicos que esta medicação pode causar, como perda óssea acelerada, aparecimento de sintomas vasomotores entre outros. Além disso, caso a paciente manifeste desejo de gestação, quando administrada durante um tempo de 3 a 6 meses antes do início da Terapia de Reprodução Assistida (TRA), os GnRH-a podem apresentar aumento em até quatro vezes a chance de gestação. No entanto, os GnRH-a devem ser usados de maneira parcimoniosa em adolescentes, por ainda não terem atingido a idade óssea completa. Se for o caso, é possível adicionar medicações que diminuam os efeitos da desmineralização óssea (bisfosfonatos, por exemplo) sem comprometer a ação dos GnRH-a (Bulun et al., 2019, Filip et al., 2020, Dimitrios Rafail Kalaitzopoulos et al., 2021, Vannuccini et al., 2021).

Recentemente, foram introduzidas novas drogas para a supressão ovular. Os antagonistas do GnRH (elagolix e relugolix) bloqueiam a sinalização de GnRH, levando a supressão de LH e FSH, efeito dose-dependente, com conseqüência, diminuição de níveis de estrogênio e alívio de dor, sem supressão ovular total como os GnRH-a. Estas medicações mostraram redução na quantidade de dias de menstruação e redução da dismenorreia e dispareunia. Caso a paciente não apresente desejo de gestação enquanto realiza o uso desta medicação, é recomendável associá-la a contracepção não hormonal. Entretanto, quanto maior a dose da medicação, maiores as chances de se apresentar sintomas relacionados ao hipoestrogenismo, como perda mineral óssea, amenorreia, cefaleia e fogachos (Bulun et al., 2019, Vannuccini et al., 2021).

Infelizmente, a terapia medicamentosa usada exclusivamente para tratamento da endometriose não melhora a infertilidade. Para pacientes que possuem infertilidade e desejam engravidar, pode-se lançar mão de duas estratégias: estímulo ovulatório e consequentemente desenvolvimento de folículos ou evitar aumento de lesões endometrióticas por meio da supressão folicular. A primeira é mais recomendada para mulheres com desejo gestacional. Dentre as opções, o citrato de clomifeno vem sendo mais utilizado tanto de maneira isolada quanto combinado às gonadotrofinas. Para mulheres jovens, abaixo de 35 anos, com quadro leve, o manejo expectante é uma opção, assim como estimulantes de ovulação (EO) e inseminação intrauterina (IIU). Já para mulheres acima de 35 anos, ou em estágios mais avançados da doença, opções terapêuticas como a fertilização in vitro (FIV) podem ser mais eficazes. A escolha do tratamento deve ser individualizada e de acordo com os aspectos clínicos e desejos de cada paciente (Filip et al., 2020, Giulia Bonavina; Taylor, 2022).

Intervenções cirúrgicas visando melhora reprodutiva também podem ser utilizadas. As indicações são singulares a cada paciente, devem ser levados em consideração fatores como: idade, dor, cirurgias prévias para endometriose, presença de outros fatores que justifiquem infertilidade e reserva ovariana, sendo importante a realização da dosagem do Hormônio Anti-Mulleriano (HAM). A laparoscopia terapêutica pode ser realizada em estágios iniciais, com boas respostas no aumento das gestações intra uterinas viáveis. Todavia, para estágios mais avançados, há controvérsias a respeito da eficácia da realização de procedimentos cirúrgicos e aumento de gestação clínica, além de que, há maiores riscos de complicações advindas da cirurgia (Filip et al., 2020, Giulia Bonavina; Taylor, 2022).

## **7 ABORDAGEM CIRÚRGICA**

Na abordagem cirúrgica da endometriose, antes mesmo de se conhecer as técnicas utilizadas, é imprescindível determinar quando indicar ou não tais tratamentos invasivos (como laparotomia, laparoscopia, cirurgia robótica, drenagem e ablação). Cada caso deve ser individualizado, considerando o estado clínico do paciente, sua percepção do nível de dor, a presença ou ausência de obstrução e se há prejuízo em seu estilo de vida decorrente do seu estado clínico. Somente após essa avaliação cuidadosa deve-se considerar o tratamento cirúrgico, garantindo que os benefícios superem os riscos do procedimento invasivo. Além disso, os procedimentos invasivos para tratar a endometriose devem não apenas fornecer a excisão das lesões, mas também equilibrar a preservação da funcionalidade do órgão afetado pela lesão, juntamente com a prevenção de complicações intra e pós-operatórias. Para tomar

essa decisão, é necessário contar não apenas com a presença de um cirurgião experiente no tratamento da patologia, mas também com uma equipe multidisciplinar para garantir um tratamento abrangente e duradouro do paciente (Lee; Seul Ki Kim; Byung Chul Jee, 2020, Dimitrios Rafail Kalaitzopoulos et al., 2021, Pašalić; Tambuwala; Altijana Hromić-Jahjefendić, 2023).

No que diz respeito à abordagem invasiva do paciente, o objetivo é a excisão das lesões visualizadas e a restauração da anatomia loco-regional. O método de execução preferencial é a laparoscopia, uma vez que é utilizada tanto como método diagnóstico (considerando que algumas lesões superficiais e principalmente as profundas são de difícil visualização no ultrassom) quanto como tratamento, pois as lesões identificadas podem ser excisadas no momento do diagnóstico. Além das vantagens mencionadas anteriormente, a laparoscopia apresenta menor custo em comparação com outras abordagens invasivas, menor tempo de recuperação e permanência hospitalar, menor taxa de complicações pós-operatórias, melhor resultado estético após o procedimento, melhora da dismenorreia e dispareunia, e há indícios de melhoria na taxa de gravidez espontânea e nascidos vivos. Existem também novas técnicas de abordagem, como laser de fibra de CO<sub>2</sub> e energia de plasma, mas ambas as técnicas ainda necessitam de mais estudos que confirmem sua solidez e eficácia no tratamento (Bafort et al., 2020, Lee; Seul Ki Kim; Byung Chul Jee, 2020, Angelos Daniilidis et al., 2022, Ribeiro; Carolina; Patricia Dias Fernandes, 2022, Pašalić; Tambuwala; Altijana Hromić-Jahjefendić, 2023, Tassinari et al., 2023).

Em resumo, conhecendo tanto os benefícios quanto os riscos de uma abordagem cirúrgica em cada paciente, dado que cada caso é único, deve haver um planejamento pré-operatório, intra-operatório (considerando a complexidade da cirurgia por poder envolver múltiplos órgãos) e pós-operatório (visando à melhor recuperação possível do paciente e evitando a necessidade de uma nova abordagem), realizado por uma equipe multidisciplinar. Quando a cirurgia se faz necessária, o ideal é remover todas as lesões identificadas, preservando a função dos órgãos pélvicos, obtendo o melhor resultado estético possível para aquele caso e preservando a fertilidade. Quanto mais radical for a abordagem devido à evolução e acometimento da doença, maior será o risco de complicações e infertilidade. Para casos assim, a vontade do paciente deve ser questionada e considerada, e se o paciente optar por uma abordagem mais conservadora, ela deve ser adotada (Koninckx et al., 2021, Ribeiro; Carolina; Patricia Dias Fernandes, 2022).

## 8 CONCLUSÃO

A endometriose é uma condição complexa e multifacetada que afeta milhões de mulheres em todo o mundo. Sua patogenia, embora ainda não totalmente compreendida, envolve a presença de tecido endometrial fora do útero, levando a uma série de manifestações clínicas que podem variar de leves a debilitantes. A epidemiologia da endometriose destaca sua prevalência significativa, afetando até 10% das mulheres em idade reprodutiva. Diante da complexidade diagnóstica, a investigação envolve uma abordagem multidisciplinar, que inclui histórico clínico detalhado, exames físicos, exames de imagem e, em alguns casos, laparoscopia diagnóstica. No entanto, é essencial ressaltar que o diagnóstico precoce e preciso é fundamental para o manejo adequado da doença e a melhoria da qualidade de vida das pacientes. Quanto à abordagem clínica, o tratamento da endometriose visa aliviar os sintomas, preservar a fertilidade e prevenir complicações a longo prazo. Isso pode incluir terapias medicamentosas, como analgésicos, anti-inflamatórios e terapia hormonal, além de intervenções cirúrgicas, como a ressecção ou ablação do tecido endometrial ectópico. Em casos mais graves ou refratários ao tratamento conservador, a cirurgia pode ser necessária para remover lesões e restaurar a anatomia pélvica. Por fim, uma abordagem integrada e personalizada é crucial para enfrentar os desafios clínicos e cirúrgicos associados à endometriose, visando melhorar o bem-estar e a qualidade de vida das mulheres afetadas por essa condição complexa.

## REFERÊNCIAS

- ALLAIRE, C.; BEDAIWY, M. A.; YONG, P. J. **Diagnosis and management of endometriosis**. Canadian Medical Association Journal, v. 195, n. 10, p. E363–E371, 13 mar. 2023.
- AMRO, B. et al. **New Understanding of Diagnosis, Treatment and Prevention of Endometriosis**. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 11, p. 6725–6725, 31 maio 2022.
- ANGELOS DANIILIDIS et al. **Deep Endometriosis and Infertility: What Is the Impact of Surgery?** Journal of Clinical Medicine, v. 11, n. 22, p. 6727–6727, 14 nov. 2022.
- BAFORT, C. et al. **Laparoscopic surgery for endometriosis**. The Cochrane library, v. 2020, n. 10, 23 out. 2020.
- BULUN, S. E. et al. **Endometriosis**. Endocrine Reviews, v. 40, n. 4, p. 1048–1079, 17 abr. 2019.
- DIMITRIOS RAFAIL KALAITZOPOULOS et al. **Treatment of endometriosis: a review with comparison of 8 guidelines**. BMC Women's Health, v. 21, n. 1, 29 nov. 2021.
- FILIP, L. et al. **Endometriosis Associated Infertility: A Critical Review and Analysis on Etiopathogenesis and Therapeutic Approaches**. Medicina-lithuania, v. 56, n. 9, p. 460–460, 9 set. 2020.
- GIULIA BONAVIDA; TAYLOR, H. S. **Endometriosis-associated infertility: From pathophysiology to tailored treatment**. Frontiers in Endocrinology, v. 13, 26 out. 2022.
- KONINCKX, P. R. et al. **Pathogenesis Based Diagnosis and Treatment of Endometriosis**. Frontiers in Endocrinology, v. 12, 25 nov. 2021.
- LEE, D.; SEUL KI KIM; BYUNG CHUL JEE. **Management of endometriosis-related infertility: Considerations and treatment options**. Clinical and Experimental Reproductive Medicine, v. 47, n. 1, p. 1–11, 31 mar. 2020.
- MAŁGORZATA WÓJCIK; SZCZEPANIAK, R.; PLACEK, K. **Physiotherapy Management in Endometriosis**. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 23, p. 16148–16148, 2 dez. 2022.
- PAŠALIĆ, E.; TAMB UWALA, M. M.; ALTIJANA HROMIĆ-JAHJEFENDIĆ. **ENDOMETRIOSIS: CLASSIFICATION, PATHOPHYSIOLOGY, AND TREATMENT OPTIONS**. Pathology - Research and Practice, v. 251, p. 154847–154847, 1 nov. 2023.
- PHILIPPA T.K. SAUNDERS; HORNE, A. W. **Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects**. Cell, v. 184, n. 11, p. 2807–2824, 1 maio 2021.
- RIBEIRO, P.; CAROLINA, A.; PATRICIA DIAS FERNANDES. **Endometriosis: A Disease with Few Direct Treatment Options**. Molecules, v. 27, n. 13, p. 4034–4034, 23 jun. 2022.

ROLLA, E. **Endometriosis: advances and controversies in classification, pathogenesis, diagnosis, and treatment.** F1000Research, v. 8, p. 529–529, 23 abr. 2019.

SMOLARZ, B.; KRZYSZTOF SZYŁŁO; ROMANOWICZ, H. **Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature).** International Journal of Molecular Sciences, v. 22, n. 19, p. 10554–10554, 29 set. 2021.

TASSINARI, V. et al. **Endometriosis Treatment: Role of Natural Polyphenols as Anti-Inflammatory Agents.** Nutrients, v. 15, n. 13, p. 2967–2967, 30 jun. 2023.

VANNUCCINI, S. et al. **Hormonal treatments for endometriosis: The endocrine background.** Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders, v. 23, n. 3, p. 333–355, 17 ago. 2021.

WANG, P.-H. et al. **Endometriosis: Part I. Basic concept.** Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology, v. 61, n. 6, p. 927–934, 1 nov. 2022.

WANG, Y.; NICHOLS, K.; IE MING SHIH. **The Origin and Pathogenesis of Endometriosis.** Annual Review of Pathology-mechanisms of Disease, v. 15, n. 1, p. 71–95, 24 jan. 2020.