

ACHADOS LAPAROSCÓPICOS DE ENDOMETRIOSE EM PACIENTES DA CLÍNICA FÉRTIL - REPRODUÇÃO HUMANA EM GOIÂNIA-GO

LAPAROSCOPIC FINDINGS OF ENDOMETRIOSIS IN PATIENTS AT CLINIC FÉRTIL - HUMAN REPRODUCTION IN GOIÂNIA-GO

LORRANA ESTEVAM FERNANDES¹, HENRIQUE ESTEVAM FERNANDES AMARAL³, LUCIANA FERNANDES ROVER⁴, WALDEMAR NAVES DO AMARAL²

RESUMO

A endometriose é uma condição patológica na qual células endometriais se desenvolvem fora da cavidade uterina. Os sintomas são variados (dor pélvica, dispareunia, dismenorreia, entre outros) e a severidade depende da localidade anatômica do acometimento. Além disso, a patologia pode afetar pacientes de qualquer idade, mas é mais frequentemente encontrado em mulheres em idade reprodutiva. Neste âmbito, o entendimento do perfil epidemiológico de endometriose pode auxiliar no desenvolvimento de políticas de saúde e no conhecimento do risco de progressão da doença quando não tratada ao longo do tempo. No presente trabalho, foram analisados 1400 laudos de videolaparoscopias, realizados no período de 2015 à 2021, atendidas na Clínica Fértil - Reprodução Humana (Goiânia-GO) e foram selecionados os exames de laparoscopia diagnóstica realizados em mulheres com idades de 16 a 50 anos, as quais apresentaram achados de endometriose e que seguem o estadiamento do American Fertility Society. Posteriormente, os dados coletados foram sistematizados (de acordo com a faixa etária, estágio de endometriose e os achados laparoscópicos de endometriose) e apresentados utilizando ferramentas gráficas. Do grupo de estudo selecionado e analisado (n = 206), foi observado o maior quantitativo (n = 18) para mulheres com 34 anos, representando 8,7%. Relativamente a classificação do estágio da doença, o estágio IV foi prevalente em toda a faixa etária de estudo (< 35 anos; 29,2%) e (35-50 anos; 39,7%). Adicionalmente, o achado laparoscópico de endometriose mais predominante foi no fundo de saco (n = 134; 65%). Sendo assim, a identificação do perfil epidemiológico (faixa etária/frequência, estágio de endometriose e achado laparoscópico) abrirá caminhos para a determinação de meios mais eficientes para diagnóstico e consequentemente um tratamento efetivo e que não apresente efeitos secundários.

PALAVRAS CHAVE: ENDOMETRIOSE; ACHADOS LAPAROSCÓPICOS; DIAGNÓSTICO; AMERICAN FERTILITY SOCIETY

ABSTRACT

Endometriosis is a pathological condition which endometrial cells develop outside the uterine cavity. The symptoms are varied (pelvic pain, dyspareunia, dysmenorrhea, among others) and the severity depends on the anatomical location affected. In addition, the pathology can stricken patients of any age, but it is most often found in women of reproductive age. In this regard, understanding the epidemiological profile of endometriosis can help in the development of health policies and in the knowledge of the risk of disease progression when untreated over time. In this work, 1400 reports of videolaparoscopies were analyzed, carried out in the period from 2015 to 2021, attended at the Fértil - Reprodução Humana (Goiânia-GO) clinic, laparoscopy exams performed in women aged 16 to 50 years were selected, who had endometriosis findings following the American Fertility Society staging. Subsequently, the data collected were systematized (according to age group, stage of endometriosis and the laparoscopic findings of endometriosis) and presented using graphical tools. From the analysis of selected and analyzed group (n = 206), the highest number (n = 18) was observed for women aged 34 years, representing 8.7%. Concerning the classification of the stage of the disease, stage IV was prevalent in the entire age group studied (< 35 years; 29.2%) and (35-50 years; 39.7%). Moreover, the most predominant laparoscopic finding of endometriosis was in the pouch of Douglas (n = 134; 65%). Thus, the identification of the epidemiological profile (age group/frequency, stage of endometriosis and laparoscope finding) will open the way for the determination of more efficient means for diagnosis and, consequently, effective treatment that does not present side effects.

KEYWORDS: ENDOMETRIOSIS; LAPAROSCOPIC FINDINGS; DIAGNOSIS; AMERICAN FERTILITY SOCIETY

1 - Hospital e Maternidade Dona Íris
2 - UFG GO
3 - UNIFENAS Campus BH
4 - Unirv Campus - Ap. de Goiânia

ENDEREÇO

PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA
Alameda Emílio Póvoa, 165 - Vila Redenção,
Goiânia - GO, 74845-250
E-mail: centrodeestudosdmi@gmail.com

INTRODUÇÃO

A prevalência de endometriose na população feminina mundial é de 5% e 10% (aproximadamente 190 milhões) em idade reprodutiva de todos os grupos étnicos e sociais¹. É uma patologia benigna, crônica, estrogênio-dependente e de natureza multifatorial, que se apresenta na forma de cistos e/ou nódulos em diversos locais no organismo. Sabe-se que há prevalência nos ovários, o fundo de saco posterior, o ligamento largo e o ligamento uterossacro^{2,3}.

As principais características clínicas dessa patologia são a dismenorreia, dispareunia e dor pélvica intensa, crônica ou acíclica, que na maioria dos casos coincidente com a menstruação^{1,4}. Clique ou toque aqui para inserir o texto.. Pode haver também outros sintomas como: disúria, hematúria, polaciúria e urgência miccional, distensão abdominal, disquezia, constipação, hematoquezia, e dor anal. Clique ou toque aqui para inserir o texto.. Por outro lado, é necessário salientar que alguns pacientes podem ser oligosintomáticos ou mesmo assintomáticos⁴.

Relativamente ao seu diagnóstico, a anamnese e o exame físico são capazes de identificar aproximadamente 70% dos casos de endometriose. Nesse contexto, ressaltase que a presença de nódulos ou rugosidades enegrecidas em fundo de saco posterior ao exame especular são achados que sugerem a doença. Ademais, ao toque, pode-se investigar a mobilidade do útero, se reduzida pode ser indicativo de aderências pélvicas. Outrossim, nódulos dolorosos em fundo de saco posterior podem estar associados a lesões retrocervicais, ligamento uterossacos, parede vaginal ou intestinal. Sob o mesmo viés, massas anexiais podem estar relacionadas a endometriomas⁴.

O expressivo desenvolvimento da Obstetrícia nas últimas décadas, associado ao ingresso de novas tecnologias, têm proporcionado diminuição do atraso no diagnóstico e consequentemente melhor assistência aos pacientes⁶. Todavia, ainda hoje, a média estimada do tempo entre o início dos sintomas até o diagnóstico definitivo é de sete anos^{4,5}.

Por conseguinte, quando a suspeita da patologia é identificada, faz-se necessário a utilização de outros métodos auxiliares para a confirmação e o estadiamento da doença. Nesse contexto, a ultrassom pélvica e transvaginal e a ressonância magnética são os principais métodos utilizados^{1,4}. Deve-se destacar que o diagnóstico definitivo é realizado por meio da biópsia da lesão endometriótica⁷.

Ademais, tem-se buscado biomarcadores como métodos de rastreio e identificação precoce da endometriose. Embora promissores, nenhum dos métodos desenvolvidos até o momento possui alta sensibilidade e acurácia para uso na prática clínica¹. Neste contexto, o cancer antigen 125 (CA-125) é o biomarcador periférico mais pesquisado e utilizado na investigação de endometriose. Apesar dos níveis de CA-125 no sangue periférico não ter poder de diagnóstico da endometriose, devido à baixa sensibilidade, dosagens seriadas de CA-125 é um importante

recurso para auxiliar na identificação de recidiva após o tratamento clínico ou cirúrgico⁸. Clique ou toque aqui para inserir o texto..

Nesta ótica terapêutica, a endometriose representa um grande desafio, pois, até o momento, não há cura e é conhecida sua recidiva ao longo da vida. Desse modo, deve-se avaliar individualmente cada caso, observando os sintomas, a extensão da doença, o comprometimento de órgãos, a idade e o desejo de concepção⁵.

As opções terapêuticas são medicamentos e/ou cirurgia. Independente do tratamento escolhido, é importante o acompanhamento do paciente por uma equipe multidisciplinar com terapias complementares como atividade física, fisioterapia e acupuntura^{1,4}. Ademais, pacientes com dor crônica estão mais suscetíveis a desenvolver quadros depressivos e de estresse, sendo, portanto, necessário a assistência psicológica⁴.

Atualmente não há prevenção efetiva da endometriose, o que torna a doença ainda mais desafiadora¹. Desse modo, é um problema de saúde pública, com impacto expressivo na saúde física, principalmente devido aos sintomas de dor crônica, e na saúde mental pelo prognóstico, em muitos casos, cursar com depressão e ansiedade. Além disso, destaca-se que os custos de saúde envolvidos no diagnóstico e tratamento da endometriose são elevados e podem se equiparar ao de outras doenças crônicas de alto impacto na sociedade global^{1,4,9}.

Portanto, o presente estudo objetivou avaliar criteriosamente a prevalência de endometriose em pacientes da Clínica Fértil - Reprodução Humana em Goiânia, Goiás, no período de 2015 a 2021, identificando o número de mulheres acometidas, os achados mais frequentes dessa patologia e a prevalência das alterações ecográficas conforme a idade das pacientes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter transversal, descritivo, retrospectivo e de base quantitativa, com coleta secundária de dados e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital e Maternidade Dona Íris (Goiânia-GO) (número do parecer: 5.434.401). Inicialmente, 1400 laudos de videolaparoscopia, realizados no período de 2015 à 2021, foram analisados e selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: i) exames de laparoscopia diagnóstica realizados em mulheres na faixa etária de 16 a 50 anos, atendidas na Clínica Fértil - Reprodução Humana; ii) laudos que apresentaram achados de endometriose; iii) laudos que seguem o estadiamento do American Fertility Society¹⁰. Os pacientes que não apresentaram todos os critérios de inclusão previamente reportados, laudos inconclusivos, rasurados e/ou ilegíveis, foram excluídos do estudo. Após coleta e sistematização dos dados obtidos, os mesmos foram descritos através de representação gráfica e analisados visando identificar o

perfil epidemiológico relativamente à faixa etária, ao estágio de endometriose e aos achados laparoscópicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A endometriose é uma patologia de alta prevalência e apresenta um impacto social e econômico significativo na qualidade de vida das mulheres^{9,11}. Relativamente a sua fisiopatologia, ainda é necessário um melhor entendimento, todavia, acreditam-se que é uma patologia multifatorial, incluindo alterações na anatomia tubária, mecanismos de produção de mediadores inflamatórios, com danos aos oócitos e redução do hormônio Anti-Mulleriano (HAM) com impacto na reserva folicular¹².

No presente estudo, foi avaliado o perfil epidemiológico de endometriose em pacientes da Clínica Fértil - Reprodução Humana em Goiânia, Goiás, no período de 2015 à 2021, por meio da análise de videolaparoscopias. Além disso, foi estudado a distribuição do estágio de endometriose de acordo com a faixa etária, bem como, foram descritos e discutidos os achados laparoscópicos de endometriose do grupo de estudo. As informações coletadas e analisadas relacionando a idade e os achados de endometrioses, podem contribuir para entender o perfil epidemiológico do grupo de estudo e o risco de progressão da doença quando não tratada ao longo do tempo¹⁰.

O estudo foi iniciado com a análise de 1400 laudos de videolaparoscopia, sendo excluídos (n = 1194) os laudos que não apresentaram achados de endometriose ou que não utilizaram o estadiamento de endometriose da American Fertility Society¹⁰, resultando em uma amostragem de 206 laudos, conforme descrito na Figura 10.



Figura 10 - Critérios de inclusão e exclusão dos laudos de videolaparoscopia analisados no presente estudo. Fonte: Autor (2022).

No grupo de estudo selecionado (n = 206), foi possível evidenciar o perfil epidemiológico relativamente à faixa etária e aos achados laparoscópicos de endometriose da Clínica Fértil - Reprodução Humana em Goiânia, selecionando apenas os laudos que apresentam achados de endometriose e que seguem o estadiamento da American Fertility Society (Figura 10).

Da análise dos laudos videolaparoscópicos das pacientes selecionadas (n = 206), observou-se uma grande variação da idade das pacientes, conforme descrito no histograma (Figura 11). Nota-se que as pacientes selecionadas apresentaram idade entre 16 e 50 anos, sendo a idade de 34 anos a mais prevalente quantitativamente (n = 18), representando 8,7% da totalidade e o menor quantitativo (n = 0) foi observado para as idades de 19, 21 e 50 anos. Além disso, identificou-se maior prevalência entre 28 e 38 anos, corroborando com diversos estudos reportados na literatura (Figura 11)^{13,14,15}. Ademais, Gheorghisan-Galateanu e Gheorghiu reportaram a existência de um pico de prevalência entre 25 a 35 anos¹⁶.

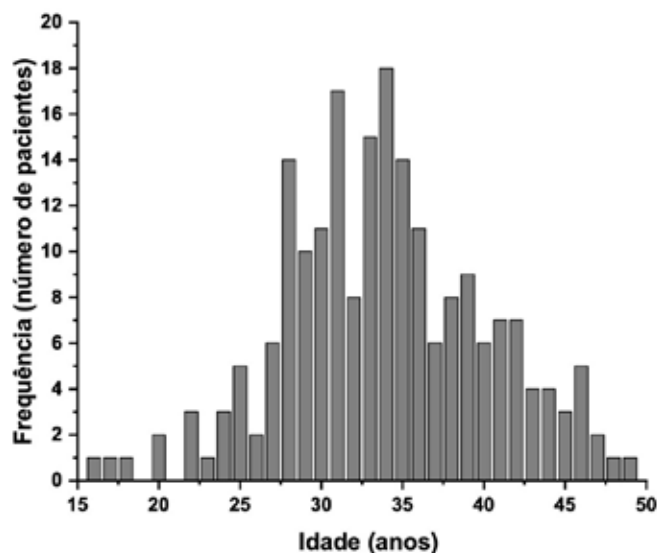


Figura 11 - Histograma de idade (anos) das pacientes estudadas com endometriose (n = 206). Fonte: Autor (2022).

A endometriose é uma doença hormônio-dependente, desse modo, a maioria dos sintomas costumam surgir na menarca, progredindo até a fase adulta, quando os principais sintomas e complicações (dor pélvica e/ou infertilidade) podem finalmente tornar-se debilitante e exigir algum protocolo cirúrgico¹⁷. Neste âmbito, Stochino-Loi e co-autores efetuaram um estudo com 1560 mulheres e observaram diversas correlações entre a idade, a presença de nódulos e o grau da patologia. Neste estudo, os autores descreveram uma baixa taxa de nódulos colorretais profundos para mulheres de até 20 anos e um aumento progressivo em mulheres de até 30 anos, permanecendo estável a partir dessa idade. Os autores observaram também, que o diagnóstico e os protocolos cirúrgicos geralmente ocorrem entre os 26 e 30 anos. Portanto, sugere-se que o diagnóstico precoce e ações de prevenção de endometriose deve se centrar em mulheres com até 25 anos¹⁸.

Além do entedimento da relação entre faixa etária e

endometriose, a classificação do estágio de endometriose é importante para verificar o avanço da patologia, determinar e padronizar protocolos de tratamento adequados e facilitar a comunicação médico-médico e médico-paciente¹⁹Clique ou toque aqui para inserir o texto.. Neste sentido, a American Society for Reproductive Medicine (rASRM) desenvolveu uma classificação, dividida em quatro estágios (I-IV) e determinadas por meio de um somatório de pontos (score), considerando os seguintes critérios: implantes peritoneais e endometriomas (localização, tamanho e penetração), o grau de obliteração da bolsa retouterina e aderências (extensão do envolvimento da superfície e aparência), profundidade e grau de comprometimento dos órgãos afetados²⁰. Deste modo, após seleção do grupo de estudo (n = 206), foi avaliado e classificado as mulheres de acordo com os estágios reportados pela rASRM (Figura 12). Em um contexto geral, a severidade da endometriose é classificada e reportada de acordo com os seguintes estágios: estágio I (endometriose mínima); estágio II (endometriose leve); estágio III (endometriose moderada) e estágio IV (endometriose grave)¹⁹.

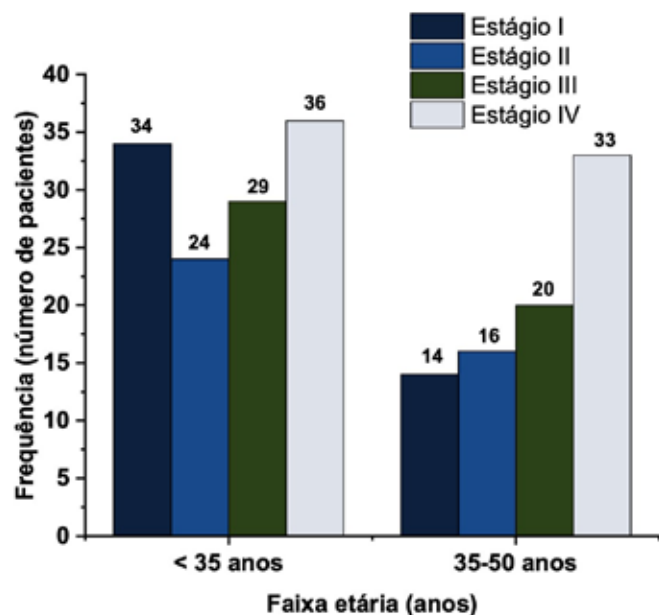


Figura 12 - Determinação de estágio I-IV de endometriose de acordo com a faixa etária (anos) da população estudada (n = 206).
Fonte: Autor (2022).

Da análise da Figura 12, foi avaliado 123 mulheres com a faixa etária < 35 anos, sendo classificadas de acordo com a rASRM, apresentando os seguintes estágios e quantitativos: estágio I (n = 34 mulheres; 27,6%); estágio II (n = 24 mulheres; 19,5%); estágio III (n = 29 mulheres; 23,5%) e estágio IV (n = 36 mulheres; 29,2%). Já para a faixa etária entre 35 e 50 anos, 83 mulheres foram estudadas e classificadas: estágio I (n = 14 mulheres; 16,8%); estágio

II (n = 16 mulheres; 19,2%); estágio III (n = 20 mulheres; 24,0%) e estágio IV (n = 33 mulheres; 39,7%). A classificação utilizada no presente trabalho, é a principal e a mais difundida forma para classificar a endometriose em diferentes estudos e países^{10,21,22}. Além disso, é importante ressaltar que o estágio da doença não está necessariamente correlacionado com a gravidade dos sintomas (por exemplo, dor, sintomas depressivos e fadiga crônica), como demonstrado por Warzecha e colaboradores²³. Sendo assim, os protocolos terapêuticos baseados na classificação são modificados periodicamente e de acordo com o quadro clínico do paciente, ou seja, individualizado²⁰.

No que se refere aos diferentes estágios de endometriose, também foi observado uma diminuição da fertilidade com o aumento do estágio da doença²⁴ (GUZICK et al, 1997). Neste âmbito, em consonância com Guzik et al²⁴, Warzecha e colaboradores reportaram que a incidência de infertilidade aumentou com o estágio da doença (estágio I-52,8%; estágio II-66,7%; estágio III-61,3%; estágio IV-96%)²³. Outrossim, Barbosa e coautores não observaram diferenças significativas em nascidos vivos, gravidez clínica e aborto espontâneo, mas o número de oócitos recuperados foi menor em mulheres com endometriose no estágio III e IV²⁵. Deste modo, como identificado no presente estudo, existem um grande percentual de mulheres na idade fértil com endometriose no estágio IV (endometriose grave), sendo de extrema relevância o acompanhamento médico e a tentativa de tratamento para evitar a infertilidade²⁶.

Adicionalmente, foi estudado o perfil epidemiológico dos achados laparoscópicos de endometriose (Figura 13). De acordo com a literatura e os protocolos clínicos, a avaliação deve ser realizada em todo o aparelho reprodutor feminino, incluindo o peritônio pélvico, útero, fossas ováricas, ovários, tubas uterinas, região retrocervical, com avaliação dos ligamentos uterossacos e o fundo de saco de Douglas²⁷. Através da análise dos laudos laparoscópicos (n = 206), na maioria, foi observado mais de um achado por paciente, totalizando em 334 achados laparoscópicos. Os achados laparoscópicos observados foram analisados e divididos em 6 grupos, com os seguintes quantitativos: fundo de saco (n = 134; 65, 0%); ovário (n = 118; 57,2%); tuba uterina (n = 33; 16,0%); ligamentos (n = 25; 12,1%); bexiga (n = 16; 7,7%); outros (n = 8; 3,8%), como apresentado na Figura 13.

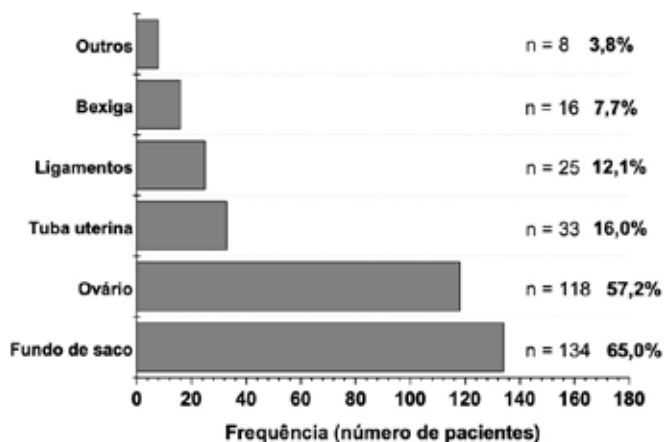


Figura 13 - Achados laparoscópicos de endometriose da Clínica Fértil - Reprodução Humana, nos anos de 2015 à 2021 (número total de pacientes, n = 204; número total de achados laparoscópicos de endometriose, n = 334).
Fonte: Autor (2022).

Da análise do grupo de estudo, foi observado uma maior prevalência no fundo de saco (n = 134; 35,0%), sendo que, de acordo com a literatura, o principal sintoma associado nesses casos é a dispareunia^{5,28}. Além disso, os achados do presente estudo estão de acordo com literatura, apresentando o fundo de saco e o ovário como as áreas mais comuns de acometimento pela endometriose^{28,29}.

Destaca-se ainda, que no presente estudo, o ovário foi a segunda área mais acometida (n = 118; 57,2%) pela patologia. Vale ressaltar que, vários trabalhos indicam existir uma relação entre a endometriose e o desenvolvimento de câncer, sendo o ovário o órgão mais acometido por essa condição^{4,30}. Desse modo, os endometriomas diagnosticados na perimenopausa e/ou maiores que 3 cm, tem indicação de remoção total^{4,8}.

CONCLUSÃO

O estudo do perfil epidemiológico do grupo selecionado permitiu identificar que a endometriose foi prevalente em pacientes com idade entre 28 e 38 anos, com maior tropismo pelo fundo de saco de Douglas. Evidencia-se que nesta região anatômica, a dispareunia é a queixa preponderante, portanto, mulheres com essa sintomatologia devem ser investigadas de forma presuntiva, a fim de se afastar, o quanto antes, o diagnóstico de endometriose. Ademais, frente aos achados e a complexidade da doença, pode-se sugerir o rastreamento, especialmente na região geográfica alvo do estudo, para mulheres com faixa etária de 25 anos. Tudo isso, buscando garantir o diagnóstico precoce, o tratamento adequado e, por conseguinte, evitar os quadros mais graves. Por fim, ressalta-se que, ao diagnóstico, em razão dos possíveis impactos sob a saúde física e mental, uma equipe multidisciplinar especializada deve assistir a paciente em todos os seus aspectos biopsicossociais.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Endometriosis. [S.l.], 2021.
- Bickerstaff H, Kenny LC. Ginecologia by Ten Teachers. 20. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2019.
- Porto CC, Porto AL. Clínica Médica na Prática Diária. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- Fernandes CE, Sá MFS de. Tratado de Ginecologia Febrasgo. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.
- Lasmar RB, et al. Tratado de Ginecologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
- Moron AF, Camano L, Kulay Júnior L. Obstetrícia. Barueri: Manoli, 2011.
- Passos EP, et al. Rotinas em Ginecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- Berek JS, et al. Tratado de Ginecologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- Cardoso JV, et al. Perfil epidemiológico de mulheres com endometriose: um estudo descritivo retrospectivo. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 2020;20(4):1069-1079.
- American Society for Reproductive Medicine. Revised American Society for Reproductive Medicine classification of endometriosis: 1996. Fertil Steril. 1997;67(5): 817-821.
- Abbott J, et al. Laparoscopic excision of endometriosis: A randomized, placebo-controlled trial. Fertility and Sterility. 2004;82(4):878-884.
- Hosseini E, et al. Controlled Ovarian Stimulation in Endometriosis Patients can be Individualized by anti-Müllerian Hormone Levels. Acta Endocrinol (Buchar). 2017;13(2):195-202.
- Oral E. Endometriosis and Adenomyoses: Global Perspectives Across the Lifespan. 1. ed. Cham: Springer Nature Switzerland AG, 2022.
- Ulrich U, et al. Women of Reproductive Age With Endometriosis are Not Osteopenic. Fertility and Sterility. 1998;69(5):821-825.
- Valson H, et al. Study of Endometriosis in Women of Reproductive Age, Laparoscopic Management and Its Outcome. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2016;5(2):514-519.
- Gheorghisan-Galateanu Aa, Gheorghiu MI. Hormonal Therapy in Women of Reproductive Age With Endometriosis: An Update. Acta Endocrinol (Buchar). 2019;15(2):276-281.
- Savaris RF, Nichols C, Lessey BA. Endometriosis and the Enigmatic Question of Progression. Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders. 2014;6(3):121-126.
- Stochino-Loi E, et al. Relationship between Patient Age and Disease Features in a Prospective Cohort of 1560 Women Affected by Endometriosis. J Minim Invasive Gynecol. 2020;27(5):1158-1166.
- Lee, Soo-Young; Koo, Yu-Jin; Lee, Dae-Hyung Lee. Classification of endometriosis. Yeungnam Univ J Med. 2021;38(1):10-18.
- Zanardi R, et al. Staging of pelvic endometriosis based on MRI findings versus laparoscopic classification according to the American Fertility Society. Abdominal Imaging. 2003;28(5):733-742.
- AFS - American Fertility Society. Revised American Fertility Society classification of endometriosis: 1985. Fertil Steril. 1985;43(3):351-352.
- Chagovets VV, et al. Endometriosis foci differentiation by rapid lipid profiling using tissue spray ionization and high resolution mass spectrometry. Sci Rep. 2017;7(1):1-10.
- Warzecha D, et al. The Impact of Endometriosis on the Quality of Life and the Incidence of Depression-A Cohort Study. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(10):1-10.
- Guzick DS, et al. Prediction of pregnancy in infertile women based on the American Society for Reproductive Medicine's revised classification of endometriosis. Fertil Steril. 1997;67(5):822-829.
- Barbosa MAP, et al. Impact of endometriosis and its staging on assisted reproduction outcome: systematic review and meta-analysis. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;44(3):261-278.
- Santulli P, et al. Endometriosis-related infertility: ovarian endometrioma per se is not associated with presentation for infertility. Hum Reprod. 2016;31(8):1765-1775.
- Abrao MS, et al. Treatment of rectosigmoid endometriosis by laparoscopically assisted vaginal rectosigmoidectomy. Int J Gynaecol Obstet. 2005;91(1):27-31.
- Fauconnier A, et al. Relation between pain symptoms and the anatomic location of deep infiltrating endometriosis. Fertil Steril. 2002;78(4):719-726.
- Victory R, Diamond MP, Johns da. Villar's nodule: a case report and systematic literature review of endometriosis externa of the umbilicus. J Minim Invasive Gynecol. 2007;14(1):23-32.
- Somigliana E, et al. Association between endometriosis and cancer: a comprehensive review and a critical analysis of clinical and epidemiological evidence. Gynecol Oncol. 2006;101(2):331-341.