

## Capítulo 18

# ENDOMETRIOSE TORÁCICA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, DIAGNÓSTICO E MANEJO

DÉBORA ELISABETH SALES VIEIRA<sup>1</sup>  
PABLO MARINHO MATOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Discente – Medicina da Universidade Federal Fluminense*

<sup>2</sup>*Docente – Departamento de Cirurgia Torácica da Universidade Federal Fluminense*

*Palavras Chave: Endometriosis; Catamenial; Thoracic endometriosis.*

## INTRODUÇÃO

A endometriose é caracterizada pela presença de tecido endometrial (glandular e estromal) fora da cavidade uterina ou do miométrio, sendo uma condição estrogênio-dependente, inflamatória e crônica, com impactos psicológicos e socioeconômicos em mulheres sintomáticas (ALIFANO *et al.*, 2006; ROSA E SILVA *et al.*, 2021; VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

Existe a estimativa de que entre 2% a 10% das mulheres em idade reprodutiva tenham endometriose, sendo essa taxa maior em mulheres asiáticas em comparação às ocidentais (CIRIACO *et al.*, 2022), apresentando heterogeneidade de características clínicas. As pacientes podem cursar desde forma assintomática até à dor pélvica crônica (cíclica e não cíclica), dispareunia, dismenorreia, disquezia, disúria, sangramento uterino anormal e infertilidade, esta última atingindo até 50% dos casos (ALIFANO *et al.*, 2006; BECKER *et al.*, 2022; ROSA E SILVA *et al.*, 2021; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). No entanto, como a apresentação clínica é diversificada e não há sinais e sintomas patognomônicos para a patologia, a consequência é a dificuldade e atraso diagnóstico de até sete anos após visitas a distintos profissionais médicos (ALIFANO *et al.*, 2006; BECKER *et al.*, 2022; MANIGLIO *et al.*, 2017; ROSA E SILVA *et al.*, 2021; VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

A cavidade torácica é o local mais frequente do desenvolvimento da endometriose extra-abdominopélvica (VELAGAPUDI & EGAN, 2021), uma vez que o tecido endometrial pode estar localizado na pleura, parênquima pulmonar, vias aéreas e diafragma (MANIGLIO *et al.*, 2017; NEZHAT *et al.*, 2019). Os sintomas mais prevalentes são dor torácica, tosse e dispneia (ALIFANO *et al.*,

2006), estando estes relacionados com as manifestações pulmonares da doença. Ao menos 50% das mulheres com endometriose torácica apresentam concomitantemente endometriose pélvica (MANIGLIO *et al.*, 2017; MERLOT *et al.*, 2018).

A síndrome da endometriose torácica, nome que recebe pela presença de endométrio no tórax, tem como manifestações clínicas de pneumotórax catamenial (PC), hemotórax catamenial ou efusão hemorrágica pleural, hemoptise catamenial, nódulos pulmonares e outras mais raras, como a ruptura diafragmática e hemopneumotórax. As manifestações são referidas como catamenial quando ocorrem tipicamente de 24 horas antes ou até 72 horas depois do início da menstruação (ALIFANO *et al.*, 2006; VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

O objetivo deste estudo foi construir uma revisão narrativa com foco em descrever a fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento da endometriose torácica.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa realizada no período de junho a agosto de 2023, por meio de pesquisas nas bases de dados PubMed, Lilacs e Scielo. Foram utilizados os descritores: *endometriosis; catamenial; thoracic endometriosis; complications e clinical manifestation*. Desta busca foram encontrados 33 artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção. Além disso, fontes bibliográficas provenientes dos artigos selecionados foram utilizadas, uma vez sendo primordiais para a compreensão desta revisão narrativa.

Os critérios de inclusão foram: artigos nos idiomas português, inglês e francês; publicados no período de 1991 a 2023 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo relato de caso, revisão e meta-

análise, disponibilizados na íntegra. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, disponibilizados na forma de resumo, que não abordavam diretamente a proposta estudada e que não atendiam aos demais critérios de inclusão.

Após os critérios de seleção, os artigos foram submetidos à leitura minuciosa para a coleta de dados. Os resultados foram apresentados de forma descritiva, divididos em categorias temáticas abordando: fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento.

## **FISIOPATOLOGIA DA ENDOMETRIOSE**

A gênese da endometriose ainda é pouco compreendida, mas existem três teorias que tentam explicar seu desenvolvimento, a saber: transplantação, metaplasia celômica e indução metaplásica (fatores bioquímicos e endógenos da cavidade peritoneal) (BURNEY & GIUDICE, 2012; HORNE & MISSMER, 2022; MONNIN *et al.*, 2023; ROSA E SILVA *et al.*, 2021). Além disso, o desenvolvimento da endometriose pode depender do acúmulo de imbricadas interações genéticas e epigenéticas, as quais incluem erros de divisão celular, instabilidade gênica e vulnerabilidade dos genes, sistema imune e meio pró-inflamatório, fatores hormonais, dieta, microbioma intestinal e estresse (WANG *et al.*, 2022).

A transplantação é baseada na teoria da menstruação retrógrada de Sampson, em que durante o período menstrual fragmentos de tecido endometrial são expostos à cavidade peritoneal, estes perpassados pelo óstio da tuba uterina voltada para a cavidade (HORNE & MISSMER, 2022; MONNIN, *t al.*, 2023). Além disso, nesse sangue menstrual rico em células da cavidade uterina há células-tronco

derivadas da medula óssea provenientes da camada basal do endométrio que podem contribuir para o surgimento da endometriose pélvica a partir da implantação no revestimento peritoneal, uma vez que essas células progenitoras têm a capacidade aumentada de implantação e estabelecimento no meio (DU & TAYLOR, 2007; FIGUEIRA *et al.*, 2011). Contudo, essas teorias sozinhas não conseguem explicar porque apenas 10% das mulheres apresentam endometriose se pelo menos 90% das mulheres apresentam menstruação retrógrada (HORNE & MISSMER, 2022; MONNIN *et al.*, 2023; ROSA E SILVA *et al.*, 2021).

A teoria da metaplasia celômica postula que ocorre transformação de tecido mesotelial saudável em tecido endometrial ectópico propiciado, provavelmente, por fatores imunes e hormonais no revestimento do peritônio. Já a teoria da indução metaplásica propõe que fatores endógenos e imunológicos induzem resquícios de células do ducto de Muller a se diferenciarem, sobretudo sob a influência de estrogênio (BURNEY & GIUDICE, 2012; ROSA E SILVA *et al.*, 2021).

A hipótese do desenvolvimento da endometriose torácica é baseada igualmente em três teorias. Além das teorias da transplantação e metaplasia celômica, anteriormente explicadas, o terceiro conceito concerne à metástase benigna. A teoria da metástase benigna ou microembolização vascular e linfática sugere a presença de células endometriais na luz dos vasos sanguíneos e linfáticos, o que poderia esclarecer outros sítios de endometriose além do tipo torácico, como no sistema nervoso (ALIFANO *et al.*, 2006; BURNEY & GIUDICE, 2012; ROSA E SILVA *et al.*, 2021). Na endometriose torácica, a teoria da transplantação está associada com a hipótese de migração transperitoneal-transdiafragmática de tecido

endometrial (ALIFANO *et al.*, 2006; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). A migração de células endometrióticas se dá pelo fluxo em sentido horário do líquido peritoneal que as carrega, seguindo para região subdiafragmática direita e goteira parietocólica. Dessa forma o endométrio ectópico adere-se ao diafragma ou perpassa à cavidade torácica via defeitos congênitos ou adquiridos do diafragma (ALIFANO *et al.*, 2006; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; ROSA E SILVA *et al.*, 2021; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). Esse fenômeno pode ser favorecido pelo gradiente de pressão toracoabdominal (ALIFANO, *et al.*, 2006).

## MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A endometriose torácica apresenta quatro entidades clínicas distintas, que podem ocorrer sozinhas ou em concomitância, sendo descritos o pneumotórax catamenial, hemotórax catamenial, hemoptise catamenial e as nodulações pulmonares. O pneumotórax catamenial apresenta maior número de episódios, estando presente em mais de 70% dos casos (ALIFANO *et al.*, 2006; MERLOT *et al.*, 2018). Os eventos de hemotórax catamenial ocorrem em 12 a 15% das pacientes (ALIFANO *et al.*, 2006; VELAGAPUDI & EGAN, 2021; MERLOT *et al.*, 2018). Hemoptise catamenial e nódulos pulmonares são manifestações clínicas mais raras, figurando entre 7 a 12% e 2% dos indivíduos acometidos, respectivamente (ALIFANO *et al.*, 2006; DOGRA *et al.*, 2020; MERLOT *et al.*, 2018; VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

Os sinais e sintomas mais relatados pelas pacientes são dor torácica do tipo pleurítica, tosse e dispneia (ALIFANO, *et al.*, 2006; DOGRA *et al.*, 2020; NEZHAT *et al.*, 2019), em associação com o período menstrual. As manifestações clínicas da síndrome ocorrem

em maior frequência no hemitórax direito quando comparadas ao lado esquerdo, sendo ainda mais raras bilateralmente (ALIFANO *et al.*, 2006). Não existe uma explicação concreta em relação a essa característica da patologia, porém a teoria de transplantação em associação à migração transperitoneal-transdiafragmática e a maior apresentação de defeitos diafragmáticos à direita podem ser um caminho para melhor entendimento da predominância pelo hemitórax direito (ALIFANO *et al.*, 2006; FUKUOKA *et al.*, 2015; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

### Pneumotórax catamenial

Tal qual ocorre com endometriose pélvica e endometriose torácica, o pneumotórax catamenial tem a sua fisiopatologia pouco elucidada, sendo sustentada por quatro principais teorias: (1) há entrada de ar na cavidade torácica proveniente do aparelho genital feminino, com migração transperitoneal-transdiafragmática, perpassando áreas diafragmáticas defeituosas; (2) a descamação das células endometrióticas na pleura visceral gera perfuração com escape de ar do parênquima pulmonar como consequência; (3) ruptura espontânea de bolhas, e; (4) teoria da prostaglandina, em que a prostaglandina F2 alfa, um potente vasoconstritor e broncoconstritor, têm sua concentração elevada durante período menstrual, aumentando o risco de ruptura alveolar (ALIFANO *et al.*, 2006; DOGRA *et al.*, 2020; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; NEZHAT *et al.*, 2019).

O pneumotórax catamenial é caracterizado por pneumotórax recorrente (pelo menos dois episódios) que se manifesta até três dias depois do início da menstruação (ALIFANO *et al.*, 2006; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; NEZHAT *et al.*, 2014; VELAGAPUDI &

EGAN, 2021). Contudo, o PC pode não acontecer em todo ciclo menstrual da mulher (ALIFANO *et al.*, 2006). Ocorre em até 92% dos casos no lado direito, em 5% do lado esquerdo e em 3% bilateralmente (NEZHAT *et al.*, 2019).

Além de outros sinais e sintomas compartilhados com o hemotórax catamenial, a paciente com PC pode cursar com dor referida na região periescapular ou irradiação desta para região cervical em razão de irritação diafragmática pelo pneumotórax (ALIFANO *et al.*, 2006; NEZHAT *et al.*, 2019; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). Na maioria dos casos, os sintomas são leves a moderados, mas podem cursar de forma severa (ALIFANO *et al.*, 2006).

### **Hemotórax catamenial**

É uma manifestação rara de efusão pleural e pode estar associada com o PC (ALIFANO *et al.*, 2006; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). Cerca de 70% dos casos de hemotórax catamenial ocorrem do lado direito, mas há manifestação bilateral em cerca de 20% (VELAGAPUDI & EGAN, 2021). O tamanho do hemotórax é variável, e na maioria das vezes apresenta pequeno volume (ALIFANO *et al.*, 2006; MERLOT *et al.*, 2018), porém algumas mulheres podem cursar com anemia (ALIFANO, *et al.*, 2006). A recorrência de hemotórax catamenial é menor em comparação ao PC (VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

Dentre os diagnósticos diferenciais do hemotórax catamenial, a tuberculose pleural é a principal em áreas endêmicas desta enfermidade. Já outros estão correlacionados com etiologias neoplásicas, parapneumônica e secundária à insuficiência cardíaca congestiva (DOGRA *et al.*, 2020).

### **Hemoptise catamenial**

A hemoptise catamenial é uma condição extremamente rara, sendo descrita como hemorragia traqueobrônquica ou pulmonar que acontece durante a menstruação, proveniente do sangramento de implantes de tecido endometrial no parênquima ou nas grandes vias aéreas (ALIFANO *et al.*, 2006; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; MERLOT *et al.*, 2018; VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

Em relação à preferência de lateralidade, não existem evidências que confirmem tal característica, existindo tecido endometrial ectópico em ambos hemitórax, acreditando-se que esta entidade clínica se desenvolva da microembolização vascular de células endometriais (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020).

Em comparação com as manifestações clínicas descritas anteriormente, a hemoptise catamenial ocorre em pacientes mais jovens, entre 25 a 29 anos (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; VELAGAPUDI & EGAN, 2021) e não existe forte associação com endometriose pélvica (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; MERLOT *et al.*, 2018). Os diagnósticos diferenciais da hemoptise catamenial são tuberculose pulmonar (sobretudo no Brasil, país endêmico da doença), infecções brônquicas, bronquiectasias, patologias tumorais e malformações arteriovenosas (MERLOT *et al.*, 2018).

### **Nódulos pulmonares**

É a manifestação clínica mais rara da endometriose torácica, sendo principalmente observada em mulheres mais velhas que apresentam baixa atividade do estrogênio, cursando, na maioria das vezes, de forma assintomática (ALIFANO *et al.*, 2006; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). Não obstante, essa entidade clínica pode estar associada à hemo-

ptise catamenial (VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

## DIAGNÓSTICO

Existem diversas ferramentas de diagnóstico da síndrome da endometriose torácica, que podem ser menos ou mais invasivas: exames de imagem, broncoscopia e cirurgia torácica videoassistida (VATS, do inglês *video-assisted thoracoscopic surgery*). Em associação aos procedimentos endoscópico e cirúrgico é possível o estudo histopatológico e citológico do material obtido.

A radiografia de tórax é o exame de imagem mais simples e de maior disponibilidade nas unidades de saúde, apesar de pouco específico, sendo sensível para detecção de pneumotórax e hemotórax catamenial. Além desses achados, a radiografia pode avaliar a presença de pneumomediastino, pneumoperitônio, nódulos pulmonares, cavitações de paredes finas e bolhas (MANIGLIO *et al.*, 2017; MERLOT *et al.*, 2018; NEZHAT *et al.*, 2019; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). A dificuldade na visualização de pneumotórax de pequeno volume e a incapacidade de distinguir sua causa são limitações relacionadas a este método (MANIGLIO *et al.*, 2017).

A tomografia computadorizada (TC) é o exame de imagem de primeira linha para detecção de endometriose torácica. Adicionalmente aos achados radiológicos supracitados para a radiografia, na TC é possível avaliar cuidadosamente as características das lesões parenquimatosas e a presença de implantes diafragmáticos, visualizadas como áreas hipodensas, sobretudo quando feita com contraste (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; MANIGLIO *et al.*, 2017; NEZHAT *et al.*, 2019; SOARES *et al.*, 2021; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). No entanto, comparativamente, a TC é um exame mais sensível para reconhe-

cimento de lesões endometrióticas pulmonares do que para visualização de implantes diafragmáticos, permitindo localizá-las e direcionar estratégias cirúrgicas em abordagens mais invasivas (MERLOT *et al.*, 2018).

A ressonância magnética (RM) do tórax é exame de imagem superior à TC para detecção de tecido endometrial ectópico no diafragma e pleura, e lesões hemorrágicas (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020), sendo estas alterações melhor avaliadas durante o período menstrual, com imagens sendo demonstradas como hiperintensas em T2. Em razão da menor acessibilidade à ressonância, a indicação desse exame é preconizada para avaliação de lesões diafragmáticas e pleurais na permanência de dúvida diagnóstica em TC prévia (VELAGAPUDI & EGAN, 2021). Os implantes endometrióticos apresentam-se como imagens hiperintensas e localizadas, presentes, em geral, na região posterossuperior do diafragma (MERLOT *et al.*, 2018). Contudo, a RM é limitada para detecção de lesões pequenas (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020).

A broncoscopia é um exame invasivo de visualização direta da mucosa da árvore brônquica, porém com possíveis limitações, uma vez que as lesões podem desenvolver-se periféricamente (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; MERLOT *et al.*, 2018). Entretanto, independente de achados endoscópicos broncopulmonares visíveis, quando a broncoscopia é realizada durante a menstruação foi demonstrado que, curiosamente, a citologia do escovado é superior em detecção de endométrio ectópico comparativamente à biópsia guiada pelo fibrobronoscópio (ALIFANO *et al.*, 2006; NEZHAT *et al.*, 2019), e realizá-la durante esse período aumenta a taxa de sucesso de identificação de implantes broncopulmonares. Na ocorrência da hemoptise catamenial, o exame pode ser útil para identificar a região

anatômica fonte do sangramento, guiando o eventual manejo cirúrgico sequencial (VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

A VATS é o procedimento padrão-ouro para o diagnóstico da endometriose torácica, uma vez que avalia diretamente a superfície do parênquima pulmonar, pleuras parietal e visceral e diafragma, identificando defeitos diafragmáticos, nódulos e implantes endometriais menores de 1 cm (ALIFANO *et al.*, 2006; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; MANIGLIO *et al.*, 2017; NEZHAT *et al.*, 2014; NEZHAT *et al.*, 2019; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). Além de permitir avaliação diagnóstica, a abordagem operatória também possibilita que lesões endometrióticas sejam ressecadas ou cauterizadas (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020), sendo, portanto, uma ferramenta terapêutica para essas pacientes. O exame histopatológico das lesões excisadas pode representar um desafio, uma vez que nem sempre a biópsia apresenta características histológicas suficientes para confirmação diagnóstica da endometriose torácica (VELAGAPUDI & EGAN, 2021). Atualmente, o exame anatomopatológico da peça cirúrgica é complementado por imunohistoquímica, que analisa marcadores teciduais como receptores de estrogênio, receptor de progesterona e CD10 (um marcador de células foliculares e linfoblastos, normais e neoplásicas, além de tumor do estroma endometrial e carcinoma de células renais). Hirata e colaboradores (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020), pesquisaram o marcador PAX8, um marcador gênico, e IFITM1, uma proteína transmembrana, que se mostraram úteis no diagnóstico de endometriose extrapélvica.

## TRATAMENTO

### Tratamento clínico

O tratamento medicamentoso tem como objetivo suprimir a produção ovariana de hormônios esteroides e estabilizar o crescimento das lesões previamente estabelecidas (NEZHAT *et al.*, 2019; SOARES *et al.*, 2021). Alguns autores preconizam como fármaco de primeira linha, o análogo do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) por eficazmente suprimir o eixo hipotalâmico-pituitário-ovariano (ALIFANO *et al.*, 2006; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; NEZHAT *et al.*, 2019; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). No entanto, opções medicamentosas alternativas podem incluir contraceptivos orais, dienogeste, acetato de ciproterona, danazol, inibidores da aromatase e antagonistas de GnRH (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; NEZHAT *et al.*, 2019; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). O tratamento medicamentoso é escolhido considerando-se custo, efeitos colaterais, duração do tratamento e o desejo de engravidar da paciente, posto que os fármacos administrados para endometriose torácica não demonstram superioridade entre si (ALIFANO *et al.*, 2006).

Os análogos de GnRH atuam reduzindo a secreção de FSH e LH, provocando um hipogonadismo hipogonadotrófico e amenorreia, tendo como consequência o efeito de hipoesrogenismo, com perda de massa óssea e manifestação de sintomas semelhantes à menopausa. Esse efeito adverso pode ser reduzido ao se administrar concomitantemente progesterona em baixa dose ou em associação com estrógenos nessas pacientes, chamada de terapia *add-back* (ALIFANO *et al.*, 2006; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). O tempo recomendado de tratamento é entre seis a doze meses (VE-

LAGAPUDI & EGAN, 2021). Os antagonistas de GnRH são medicamentos mais recentes, induzem à supressão reversível e rápida dos níveis hormonais ovarianos, sem as reações iniciais dos agonistas de GnRH e com redução dos sintomas semelhantes à menopausa (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020).

A endometriose torácica tratada apenas com terapia hormonal apresenta recorrência de mais de 50% (ALIFANO *et al.*, 2006; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; NEZHAT *et al.*, 2019; VELAGAPUDI & EGAN, 2021). No pneumotórax catamenial e no hemotórax catamenial a recorrência chega a 60% após descontinuação programada da medicação (ALIFANO *et al.*, 2006; MERLOT *et al.*, 2018; VELAGAPUDI & EGAN, 2021).

### **Tratamento cirúrgico**

A cirurgia é considerada em pacientes com doença refratária ou em recorrência das manifestações clínicas em vigência da hormonioterapia (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020).

A VATS é o procedimento de eleição para o tratamento de lesões pulmonares, sobretudo em casos de PC, uma vez que é um procedimento minimamente invasivo (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020; NEZHAT *et al.*, 2014). O tipo escolhido de abordagem depende da localização e tamanho das lesões (NEZHAT *et al.*, 2019; VELAGAPUDI & EGAN, 2021), podendo ser realizadas excisão, coagulação e sutura (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020).

Na presença de tecido endometrial ectópico superficial no pulmão, o cirurgião pode fazer uso de eletrocirurgia, *laser* de CO<sub>2</sub>, *laser* ND: Yag ou plasma de argônio. Em implantes parenquimatosos mais profundos ou grandes é possível realizar ressecções do tipo subsegmentectomias (ressecções em cunha) com auxílio de grameadores. Raramente a lobecto-

mia é necessária (NEZHAT *et al.*, 2014; NEZHAT *et al.*, 2019). A pleurodese é outro procedimento invasivo alternativo, podendo ser mecânico com abrasão da pleura, com pleurectomia parcial ou do tipo química, com uso de agentes esclerosantes como tetraciclina, nitrato de prata ou talco (ALIFANO *et al.*, 2006; NEZHAT *et al.*, 2019). A cirurgia aberta com toracotomia deve ser considerada nos casos de procedimento invasivo prévio que cursam com insucesso (ALIFANO *et al.*, 2006).

Os implantes endometrióticos diafragmáticos podem ser visualizados e tratados por videolaparoscopia (VL). Endometriose diafragmática superficial pode ser tratada com eletrocirurgia, *laser* de CO<sub>2</sub>, tesoura a frio, jato de plasma e energia ultrassônica (NEZHAT *et al.*, 2014; NEZHAT *et al.*, 2019). Lesões mais profundas são ressecadas com auxílio de grameador ou através de exérese da lesão com sutura primária (HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020). Grandes lesões no diafragma ou defeitos diafragmáticos extensos podem ser abordados com ressecção e/ou sutura por VATS para melhor aproximação das bordas ou, ainda, recomenda-se utilização de tela sintética (NEZHAT *et al.*, 2014; NEZHAT *et al.*, 2019). A VATS em lesões diafragmáticas, se possível, deve ser recomendada após manejo medicamentoso e laparoscópico, em função do maior tempo de recuperação e da dor muitas vezes relacionada ao procedimento. Em casos de acometimento de todo o tecido diafragmático (espessura total), associação de VATS e VL pode ser útil, podendo-se fazer o reparo com grameador e/ou tela sintética, não sendo esse manejo, no entanto, necessário em todas as pacientes com endometriose torácica (NEZHAT *et al.*, 2019). A cirurgia concomitante das cavidades torácica e abdominal pode ser determinante para melhora da qualidade de

vida da mulher, uma vez que realiza o tratamento radical das lesões ectópicas, há possibilidade de avaliar ambas as superfícies diafragmáticas e diminuir o tempo de atraso diagnóstico da endometriose (CIRIACO *et al.*, 2022).

Em pacientes mais velhas ou aquelas que não desejam engravidar pode-se considerar a realização de salpingo-ooforectomia bilateral com ou sem histerectomia. Esta decisão, entretanto, não trata objetivamente os implantes endometriais no tórax, que permanecem passíveis de reativação com a administração de estrogênio exógeno para terapia de reposição hormonal (ALIFANO *et al.*, 2006; NEZHAT *et al.*, 2019), e a mulher pode procurar novamente assistência médica em vista da recorrência dos sintomas torácicos. Torna-se interessante a multidisciplinaridade das cirurgias torácica, geral e ginecológica, uma vez que se pode optar por realizar conjuntamente abordagens no tórax, abdome e pelve a fim de avaliar a presença de todos os tecidos acometidos nessas cavidades (SOARES *et al.*, 2021).

### **Tratamento clínico-cirúrgico**

Atualmente, é imprescindível que a mulher portadora de tecido endometrial torácico tenha acompanhamento multidisciplinar entre cirurgia torácica e ginecologista, permitindo discutir a realização da cirurgia com excisão dos implantes endometrióticos e a introdução de tratamento farmacológico no pós-operatório imediato, estendendo-se por seis a doze meses pós-procedimento. Esse manejo clínico-cirúrgico

pode propiciar uma menor taxa de recorrência das manifestações clínicas da síndrome da endometriose torácica (CIRIACO *et al.*, 2022; HIRATA, KOGA & OSUGA, 2020). A terapêutica combinada é preconizada em pacientes com falha em terapia prévia, seja hormonal ou cirúrgica (ALIFANO *et al.*, 2006).

### **CONCLUSÃO**

A endometriose torácica é uma enfermidade rara que acomete vias aéreas, parênquima pulmonar, pleura e diafragma das mulheres, tendo surgimento preponderante à direita e de fisiopatologia pouco compreendida. É uma doença que apresenta atraso no diagnóstico de até sete anos para mulheres sintomáticas, vulnerabilizando-as de forma psicológica e socioeconômica. O desafio diagnóstico é dado por uma série de fatores, dentre eles por ser um evento clínico raro, pela falta de esclarecimento do processo patológico, presença de diagnósticos diferenciais mais recorrentes do ambiente médico e pelo desenvolvimento de manifestações clínicas pouco habituais quando relacionadas à endometriose. Em razão dessas características, atualmente, não existe um manejo padrão para tratamento e/ou cura da endometriose torácica, porém é indiscutível que as pacientes devem ter uma terapêutica aplicada por uma equipe multidisciplinar, tendo como consequência a menor recorrência das manifestações clínicas e melhora da qualidade de vida da mulher acometida pela patologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALIFANO, M. *et al.* Thoracic endometriosis: current knowledge. *Annals of Thoracic Surgery*, v 81, p 761, 2006. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2005.07.044.
- BECKER, C.M., *et al.* ESHRE guideline: endometriosis. *Human Reproduction Open*, v 2022, Issue 2, 2022. DOI: 10.1093/hropen/hoac009.
- BURNEY, R.O. & GIUDICE, L.C. Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. *Fertility and Sterility*, v 98, p 511, 2012. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2012.06.029.
- CIRIACO P., *et al.* Treatment of Thoracic Endometriosis Syndrome: A Meta-Analysis and Review. *Annals of Thoracic Surgery*, v 113, p 324, 2022. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2020.09.064.
- DOGRA, N., *et al.* Recurrent unilateral hemorrhagic pleural effusion: A rare manifestation of thoracic endometriosis syndrome. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, v 23, p 1272, 2020. DOI: 10.4103/aca.ACA\_17\_19.
- DU, H. & TAYLOR H.S. Contribution of bone marrow-derived stem cells to endometrium and endometriosis. *Stem Cells*, v 25, p 2082, 2007. DOI: 10.1634/stemcells.2006-0828.
- FIGUEIRA, P.G., *et al.* Stem cells in endometrium and their role in the pathogenesis of endometriosis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v 1221, p 10, 2011. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2011.05969.x.
- FUKUOKA, M., *et al.* Clinical characteristics of catamenial and non-catamenial thoracic endometriosis-related pneumothorax. *Respirology*, v 20, p 1272, 2015. DOI: 10.1111/resp.12610.
- HIRATA, T.; KOGA, K. & OSUGA, Y. Extra-pelvic endometriosis: A review. *Reproductive Medicine and Biology*, v 19, p 323, 2020. DOI:10.1002/rmb2.12340.
- HORNE, A.W. & MISSMER, S.A. Pathophysiology, diagnosis, and management of endometriosis. *British Medical Journal*, v 379, e070750, 2022. DOI:10.1136/bmj-2022-070750.
- MANIGLIO, P., *et al.* Catamenial pneumothorax caused by thoracic endometriosis. *Radiology Case Reports*, v 13, p 81, 2017. DOI: 10.1016/j.radcr.2017.09.003.
- MERLOT, B., *et al.* Extragenital endometriosis: Parietal, thoracic, diaphragmatic and nervous lesions. *CNGOF-HAS Endometriosis Guidelines. Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*, v 46, p 319, 2018. DOI: 10.1016/j.gofs.2018.02.001.
- MONNIN, N., *et al.* Endometriosis: Update of Pathophysiology, (Epi) Genetic and Environmental Involvement. *Biomedicines*, v 11, p 978, 2023. DOI:10.3390/biomedicines11030978.
- NEZHAT, C., *et al.* Multidisciplinary treatment for thoracic and abdominopelvic endometriosis. *Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*, v 18, p e2014.00312, 2014. DOI:10.4293/JLSLS.2014.00312.
- NEZHAT, C., *et al.* Thoracic Endometriosis Syndrome: A Review of Diagnosis and Management. *Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons*, v 23, e2019.00029, 2019. DOI:10.4293/JLSLS.2019.00029.
- ROSA E SILVA J.C. *et al.* Endometriose: aspectos clínicos do diagnóstico ao tratamento. *Femina*, v 49, p 134, 2021. Disponível em: <[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1224073/femina-2021-493-p134-141-endometriose-aspectos-clinicos-do-dia\\_CFa8LoS.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1224073/femina-2021-493-p134-141-endometriose-aspectos-clinicos-do-dia_CFa8LoS.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2023.
- SOARES, T., *et al.* Diaphragmatic endometriosis and thoracic endometriosis syndrome: a review on diagnosis and treatment. *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, v 43, p 137, 2021. DOI: 10.1515/hmbci-2020-0066.
- VELAGAPUDI, R.K. & EGAN, J.P. Thoracic Endometriosis: a Clinical Review and Update of Current and Evolving Diagnostic and Therapeutic Techniques. *Current Pulmonology Reports*, v 10, p 22, 2021. DOI: 10.1007/s13665-021-00269-z.
- WANG, P.H., *et al.* Endometriosis: Part I. Basic concept. *Taiwan Journal Obstetrics Gynecology*, v 61, p 927, 2022. DOI: 10.1016/j.tjog.2022.08.002.