

WILLIAM KONDO¹
REITAN RIBEIRO²
CARLOS TRIPPIA³
MONICA TESSMANN ZOMER¹

Endometriose profunda infiltrativa: distribuição anatômica e tratamento cirúrgico

*Deep infiltrating endometriosis: anatomical distribution
and surgical treatment*

Artigo Original

Palavras-chave

Endometriose/cirurgia
Laparoscopia

Keywords

Endometriosis/surgery
Laparoscopy

Resumo

OBJETIVO: Avaliar a distribuição anatômica das lesões de endometriose profunda infiltrativa (EPI) em uma amostra de mulheres do Sul do Brasil. **MÉTODOS:** Foi conduzida uma análise prospectiva das mulheres submetidas a tratamento cirúrgico de EPI durante o período entre janeiro de 2010 e janeiro de 2012. As lesões foram classificadas em oito localizações principais, da menos para a mais grave: ligamento redondo, serosa uterina anterior/reflexão peritoneal vesicouterina, ligamento uterossacro, região retrocervical, vagina, bexiga, intestino e ureter. O número e a localização das lesões de EPI foram estudados para cada paciente de acordo com os critérios acima e, também, de acordo com o acometimento isolado ou múltiplo. A análise estatística foi conduzida com o programa Statistica versão 8.0. Os valores $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos. **RESULTADOS:** Durante o período de estudo, um total de 143 mulheres apresentaram 577 lesões de EPI: ligamento uterossacro ($n=239$; 41,4%), retrocervical ($n=91$; 15,7%), vagina ($n=50$; 8,7%), ligamento redondo ($n=50$; 8,7%), septo vesicouterino ($n=41$; 7,1%), bexiga ($n=12$; 2,1%), intestino ($n=83$; 14,4%), ureter ($n=11$; 1,9%). Doença multifocal foi observada na maioria das pacientes ($p < 0,0001$), sendo que o número médio de lesões por paciente foi de 4. Endometrioma foi identificado em 57 mulheres (39,9%). Sessenta e cinco pacientes (45,4%) apresentaram infiltração intestinal comprovada histologicamente, totalizando 83 lesões assim distribuídas: apêndice ($n=7$), ceco ($n=1$) e retosigmoide ($n=75$). O número médio de lesões intestinais por paciente foi de 1,3. **CONCLUSÕES:** a EPI tem um padrão de distribuição multifocal, o que tem importância fundamental quando se define o tratamento cirúrgico completo da doença.

Abstract

PURPOSE: To evaluate the anatomical distribution of deep infiltrating endometriosis (DIE) lesions in a sample of women from the South of Brazil. **METHODS:** A prospective study was conducted on women undergoing surgical treatment for DIE from January 2010 to January 2012. The lesions were classified according to eight main locations, from least serious to worst: round ligament, anterior uterine serosa/vesicouterine peritoneal reflection, utero-sacral ligament, retrocervical area, vagina, bladder, intestine, ureter. The number and location of the DIE lesions were studied for each patient according to the above-mentioned criteria and also according to uni- or multifocality. The statistical analysis was performed using Statistica version 8.0. The values $p < 0.05$ were considered statistically significant. **RESULTS:** During the study period, a total of 143 women presented 577 DIE lesions: uterosacral ligament ($n=239$; 41.4%), retrocervical ($n=91$; 15.7%), vagina ($n=50$; 8.7%), round ligament ($n=50$; 8.7%), vesico-uterine septum ($n=41$; 7.1%), bladder ($n=12$; 2.1%), and intestine ($n=83$; 14.4%), ureter ($n=11$; 1.9%). Multifocal disease was observed in the majority of patients ($p < 0.0001$), and the mean number of DIE lesions per patient was 4. Ovarian endometrioma was present in 57 women (39.9%). Sixty-five patients (45.4%) presented intestinal infiltration on histological examination. A total of 83 DIE intestinal lesions were distributed as follows: appendix ($n=7$), cecum ($n=1$) and rectosigmoid ($n=75$). The mean number of intestinal lesions per patient was 1.3. **CONCLUSIONS:** DIE has a multifocal pattern of distribution, a fact of fundamental importance for the definition of the complete surgical treatment of the disease.

Correspondência

William Kondo
Centro Médico Hospitalar Sugisawa
Avenida Iguazu 1236, sala 114
CEP: 80250-190
Curitiba (PR), Brasil

Recebido

26/03/2012

Aceito com modificações

30/04/2012

Trabalho realizado no Hospital Vita Batel – Curitiba (PR), Brasil.

¹ Hospital Vita Batel e Centro Médico-Hospitalar Sugisawa – Curitiba (PR), Brasil.

² Hospital Vita Batel – Curitiba (PR), Brasil.

³ Hospital Nossa Senhora das Graças – Curitiba (PR), Brasil.

Conflito de interesses: não há.

Introdução

A endometriose é uma doença caracterizada pelo crescimento de tecido endometrial em áreas fora da cavidade endometrial. O local mais comumente afetado pela doença é a cavidade pélvica, mas implantes endometrióticos extrapélvicos têm sido ocasionalmente descritos na literatura¹. A forma profunda infiltrativa da doença corresponde àquela lesão que infiltra a superfície peritoneal em mais do que 5 mm de profundidade², podendo haver acometimento de órgãos adjacentes, como os ligamentos uterinos, o intestino, a bexiga e/ou os ureteres.

A prevalência de endometriose nas mulheres em idade reprodutiva é estimada em 10%³. Em mulheres com dor pélvica crônica, essa prevalência pode chegar a até 82%^{4,5} e, naquelas submetidas a investigação por infertilidade, a até 20 a 50%⁶⁻⁸. A exata incidência de endometriose profunda infiltrativa (EPI), na população geral, não é conhecida, mas se estima que deve afetar cerca de 20% do total de mulheres portadoras de endometriose⁹.

Alguns autores têm estudado a distribuição anatômica das lesões de EPI com o objetivo de tentar entender melhor a patogênese da doença¹⁰⁻¹². Outros correlacionam a topografia das lesões de EPI com o tratamento cirúrgico, recomendando um procedimento cirúrgico específico para cada localização específica da lesão¹³. De um modo geral, o que se observa é um padrão assimétrico de distribuição das lesões de EPI, sendo mais frequentemente observadas no compartimento pélvico posterior e do lado esquerdo da pelve¹⁴. Recentemente, um estudo¹⁵ avaliou 410 lesões confirmadas de EPI em 134 mulheres submetidas a tratamento cirúrgico e as lesões estavam distribuídas da seguinte forma: 39,7% no intestino, 32,2% nos ligamentos uterossacos, 19,5% na vagina, 5,4% na bexiga e 3,2% no ureter. O número médio de lesões profundas por paciente foi de $3,1 \pm 2,1$. A grande maioria desses estudos são europeus¹⁰⁻¹⁵ e a literatura nacional ainda carece desse tipo de publicação.

O objetivo deste artigo é avaliar a distribuição anatômica das lesões de EPI em uma amostra de mulheres do Sul do Brasil.

Métodos

Foi realizado um estudo prospectivo, avaliando mulheres portadoras de EPI, operadas por um único ginecologista, em um serviço privado no Sul do Brasil, no período compreendido entre janeiro de 2010 e janeiro de 2012. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Vita Batel e o Termo de Consentimento Livre e Informado foi obtido de todas as pacientes no momento da indicação do procedimento cirúrgico.

Os critérios de inclusão para o estudo foram: mulheres submetidas a tratamento cirúrgico completo de EPI em

decorrência de dor pélvica, associada ou não a infertilidade, com diagnóstico anatomopatológico confirmando a doença. Foram incluídas todas as pacientes atendidas no período.

O diagnóstico de EPI foi suscitado no pré-operatório durante a anamnese e o exame físico. O mapeamento da doença foi realizado por um único radiologista utilizando ultrassonografia e/ou ressonância nuclear magnética, seguindo os protocolos já previamente publicados na literatura¹⁶, com o objetivo de melhor planejar o procedimento cirúrgico laparoscópico.

Para cada paciente os dados demográficos coletados foram idade e índice de massa corporal (IMC). A história pregressa relacionada à endometriose foi avaliada, indagando as pacientes quanto ao uso prévio de tratamento hormonal para controle de sintomas dolorosos e número de cirurgias prévias para tratamento de endometriose.

As pacientes foram questionadas com relação à presença dos seguintes sintomas dolorosos pré-operatórios: dismenorreia, dispareunia de profundidade, dor pélvica não cíclica, sintomas intestinais e urinários cíclicos. O parâmetro laboratorial obtido em todas as pacientes foi a dosagem sérica do Ca-125 (valor de referência normal até 35 U/ml).

Durante o procedimento cirúrgico, as lesões de EPI foram classificadas em oito localizações principais: ligamento redondo (lesão que infiltra o ligamento redondo, uni ou bilateralmente)^{16,17}, serosa uterina anterior/reflexão peritoneal vesicouterina (lesão que se localiza no compartimento pélvico anterior na linha mediana, infiltrando a serosa uterina anterior e a reflexão peritoneal vesicouterina, sem comprometimento da bexiga)^{16,18}, bexiga (lesão que infiltra a muscular própria da bexiga)¹⁹, ligamento uterossacro (lesão que infiltra o ligamento uterossacro, uni ou bilateralmente)¹⁶, região retrocervical (lesão que infiltra a região retrocervical)^{16,18,20}, vagina (lesão que infiltra o fórnice vaginal posterior e que é palpável ao toque vaginal intraoperatório, necessitando de ressecção do fórnice vaginal posterior)²¹, intestino (lesão que infiltra a muscular própria intestinal)¹³ e ureter (lesão que infiltra a parede ureteral – endometriose ureteral intrínseca – ou que promove compressão ureteral externa, causando obstrução ureteral – endometriose ureteral extrínseca)²². A presença de endometrioma ovariano associado também foi avaliada. Apenas as lesões com confirmação histológica de EPI foram incluídas na análise.

Cada procedimento cirúrgico específico para o tratamento das diferentes localizações das lesões de EPI foi registrado. Após a cirurgia, o estágio da doença e o escore da *revised American Fertility Society* (AFSr) foram obtidos para todas as pacientes.

Quando uma paciente apresentou múltiplas lesões de EPI, ela foi classificada de acordo com a categoria correspondente à lesão principal mais grave. As lesões

foram classificadas de acordo com a gravidade, da menos grave para a mais grave, da seguinte forma: ligamento redondo (LR), serosa uterina anterior/reflexão peritoneal vesicouterina (SUA), ligamento uterossacro (LUS), região retrocervical (R), vagina (V), bexiga (B), intestino (I) e ureter (U). Por exemplo, uma paciente apresentando uma lesão em LR associada com infiltração de B foi classificada como estando no grupo B. A lesão de EPI foi definida como isolada quando não esteve associada com nenhuma outra das sete localizações. As lesões de LR, SUA e B foram classificadas como estando no compartimento pélvico anterior, as lesões de LUS, R, V, I e U como compartimento pélvico posterior e as lesões de ceco e apêndice como compartimento abdominal.

A localização das lesões de EPI foi estudada para cada paciente de acordo com os critérios acima (LR, SUA, LUS, R, V, B, U e I) e também de acordo com o acometimento isolado ou múltiplo.

A análise estatística foi realizada a fim de comparar os oito grupos de lesões, utilizando-se o programa Statistica versão 8.0. A comparação foi realizada utilizando-se os testes de Kruskal-Wallis e χ^2 , quando necessário. Os valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

Resultados

Durante o período de estudo, 143 pacientes foram submetidas a tratamento cirúrgico de endometriose profunda. As características das pacientes estão descritas na Tabela 1²³. A média da idade da população estudada foi de 35,5 anos e o IMC médio foi de 23,7 kg/m². Por ordem de frequência, os sintomas dolorosos pré-operatórios foram: dismenorrea (99,3%), sintomas gastrointestinais cíclicos (55,2%), disporeunia (51%), dor pélvica não cíclica (37,1%) e sintomas urinários cíclicos (9,8%).

A distribuição das pacientes de acordo com a classificação de gravidade das lesões principais de EPI foi a seguinte: LR (0%), SUA (1,4%; n=2), LUS (28%; n=40), R (14%; n=20), V (7,7%; n=11), B (3,5%; n=5), I (39,1%; n=56) e U (6,3%; n=9) (Tabela 2). Essas 143 mulheres apresentaram 577 lesões de EPI comprovadas histologicamente, assim distribuídas por ordem de frequência: LUS (n=239; 41,4%), R (n=91; 15,7%), V (n=50; 8,7%), LR (n=50; 8,7%), SUA (n=41; 7,1%), B (n=12; 2,1%), I (n=83; 14,4%), U (n=11; 1,9%). O número médio de lesões profundas por paciente foi de 4,0±2,2 (1–10). Cinquenta e sete mulheres (39,9%) tiveram endometrioma associado à lesão profunda, sendo unilateral à esquerda em 20 casos, unilateral à direita em 22 casos e bilateral em 15 casos. Cento e três lesões (17,8%) acometeram o compartimento pélvico anterior, 466 (80,8%) o compartimento pélvico posterior e 8 (1,4%) o compartimento abdominal.

Tabela 1. Características das mulheres submetidas a tratamento cirúrgico laparoscópico de endometriose profunda infiltrativa

Características das pacientes (n=143)	
Idade (anos) ^a	35,5±7,5 (19–52)
IMC (kg/m ²) ^a	23,7±2,3 (18–35)
Tratamento prévio para endometriose (%)	
Hormonal	46,2
Cirurgia aberta	5,6
Cirurgia laparoscópica	25,2
Número de cirurgias laparoscópicas	1,4±0,6 (1–3)
Sintoma doloroso pré-operatório (%)	
Dismenorrea	99,3
Disporeunia	51
Dor pélvica não cíclica	37,1
Sintomas gastrointestinais cíclicos	55,2
Sintomas urinários cíclicos	9,8
Ca-125 (U/ml) ^a	50,7±84,2 (3,5–754)
Escore médio da AFSr ^{a,b}	30,1±32,7 (4–132)
Estágio da AFSr (%)	
Estágio I	9,8
Estágio II	46,8
Estágio III	18,2
Estágio IV	25,2

^aDados apresentados como média±desvio padrão (mínimo–máximo).

^bEscore de acordo com a classificação da revised American Fertility Society (AFSr – 1985)²³.

IMC: índice de massa corporal.

A Tabela 3 mostra algumas características específicas de acordo com a distribuição anatômica das lesões principais. Não houve diferença entre os grupos comparando a idade das pacientes e o valor do Ca-125 pré-operatório. O escore da rAFS foi maior nos grupos SUA, I e U ($p=0,0007$). As lesões localizadas em SUA, LUS e R foram únicas em 100, 50 e 15% dos casos, respectivamente. Nos casos restantes, múltiplas lesões de EPI foram encontradas na mesma paciente ($p < 0,0001$). O número de lesões associadas aumentou progressivamente de acordo com a gravidade das lesões ($p < 0,0001$). A presença de endometrioma não esteve relacionada a nenhum tipo específico de lesão de EPI.

Sessenta e cinco pacientes (45,4%) apresentaram infiltração intestinal comprovada histologicamente (56 classificadas como grupo I e 9 como grupo U), totalizando 83 lesões assim distribuídas: apêndice (n=7), ceco (n=1) e retossigmoide (n=75). O número médio de lesões intestinais por paciente foi de 1,3±0,6 (1–3). Treze das 65 pacientes com endometriose intestinal (20%) apresentaram lesão multifocal no intestino. O trato urinário foi acometido em 14,1% das pacientes, sendo a bexiga em 8,4% e o ureter em 6,3% dos casos.

Todas as pacientes foram operadas por laparoscopia (Tabela 4). No compartimento pélvico anterior, as lesões de LR e de septo vésico-uterino foram tratadas

Tabela 2. Distribuição anatômica das lesões principais observada nas pacientes durante o procedimento cirúrgico e confirmada pelo exame anatomopatológico

Localização principal	Pacientes (n=143)	Lesões (n=577)														
		LR				SUA	LUS			R	V	B	I	D	U	
		D	E	Bil	D		E	Bil	E						Bil	
LR	0															
SUA	2	0	0	0	2											
LUS	40	0	1	3	8	11	15	14								
R	20	0	4	1	5	0	4	12	20							
V	11	0	0	1	1	0	0	11	10	11						
B	5	0	0	2	5	2	0	3	1	1	5					
I	56	3	6	9	18	2	1	53	52	31	6	73				
U	9	1	1	1	2	0	0	9	8	7	1	10	2	5	2	

Dados apresentados como número absoluto de lesões. As lesões em LR, LUS e U foram divididas quanto ao comprometimento do lado direito (D), esquerdo (E) ou bilateral (Bil). Cada lesão bilateral foi contada como 2 lesões.

LR: ligamento redondo; SUA: serosa uterina anterior/reflexão peritoneal vesicouterina; LUS: ligamento uterossacro; R: região retrocervical; V: vagina; B: bexiga; I: intestino; U: ureter.

Tabela 3. Características das pacientes e das lesões de acordo com a distribuição anatômica das lesões principais

Localização principal	Pacientes (n)	Idade (anos) ^a	Ca-125 (U/ml) ^a	Escore ^{a,b}	Número de lesões ^a	Presença de lesão única (%)	Número de lesões intestinais ^a	Presença de endometrioma (%)
LR	0							
SUA	2	39,5 (29–50)	23,9 (18,9–28,9)	35 (4–66)	1 (1–1)	100	0	50
LUS	40	33,5 (19–52)	26 (3,5–754)	6 (4–80)	1,5 (1–5)	50	0	47,5
R	20	34,5 (21–47)	26,2 (5,5–98)	8 (4–48)	3 (1–6)	15	0	30
V	11	40 (22–50)	19,8 (13–54,1)	4 (6–40)	4 (3–7)	0	0	27,3
B	5	35 (27–52)	40 (19,3–43,5)	8 (6–26)	4 (3–7)	0	0	20
I	56	35,5 (24–51)	32 (6–300)	32 (4–132)	5 (2–10)	0	1 (1–3)	39,3
U	9	36 (31–43)	33,5 (14,8–52)	50 (10–110)	6 (6–9)	0	1 (1–2)	55,6
Valor p		p=0,77	p=0,41	p=0,0007	p<0,0001	p<0,0001	p<0,0001	p=0,63

^aDados apresentados como mediana (mínimo–máximo).

^bEscore de acordo com a classificação da *revised American Fertility Society* (1985)²³.

LR: ligamento redondo; SUA: serosa uterina anterior/reflexão peritoneal vesicouterina; LUS: ligamento uterossacro; R: região retrocervical; V: vagina; B: bexiga; I: intestino; U: ureter.

com ressecção do ligamento comprometido e ressecção do nódulo infiltrativo de septo vesicouterino, respectivamente. As lesões de bexiga foram tratadas com cistectomia parcial em oito casos e cistectomia parcial extramucosa em quatro casos.

No compartimento pélvico posterior e abdominal, as lesões de LUS, R e V foram tratadas com ressecção de ligamento uterossacro, ressecção da região retrocervical e ressecção do fórnice vaginal posterior, respectivamente. As lesões intestinais foram tratadas da seguinte forma: apendicectomia (n=7), ressecção e sutura de implante em ceco (n=1), *shaving* retal (n=44), *mucosal skinning* (n=1), ressecção em disco da parede anterior do reto (n=5) e ressecção segmentar intestinal com ileostomia protetora (n=2) ou ressecção segmentar intestinal (n=10). As lesões de ureter foram manejadas com ureterólise em 2 casos, ureterólise associada a passagem de catéter duplo J em 5 casos, nefrectomia em 2 casos e reimplante ureteral em 2 casos. No caso de necessidade de passagem de catéter duplo J após a ureterólise, esse foi removido 30 dias após o procedimento cirúrgico inicial.

Tabela 4. Distribuição anatômica das lesões e tratamento cirúrgico

Lesões	Pacientes (n)	Tratamento cirúrgico laparoscópico das lesões (n)
Compartimento pélvico anterior		
LR ^a	33	Ressecção de ligamento redondo (50)
SUA	41	Ressecção de SUA/RPV-U (41)
B	12	Cistectomia parcial (8) Cistectomia parcial extramucosa (4)
Compartimento pélvico posterior e abdominal		
LUS ^a	137	Ressecção de LUS (239)
R	91	Ressecção de região retrocervical (91)
V	50	Ressecção de fórnice vaginal posterior (50)
I ^b	65	<i>Shaving</i> retal (44) <i>Mucosal skinning</i> (1) Ressecção em disco da parede anterior do reto (5) Ressecção segmentar intestinal com ileostomia protetora (2) Ressecção segmentar intestinal (10) Apendicectomia (7) Ressecção e sutura de implante em ceco (1)
U ^c	9	Ureterólise (2) Ureterólise e passagem de catéter duplo J (5) Reimplante de ureter (2) Nefrectomia (2)

^aAlgumas pacientes apresentaram lesões bilaterais.

^bAlgumas pacientes apresentaram lesão multifocal no retossigmoide e foram tratadas com ressecção segmentar intestinal.

^cDois pacientes apresentaram lesão ureteral bilateral.

LR: ligamento redondo; SUA: serosa uterina anterior/reflexão peritoneal vesicouterina; LUS: ligamento uterossacro; R: região retrocervical; V: vagina; B: bexiga; I: intestino; U: ureter.

Discussão

Assim como previamente publicado¹³⁻¹⁵, nosso trabalho mostra que as lesões de EPI têm uma tendência de ser multifocal, de afetar preferencialmente o compartimento pélvico posterior e de comprometer o intestino em uma grande parcela das pacientes.

O conhecimento da distribuição anatômica das lesões de EPI da população que está sendo tratada é de extrema importância para que se possa planejar melhor os procedimentos cirúrgicos. De acordo com nosso estudo, o número médio de lesões profundas por paciente foi de 4. Das pacientes operadas, 45,4% eram portadoras de EPI com acometimento intestinal, 8,4% com acometimento de bexiga e 6,3% com infiltração de ureter. Esses achados são semelhantes aos de estudos previamente publicados na literatura que mostram a presença de comprometimento intestinal, vesical e ureteral em 56, 5,4 e 6,7% das pacientes com EPI, respectivamente¹⁵.

Parece haver uma predisposição das lesões de EPI pelo lado esquerdo da pelve. Em alguns estudos que avaliaram a distribuição anatômica das lesões de EPI, o ligamento uterossacro esquerdo foi acometido em 64,5% dos casos¹¹, o ureter esquerdo em 64%¹⁰ e o lado esquerdo do trato intestinal baixo em 74%¹². Existe ainda uma predisposição pelo compartimento pélvico posterior (93,4%) comparado com o anterior (6,6%)¹⁴; esse padrão preferencial de distribuição também foi observado em nosso estudo.

Todas essas observações são argumentos a favor da teoria de regurgitação e da importância do padrão de fluxo peritonial na patogênese da EPI. Com a mulher na posição ereta, sob o efeito da gravidade, o refluxo de sangue menstrual acumula no fundo de saco de Douglas, que é a porção mais inferior da cavidade abdominopélvica. O efeito gravitacional também explica a maior incidência de lesões pélvicas do que abdominais e por que as lesões intestinais são mais frequentes no reto e retossigmoide. A maior incidência de lesões no compartimento pélvico posterior ocorre, provavelmente, devido ao fato de o limite inferior do fundo de saco vesicouterino ser mais alto do que o limite inferior do fundo de saco de Douglas¹⁴.

Recentemente, um estudo descreveu a distribuição das lesões de EPI intestinais da seguinte forma: reto em 96%, sigmoide em 38,7%, íleo em 22,7%, ceco em 10,7%, apêndice em 10,7% e omento em 4% das pacientes. A presença de comprometimento multifocal intestinal foi de 54,7%¹⁵, um pouco acima da observada em nosso estudo (20%).

Como o objetivo principal do tratamento cirúrgico é o de remover completamente todas as lesões profundas,

a localização das lesões de EPI dita a escolha da técnica cirúrgica específica em cada caso; no caso de doença multifocal, vários procedimentos cirúrgicos devem ser associados¹³.

A técnica cirúrgica detalhada para a abordagem das diferentes lesões de EPI já está descrita na literatura²⁴. Resumidamente, no compartimento pélvico anterior, podemos nos deparar com implantes profundos de endometriose acometendo os ligamentos redondos, o septo vesicouterino e a bexiga. Na presença de infiltração isolada do ligamento redondo, esse deve ser ressecado¹⁷. A infiltração da serosa uterina anterior/reflexão peritonial vesicouterina pode ou não acometer a parede da bexiga. Na ausência de comprometimento vesical, procede-se a ressecção da área acometida pela doença com o cuidado de não lesar a parede da bexiga durante essa dissecação. Nos casos de infiltração profunda da bexiga, impõe-se a ressecção da parede vesical²⁵, que pode ser realizada de forma extramucosa (nos casos de infiltração até a camada muscular, poupando a mucosa)^{25,26} ou espessura total^{16,19}.

No compartimento pélvico posterior, as lesões podem infiltrar os ligamentos uterossacos, a região retrocervical, o fórnice vaginal posterior, o septo reto-vaginal e o retossigmoide. Nos casos de lesões laterais infiltrando o ligamento uterossacro, este deve ser ressecado^{27,28}. É importante se lembrar de que essas lesões necessitam de ureterólise, na grande maioria das vezes, devido ao processo inflamatório que a doença promove na proximidade do ureter²⁹. As lesões localizadas na linha mediana (região retrocervical) podem acometer os ligamentos uterossacos quando são volumosas. Nesse caso, tanto a região retrocervical, quanto os ligamentos uterossacos devem ser removidos. No intraoperatório, um toque vaginal deve ser realizado guiado por laparoscopia para definir a presença ou não de infiltração do fórnice vaginal posterior pela doença. No caso de lesão palpável ao toque vaginal, a ressecção da porção superior da parede vaginal posterior é essencial²¹. Na presença de um nódulo retrocervical com diâmetro maior ou igual a 3 cm o risco de comprometimento ureteral é de 11%³⁰; portanto, nesses casos a ureterólise também deve ser realizada. As lesões que infiltram o septo retovaginal são menos frequentes e não observamos nenhum caso desse tipo de lesão em nossa série.

As lesões de endometriose intestinal são aquelas que infiltram pelo menos a camada muscular da parede intestinal¹³. Alguns detalhes obtidos nos exames de imagem pré-operatórios são importantes quando se programa o tratamento cirúrgico das pacientes portadoras de EPI intestinal: multifocalidade, distância da lesão à borda anal, tamanho da lesão, porcentagem

da circunferência intestinal acometida e profundidade de infiltração da lesão^{16,18,31}. Com esses dados se pode programar a intervenção sobre a endometriose intestinal optando-se por um *shaving* retal, *mucosal skinning*, ressecção em disco ou ressecção segmentar. Nos casos de infiltração do apêndice, este deve ser removido.

A endometriose ureteral pode ser extrínseca ou intrínseca²². O tratamento do quadro de obstrução ureteral em decorrência da EPI inicialmente é realizado com uma tentativa de ureterólise, com ou sem necessidade de passagem de cateter duplo J. Nos casos de persistência da dilatação após a ureterólise, impõe-se o

reimplante ureteral ou a ressecção segmentar do ureter comprometido. Nos casos em que a cintilografia renal pré-operatória demonstra o não funcionamento do rim acometido, a nefrectomia deve ser realizada.

Todas essas técnicas devem ser combinadas quando há presença de comprometimento multifocal pela endometriose. Como a multifocalidade é uma das principais características das lesões de EPI, esse parâmetro é essencial para que se decida a estratégia cirúrgica, uma vez que a ressecção completa das lesões em um único procedimento é o objetivo principal do tratamento cirúrgico.

Referências

- Pritts EA, Taylor RN. An evidence-based evaluation of endometriosis-associated infertility. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2003;32(3):653-67.
- Cornillie FJ, Oosterlynck D, Lauweryns JM, Koninckx PR. Deeply infiltrating pelvic endometriosis: histology and clinical significance. *Fertil Steril.* 1990;53(6):978-83.
- Eskenazi B, Warner ML. Epidemiology of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1997;24(2):235-58.
- Carter JE. Combined hysteroscopic and laparoscopic findings in patients with chronic pelvic pain. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1994;2(1):43-7.
- Laufer MR, Goitein L, Bush M, Cramer DW, Emans SJ. Prevalence of endometriosis in adolescent girls with chronic pelvic pain not responding to conventional therapy. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 1997;10(4):199-202.
- Strathy JH, Molgaard CA, Coulam CB, Melton LJ 3rd. Endometriosis and infertility: a laparoscopic study of endometriosis among fertile and infertile women. *Fertil Steril.* 1982;38(6):667-72.
- Verkauf BS. Incidence, symptoms, and signs of endometriosis in fertile and infertile women. *J Fla Med Assoc.* 1987;74(9):671-5.
- Mahmood TA, Templeton A. Prevalence and genesis of endometriosis. *Hum Reprod.* 1991;6(4):544-9.
- Chapron C, Dubuisson JB, Fritel X, Fernandez B, Poncelet C, Béguin S, et al. Operative management of deep endometriosis infiltrating the uterosacral ligaments. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1999;6(1):31-7.
- Vercellini P, Pisacreta A, Pesole A, Vicentini S, Stellato G, Crosignani PG. Is ureteral endometriosis an asymmetric disease? *BJOG.* 2000;107(4):559-61.
- Chapron C, Fauconnier A, Dubuisson JB, Vieira M, Bonte H, Vacher-Lavenu MC. Does deep endometriosis infiltrating the uterosacral ligaments present an asymmetric lateral distribution? *BJOG.* 2001;108(10):1021-4.
- Vercellini P, Chapron C, Fedele L, Gattei U, Daguati R, Crosignani PG. Evidence for asymmetric distribution of lower intestinal tract endometriosis. *BJOG.* 2004;111(11):1213-7.
- Chapron C, Fauconnier A, Vieira M, Barakat H, Dousset B, Pansini V, et al. Anatomical distribution of deeply infiltrating endometriosis: surgical implications and proposition for a classification. *Hum Reprod.* 2003;18(1):157-61.
- Chapron C, Chopin N, Borghese B, Foulot H, Dousset B, Vacher-Lavenu MC, et al. Deeply infiltrating endometriosis: pathogenetic implications of the anatomical distribution. *Hum Reprod.* 2006;21(7):1839-45.
- Piketty M, Chopin N, Dousset B, Millischer-Bellaische AE, Roseau G, Leconte M, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis: transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod.* 2009;24(3):602-7.
- Kondo W, Zomer MT, Pinto EP, Ribeiro R, Ribeiro MFC, Trippia CR, et al. Deep infiltrating endometriosis: imaging features and laparoscopic correlation. *J Endometriosis.* 2011;3(4):197-212.
- Crispi CP, de Souza CA, Oliveira MA, Dibi RP, Cardeman L, Sato H, et al. Endometriosis of the round ligament of the uterus. *J Minim Invasive Gynecol.* 2012;19(1):46-51.
- Chamié LP, Pereira RM, Zanatta A, Serafini PC. Transvaginal US after bowel preparation for deeply infiltrating endometriosis: protocol, imaging appearances, and laparoscopic correlation. *Radiographics.* 2010;30(5):1235-49.
- Chapron C, Dubuisson JB. Laparoscopic management of bladder endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1999;78(10):887-90.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RM, Warmbrand G, Serafini PC. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radiographics.* 2011;31(4):E77-100.
- Matsuzaki S, Houle C, Botchorishvili R, Pouly JL, Mage G, Canis M. Excision of the posterior vaginal fornix is necessary to ensure complete resection of rectovaginal endometriotic nodules of more than 2 cm in size. *Fertil Steril.* 2009;91(4 Suppl):1314-5.
- Ghezzi F, Cromi A, Bergamini V, Bolis P. Management of ureteral endometriosis: areas of controversy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2007;19(4):319-24.
- Revised American Fertility Society classification of endometriosis: 1985. *Fertil Steril.* 1985;43(3):351-2.
- Kondo W, Zomer MT, Charles L, Canis M. Surgical treatment of deep endometriosis by laparoscopy. In: Terzic H, editor. *Laparoscopy:*

- new developments, procedures and risks. Hauppauge: Nova Biomedical. In press 2012.
25. Gabriel B, Nassif J, Trompoukis P, Barata S, Wattiez A. Prevalence and management of urinary tract endometriosis: a clinical case series. *Urology*. 2011;78(6):1269-74.
 26. Prager M, Wilson T, Krüger K, Ebert AD. Laparoscopic extramucosal partial bladder resection in a patient with symptomatic deep-infiltrating endometriosis of the bladder. *J Minim Invasive Gynecol*. 2012;19(1):113-7.
 27. Kondo W, Bourdel N, Tamburro S, Cavoli D, Jardon K, Rabischong B, et al. Complications after surgery for deeply infiltrating pelvic endometriosis. *BJOG*. 2011;118(3):292-8.
 28. Chapron C, Dubuisson JB, Fritel X, Fernandez B, Poncelet C, Béguin S, et al. Operative management of deep endometriosis infiltrating the uterosacral ligaments. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1999;6(1):31-7.
 29. Chapron C, Jacob S, Dubuisson JB, Vieira M, Liaras E, Fauconnier A. Laparoscopically assisted vaginal management of deep endometriosis infiltrating the rectovaginal septum. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2001;80(4):349-54.
 30. Donnez J, Nisolle M, Squifflet J. Ureteral endometriosis: a complication of rectovaginal endometriotic (adenomyotic) nodules. *Fertil Steril*. 2002;77(1):32-7.
 31. Gonçalves MO, Podgaec S, Dias JA Jr, Gonzalez M, Abrão MS. Transvaginal ultrasonography with bowel preparation is able to predict the number of lesions and rectosigmoid layers affected in cases of deep endometriosis, defining surgical strategy. *Hum Reprod*. 2010;25(3):665-71.