

## Capítulo 17

# ISTMOCELE

ÍTALO DE SOUZA PORTO<sup>1</sup>  
LETÍCIA NOGUEIRA FALCÃO DO CARMO<sup>1</sup>  
GILBERTO SANTOS CERQUEIRA<sup>2</sup>  
EMERSON BATISTA DA SILVA SANTOS<sup>3</sup>

1. Discente - Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.
2. Docente – Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.
3. Docente – Faculdade de Medicina do Centro Universitário Unichristus.

*Palavras Chave:* Istmocele; Ginecologia; Obstetrícia.

## INTRODUÇÃO

A istmocele, também denominada divertículo uterino, consiste em um defeito em forma de bolsa de fluido na parede uterina anterior decorrente da incisão cirúrgica no útero durante o parto cesáreo (SETUBAL *et al.*, 2018).

Nesse cenário, é importante ressaltar que, conforme uma publicação disponibilizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2015, em termos de saúde pública, taxas de realização de partos cesáreos maiores do que 10% não estão associadas à redução de mortalidade materna e neonatal (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015). No entanto, a frequência de execução dessa modalidade de parto tem aumentado globalmente nas últimas décadas, sendo o Brasil o segundo país no mundo que mais realiza partos cesáreos proporcionalmente (56%), atrás apenas da República Dominicana, a qual ocupa o topo da lista com uma taxa de 59,3% (BOERMA *et al.*, 2018).

Embora a maioria das mulheres seja assintomática e diagnosticada de forma incidental durante a realização de um exame ultrassonográfico, as pacientes com istmocele podem apresentar manifestações clínicas variadas (KREMER *et al.*, 2019).

Desse modo, o objetivo deste capítulo consiste em informar sobre a epidemiologia, os fatores de risco, as manifestações clínicas e as formas de diagnóstico, tratamento e prevenção dessa condição.

## Epidemiologia

Conforme Setubal *et al.* (2018), a prevalência global de istmocele em mulheres submetidas a partos cesáreos revela-se variável,

oscilando entre 19% e 84%. Entretanto, tal estimativa pode se encontrar subestimada em decorrência da presença de pacientes assintomáticas e da insuficiente conscientização dos clínicos sobre o tema.

A título de ilustração, em um estudo de Vikhareva *et al.* (2009), realizaram-se exames de ultrassonografia transvaginal em 287 mulheres de 6 a 9 meses após o parto. Nessa pesquisa, foram observados defeitos na cicatrização uterina em pacientes submetidas a diferentes quantidades de cesáreas: em 66 das 108 pacientes com apenas uma cesárea (61%), em 35 das 43 pacientes com duas cesáreas (81%) e em todas as 11 pacientes com três cesáreas (100%). No grupo das primíparas que haviam tido parto vaginal, composto por 125 das 287 mulheres envolvidas no estudo, não houve relatos de defeito da cicatrização.

Já em um estudo conduzido por Ofili-Yebovi *et al.* (2008), dentre 324 mulheres com histórico prévio de parto cesáreo que foram submetidas a exames de ultrassonografia transvaginal, 321 (99,1%) apresentaram cicatrizes no útero decorrentes do parto cesáreo e 63 (19,4%) possuíam evidências de afilamento do miométrio na área cicatricial, com 32 delas (9,9%) possuindo defeitos graves que afetavam mais de 50% do miométrio.

## Fatores de risco

Conforme Iannone *et al.* (2019), os fatores de risco para o desenvolvimento de istmocele podem ser relacionados à cirurgia ou ao indivíduo.

Nesse prisma, Gama & Portocarrero-Sanchez (2022) confeccionaram o quadro a seguir (**Quadro 17.1**).

**Quadro 17.1** Possíveis fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da istmocele

Fatores relacionados à cirurgia	Fatores relacionados ao indivíduo
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baixa incisão através do tecido cervical durante uma cesárea.</li> <li>2. Fechamento incompleto da parede uterina devido à camada única ou ao uso de suturas ancoradas.</li> <li>3. Atividades cirúrgicas que podem induzir a formação de aderências (ou seja: não fechamento do peritônio, hemostasia inadequada, suturas aplicadas, uso de tubos de aderência).</li> <li>4. Cesárea realizada em trabalho de parto ativo com dilatação cervical (&gt; 5 cm).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de cesáreas anteriores.</li> <li>2. Fatores que prejudicam a cicatrização de feridas e a angiogênese.</li> <li>3. Aumento da inflamação ou da formação de aderências.</li> <li>4. Útero retrofletido.</li> <li>5. Índice de massa corporal (IMC) elevado.</li> <li>6. Hipertensão arterial sistêmica.</li> <li>7. Fatores genéticos.</li> </ol>

Fonte: Gama & Portocarrero-Sanchez (2022).

## Manifestações clínicas

Segundo Kulshrestha *et al.* (2020), cerca de 30% das pacientes com istmocele apresentam sintomas relacionados ao defeito miometrial. A sintomatologia das pacientes com istmocele depende de características relacionadas às dimensões do defeito (largura, profundidade e espessura residual do miométrio) (ALKON-MEADOWS *et al.*, 2019). As manifestações ginecológicas mais relatadas são sangramento uterino anormal (incluindo manchas de sangue entre as menstruações), infertilidade secundária, dismenorreia, dor pélvica crônica e dispareunia (MASHIACH & BURKE, 2021), cujas taxas de ocorrência estão descritas na **Tabela 17.1** a seguir.

**Tabela 17.1** Manifestações ginecológicas comuns em pacientes sintomáticas com istmocele

Manifestação ginecológica	Taxa de ocorrência
Sangramento uterino anormal	76%
Infertilidade	71,5%
Dismenorréia	53,1%
Dor pélvica crônica	46,2%
Dispareunia	24,2%

Fonte: Baranowski *et al.*, 2020

Diante desse cenário, Godoy-Villamil *et al.* (2022) recomendam que a istmocele deve ser um diagnóstico diferencial em mulheres com essas queixas ginecológicas e com histórico de parto cesáreo.

Morris (1995), em uma análise histopatológica, percebeu a existência de eritrócitos livres indicativos de hemorragia recente no local da istmocele. Esse fato o fez hipotetizar que o sangramento pode ocorrer no próprio local. Além disso, consoante Kremer *et al.* (2019), a presença da istmocele predispõe o depósito de sangue e de debris da menstruação no local do defeito. Esse fator, somado à lentificação da drenagem do fluxo menstrual resultante da redução da contratilidade uterina decorrente da fibrose, predispõe a ocorrência de sangramento uterino anormal.

Quanto à relação entre istmocele e infertilidade secundária, a literatura científica tem apontado que a presença de sangue retido nessa anomalia uterina pode influenciar negativamente nas propriedades do muco cervical, dificultar a passagem do espermatozoide e interferir na implantação do embrião (KREMER *et al.*, 2019).

Iannone *et al.* (2019) relataram que a presença de infiltrados linfocíticos no local da cicatriz, a distorção anatômica uterina e a contração muscular anormal do útero, decorrente da tentativa do órgão de expulsar os conteúdos presentes na istmocele, são possíveis causas de dismenorreia e de dor pélvica crônica em pacientes com istmocele.

Consoante Wang *et al.* (2009), pacientes cujo defeito miometrial apresenta maior largura média tendem a apresentar mais frequentemente sangramento uterino anormal, dismenorreia e/ou dor pélvica crônica. Contudo, parece não haver relação entre a largura média do defeito e a dispareunia.

Concernente às manifestações obstétricas, Armstrong *et al.* (2022) observou que pacientes com istmocele apresentavam maior risco de complicações durante gestações subsequentes. Essas complicações incluíam gravidez na cicatriz da cesárea, placenta acreta, deiscência da sutura e ruptura uterina.

O mecanismo da gravidez na cicatriz da cesárea ainda é incerto, mas teorias sugerem que pode ser decorrente das seguintes situações: migração do embrião por meio de um defeito em cunha no segmento uterino inferior ou por uma fístula microscópica dentro da cicatriz; invasão das vilosidades placentárias na parede uterina no local de uma deiscência da cicatriz; atração do ovócito fertilizado pela baixa concentração de oxigênio no tecido cicatricial (TIMOR-TRITSCH, 2023).

A presença de grandes defeitos na cicatriz resultante de uma cesárea no segmento uterino inferior pode estar associada à falha na decidualização normal e à perda de miométrio subdecidual. Essa situação aumenta a probabilidade da implantação de vilosidades placentárias e da migração das células trofoblásticas extravilosas ocorrer perto da superfície serosa do útero, podendo predispor, assim, a

ocorrência de placenta acreta (JAUNIAUX *et al.*, 2022).

Segundo os achados de Gama & Portocarrero-Sanchez (2022), a deiscência uterina é caracterizada por uma abertura parcial da cicatriz uterina na qual o peritônio visceral permanece íntegro. Embora seja uma ocorrência rara, é menos clinicamente significativa do que a ruptura uterina, e a cesariana pode ser realizada normalmente por motivos obstétricos, e não por sofrimento fetal. Em contrapartida, a ruptura uterina envolve uma separação completa da cicatriz uterina, acompanhada de ruptura do peritônio visceral ou da bexiga. Esta condição está associada a diversos fatores de risco e complicações graves, como sofrimento fetal, necessidade de cesariana de emergência, histerectomia ou reparo uterino, sangramento uterino grave e até mesmo à protrusão/expulsão da placenta e/ou do feto para a cavidade abdominal.

## Diagnóstico

O diagnóstico da istmocele é feito através de exames complementares, sendo a ressonância magnética e a ultrassonografia transvaginal as técnicas de imagem padrão-ouro para essa finalidade (SETUBAL *et al.*, 2018). Ademais, outros métodos, como a histeroscopia, podem ser empregados com esse intuito (PACHECO & OLMEDO, 2013). O defeito cicatricial uterino é diagnosticado na ultrassonografia transvaginal pela presença de uma área triangular anecoica no interior do miométrio, com a base se comunicando com a cavidade uterina, ou pela presença de uma deformidade no istmo anterior (KREMER *et al.*, 2019). A ressonância magnética permite determinar a espessura da istmocele, mas as medidas obtidas por essa técnica são semelhantes às medidas obtidas por ultrassonografia transvaginal (MAROTTA *et al.*, 2013), sendo que o método ultrassonográfico é mais acessível e menos dispendioso. A histeroscopia permite a localização e a visualização da ist-

mocele (BENEDETTI *et al.*, 2016) além de possibilitar tratamento do defeito (ABACJEW-CHMYLKO *et al.*, 2017), o que seria uma vantagem dessa técnica.

## Tratamento

O objetivo do tratamento da istmocele é proporcionar alívio dos sintomas e recuperar a fertilidade em casos de infertilidade decorrentes dessa condição. Logo, pacientes assintomáticas e com capacidade reprodutiva ou inférteis, mas sem planos de concepção, não requerem tratamento (IANNONE *et al.*, 2019).

O tratamento conservador com o uso de contraceptivos orais é indicado somente para pacientes sintomáticas que optam por não se submeter a outros procedimentos e não planejam engravidar, pois a terapia hormonal não é considerada uma solução definitiva, tendo em vista a permanência dos sintomas na maioria das pacientes submetidas a esse método terapêutico (VERVOORT *et al.*, 2015).

O tratamento definitivo consiste no reparo do defeito miometrial e pode ser realizado por diversas técnicas, como histeroscopia, laparoscopia, via vaginal e outras técnicas combinadas, cada uma delas tendo seus riscos e vantagens atribuíveis (ZHANG *et al.*, 2016). De maneira geral, o tratamento cirúrgico pode ser oferecido às mulheres sintomáticas que desejam preservar o útero ou às assintomáticas que desejam engravidar (SETUBAL *et al.*, 2018).

Antes de escolher uma técnica cirúrgica, é sempre necessário medir a espessura do miométrio residual por meio de ultrassonografia transvaginal, histerossonografia ou ressonância magnética (VITALE *et al.*, 2020). A ressecção histeroscópica é eficaz naquelas mulheres com espessura miometrial residual maior do que 3 milímetros, por ser uma técnica minimamente invasiva, segura e eficaz na

resolução dos sintomas. Já a abordagem laparoscópica e a ressecção transvaginal são indicadas nos casos com miométrio residual menor do que 3 milímetros ou quando o tratamento histeroscópico falha (RESTREPO *et al.*, 2022).

Há ainda a possibilidade de tratamento com a oclusão transitória das artérias uterinas, técnica essa que pode auxiliar no reparo da istmocele com perda mínima de sangue (OTHIENO *et al.*, 2022). A tecnologia *Firefly*® representa uma abordagem prática inovadora para o reparo da istmocele assistido por robótica, utilizando a vasculatura anormal criada pelo istmocele para melhorar o reconhecimento e a excisão da borda do defeito. Embora as opções laparoscópicas tenham mostrado melhores resultados, elas são mais invasivas do que as abordagens histeroscópicas e podem ter maior incidência de lesão vesical ou vascular. Ao utilizar a tecnologia de fluorescência *Firefly*®, busca-se garantir uma ressecção da istmocele mais completa e precisa e criar uma abordagem mais segura para os pacientes (EVANS *et al.*, 2022).

Por fim, é importante elucidar que, para pacientes sem intenção de engravidar novamente com istmoceles de grande tamanho e de sintomatologia severa, a histerectomia pode ser uma opção terapêutica a ser considerada (KREMER *et al.*, 2019).

## Prevenção

No último século, a evolução técnica da cesariana possibilitou a queda da mortalidade e da morbidade materna (ANTOINE & YOUNG, 2020). Contudo, a realização de parto cesáreo sem a indicação adequada pode causar malefícios a curto e longo prazo (MAHADIK, 2019), sendo um deles a istmocele. Tendo essa problemática em vista, o principal fator em que os obstetras podem atuar com a finalidade de reduzir a incidência dessa patologia seria reduzir a quantidade de partos cesáreos realizados em circunstâncias sem indicação na literatura científica, uma vez que os

demais fatores de risco e protetores para o desenvolvimento do defeito miometrial se-

guem em debate entre os especialistas (DE LU-GET *et al.*, 2022).



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABACJEW-CHMYLKO, A. *et al.* Hysteroscopy in the treatment of uterine cesarean section scar diverticulum: a systematic review. *Advances in medical sciences*, v. 62, n. 2, p. 230-239, 2017.
- ALKON-MEADOWS, T. *et al.* Istmocele: una revisión sistemática de la literatura. *Ginecología y obstetricia de México*, v. 87, n. 12, p. 820-831, 2019.
- ANTOINE, C. & YOUNG, B.K. Cesarean section one hundred years 1920–2020: the Good, the Bad and the Ugly. *Journal of Perinatal Medicine*, v. 49, n. 1, p. 5–16, 2020.
- ARMSTRONG, F. *et al.* Caesarean Scar Niche: An evolving concern in clinical practice. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 161, n. 2, p. 356–366, 2022.
- BARANOWSKI, W. *et al.* Istmocele - To Treat or Not to Treat? *American journal of biomedical science & research*, v. 7, n. 6, p. 472–474, 2020.
- BENEDETTI, O. *et al.* Prevalencia de istmocele en el Hospital de San José de Bogotá, Colombia. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, v. 81, n. 6, p. 465–472, 2016.
- BOERMA, T. *et al.* Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *The Lancet*, v. 392, n. 10155, p. 1341-1348, 2018.
- DE LUGET, C.D. *et al.* Can uterine niche be prevented? *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, v. 51, n. 3, p. 102299, 2022.
- EVANS, M. *et al.* Utilizing Firefly Technology for Uterine Istmocele Recognition and Excision: An Approach to Robotic Assisted Cesarean Scar Defect Repair. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, v. 29, n. 11, p. S43, 2022.
- GAMA, E.C. & PORTOCARRERO-SANCHEZ, C. Associação entre a técnica de fechamento uterino na cesárea e a istmocele: uma visão global. *CÂNCER DO COLO DO ÚTERO*, v. 50, n. 4, p. 240-5, 2022.
- GODOY-VILLAMIL, M.P.C. *et al.* Istmocele: Una revisión de la literatura. Disponível em: <<http://www.fasgo.org.ar/index.php/actividades-de/congresos-deotras-sociedades/127-revista-fasgo/n-14-2022/2649-istmocele-una-revision-de-la-literatura>>. Acesso em: 01 mai. 2023.
- IANNONE, P. *et al.* Istmocele: From Risk Factors to Management. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*, v. 41, n. 01, p. 044–052, 2019.
- JAUNIAUX, E. *et al.* New insights into the etiopathology of placenta accreta spectrum. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 227, n. 3, p. 384–391, 2022.
- KREMER, T.G. *et al.* Istmocele: an overview of diagnosis and treatment. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 65, n. 5, p. 714–721, 2019.
- KULSHRESTHA, V. Post-caesarean Niche (Istmocele) in Uterine Scar: An Update. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of India*, v. 70, n. 6, p. 440–446, 2020.
- MAHADIK, K. Rising Cesarean Rates: Are Primary Sections Overused? *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, v. 69, n. 6, p. 483–489, 2019.
- MAROTTA, M.L. *et al.* Laparoscopic repair of post-caesarean section uterine scar defects diagnosed in nonpregnant women. *J Minim Invasive Gynecol.* v. 20, n. 3, p. 386-391, 2013.
- MASHIACH, R. & BURKE, Y.Z. Optimal Istmocele Management: Hysteroscopic, Laparoscopic, or Combination. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, v. 28, n. 3, p. 565–574, 2021.
- MORRIS, H. Surgical pathology of the lower uterine segment caesarean section scar: is the scar a source of clinical symptoms? *International Journal of Gynecological Pathology*, v. 14, n. 1, p. 16-20, 1995.
- OFILI-YEBOVI, D. *et al.* Deficient lower-segment Cesarean section scars: prevalence and risk factors. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, v. 31, n. 1, p. 72-77, 2008.
- OTHIENO, A.A. *et al.* Repair of Istmocele Following Embolization of Uterine Arteriovenous Malformation. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, v. 29, n. 11, p. S37, 2022.
- PACHECO, L.A. & OLMEDO, M.R. Cirugía histeroscópica del istmocele: ¿solución a un viejo problema? *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, v. 56, n. 1, p. 38–40, 2013.
- RESTREPO, O. *et al.* Opciones e indicaciones en el manejo del istmocele. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, v. 87, n. 2, p. 145-151, 2022.