

# ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS EM GRAVIDEZES ECTÓPICAS: UM ENSAIO ICONOGRÁFICO

## ULTRASOUND FINDINGS IN ECTOPIC PREGNANCIES: AN ICONOGRAPHIC ESSAY

DIEGO MANZAN<sup>1</sup>, ARIELA MAULLER VIEIRA PARENTE<sup>1,2</sup>, PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA<sup>2</sup>, WALDEMAR NAVES DO AMARAL<sup>2</sup>

### RESUMO

*Identificar os marcadores e os aspectos ultrassonográficos de uma gravidez ectópica e traçar os principais tipos de gravidez ectópica encontrados.*

*A gravidez ectópica é uma complicação conhecida da gravidez que pode acarretar uma alta taxa de morbidade e mortalidade quando não reconhecida e tratada prontamente.*

*É essencial que os profissionais de saúde mantenham um alto índice de suspeita de ectópico em suas pacientes grávidas, pois podem apresentar dor, sangramento vaginal ou queixas mais vagas, como náuseas e vômitos. Embora a tríade clínica de dor, sangramento vaginal e amenorreia seja considerada muito sugestiva de uma gestação ectópica, a ultrassonografia tornou-se imprescindível na detecção, confirmação e exata localização e ainda fornece informações para o tratamento e suas opções terapêuticas.*

*Por isso é essencial que o ultrassonografista reconheça todos os marcadores ultrassonográficos.*

PALAVRAS-CHAVE: GRAVIDEZ ECTÓPICA, ULTRASSONOGRAFIA, DIAGNÓSTICO

### ABSTRACT

*The objective of the present work is to identify the markers and sonographic aspects of an ectopic pregnancy and trace the main types of ectopic pregnancy found.*

*Ectopic pregnancy is a known complication of the pregnancy that can carry a high rate of morbidity and mortality if not recognized and treated promptly.*

*It is essential that healthcare providers maintain a high index of ectopic suspicion in their pregnant patients, as they may experience pain, vaginal bleeding or more vague complaints such as nausea and vomiting. Although the clinical triad of pain, vaginal bleeding and amenorrhea is considered very suggestive of an ectopic pregnancy, ultrasonography has become essential in the detection, confirmation and exact location and provides information for the treatment and its therapeutic options.*

*Therefore, it is essential for a sonographer to recognize all ultrasonographic markers.*

KEYWORDS: ECTOPIC PREGNANCY, ULTRASOUND, DIAGNOSIS

### INTRODUÇÃO

A gravidez ectópica é uma complicação conhecida da gravidez que pode acarretar uma alta taxa de morbidade e mortalidade quando não reconhecida e tratada prontamente. É essencial que os profissionais de saúde mantenham um alto índice de suspeita de ectópico em suas pacientes grávidas, pois podem apresentar dor, sangramento vaginal ou queixas mais vagas, como náuseas e vômitos.

A fertilização e a implantação do embrião envolvem uma interação de interações e condições químicas, hormonais e anatômicas para permitir uma gravidez intrauterina viável. Ovários são os órgãos reprodutivos femininos localizados

em ambas as faces laterais do útero, na região pélvica inferior. Os ovários têm várias funções, uma das quais é liberar um óvulo a cada mês para uma fertilização potencial. As trompas de falópio são estruturas tubulares que servem como um conduto para permitir o transporte do óvulo feminino dos ovários para o útero.

Quando o espermatozóide é introduzido, ele fertiliza o óvulo, formando um embrião. O embrião então se implantará no tecido endometrial dentro do útero. Uma gravidez ectópica ocorre quando este tecido fetal se implanta em algum lugar fora do útero ou se liga a uma porção anormal ou cicatrizada do útero<sup>1</sup>.

1 – Faculdade de Medicina  
Patrick Schola Fértil - FAMP  
2- Universidade Federal de Goiás – UFG

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:  
WALDEMAR NAVES DO AMARAL  
Alameda Cel. Joaquim de Bastos, 243  
St. Marista Goiânia – CEP 74175-150  
Email:waldemar@sbus.org.br

O local mais comum de adesão à gravidez ectópica é na região ampular da trompa de Falópio. Em torno de 95% das gestações ectópicas se desenvolvem nas porções ampola, infundibular e ístmica das trompas de falópio. Em gestações com cicatriz de cesariana, há uma migração de blastocisto para o miométrio devido ao defeito residual na cicatriz de cesárea anterior. A profundidade da implantação determina o tipo de cicatriz de cesariana na gravidez, com o tipo 1 sendo próximo à parede uterina e o tipo 2 sendo implantado mais próximo da bexiga urinária <sup>2</sup>.

A taxa estimada de gravidez ectópica na população em geral é de 1 a 2% e de 2 a 5% entre as pacientes que utilizaram tecnologia de reprodução assistida. Gestações ectópicas com implantação ocorrendo fora da trompa de Falópio são responsáveis por menos de 10% de todas as gestações ectópicas <sup>3</sup>.

A gravidez ectópica é um diagnóstico bastante desafiador. Estima-se que 40% das gestações ectópicas não são diagnosticadas na apresentação inicial. A gravidez ectópica também é uma condição muito difícil de identificar com base na história e no físico, pois tanto a história quanto as características do exame físico não são sensíveis nem específicas para o diagnóstico. Os dados sugerem que mesmo ginecologistas experientes são incapazes de detectar mais da metade das massas criadas pela gravidez ectópica no exame físico. Devido a essas naturezas da condição, os dados laboratoriais e os diagnósticos por imagem são componentes essenciais do diagnóstico de gravidez ectópica.

A ultrassonografia é o estudo de diagnóstico por imagem de escolha para gravidez ectópica. Mesmo que uma gravidez ectópica não possa ser visualizada na ultrassonografia, o diagnóstico de uma gravidez intrauterina reduz muito o risco de uma gravidez ectópica estar presente. Existem duas abordagens ultrassonográficas para avaliação da gravidez ectópica. A primeira é a ultrassonografia transabdominal menos invasiva e a segunda é a ultrassonografia endovaginal mais invasiva, porém mais diagnóstica <sup>4</sup>.

Diante do exposto o objetivo deste estudo é identificar os marcadores e os aspectos ultrassonográficos de uma gravidez ectópica e traçar os principais tipos de gravidez ectópica encontrados.

## ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS EM GRAVIDEZES ECTÓPICAS

A gravidez ectópica ocorre quando a implantação do blastocisto ocorre em um local diferente do endométrio da cavidade uterina. Locais de implantação incomuns de gravidez ectópica incluem o colo do útero, segmento intersticial da trompa de Falópio, cicatriz de uma cesariana anterior, miométrio uterino, ovário e cavidade peritoneal (figura 1). Gestações heterotópicas e ectópicas gemelares são outras manifestações raras. A ultrassonografia (US) desempenha um papel central no diagnóstico de gestações ectópicas incomuns <sup>5</sup>.

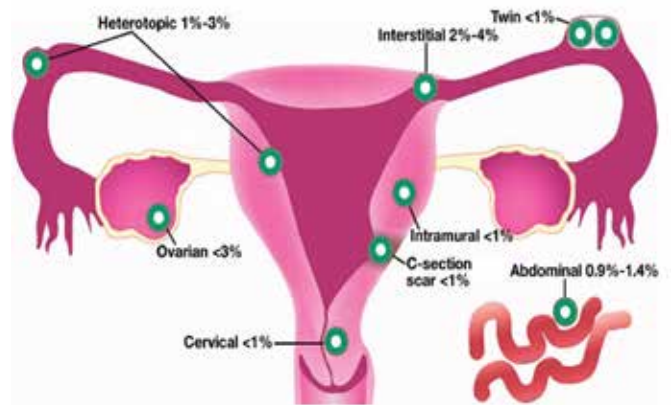


Figura 1 – Diagrama mostra os locais e taxas de incidência de gravidezes ectópicas incomuns <sup>5</sup>

A gravidez ectópica é responsável por aproximadamente 2% de todas as gestações e é a causa mais comum de mortalidade relacionada à gravidez no primeiro trimestre. A avaliação inicial consiste em dosagens hormonais e ultrassonografia pélvica. Uma história de dor pélvica juntamente com um nível anormal de beta gonadotrofina coriônica humana deve desencadear uma avaliação para uma gravidez ectópica <sup>6</sup>.

## GRAVIDEZ ABDOMINAL

A gravidez ectópica abdominal é uma entidade extremamente rara, que representa 1% de todas as gestações ectópicas e está associada a elevada morbimortalidade materna e fetal. O risco de mortalidade materna de uma gravidez ectópica abdominal é sete a oito vezes maior do que o risco de uma gravidez ectópica tubária e 90 vezes maior do que o risco de gravidez intrauterina. É uma modalidade de difícil diagnóstico que costuma ocorrer tardiamente <sup>7</sup> – figura 2.

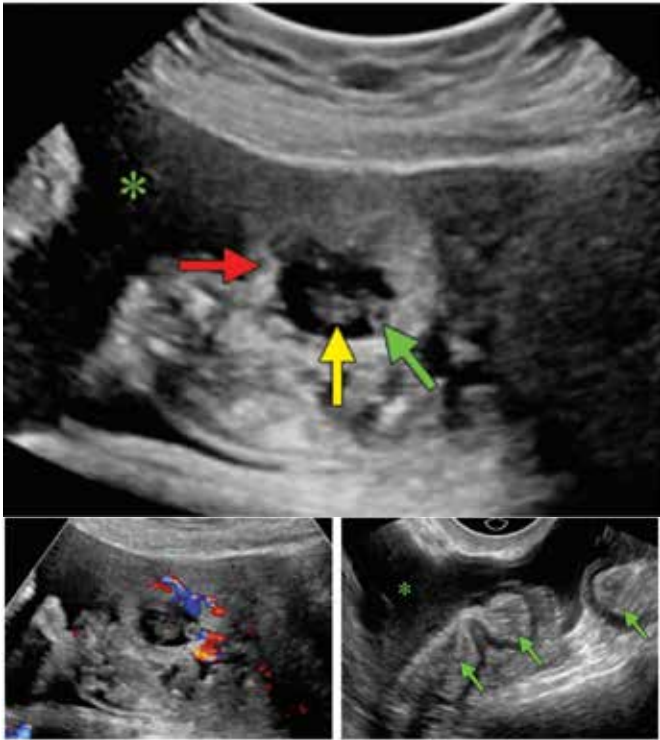


Figura 2 - A gravidez ectópica abdominal. (a) Imagem de US em escala de cinza transabdominal sagital mostra um pólo fetal (seta amarela) e saco vitelino (seta verde) em saco gestacional intra-abdominal. Observe as margens ecogênicas periféricas (seta vermelha) ao redor do saco gestacional. Hemoperitônio (\*) também é visto. (b) Sagital imagem de US com Doppler colorido transabdominal mostra fluxo peritrofoblástico fluir ao redor do saco gestacional. (c) Escala de cinza transvaginal sagital A imagem de US mostra alças intestinais (setas verdes) e hemoperitônio (\*) ao redor do saco gestacional abdominal<sup>5</sup>.

Um caso relatado ilustra uma paciente com diarreia e cólica abdominal leve. Na ultrassonografia transvaginal, o útero estava vazio com um saco extrauterino identificado contendo um saco vitelino e um polo fetal com atividade cardíaca. A laparoscopia diagnóstica foi realizada, que confirmou uma gravidez abdominal com implantação no reto<sup>8,9</sup> – figura 3.

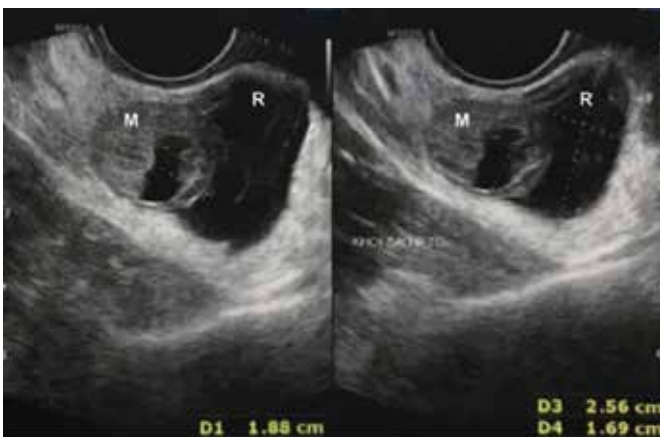


Figura 3 – Gravidez ectópica retal<sup>8</sup>

Características da gravidez ectópica abdominal: Ausência de saco gestacional no endométrio ou colo do útero; Ausência de gravidez tubária ou ovariana; Saco gestacional intra-peritoneal com margens ecogênicas; Fluxo peritrofoblástico ao redor do saco gestacional; Placenta fora dos limites da cavidade uterina; Hemoperitônio ou hemorragia pélvica e atividade cardíaca fetal na cavidade peritoneal<sup>5</sup>.

### GRAVIDEZ ECTÓPICA TUBÁRIA

A trompa de Falópio é o local mais comum para uma gravidez ectópica. Uma massa anexial separada do ovário e o sinal do anel tubário são os achados mais comuns de uma gravidez tubária<sup>6</sup> – figura 4.

Uma cavidade endometrial vazia com: (i) uma massa anexial não homogênea ou (ii) um saco gestacional extrauterino vazio visto como anel hiperecoico ou (iii) saco gestacional extrauterino com saco vitelino e/ou polo fetal com ou sem atividade cardíaca<sup>6,10</sup>.

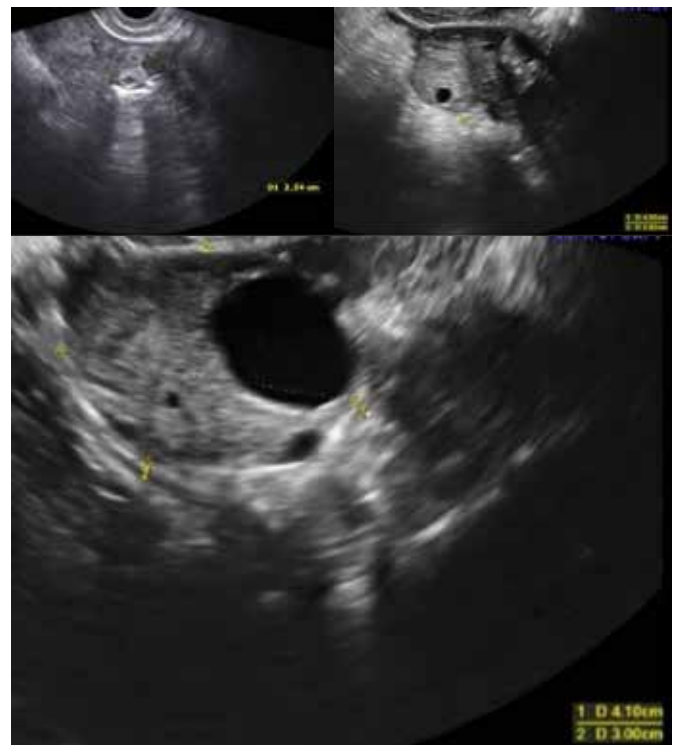


Figura 4 – Gravidez ectópica tubária

Aproximadamente 1/100 gestações são ectópicas, com o conceito geralmente implantado na trompa de Falópio. Algumas gestações ectópicas tubárias se resolvem espontaneamente, mas outras continuam a crescer e levam à ruptura da trompa<sup>11</sup> – figuras 5 e 6.



Figura 5 – Gravidez ectópica tubária íntegra



Figura 6 – Gravidez ectópica tubária rota

### GRAVIDEZ ECTÓPICA INTERSTICIAL OU CORNUAL

Uma cavidade endometrial vazia com produtos da concepção localizados fora do eco endometrial e cercados por uma borda contínua de miométrio, dentro da área intersticial<sup>10</sup>.

A implantação cornual, também chamada intersticial, ocorre na junção da tuba com o corpo uterino, e corresponde a 1,9% das gestações tubárias. A gravidez ectópica intersticial quando a implantação ocorre no trajeto intramural da trompa, porção proximal da trompa com cerca de 0,7mm de largura e 2cm de comprimento, envolta por miométrio. Gravidez ectópica intersticial ou cornual é que ocorre fora da cavidade uterina, com implantação e o desenvolvimento do ovo dentro do segmento da trompa que penetra na parede uterina ou entre o óstio tubário e a porção proximal do segmento ístmico; podendo se manifestar com quadro abdominal agudo, que impõe diagnóstico precoce e assistência de urgência<sup>11,12</sup> – figura 7.

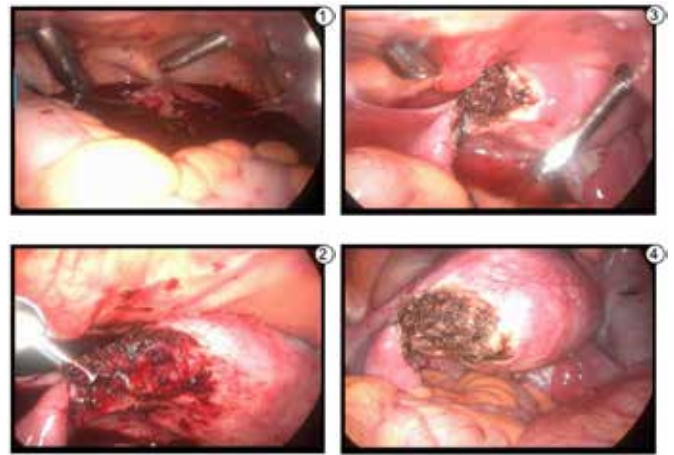


Figura 7 – Imagens da laparoscopia gravidez cornual

Características da gravidez ectópica intersticial: Cavidade endometrial vazia; Sinal da linha intersticial (linha ecogênica que se estende de endométrio ao saco gestacional intersticial); Sinal do manto miométrio (saco gestacional cercado pelo miométrio); Sinal de abaulamento (saco gestacional no fundo uterino resultando em abaulamento anormal do contorno uterino)<sup>5</sup>.

### GRAVIDEZ ECTÓPICA CERVICAL

A gravidez cervical é um tipo raro de gravidez ectópica intrauterina. O diagnóstico e o tratamento da gravidez cervical mudaram enormemente nos últimos 15 anos. Antes de 1980, o diagnóstico era feito quando a dilatação e curetagem para aborto incompleto presumido resultava em hemorragia súbita e incontrolável. A histerectomia foi praticada para salvar a vida da paciente. Hoje, a gravidez cervical é diagnosticada por ultrassonografia durante o 1º trimestre de gestação, para que a fertilidade da paciente possa ser preservada. Portanto, qualquer médico deve considerar a possibilidade de uma gravidez cervical em uma mulher com dor abdominal e sangramento vaginal durante o primeiro trimestre de gravidez<sup>13</sup>. A gravidez ectópica cervical é uma forma rara de gravidez ectópica com risco de vida, com incidência de 1 em 9.000 partos<sup>14</sup>.

Uma cavidade endometrial vazia, com um colo do útero em forma de barril e um saco gestacional presente abaixo do nível das artérias uterinas. Um “sinal de deslizamento” ausente (quando a pressão é aplicada ao colo do útero usando a sonda em um aborto espontâneo, o saco gestacional desliza contra o canal endocervical, mas não em uma gravidez cervical implantada) e fluxo sanguíneo ao redor do saco gestacional usando Doppler colorido<sup>10</sup>.

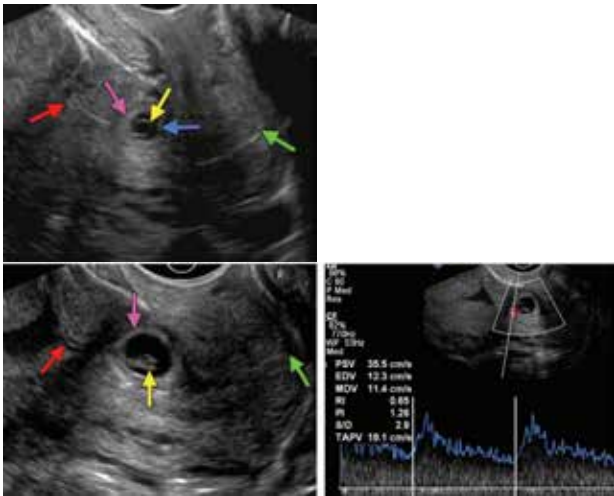


Figura 8. Gravidez ectópica cervical. (A) O diagrama mostra um saco gestacional redondo com margens circundantes espessas (seta rosa) que são ecogênico na US, orifícios interno e externo fechados (seta vermelha e verde) e saco vitelino (seta amarela). (B) Imagem de US de acompanhamento sagital obtida uma semana depois mostra um aumento de intervalo no tamanho do saco gestacional e um pólo fetal distintivo (seta amarela), e ausência de hemoderivados na cavidade uterina ou canal cervical (setas vermelha e verde). (C) Imagem de US com Doppler colorido transvaginal sagital mostra aumento de baixa impedância fluxo arterial diastólico ao redor do saco gestacional<sup>5</sup>.

### GRAVIDEZ ECTÓPICA EM CICATRIZ DE CESARIANA

Cavidade endometrial e canal cervical vazios com saco gestacional implantado no segmento anterior inferior da parede uterina, com evidência de deiscência miometrial na cicatriz de cesariana. A implantação de um embrião dentro da cicatriz anterior é uma das formas raras de gravidez ectópica. Existem dois tipos de gestações: tipo 1, em que o embrião começa a progredir em direção à cavidade uterina e pode resultar em nascido vivo, apesar do alto risco de ocorrência de hemorragia durante o parto, e tipo 2, que consiste em gestações em que o feto o embrião está embutido profundamente na cicatriz da cesariana e cresce em direção à bexiga e à cavidade abdominal, o que é muito perigoso e precisa ser resolvida imediatamente<sup>10,15</sup>.

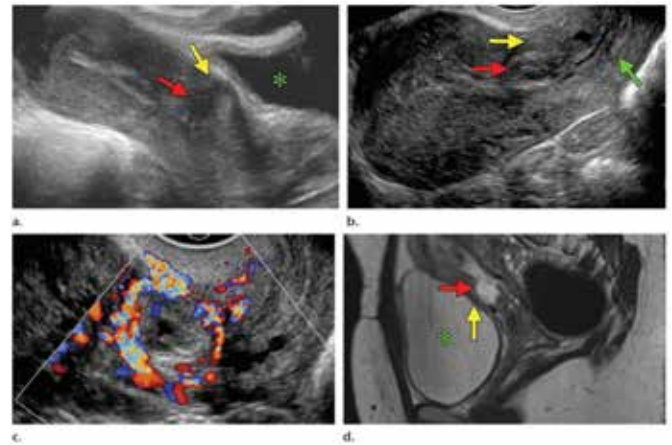


Figura 9 - Gravidez ectópica em cicatriz de cesariana. (a) Imagem de US em escala de cinza transabdominal sagital em paciente com cesariana prévia mostra um saco gestacional (seta vermelha) na parede anterior da face inferior do útero anterior à bexiga (\*), com afinamento do miométrio (seta amarela) visto anteriormente ao saco. (b) Imagem de US transvaginal sagital mostra o miométrio afinado (seta amarela) anterior ao saco gestacional (seta vermelha), que está acima do orifício cervical interno fechado (seta verde). Observação a cavidade endometrial vazia (entre os calipers). (c) Imagem sagital transvaginal com Doppler colorido mostra fluxo peritrofo-blástico ao redor do saco gestacional. (d) Imagem sagital de ressonância magnética ponderada em T2 mostra o saco gestacional (seta vermelha) no segmento uterino inferior anterior e o miométrio afinado (seta amarela) entre o saco gestacional e a bexiga (\*)<sup>5</sup>.

Características da gravidez ectópica com cicatriz de cesariana: Cavidade uterina vazia; Canal cervical vazio claramente visível sem contato com o saco gestacional; Sem massa anexial ou líquido livre na bolsa de Douglas, exceto se presente ruptura do saco gestacional; Saco gestacional na parede uterina anteroinferior (melhor visto em imagens sagitais); Saco gestacional com margens ecogênicas e fluxo peritrofo-blástico no local da cicatriz com afinamento do miométrio anterior<sup>5</sup>.

### GRAVIDEZ ECTÓPICA NO OVÁRIO

A gravidez restrita ao ovário representa 0,5 a 1,0% de todas as gestações ectópicas e é o tipo mais comum de GE não tubária. A gravidez ectópica ovariana ocorre quando um óvulo fertilizado é retido no ovário. As gestações ovarianas constituem até 3% das gestações ectópicas<sup>16</sup>.

Características da gravidez ectópica ovariana: Cavidade endometrial vazia; Saco gestacional com margens ecogênicas circunferenciais espessas; Saco gestacional inseparável do parênquima ovariano adjacente; Fluxo peritrofo-blástico ao redor do saco gestacional e saco vitelino e pólo fetal com ou sem movimento cardíaco, dependendo da idade gestacional<sup>5</sup>.

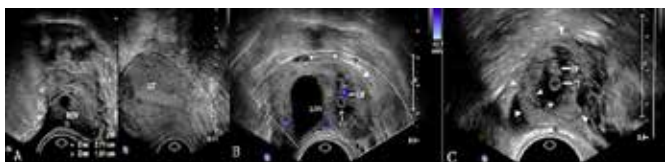


Figura 10 - Imagens de ultrassom transvaginal de gravidez ovariana (GO) com tipo de saco embrionário não rompido. (A) mostrou o ovário direito (ROV) e útero (UT) normais. (B) mostrou o GO esquerdo com saco embrionário. O saco vitelino (YS), broto embrionário (EB) e sinais de fluxo de cor no coração primitivo foram detectados. Pontas de seta brancas mostravam o saco gestacional e o restante do tecido ovariano no mesmo envelope. (C) As pontas de seta brancas mostraram o anel hiperecoico sólido característico de gravidez ovariana<sup>18</sup>.

A gravidez ectópica ovariana pode apresentar dor e sensibilidade leves e achados clínicos muito sutis e, portanto, pode ser facilmente perdida e até mesmo liberada, representando um grande desafio diagnóstico. Deve-se ter um alto índice de suspeita de gravidez ectópica ovariana mesmo quando a paciente não apresenta fatores de risco. A gravidez ectópica ovariana pode ter uma apresentação tardia em comparação com a gravidez ectópica tubária. No caso de uma gravidez ectópica ovariana, o ovário pode ser conservado em muitos casos<sup>18</sup>.

### GRAVIDEZ ECTÓPICA EM LOCAL DESCONHECIDO

Caracteriza por uma cavidade endometrial vazia, sem evidência de saco gestacional intrauterino ou produtos retidos da concepção e nenhuma gravidez extrauterina visualizada<sup>10</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gravidez ectópica ocorre quando um óvulo fertilizado se implanta fora da cavidade uterina. A prevalência estimada de gravidez ectópica é de 1% a 2%, e a gravidez ectópica rompida é responsável por 2,7% das mortes relacionadas à gravidez.

Os fatores de risco incluem história de doença inflamatória pélvica, tabagismo, cirurgia de trompas de Falópio, gravidez ectópica anterior e infertilidade. A gravidez ectópica deve ser considerada em qualquer paciente que se apresente no início da gravidez com sangramento vaginal ou dor na parte inferior do abdome na qual a gravidez intrauterina ainda não tenha sido estabelecida.

O diagnóstico definitivo de gravidez ectópica pode ser feito com visualização ultrassonográfica de um saco vitelino e/ou embrião nos anexos.

Mais frequentemente, os sintomas do paciente combinados com ultrassonografia seriada e tendências nos níveis de gonadotrofina coriônica humana beta são usados para fazer o diagnóstico.

Níveis seriados de gonadotrofina coriônica humana beta, ultrassonografia seriada e, às vezes, aspiração uterina podem ser usados para chegar a um diagnóstico definitivo.

O tratamento da gravidez ectópica diagnosticada inclui tratamento clínico com metotrexato intramuscular, tratamento cirúrgico via salpingostomia ou salpingectomia e, em casos raros, conduta expectante.

Uma paciente com diagnóstico de gravidez ectópica deve ser imediatamente transferida para cirurgia se apresentar sinais peritoneais ou instabilidade hemodinâmica, se o nível inicial de gonadotrofina coriônica humana beta for alto, se for detectada atividade cardíaca fetal fora do útero na ultrassonografia.

Cabe ao ultrassonografista ficar atento e reconhecer os sinais e marcadores da gravidez ectópica.

### REFERÊNCIAS

- Mummert T, Gnugnoli DM. Ectopic pregnancy. 2021 Aug 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.
- Maheux-Lacroix S, Li F, Bujold E, Nesbitt-Hawes E, Deans R, Abbott J. Cesarean scar pregnancies: a systematic review of treatment options. *J Minim Invasive Gynecol.* 2017; 24(6):915-925.
- Panelli DM, Phillips CH, Brady PC. Incidence, diagnosis and management of tubal and nontubal ectopic pregnancies: a review. *Fertil Res Pract.* 2015; 1:15.
- Baker M, dela Cruz J. Ectopic pregnancy, *Ultrasound.* 2021 Jul 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.
- Chukus A, Tirada N, Restrepo R, Reddy NI. uncommon implantation sites of ectopic pregnancy: thinking beyond the complex adnexal mass. *Radiographics.* 2015; 35(3):946-959.
- Karadeniz RS, Tasci Y, Altay M, Akku M, Akkurt O, Gelisen O. Tubal rupture in ectopic pregnancy: is it predictable? *Minerva Ginecol.* 2015; 67(1):13-9
- Rabinerson D, Berezowsky A, Gabbay-Benziv R. Advanced abdominal pregnancy. *Harefuah.* 2017; 156(2):114-117.
- Thang NM, Thi Huyen Anh N, Hai Thanh P. Rectal ectopic pregnancy: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2021; 100(6):e24626.
- Graham MJ, Briggs K, McMullan R, Dorman G. Abdominal ectopic pregnancy with implantation on the rectum. *Ulster Med J.* 2020; 89(2):101-102.
- Kirk E, Papageorghiou AT, Condous G, Tan L, Bora S, Bourne T. The diagnostic effectiveness of an initial transvaginal scan in detecting ectopic pregnancy *Human Reproduction;* 2007; 22(11):2824-2828.
- Varma R, Gupta J. Tubal ectopic pregnancy. *BMJ Clin Evid.* 2012; 2012:1406.
- Silva Filho ML, Marques GSB, Nunes JT Gravidez ectópica comunal. *Rev Med Saude Brasilia* 2013; 2(2):74-78.
- Starita A, Di Miscia A, Evangelista S, Donadio F, Starita A. Cervical ectopic pregnancy: clinical review. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2006;33(1):47-49.
- Mouhajer M, Obed S, Okpala AM. Cervical ectopic pregnancy in resource deprived areas: a rare and difficult diagnosis. *Ghana Med J.* 2017; 51(2):94-97.
- Ahmadi F, Moinian D, Pooransari P, Rashidi Z, Haghighi H. Ectopic pregnancy within a cesarean scar resulting in live birth: a case report. *Arch Iran Med.* 2013; 16(11):679-682.
- Odejinmi F, Rizzuto MI, Macrae R, Olowu O, Hussain M. Diagnosis and laparoscopic management of 12 consecutive cases of ovarian pregnancy and review of literature. *J Minim Invasive Gynecol* 2009; 16(3):354-359.
- Ge L, Sun W, Wang L, Cheng L, Geng C, Song Q, Zhan X. Ultrasound classification and clinical analysis of ovarian pregnancy: A study of 12 cases. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2019; 48(9):731-737.
- Jha S, Bosworth K, Quadri A, Ibrahim A. Ovarian ectopic pregnancy. *BMJ Case Rep.* 2011; 2011: bcr0820103250.