

Anormalidades do primeiro trimestre da gravidez: ensaio iconográfico*

First trimester pregnancy abnormalities: iconographic essay

Lívia Teresa Moreira Rios¹, Ricardo Villar Barbosa de Oliveira², Marília da Glória Martins³, Kemuel Pinto Bandeira⁴, Olga Maria Ribeiro Leitão⁴, Graciete Helena Nascimento Santos⁵, Márcia Silva Sousa⁵

Resumo As anormalidades do primeiro trimestre da gravidez são detectadas pela ultrassonografia transvaginal em exame de rotina ou em caso de sangramento vaginal anormal. A ameaça de abortamento é uma afecção comum no primeiro trimestre da gestação, ocorrendo em mais de um terço dos casos. O advento de sondas vaginais de alta resolução vem revolucionando nossa compreensão da fisiopatologia e o manejo da gestação inicial. Trata-se de ferramenta essencial para determinar a viabilidade da gestação nos casos de ameaça de abortamento. Uma conduta expectante no abortamento poderia reduzir significativamente o número de esvaziamentos desnecessários de produtos retidos, dependendo dos critérios utilizados.

Unitermos: Abortamento; Anormalidades; Ultrassonografia transvaginal.

Abstract First trimester pregnancy abnormalities may be detected by transvaginal ultrasonography at routine examinations or in cases where abnormal vaginal bleeding is present. Threatened miscarriage is frequently observed in the first trimester, occurring in more than one-third of pregnancies. The advent of high-resolution transvaginal ultrasonography has revolutionized the understanding of the pathophysiology and the management of early pregnancy. This method represents an essential tool for determining the pregnancy viability in cases of threatened miscarriage. An expectant approach in the management of miscarriage could significantly reduce the number of unnecessary evacuations of retained products of conception, depending on the adopted criteria.

Keywords: Miscarriage; Pregnancy abnormalities; Transvaginal ultrasonography.

Rios LTM, Oliveira RVB, Martins MG, Bandeira KP, Leitão OMR, Santos GHN, Sousa MS. Anormalidades do primeiro trimestre da gravidez: ensaio iconográfico. *Radiol Bras.* 2010;43(2):125–132.

INTRODUÇÃO

A entidade clínica denominada ameaça de abortamento, caracterizada pelo sangramento vaginal anormal, é uma afecção co-

mum no primeiro trimestre da gravidez, ocorrendo em mais de um terço das gestações⁽¹⁾. Mesmo na presença de atividade cardíaca fetal, o sangramento entre 7–12 semanas está associado a 5–10% de perda gestacional no primeiro trimestre, principalmente quando ocorre antes da nona semana, e nos casos em que a idade materna é superior a 35 anos^(2,3). Uma relação entre desfechos gestacionais adversos como ruptura prematura pré-termo de membranas (RPPM) e trabalho de parto pré-termo (TPP) foram relatados quando o sangramento ocorreu na segunda metade do primeiro trimestre de gravidez⁽⁴⁾.

A ultrassonografia transvaginal é a técnica de escolha para avaliação da viabilidade da gestação⁽⁵⁾. Os critérios ultrassonográficos para a caracterização da maioria das afecções do primeiro trimestre da gravidez estão bem estabelecidos na literatura. Ainda não há consenso quanto ao ponto de corte a ser adotado na aferição da espessura endometrial para identificar a presença de

produtos retidos. Dificuldades diagnósticas costumam ocorrer em casos de doença trofoblástica gestacional em suas fases iniciais ou na sua forma parcial quando outros diagnósticos podem ser aventados.

O objetivo deste ensaio é demonstrar os principais critérios ultrassonográficos já estabelecidos na literatura que caracterizam as afecções do primeiro trimestre da gravidez, além de discutir suas possíveis dificuldades diagnósticas.

DESCOLAMENTO OVULAR PARCIAL

A circulação materna no interior da placenta inicia-se na periferia (margem) e está associada a fenômenos oxidativos fisiológicos que podem levar à ruptura e à formação de membranas. O desenvolvimento anormal dessas membranas pode resultar em hemorragias subcoriônicas, predispondo a um desfecho adverso no terceiro trimestre (RPPM e TPP)⁽⁴⁾.

* Trabalho realizado no Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), São Luís, MA, Brasil.

1. Mestre, Coordenadora da Clínica de Imagem do Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), São Luís, MA, Brasil.

2. Mestre, Médico da Clínica de Imagem do Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), São Luís, MA, Brasil.

3. Doutora, Professora Associada da Disciplina de Obstetrícia, Chefe do Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), São Luís, MA, Brasil.

4. Especialistas Titulares do Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (CBR), Médicos da Clínica de Imagem do Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), São Luís, MA, Brasil.

5. Mestres, Médicas do Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), São Luís, MA, Brasil.

Endereço para correspondência: Dra. Lívia Teresa Moreira Rios. Avenida do Vale, L-10, Q-35, Ed. Costa Rica, ap. 801, Jardim Renascença. São Luís, MA, Brasil, 65075-820. E-mail: ltrios@terra.com.br

Recebido para publicação em 28/7/2009. Aceito, após revisão, em 22/2/2010.

O descolamento ovular parcial é também denominado hemorragia subcoriônica ou hematoma retrotrofoblástico (Figura 1). É comum e visualizado em mais de 18% das ameaças de abortamento. A presença de atividade cardíaca do concepto confere um excelente prognóstico^(4,6). Clinicamente, costuma cursar com sangramento vaginal. Na ultrassonografia apresenta-se em forma de crescente, adjacente ao saco gestacional, com *debris*, podendo exercer compressão sobre o saco gestacional, deformando-o. Tal achado é decorrente da falta de escoamento do hematoma via orifício interno do colo. Uma reavaliação em duas semanas confirma sua reabsorção na maioria das vezes.

O principal diagnóstico diferencial do descolamento ovular é a fusão incompleta das decíduas parietal e capsular, cuja textura é anecoica homogênea, em função do preenchimento do espaço entre as decíduas por líquido. À medida que o saco gestacional se desenvolve, a cavidade uterina é ocupada em sua totalidade, quando ocorre a fusão completa da decídua capsular, que envolve o saco gestacional, com a decídua parietal, que atapeta a parede da cavidade uterina. Portanto, não há sinais de retificação do saco gestacional em uma de suas paredes nessa variação da anormalidade que, comumente, é visualizada no primeiro trimestre e início do segundo trimestre da gravidez (Figura 2). A identificação da

imagem no primeiro trimestre traz confusão com o descolamento ovular, principalmente na vigência de sangramento vaginal.

PRODUTOS RETIDOS

Existe grande variação na literatura referente ao valor a ser adotado em relação à medida da espessura endometrial para diagnóstico de produtos retidos no abortamento incompleto. Pontos de corte entre 8 e 15 mm foram utilizados na diferenciação entre abortamento completo (Figura 3) e incompleto (Figura 4), mas ainda não foram efetivamente validados⁽¹⁾.

Espessura endometrial inferior a 15 mm, sem evidência de importante hetero-

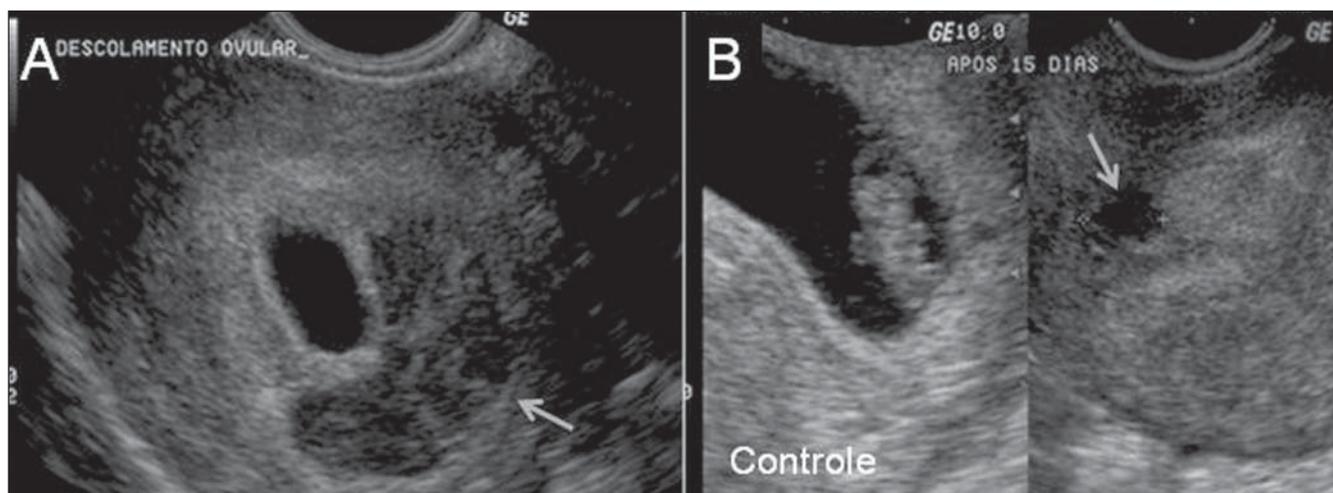


Figura 1. Aspecto ultrassonográfico do descolamento ovular parcial. **A:** imagem anecoica com grossos *debris*, em forma de crescente que comprime e retifica o saco gestacional. **B:** Controle após 15 dias mostra reabsorção.

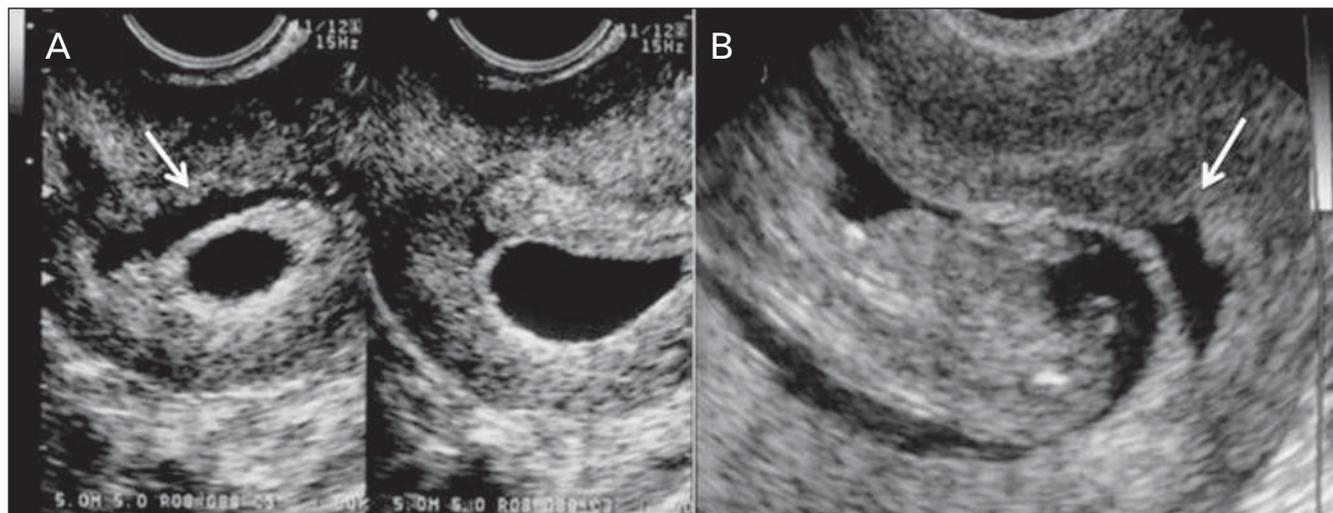


Figura 2. Aspecto ultrassonográfico da fusão incompleta das decíduas. Imagem anecoica homogênea, que não deforma o saco gestacional, em gravidez de 7 semanas (**A**) e 11 semanas (**B**).

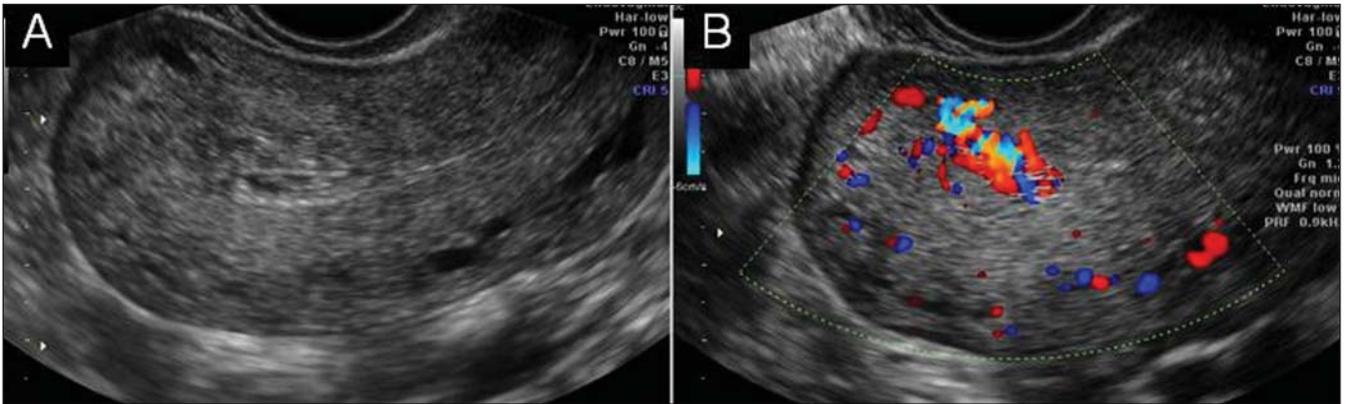


Figura 3. Ausência de produtos retidos. **A:** Espessura endometrial de 5 mm com pequeno conteúdo intracavitário correspondente a coágulos. **B:** Vasculari-zação focalmente aumentada representada por um pequeno grupo de vasos se estendendo profundamente no miométrio, ponto de conexão prévia.

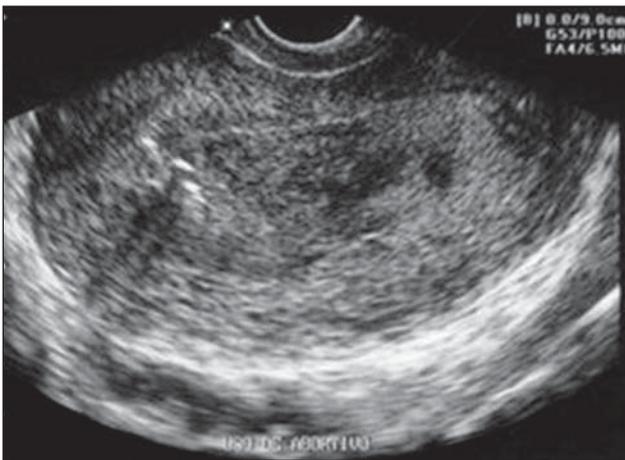


Figura 4. Aspecto ultrassono-gráfico de produtos reti-dos com sinais de endome-rite. Identifica-se grande quantidade de produtos reti-dos com imagem de gás na região fúndica.

geneidade endometrial associada à ausência de dor abdominal e à cessação do sangramento vaginal deve ser interpretada como abortamento completo, sem sinais de produtos retidos^(1,4).

Produtos retidos caracterizam-se por endométrio espessado, desorganizado, heterogêneo, sem definição das camadas mucosas e da linha cavitária, com ou sem saco gestacional em seu interior. Clínica-

mente, a mulher apresenta dor abdominal e relativo sangramento^(1,4). Em caso de saco gestacional intacto e colo fechado, haverá maior dificuldade de resolução espontânea e uma evacuação cirúrgica é necessária⁽⁷⁾.

ÓBITO EMBRIONÁRIO PRECOZE

Alguns achados ultrassonográficos caracterizam o óbito do embrião na primeira metade do primeiro trimestre, em fases precoces, antes que se possa mensurar o comprimento cabeça-nádegas. Destacam-se os aspectos da vesícula vitelina pequena, hiperecoica (Figura 5), ou hidrópica, aumentada de volume, com diâmetro superior a 7 mm, ou ainda, cavidade amniótica pequena, desproporcional em relação ao tamanho do saco gestacional. Pequenos sacos gestacionais antes da nona semana podem estar associados à aneuploidia (Figura 6)⁽⁴⁾.

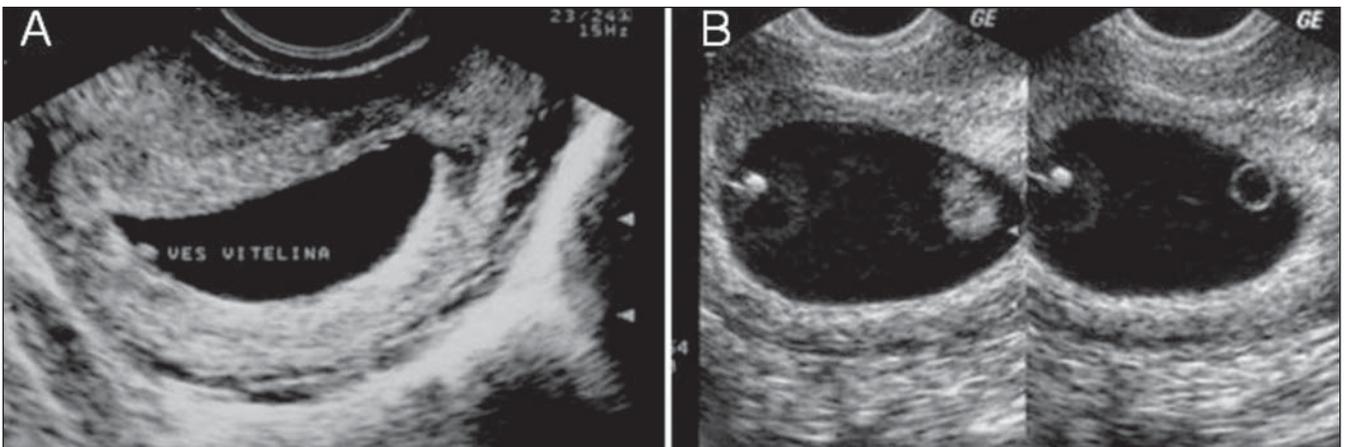


Figura 5. Sinais ultrassono-gráficos de óbito embrionário precoce. **A:** Gestação tópica, sem sinais de embrião, com vesícula vitelina pequena e hiperecoica. **B:** Gestação gemelar monocoriônica diamniótica com óbito precoce de um dos gêmeos (*vanishing twin*).

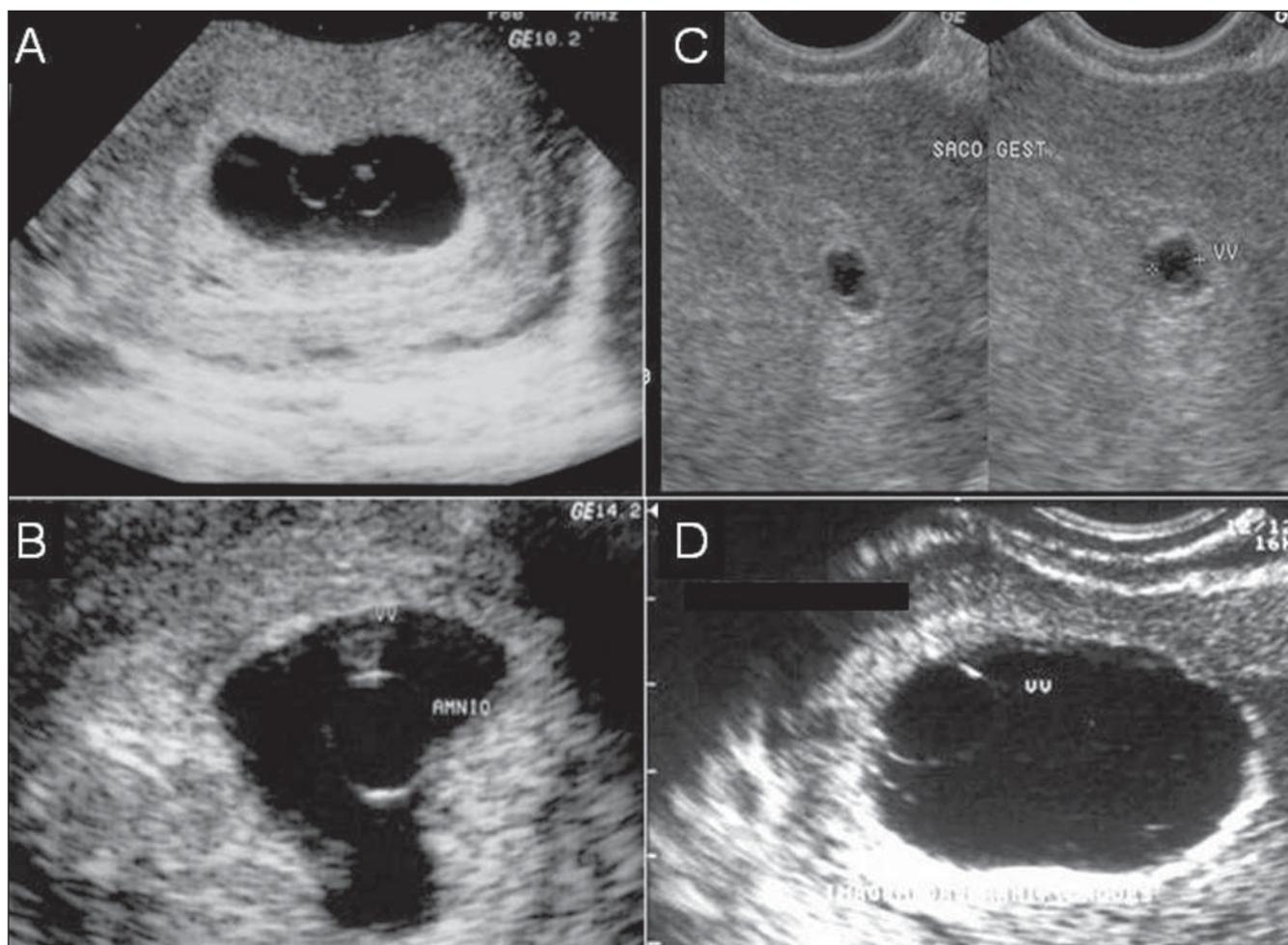


Figura 6. Sinais ultrassonográficos de óbito embrionário precoce. **A,B:** Cavidade amniótica pequena. **C:** Retardo de crescimento do saco gestacional com vesícula vitelina desproporcional. **D:** Vesícula vitelina hidrópica e cavidade amniótica rota, com ramificações flutuando na cavidade coriônica.

GESTAÇÃO ANEMBRIONADA

Na ultrassonografia transvaginal, a vesícula vitelina deve ser visualizada em saco gestacional com diâmetro igual ou superior a 10 mm de diâmetro médio. A ausência da imagem da vesícula vitelina em saco gestacional igual ou superior a 10 mm de diâmetro médio ou a ausência de vesícula vitelina e embrião em saco gestacional com diâmetro igual ou superior a 16 mm caracterizam a gestação anembrionada (Figura 7)^(1,5).

DOENÇA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL

O aspecto ultrassonográfico típico da maioria dos casos de mola hidatiforme completa é de massa sólida ecogênica intracavitária com pequenas lojas císticas de per-meio⁽⁸⁾, similar a “flocos de neve”, que cor-

respondem às vesículas que caracterizam macroscopicamente esta afecção. Quanto maior a idade gestacional, maiores serão as vesículas visualizadas como imagens anecoicas homogêneas, elevando a especificidade do método. A sensibilidade da ultrassonografia dependerá da idade gestacional na ocasião do diagnóstico. A ultrassonografia é capaz de detectar vesículas a partir de 2 mm de diâmetro (Figura 8). Em gestações iniciais, cursando com doença trofoblástica, a acurácia do método ultrassonográfico é limitada, impossibilitando a diferenciação com outras afecções que envolvam a cavidade endometrial.

A mola hidatiforme parcial oferece maior dificuldade diagnóstica ultrassonográfica. Numa proporção razoável de casos mostra-se como um saco gestacional vazio do tipo gestação anembrionada ou como óbito embrionário (Figura 9). Entretanto,

dois critérios foram descritos na literatura: relação entre o diâmetro transversal/diâmetro ântero-posterior do saco gestacional maior que 1,5 e mudanças císticas, irregularidade ou aumento da ecogenicidade na reação decidual/placenta ou miométrio (Figura 10)⁽⁹⁾.

Nos casos de mola hidatiforme invasora é possível evidenciar-se nódulos miometriais semelhantes aos achados intracavitários, que exibem onda de velocidade de fluxo de baixa impedância. Índices baixos de resistividade correlacionam-se com níveis altos de β -hCG. Na doença trofoblástica, as alterações velocimétricas podem preceder em semanas o pico sérico do β -hCG^(10,11). O estudo Doppler das artérias uterinas e do local da lesão miometrial devem ser realizados.

A dopplervelocimetria das artérias uterinas presta-se ao diagnóstico, prognóstico

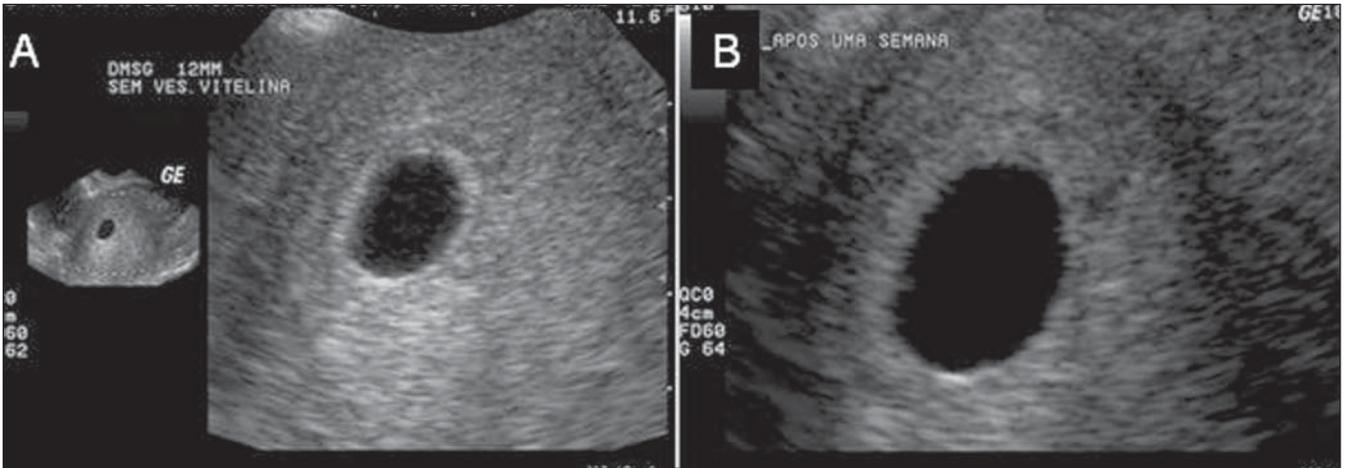


Figura 7. Sinais ultrassonográficos de gestação anembrionada. **A:** Saco gestacional com diâmetro médio de 12 mm, sem vesícula vitelina. **B:** Após uma semana, o saco gestacional permanece sem vesícula vitelina.

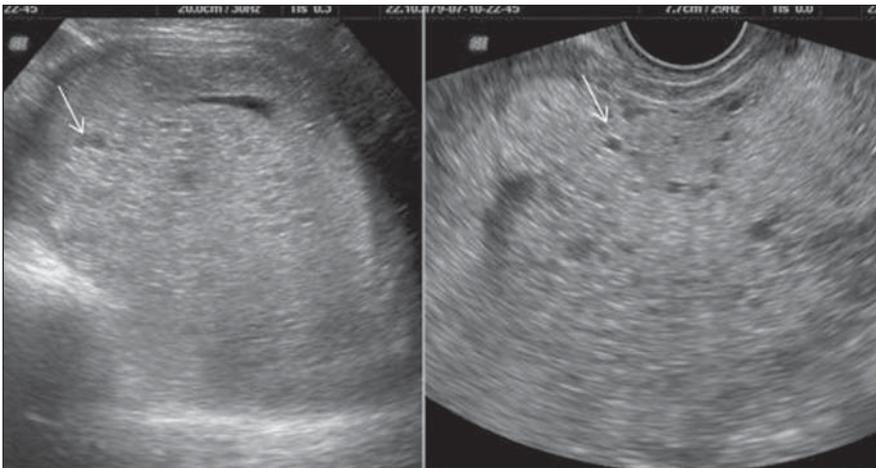


Figura 8. Sinais ultrassonográficos de mola hidatiforme completa. Exame realizado via abdominal e vaginal revelando conteúdo intracavitário ecogênico com diminutas áreas císticas de permeio.

e seguimento da doença trofoblástica. Em caso de doença persistente, a resistividade vascular permanece reduzida, associada a níveis elevados do hormônio. Já a doppler-sonografia, no modo em cores ou de amplitude, assume importância ao facilitar a identificação e a extensão de implantes miometriais, além de permitir o diagnóstico de malformações arteriovenosas associadas à doença trofoblástica, que costumam cursar com baixos níveis de β -hCG (Figura 11).

Apesar das tentativas de se definirem os principais achados ultrassonográficos da doença trofoblástica gestacional, o padrão ouro para o seu diagnóstico é o estudo histopatológico do produto da concepção após esvaziamento cirúrgico⁽⁹⁾.

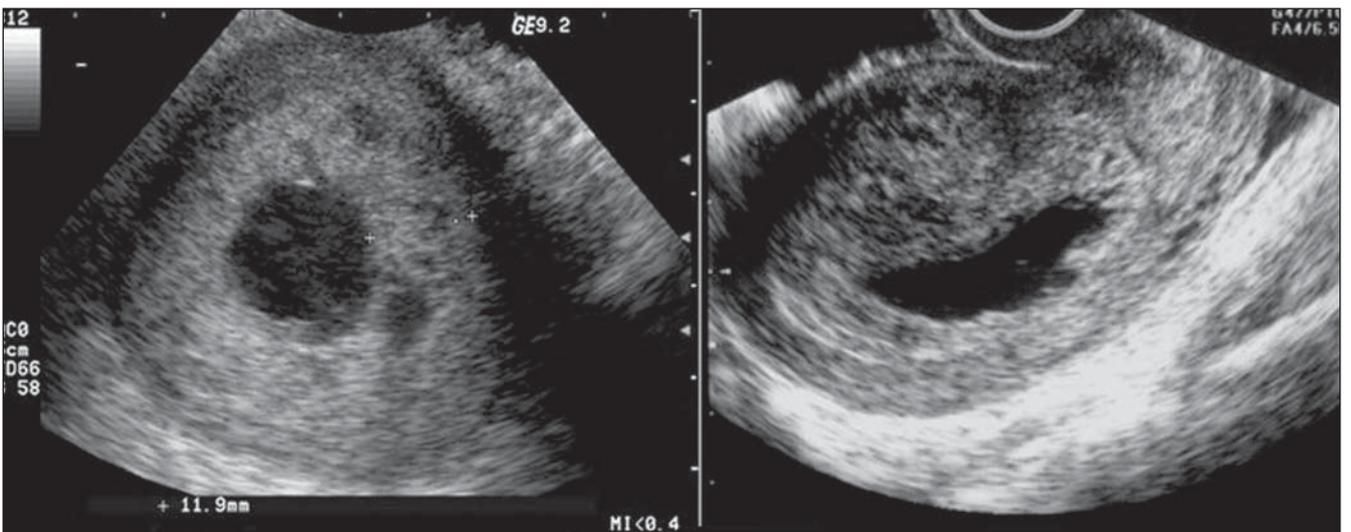


Figura 9. Mola hidatiforme parcial. Trofoblasto espesso e irregular com achados ultrassonográficos que sugerem gestação anembrionada. O estudo histopatológico caracterizou tecido molar no material do esvaziamento.

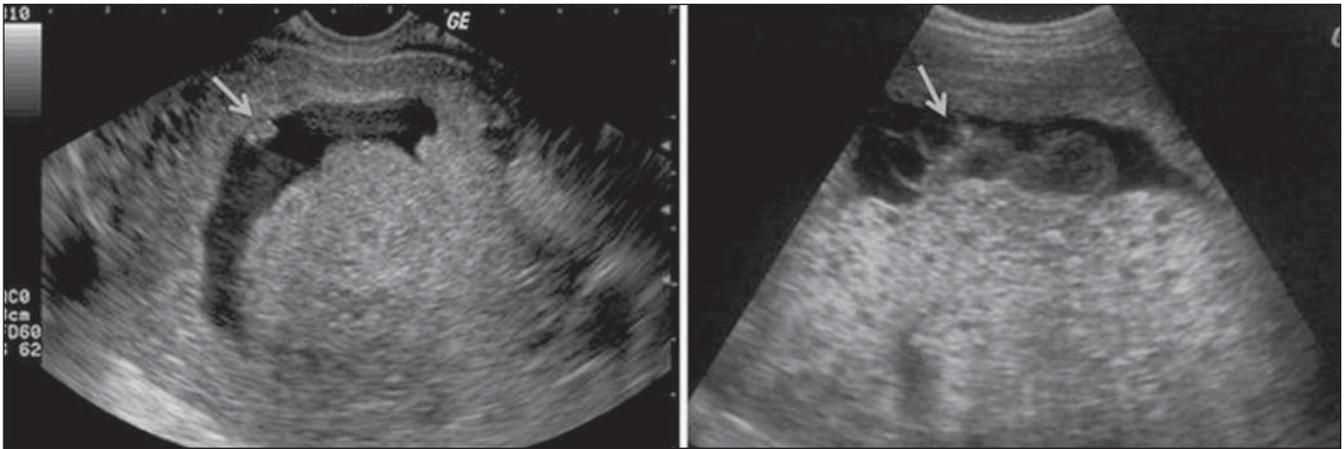


Figura 10. Sinais ultrassonográficos de mola hidatiforme parcial. Espessamento focal do leito placentário com predomínio de áreas císticas e irregularidade. Embrião ou restos embrionários (setas) são visualizados.

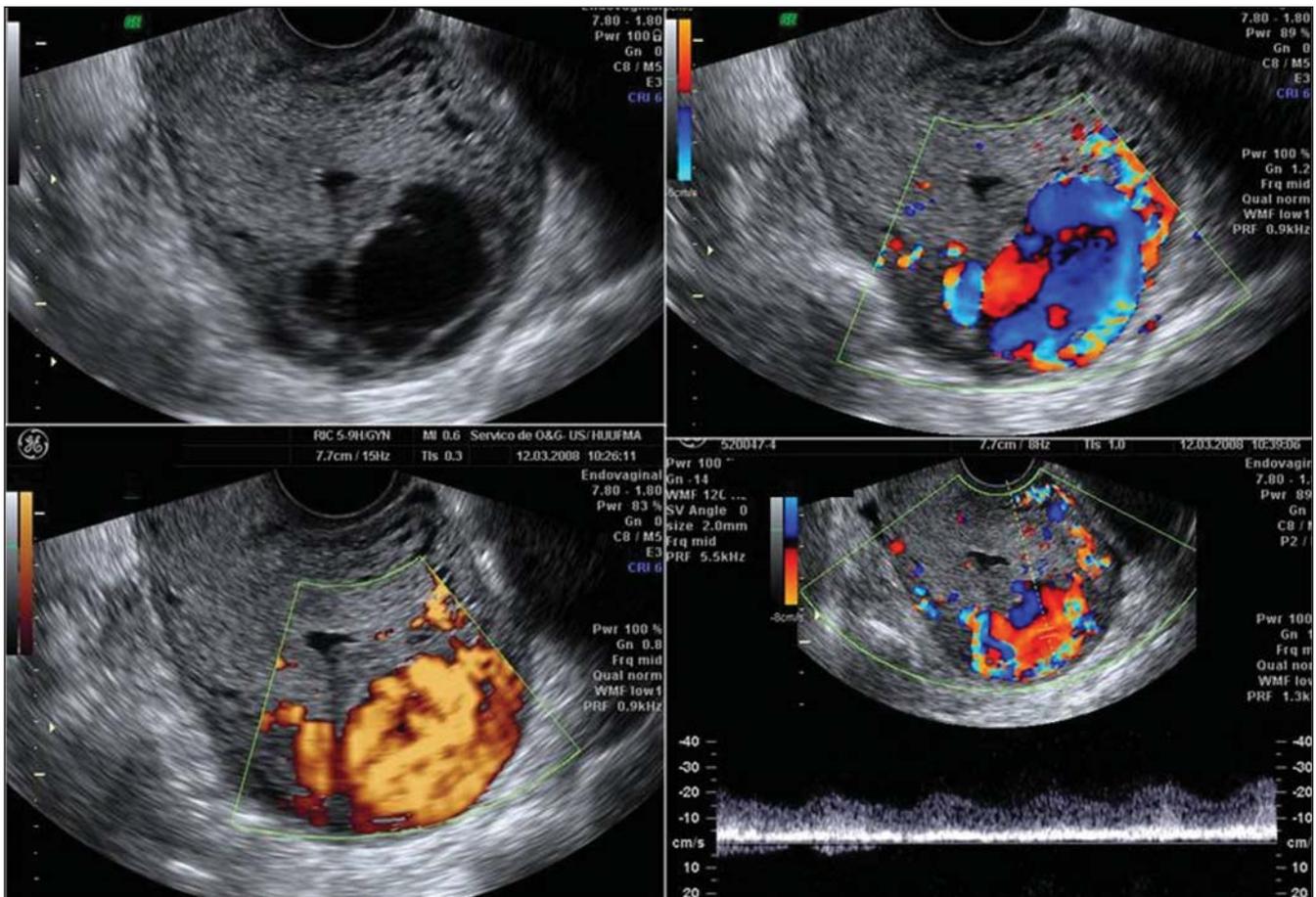


Figura 11. Sinais ultrassonográficos de malformação arteriovenosa associada a mola hidatiforme completa. Grande lacuna miometrial anecoica homogênea, com mapa vascular exibindo padrão de fistula e onda de velocidade de fluxo de baixa resistividade.

GRAVIDEZ ECTÓPICA

O aspecto ultrassonográfico da gravidez ectópica variará em função da idade gestacional e da sua localização. Aspectos ultrassonográficos clássicos descritos são

o sinal do anel tubário, a massa anexial desorganizada que se amolda ao anexo e/ou fundo-de-saco, a massa sólida organizada de contornos regulares que simula nódulo miomatoso pediculado, cursando clinicamente com níveis baixos de β -hCG (Figu-

ras 12 e 13) e a presença de concepto vivo extrauterino. Localizações incomuns podem ser observadas, tais como gestação ectópica abdominal, gestação ectópica cervical e gestação ectópica na cicatriz de cesárea (Figura 14).

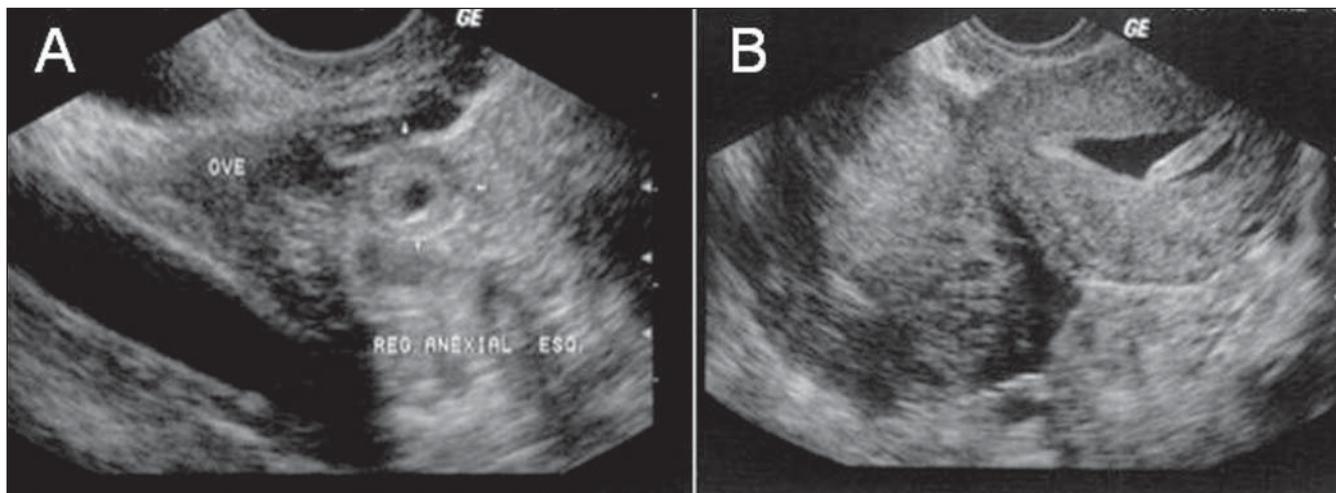


Figura 12. Aspectos ultrassonográficos de gravidez ectópica. **A:** Sinal do anel tubário (saco gestacional no anexo). **B:** Massa anexial.

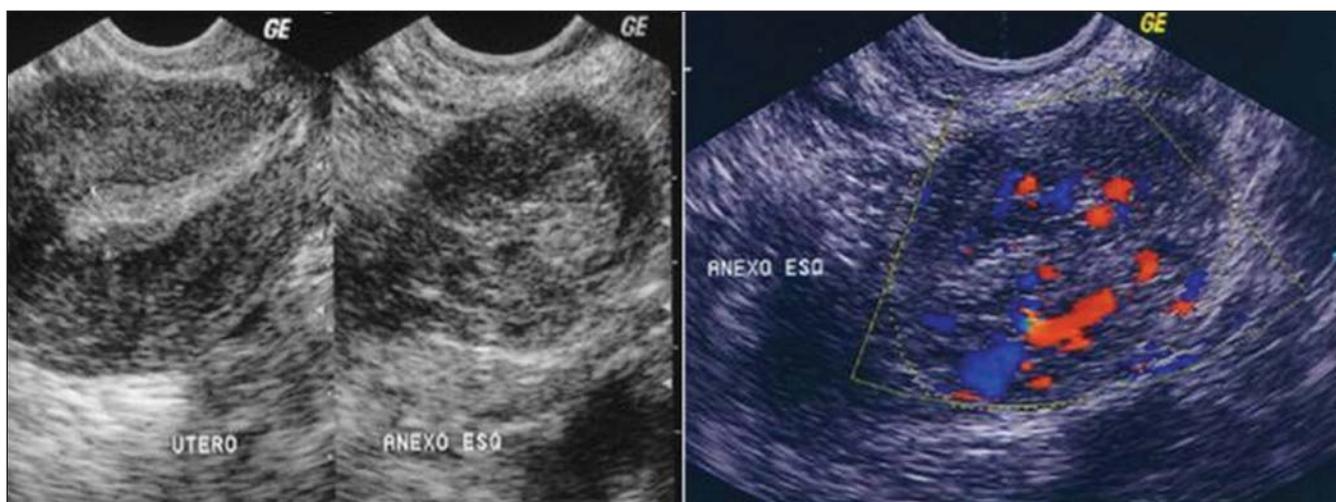


Figura 13. Aspecto ultrassonográfico de gravidez ectópica. Massa sólida isoeoica anexial organizada que simula nódulo miomatoso pediculado.

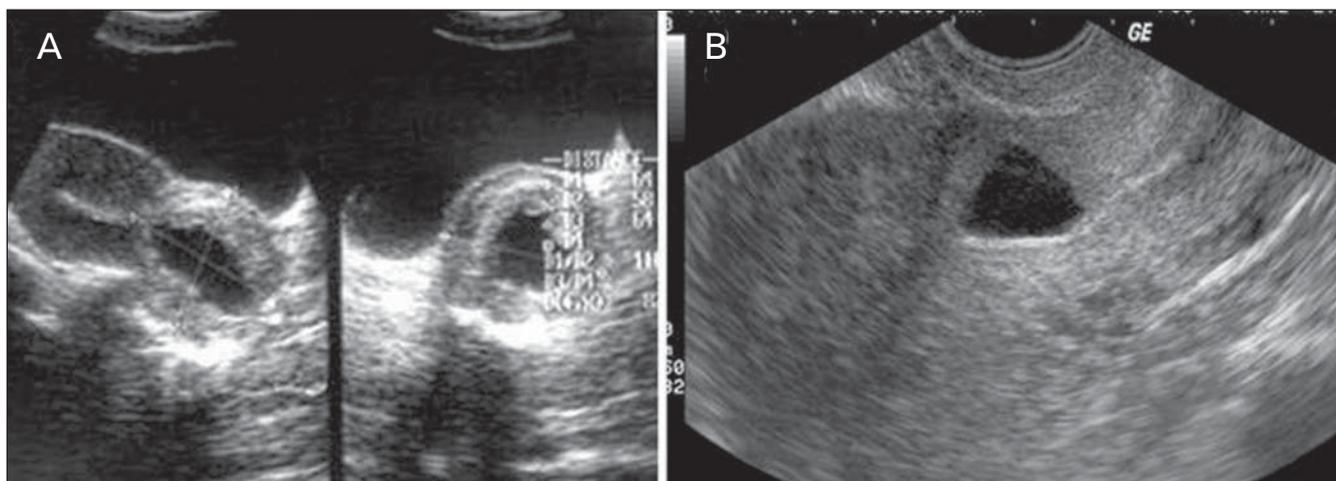


Figura 14. Localizações infrequentes de gravidez ectópica. **A:** Saco gestacional implantado na região cervical. **B:** Saco gestacional implantado na cicatriz de cesárea.

CONCLUSÃO

As anormalidades do primeiro trimestre da gravidez são identificadas em exame de rastreamento ou em caso de sangramento vaginal anormal, quando se objetiva determinar a viabilidade da gestação. Nesse contexto, a ultrassonografia transvaginal é o método de escolha para o estudo da gestação do primeiro trimestre. Na vigência de sangramento vaginal, apresenta alta especificidade no esclarecimento da viabilidade conceptual, esclarecendo, com precisão, na maioria das vezes, o processo etiológico envolvido no quadro clínico. O conhecimento dos principais achados ultrassonográficos que caracterizam cada afecção é determinante para a tomada de conduta adequada.

REFERÊNCIAS

1. Condous G, Okaro E, Bourne T. The conservative management of early pregnancy complications: a review of the literature. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;22:420–30.
2. Weiss JL, Malone FD, Vidaver J, et al. Threatened abortion: a risk factor for poor pregnancy outcome, a population-based screening study. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:745–50.
3. Maso G, Piccoli M, D'Ottavio G, et al. OC017: Clinical significance of subchorionic haematoma in the first trimester of pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;22(Suppl 1):4.
4. Jauniaux E, Johns J, Burton GJ. The role of ultrasound imaging in diagnosing and investigating early pregnancy failure. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2005;25:613–24.
5. Falco P, Zagonari S, Gabrielli S, et al. Sonography of pregnancies with first-trimester bleeding and a small intrauterine gestational sac without a demonstrable embryo. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;21:62–5.
6. Mantoni M. Ultrasound signs in threatened abortion and their prognostic significance. *Obstet Gynecol.* 1985;65:471–5.
7. Nielsen S, Hahlin M, Möller A, et al. Bereavement, grieving and psychological morbidity after first trimester spontaneous abortion: comparing expectant management with surgical evacuation. *Hum Reprod.* 1996;11:1767–70.
8. Benson CB, Genest DR, Bernstein MR, et al. Sonographic appearance of first trimester complete hydatidiform moles. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000;16:188–91.
9. Fine C, Bundy AL, Berkowitz RS, et al. Sonographic diagnosis of partial hydatidiform mole. *Obstet Gynecol.* 1989;73(3 Pt 1):414–8.
10. Yacin O, Ozalp S, Tanir M. Assessment of gestational trophoblastic disease by Doppler ultrasonography. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002;103:83–7.
11. Oguz S, Sargin A, Aytan H, et al. Doppler study of myometrium in invasive gestational trophoblastic disease. *Int J Gynecol Cancer.* 2004;14:972–9.