



Promoção e Proteção da Saúde da Mulher ATM 2025/1

Jaqueline Neves Lubianca
Edison Capp
organizadores

Alunos

Amanda Lisboa Vilar
Amanda Vieiras Pessini
Antônia Stumpf Martins
Augusto Nicaretta
Beatriz Padoin Camilo
Bruna Fernandes Lau de Oliveira
Bruno Goularte da Silveira
Carlos Jean Panke Oleiniczak
Cesar Augusto Weschenfelder
Cristina Ribeiro Longo
Dalvan Kasper Steffens
Débora R. da Rocha Rodrigues
Débora V. Mendonça Sant'Anna
Denilson Doncatto Filho
Eduarda Souza de Oliveira
Fernanda Mello
Filipe Novaes de Gois
Flora Rodrigues Terra
George O. da Costa Salecker
Giovanni Donelli Costa
Guilherme Costamilan Schlichting
Guilherme Raymundo Müller
Isabel Ghirardi Falkenberg
Isaque Silva Pordeus

Jerônimo Paniago Neto
Júlia Cordeiro Milke
Júlia Kersting Chadanowicz
Laura Fink Wayerbacher
Leonardo Leivas Wagner
Leonardo Vacaro de Fraga
Lorenzo Oliveira Dias
Luan de Jesus Montiel
Luiz Fernandes Luciano Filho
Maria Antonia Torres Arteché
Maria Brazão Lopes
Mariele Luana Horz
Marina Porto Nassif
Maysa Tayane Santos Silva
Patrícia dos Santos Neves da Rosa
Patrícia Ribeiro Rigo
Pedro Angst Maciel
Pedro Augusto Martins Barcellos
Pedro Lavalle Carneiro
Pietra Rosa Carneiro Borges
Pollyanna Biagini Costa
Rafaella Alessio Naibo
Ramon Henrique Auler
Raquel Prates dos Santos
Roberta Moschetta

Rodrigo Silveira Seganfredo
Tadeu Azeredo Azevedo
Thales Smiljanic Carrijo
Verônica Souza Nunes
Wendel Makenzie Vieira Souza
Wily dos Santos Lopes

Monitores PPSM

Ariádne Garcia Leite
Arthur Becker Simões
Juliana da Silva Uhlmann
Júlia Stüker de Almeida
Letícia Zanotelli Fernandes

Professores

Alberto Mantovani Abeche
Andréa Pires Souto Damin
Daniela Vettori
Edimárlei Gonsales Valério
Jaqueline Neves Lubianca
João Sabino L. da Cunha Filho
José A. de Azevedo Magalhães
Maria Lúcia da R. Oppermann
Sérgio H.A. Martins Costa
Suzana Arenhart Pessini
Valentino Magno

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

Promoção e Proteção da Saúde
da Mulher
ATM 2025/1

Porto Alegre 2022
UFRGS

Avaliação da ecografia transvaginal no diagnóstico de gravidez ectópica: uma revisão narrativa

*Carlos Jean Panke Oleiniczak
Dalvan Kasper Steffens
Giovanni Donelli Costa
Leonardo Leivas Wagner
Tadeu Azeredo Azevedo
Ariadne Garcia Leite
José Antônio de Azevedo Magalhães*

Apesar de ser um exame consolidado na Medicina há décadas, a ultrassonografia segue sendo imprescindível ao diagnóstico e acompanhamento de diversas doenças e anormalidades. Na obstetrícia, ele se mantém como o principal exame, uma vez que representa o melhor método para rastreamento e acompanhamento pré-natal, sendo útil para avaliar crescimento, detectar malformações e algumas anormalidades gestacionais. Nesse sentido, uma das emergências obstétricas mais importantes é a gravidez ectópica, que ocorre quando a implantação do blastocisto ocorre fora da cavidade endometrial uterina, tornando-a, portanto, não viável.

De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), cerca de 2% das gestações no início dos anos 1990 correspondiam a uma gestação ectópica, e esse percentual chegava a 16% naquelas mulheres sabidamente grávidas que se apresentavam com dor abdominal intensa e/ou sangramento vaginal importante na emergência. Mesmo com regressão importante da mortalidade, a gravidez ectópica continua como a principal causa de morte de mulheres no primeiro trimestre da gravidez, e a ultrassonografia é o exame padrão-ouro na confirmação do quadro para subsequente manejo. Neste artigo, revisaremos a importância da ecografia transvaginal no diagnóstico da gravidez ectópica, bem como suas indicações, critérios confirmatórios e condutas que devem ser tomadas a partir da identificação de uma gravidez ectópica.

Gravidez Ectópica

Na simplicidade do termo, gravidez ectópica (GE) é uma gravidez extrauterina e, por isso, quase sempre inviável. Responsável por cerca de 2% de todas as gestações reportadas, ocorre quando o blastocisto em desenvolvimento se fixa em qualquer lugar diferente do endométrio da cavidade uterina, sendo as trompas de Falópio - na ampola e no istmo - os principais sítios de implantação, caracterizando mais de 95% dos casos. Entretanto, muitas estruturas podem servir como "berço" para a fixação desse óvulo fertilizado, como é o caso do interstício (prenhez de cornual), do cérvix, da cicatriz de histerotomia (cesariana), dos ovários e da própria cavidade abdominal. A prevalência segue uma tendência de crescimento, sobretudo por conta do aumento do número de fertilizações assistidas e das melhores técnicas de diagnóstico. Neste contexto, é importante não confundirmos o termo com o conceito de gravidez heterotópica, que é quando duas gestações - uma intrauterina e uma de localização ectópica - ocorrem simultaneamente, evento raro e que também possui prevalência crescente pelos mesmos motivos.

Os principais fatores de risco para gravidez ectópica (GE) incluem anormalidades na anatomia tubária, congênitas ou relacionadas a infecções e a cirurgias prévias, infertilidade e histórico de gravidez ectópica. Além disso, o uso de contraceptivos orais, de dispositivos intrauterinos (DIU), a esterilização tubária e o tabagismo também estão relacionados a uma maior incidência de GE, embora em até 50% dos casos nenhum desses fatores de risco seja identificado.

Quanto às manifestações clínicas da GE, que podem ser agudas ou subagudas, aparecem tipicamente entre 6 e 8 semanas a partir da última menstruação, e se caracterizam principalmente por dor abdominal ou pélvica e sangramento vaginal, ainda que, em muitos casos, possa ser assintomática. GE deve ser suspeitada sempre que uma mulher em idade reprodutiva se apresenta com algum desses sintomas, mesmo sem evidências de uma gravidez confirmada, já que é a principal causa de morte materna no primeiro trimestre de gestação. Quando há indicação de uma prenhez pelos níveis de β -HCG, a não visualização de imagens intrauterinas sugestivas também é critério importante para a suspeita de GE.

As principais complicações atribuídas à gravidez ectópica, principalmente quando não tratada, são a rotura das

trompas - causa de grandes hemorragias intra-abdominais que podem cursar com instabilidade hemodinâmica e ser fatais - e a resolução espontânea. O prognóstico tende a ser pior em países subdesenvolvidos, que não possuem sistemas preparados para o acolhimento de casos de mulheres com GE.

O exame de escolha para determinar a localização de uma gravidez e orientar o manejo de uma possível GE é a ultrassonografia transvaginal (TVUS), a qual será amplamente discutida nesta revisão e que geralmente é complementada pela ultrassonografia transabdominal. Os tratamentos variam de acordo com a apresentação de cada paciente, e as principais abordagens são a cirurgia, o tratamento medicamentoso (metotrexato) e a conduta expectante (wait and see approach). Embora ainda sejam amplamente utilizadas as cirurgias de salpingectomia e salpingostomia, por métodos laparoscópicos ou por laparotomia, os tratamentos vêm sendo cada vez mais conservadores por conta da disseminação da TVUS associada às melhorias nas técnicas e aparelhagem do exame, o que faz com que o diagnóstico de GE seja mais precoce e, assim, proporcione um melhor manejo da gestante, evitando maiores complicações.

Ultrassonografia

Desde o século XX, a ultrassonografia é disseminada na medicina como ferramenta diagnóstica para diversos processos patológicos. Na ginecologia e na obstetrícia, sua imagem em tempo real, obtida através da transdução de ondas mecânicas em ondas magnéticas, é o método mais comumente utilizado tanto para acompanhamento quanto para investigação devido a boa portabilidade desses sistemas, que permitem seu uso à beira leito. Nesse sentido, o ultrassom é amplamente disponível para os usuários nas mais diversas localidades, até mesmo naquelas com recursos mais limitados, facilitando a procura por irregularidades na gestação - como a gravidez ectópica. Os dois principais métodos ultrassonográficos para diagnóstico na obstetrícia são o transabdominal e, principalmente, o transvaginal.

Complementação do método ultrassonográfico transvaginal com o transabdominal

De forma geral, os métodos são complementares. Embora no passado o método transabdominal fosse a primeira técnica

de imagem, atualmente não há lugar para tal como ferramenta diagnóstica primária em casos de gravidez ectópica, posto que pertence à TVUS. Entretanto, ao se investigar a possibilidade de uma gravidez ectópica, faz-se necessária a exploração de toda a cavidade abdominal. Ainda que existam lugares mais prováveis de implantação do embrião, como as trompas, não se pode descartar um implante do embrião no peritônio, ou mesmo no fígado, ainda que sejam extremamente raros. Como proceder, então?

Antes de mais nada, é indispensável compreender, que o emprego da TVUS não deve ser antes de uma idade gestacional de 5 semanas, já que a concepção ocorre aproximadamente 2 semanas após o último ciclo menstrual da mulher e a idade gestacional corresponde ao tempo desde o último ciclo.

Uma vez feito o diagnóstico da gravidez de local desconhecido (casos em que o B-hCG confirma a gravidez, mas não há identificação intrauterina pelo ultrassom), é necessário explorar as regiões anexas e a cavidade abdominal. As regiões anexas - tais como ovário, trompas - são facilmente visualizadas com o auxílio da TVUS. Ainda assim, entre 15% e 35% das pacientes com gravidez ectópica não vão ter uma massa extrauterina visualizável pelo método transvaginal. Contudo, algumas vezes o embrião pode se fixar em estruturas fora dos anexos do sistema reprodutor feminino, e é aí que o auxílio da ultrassonografia transabdominal faz-se imprescindível, visto que consegue expandir a área de investigação para demais partes do abdome e da pelve, bem como a estruturas mais profundas àquelas que podem ser vistas através do transvaginal.

Além disso, o método transabdominal faz-se extremamente útil, também, para avaliar a presença de líquido livre na cavidade abdominal, o que em alguns casos pode indicar sangramento decorrente de roturas advindas da GE, as quais são potencialmente fatais.

A Ultrassonografia Transvaginal (TVUS)

A Ultrassonografia Transvaginal (TVUS) é uma das técnicas de ultrassom mais empregadas no acompanhamento da gravidez e no diagnóstico de Gravidez Ectópica. Como dito anteriormente, é a primeira escolha de imagem para investigação diagnóstica da GE. Para isso, existem algumas indicações e critérios que confirmam o diagnóstico, os quais serão discutidos a seguir.

Normalmente, se feito de forma correta o acompanhamento gestacional, a paciente terá feito um ultrassom transvaginal no primeiro trimestre da gravidez. Nesses 90 dias, feito o diagnóstico de gravidez de local desconhecido, torna-se necessária a investigação de gravidez ectópica. As manifestações clínicas podem ser bem diferentes ao longo do trimestre, tanto é que a taxa de diagnósticos de gravidezes ectópicas acontece, comumente, nos primeiros 49 dias, especialmente em mulheres com sintomas. Sendo assim, infere-se ser interessante o acompanhamento na primeira metade do trimestre da gravidez.

Na maior parte das vezes, a TVUS é indicada para analisar a cavidade uterina quando houver uma gonadotrofina coriônica humana beta positiva (β -HCG). Em uma gestação normal, os valores de β -HCG tendem a dobrar a cada 48 horas, atingindo um "nível discriminatório" de valor acima de 1200 após a 4 semana, do contrário, repete-se o exame em 48h e permanecendo ainda um valor abaixo considera-se fortemente gravidez ectópica, a qual é frequentemente constatada na TVUS em conjunto a um β -HCG bem abaixo da zona discriminatória esperada.

Nesse contexto, vale ressaltar que a técnica de ultrassom transvaginal deve ser realizada com um transdutor de alta frequência (7,5–10 MHz), a fim de obter imagens de alta resolução e permitir uma melhor visualização das estruturas iniciais da gravidez, pois o uso de um transdutor transvaginal de baixa frequência pode fazer com que o médico intérprete perca os principais achados de imagem. O imageamento bidimensional em escala cinza sem coloração Doppler, é outra técnica imprescindível da TVUS para se diagnosticar gravidez ectópica, já que na ausência de um saco uterino gestacional no scan, o ultrassonografista deve inspecionar cuidadosamente as áreas anexas para excluir a presença de gravidez ectópica.

No que se refere a um diagnóstico precoce de gravidez ectópica com a TVUS, o mesmo pode não apenas diminuir a mortalidade materna, como também diminuir a necessidade de procedimentos invasivos, incluindo curetagem uterina e laparoscopia. Na prática moderna, o diagnóstico de gravidez ectópica é baseado na TVUS, sendo que a laparoscopia só tem essa finalidade em casos nos quais não é possível esclarecer através dos outros métodos.

Em um estudo prospectivo de larga escala, a capacidade da TVUS quando usado como única ferramenta diagnóstica para

identificar gravidezes ectópicas se demonstrou bastante forte. Neste estudo, 90,9% das gravidezes ectópicas foram corretamente diagnosticadas usando TVUS. Os autores argumentam que o diagnóstico de gravidez ectópica deve se basear mais na visualização positiva de uma massa anexial utilizando a TVUS (Fig.1), e não com base na não visualização de um saco gestacional em exame de varredura.

Na prática clínica, se um ultrassonografista com experiência confirmar uma gravidez extrauterina utilizando a TVUS, quase certamente esta deve se confirmar utilizando uma subsequente laparoscopia. Da mesma forma, se uma gravidez extrauterina não conseguir ser visualizada através da TVUS, a laparoscopia quase certamente deve ser negativa. A TVUS é bem tolerada, não requer o enchimento da bexiga para realização, e, com experiência e treinamento, médicos podem diagnosticar a maioria das gravidezes ectópicas pré-operativamente. Um total de 99% de mulheres atendidas em EPU's "early pregnancy units" de Londres disseram que aceitariam passar por um procedimento similar no futuro.

Segundo Doubilet *et al.*, 2013, alguns critérios atuais para se diagnosticar uma gravidez anormal, como a gravidez ectópica, na TVUS são: (I) Não visualização da atividade cardíaca em um embrião cujo Comprimento crânio-nádega (CRL) é de pelo menos 7 mm; (II) Não visualização de um embrião em um saco gestacional cujo diâmetro médio do saco seja de pelo menos 25 mm; (III) Não visualização de um embrião pelo menos 2 semanas após um exame que mostrou um saco gestacional sem saco vitelino; (IV) Não visualização de um embrião pelo menos 11 dias após um exame que mostrou um saco gestacional com um saco vitelino.

É importante evitar erros no diagnóstico de gravidez ectópica que podem ocorrer a partir da aplicação equivocada de conceitos originados nos primórdios da ultrassonografia. O erro mais comum no início da gravidez é diagnosticar erroneamente, ou sugerir fortemente, gravidez ectópica quando a gravidez é de fato intrauterina. Esse erro geralmente pode ser evitado reconhecendo os 2 pontos a seguir: (I) em uma mulher com hCG positivo, qualquer coleção de líquido redonda ou oval no meio do útero deve ser interpretada como um saco gestacional, não um saco "pseudogestacional"; e (II) a não visualização de um saco gestacional intrauterino quando o hCG for maior que um "nível discriminatório" não descarta uma gravidez intrauterina normal e, portanto, o tratamento não deve ser iniciado com base em

uma única medida de hCG em uma mulher hemodinamicamente estável com uma gravidez de localização incerta.

Tipos de manifestações de gravidezes ectópicas na Ultrassonografia tranvaginal (TVUS)

Às imagens, alguns achados são sugestivos, e também servem para descobrir o local de implantação extrauterino. Na maioria das vezes (95%) as gestações ectópicas são tubárias, sobretudo na ampola ou no istmo. Alguns achados são sugestivos deste sítio ectópico. Uma massa anexial separada do ovário é o achado mais comum de uma gravidez tubária e é vista em quase todas as pacientes. Uma massa anexial é mais específica para uma gravidez ectópica quando contém um saco vitelino ou um embrião vivo, ou ainda quando se move independentemente do ovário. Há a possibilidade, mesmo que baixa, de não ser encontrada nenhuma massa na TVUS.

O diagnóstico ultrassonográfico da gravidez ectópica pode ser se um dos seguintes parâmetros é percebido no US do primeiro semestre de gravidez:

- (1) uma massa não homogênea ou "blob sign" na região adnexial, que é adjacente ao ovário;
- (2) uma massa com um anel hiperecótico ao redor do saco gestacional, também descrito como "bagel sign";
- (3) um saco gestacional contendo um polo fetal com atividade cardíaca (em casos de gravidez extrauterina viável);
- (4) um saco gestacional contendo um polo fetal sem atividade cardíaca (em casos de gravidez extrauterina não viável).

O sinal do anel tubário é o segundo sinal mais comum de uma gravidez tubária; trata-se de um anel hiperecogênico ao redor de um saco gestacional extrauterino. Um achado relacionado é o sinal do "anel de fogo", que é reconhecido pela hipervascularização periférica do anel hiperecótico (o termo anel de fogo descreve o fluxo de alta velocidade e baixa impedância em torno de uma gravidez anexial ectópica). A hipervascularização periférica é um achado inespecífico do sinal do anel de fogo e

também pode ser observada ao redor de um folículo normal em maturação ou de um cisto de corpo lúteo, logo, o sinal do anel de fogo não deve ser usado para descrever o corpo lúteo. Determinar a localização desse tipo de fluxo, seja dentro ou fora do ovário, é mais importante para distinguir entre uma gravidez ectópica e um corpo lúteo. No entanto, o sinal do anel de fogo é mais útil quando nenhuma gravidez ectópica definida é vista em imagens em escala de cinza. Imagens de Doppler colorido dos anexos podem demonstrar o fluxo em anel de fogo em uma lesão anexial indefinida e, assim, melhorar a confiança no diagnóstico de gravidez ectópica. Deve-se atentar ao fato de que um cisto ovariano hemorrágico pode mimetizar o sinal do anel de fogo.

Os achados intrauterinos de uma gravidez ectópica incluem um "endométrio normal", um saco pseudo gestacional, um endométrio trilaminar e um cisto decidual de parede fina. 10% das pacientes com gravidez ectópica apresentam um saco pseudo gestacional, sem saco vitelino e polo fetal. A ausência do sinal do duplo saco decidual ajuda a distinguir um pseudo-saco gestacional de um verdadeiro saco gestacional viável (Fig. 3 e 4). Além disso, um saco pseudo gestacional está localizado centralmente dentro do canal endometrial, enquanto um saco gestacional normal está localizado excentricamente dentro do canal. Um saco gestacional viável também exibe fluxo arterial de baixa resistência em imagens de fluxo com Doppler colorido.

Um endométrio trilaminar é formado durante a fase proliferativa tardia do ciclo menstrual normal. Consiste em uma camada basal ecogênica e uma camada funcional interna hipoecogênica seguida por uma fina camada ecogênica que representa a interface com o lúmen endometrial. Quando há suspeita de gravidez anormal com base em resultados laboratoriais, a ausência de um saco gestacional verdadeiro na presença de endométrio trilaminar em imagens de US é altamente sugestiva de gravidez ectópica. Os cistos deciduais de paredes finas são encontrados na junção do endométrio e do miométrio e podem ser vistos em gestações normais e anormais. A fina parede do cisto decidual o diferencia de um verdadeiro saco gestacional.

Outro achado ultrassonográfico que é útil no diagnóstico de gravidez ectópica inclui o corpo lúteo (com ou sem a presença de sangue na pelve). A presença do corpo lúteo costuma ser ipsilateral ao local de implantação em 70 a 85% dos casos.

Classicamente, o corpo lúteo tem um anel de fogo circunferencial observado na coloração Doppler (Fig.5). Como um guia, se o útero está vazio no momento inicial do scan pela TVUS, o ultrassonografista deve procurar o corpo lúteo, sabendo que se uma gravidez ectópica está presente, esta será no mesmo lado na maioria dos casos. Cabe ressaltar que a coloração Doppler não é necessária para diagnosticar corretamente a gravidez ectópica.

Os achados extrauterinos da gravidez ectópica incluem líquido livre pélvico, hematossalpinge e hemoperitônio. Embora a presença de líquido livre pélvico dentro do espaço retouterino seja inespecífica, é um achado que pode ajudar a confirmar uma suspeita de gravidez ectópica em vez de outros achados. A hemorragia pélvica é um achado mais específico, com valor preditivo positivo de 86% a 93% quando os níveis de β -hCG estão anormais. A presença de líquido ecogênico no espaço sub-hepático posterior direito (bolsa de Morrison) e no fundo de saco deve levantar a preocupação de uma gravidez ectópica rompida.

A gravidez intersticial, que ocorre quando o saco gestacional se implanta no segmento intramiometrial da trompa de Falópio, representa outro tipo menos comum de gestação ectópica. Os achados ultrassonográficos de uma gravidez intersticial incluem um saco gestacional localizado excêntricamente cercado por uma fina camada de miométrio que mede menos de 5 mm. Às vezes, uma gravidez normal que parece estar localizada excêntricamente devido à distorção de miomas uterinos, contrações ou anomalias pode ser confundida com uma gravidez intersticial. Um achado mais específico é o sinal da linha intersticial, que representa uma linha ecogênica que se estende até as regiões superiores do corno uterino e margeia a margem do saco gestacional intramural. Esta linha ecogênica provavelmente representa a porção intersticial da trompa de Falópio.

Na gravidez cornual, quando ocorre a implantação de um blastocisto dentro do corno de um útero bicorno ou septado, o saco gestacional é circundado por uma fina borda (<5 mm) de miométrio. Além disso, o saco encontra-se em posição excêntrica e a mais de 1 cm da parede lateral da cavidade endometrial. Na gravidez ovariana, quando um óvulo é fertilizado e fica retido no ovário, a presença de saco gestacional, vilosidades coriônicas ou cisto atípico com anel hiperecogênico dentro do ovário, juntamente com as trompas de falópio normais, é sugestivo. A gravidez cervical, quando a implantação ocorre dentro do canal endocervical, o útero pode ter o formato de uma ampulheta ou um oito conforme o feto

se expande dentro do colo do útero, além de atividade cardíaca abaixo do orifício interno. Em uma gravidez intra-abdominal, a implantação ocorre dentro da cavidade intraperitoneal, excluindo as localizações tubárias, ovarianas e intraligamentares. Na gravidez heterotópica, a presença de gravidez intra e extrauterina é o que a define, e o diagnóstico é muito importante, a fim de que a paciente seja submetida a ablação guiada por US ou remoção laparoscópica do feto extrauterino para permitir que a gravidez intrauterina continue normalmente.

Diagnósticos diferenciais

Como dito anteriormente, o ultrassom não só se faz essencial no diagnóstico e no manejo da gravidez ectópica, como também de outras doenças. Em alguns casos, o B-hCG confirma a gravidez; contudo, quando isso ocorre e o ultrassom transvaginal não confirma a gravidez intrauterina, nem mesmo a ectópica, é chamado de Gravidez de Local Desconhecido. Tal evento ocorre quando não há de fato uma gestação intra uterina - em casos de perda precoce da gestação, como ocorre em 25% dos casos, ou em casos da própria gravidez ectópica, que varia em torno de 1 a 2% dos casos -, ou quando há uma gestação intrauterina, mas não pode ser identificada por diversos motivos, como por não estar no tempo ótimo de acurácia do exame, em casos de gestações há pouco concebidas.

Assim, uma vez identificada uma gravidez de local desconhecido, faz-se necessário um protocolo de investigação no laboratório de ultrassonografia, uma vez que é imprescindível que seja identificada ou descartada a gravidez ectópica. Para isso, o primeiro passo seria conhecer bem os sinais de perda gestacional precoce ou de gravidez intra uterina precoce. Após descartadas essas possibilidades, deve-se prosseguir a investigação, por vezes fazendo uso tanto de ultrassonografia transvaginal como de ultrassonografia transabdominal. Assim, é importante que seja investigado com imagens claras do útero, do cérvix, dos ovários e das trompas em ambos os lados, das estruturas pélvicas adjacentes, bem como das paredes do assoalho pélvico e da parte inferior do abdômen. Quando bem investigada, a sensibilidade da gravidez ectópica varia de 73% a 93%, com uma variação que decorre principalmente do estágio da gravidez em questão, bem como da experiência do médico que realiza o exame.

Ao fazer o exame, com ou sem o diagnóstico de gravidez, é importante observar estruturas anexas. Ainda que seja rara a implantação da gravidez nos ovários, um importante diagnóstico diferencial é o cisto de ovário roto, que pode confundir o diagnóstico. Existem algumas manobras que ajudam a diferenciar ambas as doenças; contudo, ambas são quadros clínicos que merecem atenção ímpar, uma vez que podem desenvolver quadros graves quando mal manejadas.

Considerações finais

Dada a mortalidade de mulheres com gravidez ectópica no primeiro trimestre, associada à crescente prevalência por conta de novas técnicas de reprodução assistida, essa anormalidade gestacional é de ampla importância no contexto da obstetrícia, sendo seu manejo uma das prioridades em saúde da gestante.

A revisão das evidências encontradas demonstrou que o emprego da ultrassonografia no diagnóstico da gravidez ectópica é, de fato, extremamente útil e difundido, sobretudo no que diz respeito à TVUS. Além de reduzir a mortalidade materna significativamente, trata-se de um método não invasivo de fácil acesso que possui sensibilidade semelhante à da laparoscopia. Nesse sentido, ao proporcionar um diagnóstico precoce sem a necessidade de procedimentos cirúrgicos, a ultrassonografia transvaginal - muitas vezes complementada pela transabdominal - ganha posição de extrema importância para a mudança no prognóstico da gravidez ectópica, tornando as condutas mais conservadoras e eficazes.

O exame de imagem fornecido pela TVUS, padrão ouro neste diagnóstico, é imprescindível para a visualização de estruturas que confirmem gravidezes, sejam elas tópicas, ectópicas ou até mesmo heterotópicas. Sendo assim, expusemos nesta revisão alguns parâmetros para melhor identificação dessas estruturas e quais critérios são mais utilizados atualmente. Nesse contexto, vale lembrar que a TVUS só terá seu potencial diagnóstico máximo quando na mão de pessoas qualificadas, as quais, com o conhecimento atualizado, são capazes de suspeitar e identificar precocemente alguma anormalidade, diminuindo complicações à gestante e evitando falsos diagnósticos.

Contudo, vale ressaltar que constitui-se um desafio, ainda nos dias atuais, o diagnóstico de gravidez ectópica por meio

do emprego da TVUS. Isso decorre, dentre outros fatores, tanto pela complexidade da doença quanto pela necessidade de um diagnóstico precoce, o que pode gerar um viés confundidor a uma gravidez intrauterina esperada ou até deixar de ser diagnosticada. Sendo assim, a constante melhoria nas técnicas e estudos relacionados a este assunto são essenciais para trazer mais qualidade ao manejo, visto que a gestação ectópica pode se configurar como uma emergência obstétrica importante.

Referências

1. Ectopic Pregnancy | ACOG
2. Long Y, Zhu H, Hu Y, Shen L, Fu J, Huang W. Interventions for non-tubal ectopic pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 7. Art. No.: CD011174. DOI: 10.1002/14651858.CD011174.pub2.
3. Doubilet PM. Ultrasound evaluation of the first trimester. *Radiol Clin North Am.* 2014 Nov;52(6):1191-9. doi: 10.1016/j.rcl.2014.07.004. Epub 2014 Aug 24. PMID: 25444100.
4. Pruthi, Sandhya. Ectopic pregnancy. Mayo clinic. Disponível em: <<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/ectopic-pregnancy/diagnosis-treatment/drc-20372093>>. Acesso em: 13 de março de 2022.
5. Condous GS. Ultrasound diagnosis of ectopic pregnancy. *Semin Reprod Med.* 2007 Mar;25(2):85-91. doi: 10.1055/s-2007-970047. PMID: 17377895.
6. Webster K, Eadon H, Fishburn S, Kumar G; Guideline Committee. Ectopic pregnancy and miscarriage: diagnosis and initial management: summary of updated NICE guidance. *BMJ.* 2019 Nov 13;367:l6283. doi: 10.1136/bmj.l6283. PMID: 31722871.
7. Diagnostic Clues to Ectopic Pregnancy Edward P. Lin, Shweta Bhatt, and Vikram S. Dogra
RadioGraphics 2008 28:6, 1661-1671 <https://doi.org/10.1148/rg.286085506>
8. Bignardi T, Alhamdan D, Condous G. Is ultrasound the new gold standard for the diagnosis of ectopic pregnancy? *Semin Ultrasound CT MR.* 2008 Apr;29(2):114-20. doi: 10.1053/j.sult.2008.01.001. PMID: 18450136.

9. Marion DW. Ectopic pregnancy: Clinical manifestations and diagnosis. Em: UpToDate, Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Acesso em: 13 de março de 2022).

10. Atri M, Leduc C, Gillett P, Bret PM, Reinhold C, Kintzen G, Aldis AE, Thibodeau M. Role of endovaginal sonography in the diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Radiographics*. 1996 Jul;16(4):755-74; discussion 775. doi: 10.1148/radiographics.16.4.8835969. PMID: 8835969.

11. Beyond Ultrasound: CT and MRI of Ectopic Pregnancy

Linda Y. Kao, Meir H. Scheinfeld, Victoria Chernyak, Alla M. Rozenblit, Sarah Oh, and R. Joshua Dym

American Journal of Roentgenology 2014 202:4, 904-911

12. Bouab M, Touimi AB, Jalal M, Lamrissi A, Fichtali K, Bouhya S. Diagnosis and management of ectopic ovarian pregnancy: a rare case report. *Int J Surg Case Rep*. 2022 Feb;91:106742. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106742. Epub 2021 Dec 29. PMID: 35026683; PMCID: PMC8760398. 13. Condous G, Okaro E, Khalid A, Lu C, Van Huffel S, Timmerman D, Bourne T. The accuracy of transvaginal ultrasonography for the diagnosis of ectopic pregnancy prior to surgery. *Hum Reprod*. 2005 May;20(5):1404-9. doi: 10.1093/humrep/deh770. Epub 2005 Feb 3. PMID: 15695311.

14. Condous G. Ectopic pregnancy--risk factors and diagnosis. *Aust Fam Physician*. 2006 Nov;35(11):854-7. PMID: 17099802.

15. Bottomley C, Van Belle V, Mukri F, Kirk E, Van Huffel S, Timmerman D, Bourne T. The optimal timing of an ultrasound scan to assess the location and viability of an early pregnancy. *Hum Reprod*. 2009 Aug;24(8):1811-7. doi: 10.1093/humrep/dep084. Epub 2009 Apr 10. PMID: 19363041.

16. Levine D. Ectopic pregnancy. *Radiology*. 2007 Nov;245(2):385-97. doi: 10.1148/radiol.2452061031. PMID: 17940301. 17. Gramith F, Sirr S, Hollerman J, Hawks L. Transvaginal versus transabdominal sonography in patients suspected of having ectopic pregnancy. *Minn Med*. 1991 Jan;74(1):27-31. PMID: 2002788.

18. Doubilet PM, Benson CB, Bourne T, et al. (2013) Diagnostic criteria for nonviable pregnancy early in the first trimester. *N Engl J Med* 369(15):1443–1451. doi:10.1056/NEJMra1302417

19. Mausner Geffen E, Slywotzky C, Bennett G. Pitfalls and tips in the diagnosis of ectopic pregnancy. *Abdom Radiol (NY)*. 2017 May;42(5):1524-1542. doi: 10.1007/s00261-016-1020-4. PMID: 28