

Diagnóstico ultrassonográfico do espectro da placenta acreta e atualizações nas estratégias de manejo obstétrico: Uma revisão de literatura

Ultrasonographic diagnosis of the placenta accreta spectrum and updates on obstetric management strategies: A literature review

Diagnóstico ecográfico del espectro de la placenta acreta y actualizaciones en las estrategias de manejo obstétrico: Una revisión de la literatura

Recebido: 15/09/2025 | Revisado: 24/11/2025 | Aceitado: 25/11/2025 | Publicado: 26/11/2025

Isabella Alves Propecio

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4411-9569>

Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Brasil

E-mail: isapropecio1@gmail.com

Danielle Cristina Belisário Scarpin Holsbach

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2531-0358>

Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Brasil

E-mail: dani.scarpin@hotmail.com

Resumo

Introdução: O Espectro da Placenta Acreta caracteriza-se pela invasão anormal do tecido placentário no miométrio, associada a alto risco materno. **Método:** Esta análise consiste em uma revisão bibliográfica baseada em artigos selecionados nas bases indexadoras PubMed e SciELO, publicados nos últimos 15 anos. **Resultados e Discussão:** O Espectro da Placenta Acreta caracteriza-se pela invasão anormal das vilosidades placentárias no miométrio, associada a alto risco de morbimortalidade materna, especialmente em gestantes com cesarianas prévias e placenta prévia. O diagnóstico precoce, preferencialmente por ultrassonografia com Doppler no segundo trimestre, é essencial para o planejamento obstétrico, podendo ser complementado pela ressonância magnética entre 28 e 34 semanas, em casos duvidosos. O manejo ideal inclui parto cesáreo eletivo entre 34 e 36 semanas em centros especializados, com equipe multidisciplinar, uso frequente de histerectomia cesariana sem descolamento placentário e, em casos selecionados, abordagem conservadora. Diretrizes internacionais reforçam a importância da triagem sistematizada, do encaminhamento precoce e do consentimento informado para otimizar os desfechos maternos e neonatais. **Conclusão:** O encaminhamento a centros especializados, o planejamento do parto eletivo e o diagnóstico anteparto com encaminhamento a centros especializados e planejamento do parto eletivo são essenciais para minimizar os riscos hemorrágicos. A integração de diagnóstico por imagem, avaliação clínica e equipe multidisciplinar é fundamental para melhorar os desfechos maternos e neonatais, prevenindo complicações graves.

Palavras-chave: Espectro da Placenta Acreta; Diagnóstico Ultrassonográfico; Diagnóstico Placenta Acreta.

Abstract

Introduction: The Placenta Accreta Spectrum is characterized by the abnormal invasion of placental tissue into the myometrium, associated with a high maternal risk. **Method:** This analysis consists of a literature review based on articles selected from the PubMed and SciELO databases, published in the last 15 years. **Results and Discussion:** The Placenta Accreta Spectrum is characterized by the abnormal invasion of placental villi into the myometrium, associated with a high risk of maternal morbidity and mortality, especially in pregnant women with previous cesarean sections and placenta previa. Early diagnosis, preferably by ultrasound with Doppler in the second trimester, is essential for obstetric planning and can be supplemented by magnetic resonance imaging between 28 and 34 weeks in doubtful cases. The ideal management includes elective cesarean delivery for between 34 and 36 weeks in specialized centers, with a multidisciplinary team, frequent use of cesarean hysterectomy without placental detachment, and, in selected cases, a conservative approach. International guidelines emphasize the importance of systematic screening, early referral, and informed consent to optimize maternal and neonatal outcomes. **Conclusion:** Referral to specialized centers, planning for elective delivery, and antepartum diagnosis with referral to specialized centers and planning for elective delivery are essential to minimize hemorrhagic risks. The integration of imaging diagnosis, clinical

assessment, and a multidisciplinary team is crucial to improve maternal and neonatal outcomes, preventing severe complications.

Keywords: Placenta Accreta Spectrum; Ultrasound Diagnosis; Placenta Accreta Diagnosis.

Resumen

Introducción: El Espectro de la Placenta Acreta se caracteriza por la invasión anormal del tejido placentario en el miometrio, asociada a alto riesgo materno. **Método:** Este análisis consiste en una revisión bibliográfica basada en artículos seleccionados en las bases indexadoras PubMed y SciELO, publicados en los últimos 15 años. **Resultados y Discusión:** El Espectro de la Placenta Acreta se caracteriza por la invasión anormal de las vellosidades placentarias en el miometrio, asociada a un alto riesgo de morbilidad materna, especialmente en gestantes con cesáreas previas y placenta previa. El diagnóstico temprano, preferiblemente mediante ultrasonido con Doppler en el segundo trimestre, es esencial para la planificación obstétrica, y puede complementarse con resonancia magnética entre las 28 y 34 semanas en casos dudosos. El manejo ideal incluye parto cesáreo electivo entre 34 y 36 semanas en centros especializados, con equipo multidisciplinario, uso frecuente de histerectomía cesárea sin desprendimiento placentario y, en casos seleccionados, enfoque conservador. Las guías internacionales refuerzan la importancia de la detección sistematizada, la derivación temprana y el consentimiento informado para optimizar los resultados maternos y neonatales. **Conclusión:** La derivación a centros especializados, la planificación del parto electivo y el diagnóstico prenatal con derivación a centros especializados y planificación del parto electivo son esenciales para minimizar los riesgos hemorrágicos. La integración del diagnóstico por imagen, la evaluación clínica y el equipo multidisciplinario es fundamental para mejorar los resultados maternos y neonatales, previniendo complicaciones graves. **Palabras clave:** Espectro de la Placenta Acreta; Diagnóstico Ecográfico; Diagnóstico de Placenta Acreta.

1. Introdução

O Espectro da Placenta Acreta (EPA) é definido pela aderência placentária decorrente da extensão e invasão excessiva do tecido trofoblástico no miométrio. É uma condição que pode estar relacionada aos casos de placenta acreta, increta e percreta e revela um prognóstico complexo com alto risco de morbimortalidade materno fetal (Cali, et al., 2019). O diagnóstico ultrassonográfico é usualmente estabelecido durante o segundo e terceiro trimestre, ainda que haja a possibilidade da percepção precoce de características relacionadas ao EPA durante o período gestacional inicial (ACOG., 2018).

Estima-se que atualmente os casos relacionados ao EPA obtiveram um acréscimo de 13 vezes em relação ao início do século (Gilboa, et al., 2015). Relaciona-se este aumento ao crescimento da taxa de cesáreas, miomectomias e cirurgias uterinas prévias, gravidezes de risco derivadas da idade materna avançada, mutações cromossômicas e, principalmente, a ocorrência de partos prematuros e placentas prévias (Jauniaux, et al., 2019). Estudos recentes revelam uma incidência de três casos a cada mil gestações (0,3%) (Cheng & Lee., 2015).

O diagnóstico pré-natal é fundamental para possibilitar a assistência adequada à condição da placenta acreta. Avanços nos mecanismos de ultrassonografia e ressonância magnética (RM) foram essenciais para reduzir a percentagem de óbitos derivados do EPA (Shamshirsaz, et al., 2015). A ultrassonografia se apresenta como ferramenta preferencial de triagem, visto sua frequência de perceptibilidade de quadros relacionados à morfologia e biometria uterina (Fratelli, Fichera & Prefumo., 2011). Apesar disso, as características ultrassonográficas são complexas e podem apresentar uma diversidade de prognósticos, o que interfere na obtenção de um diagnóstico fundamental e assertivo (Stănculescu, et al., 2022), que muitas vezes é concebido tardiamente ou relacionado apenas a casos agravados.

Em outra perspectiva, o diagnóstico a partir da ressonância magnética emergiu como uma alternativa de visualização de imagem à dualidade ocasional da ultrassonografia (Mar, et al., 2015). Nestes casos, a indicação para a realização da RM é durante as 28 a 32 semanas, em foco nas eventuais localizações posteriores da placenta, e são comuns principalmente em centros de atenção terciários (Jha, Pöder & Bourgioti, et al., 2020). Apesar dessa possibilidade diagnóstica, a técnica ultrassonográfica ainda é mais indicada e preferível quanto ao êxito na evolução e resolução dos casos (Budorick, et al., 2017).

A abordagem terapêutica no EPA majoritariamente é intervencionista, dado o risco deste espectro resultar em hemorragias e rupturas uterinas, colocando em risco a vida do feto e da gestante (Eller, et al., 2011). Em virtude disso,

transfusões sanguíneas de urgência e/ou cirurgias adicionais, como histerectomia total, subtotal ou radical, são necessárias no intento de retardar o processo hemorrágico e evitar maiores perdas (Fratelli, et al., 2022).

Tendo em vista a evolução direta do espectro na sociedade civil e o alto risco de morbimortalidade, é notória a necessidade de pesquisas e literaturas relacionadas à condição. Com isso, o presente estudo visa revisar bibliograficamente a produção científica disponível acerca do tema proposto, por meio de uma busca sistematizada em bases de dados reconhecidas. Dessa forma, busca-se assegurar a consistência e a fidedignidade da revisão realizada.

Este artigo objetivou apresentar uma revisão bibliográfica sobre o diagnóstico ultrassonográfico do espectro da placenta acreta e atualizações nas estratégias de manejo obstétrico.

2. Metodologia

Realizou-se um estudo de pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e do tipo específico de revisão narrativa (Pereira et al., 2018; Rother, 2007). O delineamento do estudo seguiu orientações metodológicas reconhecidas, organizando-se em uma sequência lógica de etapas. Inicialmente, definiu-se a problemática, a partir da qual foi elaborada uma pergunta orientadora. Essa questão norteou a busca por artigos científicos em bases de dados consolidadas na área da saúde, como a *PubMed (Medical Literature Library of Medicine)* e a *SciELO (Scientific Electronic Library)*. A pesquisa foi estruturada com o uso de palavras-chave específicas, e o texto resultante foi elaborado considerando a origem das fontes consultadas e o escopo temático abordado (Koche, 2020).

A pergunta norteadora utilizada foi: “Qual a incidência, casos previamente relacionados, possibilidades diagnósticas e prognósticos de pacientes que apresentam o espectro de placenta acreta relacionada a constatações ultrassonográficas?”. Assim, através do uso das palavras-chave selecionados da lista de Descritores de Ciências da Saúde (DeCS, 2024): “Espectro da Placenta Acreta”, “Placenta Acreta”, “Diagnóstico Ultrassonográfico” e “Diagnóstico Placenta Acreta”, foi realizada uma combinação estratégica de pesquisa, utilizando operadores lógicos para integrar os termos conforme as especificidades de cada base de dados consultada.

Previamente à realização das buscas nas bases de dados SciELO e PubMed, foram estabelecidos critérios rigorosos de inclusão e exclusão, com o intuito de nortear a seleção dos estudos que comporiam o corpus analítico desta investigação. Os critérios de inclusão contemplaram publicações pertinentes ao tema central e que respondessem adequadamente à pergunta norteadora; indexadas nas referidas bases; redigidas nos idiomas português, inglês ou espanhol; disponibilizadas na íntegra em formato eletrônico; e publicadas nos últimos 15 anos. Por sua vez, os critérios de exclusão abrangeram os trabalhos que não se enquadravam nas exigências anteriormente descritas, bem como cartas ao editor e resumos de anais de eventos científicos. Assim, em uma primeira busca foram encontrados 942 estudos, no entanto, apenas 53 se enquadravam nos critérios deste estudo, todos estando aqui discutidos.

3. Resultados e Discussão:

O Espectro da Placenta Acreta, aderência patológica da placenta em razão da invasão inadequada no miométrio pelas vilosidades placentárias, está relacionada a casos de morbimortalidade materna devido à desfasagem diagnóstica e/ou falta de preparo técnico durante o pré-natal (Morlando & Collins., 2020). Nesses casos, os tecidos placentários mantêm-se aderidos às paredes intrauterinas e, para que haja sua dequitação correta durante o parto, é necessária a extrusão forçada destes tecidos, o que pode ocasionar circunstâncias hemorrágico-obstétricas de altíssimo risco (Jauniaux, et al., 2022).

Ainda, o acretismo placentário pode ser apresentado em graus de diferenciação, total ou parcial, que por muitas vezes são associados a cesarianas antecedentes e a casos de placenta prévia, ou seja, o mal posicionamento da interface materno-fetal na abertura cérvico-uterina interna, ao invés de fixar-se às laterais ou à parte superior do útero (Sugai, et al., 2023). As

possíveis classificações relacionadas à aderência patológica de tecidos trofoblásticos são as condições de placenta acreta, increta e percreta.

Dentre os três subtipos de acretismo placentário, a placenta acreta apresenta o menor grau de invasão tecidual e a aderência mais superficial ao miométrio (Stănculescu, et al., 2022). Já a placenta increta é a forma intermediária do espectro, caracterizada pela invasão significativa de região cérvico-miometrial, sem ultrapassá-la até a serosa uterina. Diferentemente da placenta acreta, que apenas se adere superficialmente ao miométrio devido à ausência da decídua basal, a increta apresenta penetração mais profunda, o que confere maior grau de aderência e complexidade cirúrgica (Kingdom, et al., 2020).

O placentismo percreto é aderência mais nociva, coesa no miométrio em sua totalidade e que pode perpassar os tecidos extrauterinos e estruturas adjacentes, como a bexiga (Anderson, et al., 2021). Por isso, também é o subtipo de maior risco de mortalidade materna em relação aos demais e menor incidência relacionada ao EPA, aproximadamente 5 casos a cada 100 gestantes condicionadas ao acretismo placentário (Tillu, et al., 2019). Além da destruição tecidual localizada, essa condição pode evoluir com hemorragia volumosa, coagulopatia intravascular disseminada (CIVD), síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e disfunção renal aguda (Di Mascio, Calì & D'antonio, 2019).

O EPA emerge como uma condição multifatorial, cuja etiopatogenia está diretamente relacionada a danos pré-existentes na placenta, especialmente nas gestantes com antecedentes cirúrgicos uterinos e inserção placentária anômala (Calì, et al., 2013). Os principais fatores de risco incluem principalmente a presença de cesarianas prévias, cuja frequência e número aumentam proporcionalmente o risco de invasão placentária anormal, e a associação com placenta prévia intensifica significativamente esse risco.

De acordo com uma revisão sistemática, a incidência do espectro da placenta acreta apresenta um aumento significativo conforme o número de cesarianas anteriores. Especificamente, o risco passa de 0,3% em mulheres com apenas uma cesárea prévia para 6,74% entre aquelas com cinco ou mais cesáreas. Esse risco se eleva de forma ainda mais expressiva quando há associação com placenta prévia. Nesses casos, a probabilidade de ocorrência de placenta acreta é de 3% após a primeira cesárea, aumentando progressivamente para 11% na segunda, 40% na terceira, 61% na quarta e alcançando 67% em mulheres com cinco ou mais cesáreas anteriores (ACOG & SMFM., 2018).

A taxa global de cesarianas está em crescimento: atualmente é de aproximadamente 21,1%, variando de 5% em partes da África Subsaariana até quase 43% na América Latina e Caribe (Pereira, et al., 2024). No Brasil, entre 2018 e 2020, cerca de 55 a 57% dos partos foram cesáreos. A disparidade é marcante no setor privado, até 90 % dos partos privados são cesarianos (Torres, et al., 2014). Esse quadro tem sido alvo de políticas públicas como o Programa Parto Adequado (PPA), Rede Cegonha, diretrizes ministeriais e residências em enfermagem obstétrica. O PPA, iniciado em 2015, apresentou redução de cesarianas de aproximadamente 83,8 % para 72,3 % em maternidades privadas participantes, ainda que acima do ideal estimado com base no c-model (Campos, Rattner & Diniz., 2024).

Em regiões públicas como o extremo sul do Brasil, observou-se queda entre 2013 e 2019, especialmente entre mulheres mais jovens e com maior escolaridade, enquanto o setor privado continuou com taxas elevadas, 95,7 % em 2019 (Marmitt, Machado & César., 2022). Isso reflete fatores como modelo de cuidado excessivamente intervencionista, escolhas agendadas antes das 39 semanas, incentivos financeiros e menor protagonismo da mulher. A assistência por enfermeiras obstétricas e doulas tem mostrado eficácia em estimular partos normais, reduzir intervenções desnecessárias e melhorar a experiência e resultados materno-infantis (Pereira, et al., 2024).

Além disso, cesarianas estão associadas a maiores riscos pós-operatórios, incluindo infecções (5 a 20 vezes mais frequentes que no parto vaginal), aderências, hérnias incisionais, além de possível infertilidade futura (Matsuzaki, et al., 2023). Por isso, o parto vaginal está associado a menor morbimortalidade materna em curto e longo prazo, quando comparado à cesariana eletiva sem indicação clínica. Estudos demonstram que mulheres que passam por partos vaginais têm menores taxas

de infecção puerperal, hemorragia, tromboembolismo, e tempo de internação hospitalar. Além disso, a recuperação funcional e emocional no pós-parto é significativamente mais rápida (Yang, et al., 2025).

Do ponto de vista obstétrico futuro, o parto vaginal preserva a integridade uterina. Também é economicamente mais vantajoso ao sistema de saúde público, demandando menos intervenções e menor tempo de permanência hospitalar (Sarmiento, et al., 2023). A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a taxa ideal de cesarianas esteja entre 10% e 15%, uma faixa que maximiza benefícios materno-infantis sem incorrer nos riscos associados ao excesso de intervenções (Dias, et al., 2022). Estimular o parto vaginal, com apoio de práticas baseadas em evidências, como presença de acompanhantes, analgesia não farmacológica, assistência por enfermeiras obstétricas e ambientes humanizados, é uma estratégia segura, eficiente e alinhada com os princípios da obstetrícia moderna centrada na mulher.

Outros fatores de risco importantes são os procedimentos uterinos prévios, como miomectomias e curetagens, infecções, anomalias endometriais congênitas ou adquiridas, multiparidade, idade materna avançada, fertilização in vitro e tabagismo (Fitzpatrick, et al., 2014). Esses elementos comprometem a integridade da porção basal da decídua, favorecendo a invasão trofoblástica e a adesão patológica relacionada.

Nessa perspectiva, o diagnóstico ultrassonográfico advém como recurso para a maior parte dos casos de ocorrência do EPA (Wang, et al., 2018). Uma revisão sistemática, incluindo 23 estudos e 3.707 gestações, observou uma sensibilidade média de 90,72% (IC 95%, 87,2-93,6) e especificidade de 96,94% (IC 95%, 96,3-97,5%). O ultrassom permite a visualização fotográfica dos tecidos aderidos ao miométrio, sendo a principal associação ultrassonográfica do espectro da placenta acreta (EPA), nos segundo e terceiro trimestres, a presença de placenta prévia, condição observada em mais de 80% dos casos de acretismo (Comstock & Bronsteen., 2014).

Entre os sinais ultrassonográficos sugestivos destacam-se: múltiplas lacunas vasculares na placenta, perda da zona hipoecoica normal entre a placenta e o miométrio, redução da espessura miometrial retroplacentária (inferior a 1 mm), alterações na interface serosa-bexiga uterina e extensão da placenta em direção ao miométrio, serosa ou bexiga (ACOG & SMFM., 2018).

A ultrassonografia obstétrica com modalidade Doppler colorido e power contribui na diferenciação dos níveis de acretismo com base na profundidade da invasão e padrão vascular (Yang, et al., 2022). A detecção dessas alterações, preferencialmente entre 18 e 24 semanas, possibilita adequado planejamento obstétrico e cirúrgico, reduzindo perigos potenciais e sendo recomendada especialmente em gestantes com fatores de risco, como placenta prévia e cesáreas prévias (Budorick, et al., 2017).

Nesta avaliação com Doppler via cores, o sinal mais frequentemente identificado no espectro da placenta acreta é o fluxo sanguíneo lacunar de padrão turbulento. Outros achados característicos incluem a intensificação da vascularização subplacentária, presença de fluxo sanguíneo em lacunas localizadas no miométrio e vasos que conectam a placenta à borda uterina (Herrera, et al., 2024). Apesar da relevância da avaliação ultrassonográfica, a ausência de sinais ultrassonográficos não exclui o diagnóstico do espectro da placenta acreta. Assim, os fatores de risco clínicos continuam a ser preditores fundamentais do espectro da placenta acreta, complementando os achados ultrassonográficos (ACOG & SMFM., 2018).

Existe a possibilidade de haver demais diagnósticos associados à suspeita de um caso relacionado à placenta acreta, dada a sobreposição de achados ecográficos. Entre os principais, destacam-se a placenta prévia sem invasão miometrial, miomas submucosos, infartos e hematomas placentários, placenta circunvalada, sinequias uterinas e formas focais de acretismo (Algebally, et al., 2014). Adicionalmente, alterações vasculares fisiológicas ou inflamatórias do miométrio podem simular hipervascularização, bem como neoplasias uterinas raras com comportamento infiltrativo (Cho, et al., 2015). A diferenciação exige interpretação minuciosa dos achados ecográficos em associação com Doppler colorido e contexto clínico-obstétrico.

A ressonância magnética representa um método complementar de possível acurácia na avaliação do EPA, especialmente nos casos em que os achados ultrassonográficos são inconclusivos ou quando há suspeita de invasão extrauterina (Riteau, et al., 2014). Sua utilização é preferencialmente indicada entre 28 e 34 semanas de gestação, período em que a diferenciação tecidual e o volume placentário permitem melhor caracterização anatômica (Jauniaux, et al., 2018).

A RM possibilita avaliação multiplanar com excelente contraste entre tecidos moles, permitindo detalhada visualização da interface miométrio-placentária, invasão serosa e acometimento de estruturas adjacentes, como bexiga e ligamentos largos (Srisajjakul, Prapaisilp & Bangchokdee., 2021). Os principais achados incluem perda da zona de interface, irregularidade miometrial, presença de lacunas intraplacentárias e extensão do tecido placentário além do contorno uterino (Familiari, et al., 2018). Embora não substitua o ultrassom, sua aplicação contribui significativamente para o planejamento cirúrgico individualizado, reduzindo morbimortalidade materna e neonatal.

Nesse sentido, a US e a RM não mostraram diferenças relevantes em termos de sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de placentação anormal, com valores variando entre 97% e 100% para a US e de 94% a 100% para a RM. No entanto, a RM apresentou maior sensibilidade do que a US na identificação da invasão miometrial e na classificação do tipo de placentação anormal, com taxas de 73,5% e 47%, respectivamente (Algebally, et al., 2014).

A Embolização de Artérias Uterinas (EAU) insere-se como uma técnica crucial da Radiointervenção no manejo de distúrbios de placentação. Este procedimento minimamente invasivo é frequentemente empregado de forma profilática ou terapêutica adjuvante à histerectomia periparto em casos de EPA com alto risco hemorrágico, visando à redução da hemorragia intraoperatória e/ou pós-operatória refratária (Peng, et al., 2024). O acesso angiográfico e a oclusão controlada do suprimento arterial uterino, mediante agentes embólicos, promovem a diminuição do fluxo sanguíneo para o leito placentário anômalo.

Embora a EAU profilática pré-operatória ou intraoperatória controlada (com balões) demonstre potencial na mitigação de complicações hemorrágicas, a sua principal aplicação em EPA reside no controle de hemorragias maciças refratárias que ameaçam a estabilidade hemodinâmica, atuando como uma intervenção de salvamento uterino ou, mais comumente, como medida hemostática definitiva pós-histerectomia em hemorragias pélvicas persistentes (Ciebiera, Lozinski & Al-Hendy., 2025). A evidência atual suporta a EAU como um componente integrante do *bundle* de manejo multidisciplinar do EPA, exigindo planejamento cirúrgico e radiológico coordenado para otimizar os desfechos maternos (Fatima, et al., 2024).

A conduta obstétrica atual diante do EPA fundamenta-se no diagnóstico antenatal preciso e no planejamento multidisciplinar individualizado, com enfoque na prevenção de hemorragias maciças e na redução da morbimortalidade puerpéra. A recomendação das principais diretrizes internacionais é a realização de parto cesáreo eletivo entre 34 e 36 semanas, em centro terciário com equipe especializada, banco de sangue disponível e infraestrutura adequada (Collins, et al., 2019). Na maioria dos casos, indica-se histerectomia durante a cesariana com placenta in situ, evitando-se a tentativa de descolamento placentário, que pode precipitar sangramento catastrófico (Horng, et al., 2021). O momento ideal para a interrupção da gestação em casos de EPA deve equilibrar os riscos de prematuridade com os de hemorragia materna grave.

Em situações específicas, e mediante critérios rigorosos de seleção, pode-se optar pelo manejo conservador com preservação uterina, desde que haja condições de vigilância intensiva e seguimento prolongado. O sucesso da abordagem está diretamente relacionado à identificação precoce, ao manejo protocolado e à atuação coordenada da equipe interdisciplinar.

A abordagem multidisciplinar integrada no manejo de gestantes com EPA tem promovido avanços progressivos nos desfechos clínicos maternos. Um dos pilares dessa estratégia é a implementação de técnicas que visam à contenção da hemorragia intraoperatória (Kingdom, et al., 2020). Dentre essas intervenções, destaca-se o uso de balões oclusivos intra-arteriais posicionados nas divisões anteriores das artérias ilíacas internas, procedimento que tem ganhado aceitação em centros especializados, apesar da extensão do tempo cirúrgico e dos potenciais eventos adversos relacionados à manipulação vascular (Chen, et al., 2020).

As diretrizes mais recentes relacionadas ao manejo do EPA são oferecidas por diversas sociedades internacionais, com destaque para ACOG/SMFM, FIGO, RCOG e SOGC. Uma revisão sistemática recente de 14 diretrizes (2014/2024) mostrou consenso elevado na necessidade de uma equipe multidisciplinar especializada (100%) e no manejo antenatal ($\approx 89\%$), além de elevada concordância quanto aos critérios diagnósticos por ultrassom ($\approx 77\%$) e epidemiologia ($\approx 75\%$) (Hecht, et al., 2020).

Diante dos desafios diagnósticos e terapêuticos do espectro da placenta acreta, é fundamental implementar estratégias clínicas baseadas em evidências para otimizar os desfechos do EPA. Sugere-se a triagem sistemática de gestantes com fatores de risco por meio de ultrassonografia especializada no segundo trimestre, com interpretação padronizada dos achados (Bloomfield, Rogers & Leyland., 2020).

O encaminhamento precoce a centros de referência com infraestrutura adequada e equipe multidisciplinar é essencial para o planejamento individualizado da interrupção gestacional. Além disso, a comunicação efetiva com a paciente, por meio do consentimento informado e da discussão clara sobre riscos e condutas esperadas, deve ser priorizada (Einerson, Gilner & Zuckerwise., 2023). Tais medidas fortalecem a segurança assistencial e promovem uma abordagem mais assertiva frente às complexidades do EPA.

4. Conclusão

As buscas por alternativas de intervenção mais assertivas e que proporcionem prematuramente o diagnóstico, a fim de proceder as melhores terapias ao binômio, tendem a garantir bons prognósticos à conclusão do caso em contexto. O manejo adequado do espectro exige reconhecimento precoce dos fatores de risco, com triagem ultrassonográfica especializada idealmente realizada entre 18 e 24 semanas de gestação, utilizando-se transvaginal com Doppler colorido para maior acurácia diagnóstica.

Diante de achados suspeitos ou inconclusivos, a ressonância magnética pode ser indicada entre 28 e 34 semanas, oferecendo detalhamento anatômico adicional, especialmente nos casos de possível invasão extrauterina. A prática clínica deve incluir encaminhamento precoce para centros terciários, com equipe multidisciplinar, estrutura para cirurgia de alta complexidade e disponibilidade de hemoderivados. O parto eletivo, preferencialmente entre 34 e 35+6 semanas, deve ser planejado de forma individualizada, com consentimento informado e medidas preventivas contra complicações hemorrágicas. A integração entre diagnóstico por imagem, avaliação clínica e organização assistencial é essencial para reduzir os riscos maternos e neonatais associados ao EPA.

O aumento da taxa de cesáreas no Brasil e em outros países é um fenômeno multifatorial que interfere diretamente na ascensão dos casos do EPA. Entre os fatores que contribuem para essa alta taxa, destaca-se a preferência cultural e a demanda por procedimentos "seguros" e rápidos, muitas vezes impulsionada pela percepção de que a cesárea é menos arriscada que o parto vaginal. Fatores médicos, como a interpretação exagerada de contraindicações para o parto natural, a falta de incentivo para práticas de manejo ativo do trabalho de parto e a crescente medicalização do nascimento favorecem a escolha pela cesariana.

Por isso, a cesariana, apesar de ser um procedimento essencial em determinados casos, é um fator de risco primário para complicações obstétricas subsequentes, incluindo a placenta acreta. No Brasil, que ocupa a segunda posição mundial em número de cesáreas, as estratégias para redução dessa taxa são de extrema importância. Uma abordagem eficaz inclui a promoção de práticas que incentivem o parto vaginal, como a educação sobre os benefícios do parto natural para gestantes, profissionais de saúde e a sociedade em geral. A capacitação de equipes de saúde para manejo adequado de partos normais, a desmedicalização do processo de nascimento e a revisão de políticas de hospitalização e intervenções desnecessárias, como a episiotomia, são medidas que podem ajudar a reverter essa tendência.

Sequencialmente, o diagnóstico precoce atua ativamente na redução dos prejuízos causados pelo EPA, uma vez que permite o planejamento adequado da conduta obstétrica antes do surgimento de complicações graves, como hemorragia maciça e rotura uterina. Além disso, favorece a escolha do momento e da via de parto mais seguros, além de possibilitar preparo cirúrgico e logístico adequado, reduzindo a necessidade de intervenções emergenciais e melhorando significativamente os desfechos clínicos. Dessa forma, a abordagem precoce, sistematizada e multidisciplinar do espectro da placenta acreta representa o pilar fundamental para a redução de desfechos adversos, reforçando a importância da integração entre diagnóstico por imagem, avaliação clínica criteriosa e planejamento obstétrico individualizado.

Pesquisas futuras sobre o espectro da placenta acreta devem priorizar o desenvolvimento e a validação de estratégias que favoreçam a preservação uterina, especialmente em pacientes com desejo reprodutivo. Tais estudos podem abranger desde o aprimoramento de técnicas cirúrgicas conservadoras, como a ressecção segmentar ou a embolização arterial uterina, até o uso de terapias adjuvantes inovadoras, incluindo agentes hemostáticos, moduladores da resposta inflamatória e abordagens minimamente invasivas guiadas por imagem. Além disso, investigações multicêntricas e de longo prazo são essenciais para avaliar a segurança materna, a função uterina pós-tratamento e os desfechos obstétricos subsequentes, contribuindo para protocolos que reduzam morbidades físicas e o impacto psicológico nas gestantes acometidas pela patologia.

Referências

- Algebally, A. M., Yousef, R. R., Badr, S. S., Al Obeidly, A., Szmigielski, W., & Al Ibrahim, A. A. (2014). The value of ultrasound and magnetic resonance imaging in diagnostics and prediction of morbidity in cases of placenta previa with abnormal placentation. *Polish journal of radiology*, 79, 409–416. <https://doi.org/10.12659/PJR.891252>
- American College of Obstetricians and Gynecologists, & Society for Maternal-Fetal Medicine (2018). Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta Accreta Spectrum. *Obstetrics and gynecology*, 132(6), e259–e275. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002983>(1997). Resolução n.º 3, de 8 de outubro de 1997
- Anderson, D. J., Liu, H., Kumar, D., Patel, M., & Kim, S. (2021). Placenta Percreta Complications. *Cureus*, 13(10), e18842. <https://doi.org/10.7759/cureus.18842>
- Bloomfield, V., Rogers, S., & Leyland, N. (2020). Placenta accreta spectrum. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 192(34), E980. <https://doi.org/10.1503/cmaj.200304>
- Budorick, N. E., Figueroa, R., Vizcarra, M., & Shin, J. (2017). Another look at ultrasound and magnetic resonance imaging for diagnosis of placenta accreta. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 30(20), 2422–2427. <https://doi.org/10.1080/14767058.2016.1252744>
- Cali, G., Forlani, F., Lees, C., Timor-Tritsch, I., Palacios-Jaraquemada, J., Dall'Asta, A., Bhide, A., Flacco, M. E., Manzoli, L., Labate, F., Perino, A., Scambia, G., & D'Antonio, F. (2019). Prenatal ultrasound staging system for placenta accreta spectrum disorders. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 53(6), 752–760. <https://doi.org/10.1002/uog.20246>
- Cali, G., Giambanco, L., Puccio, G., & Forlani, F. (2013). Morbidly adherent placenta: evaluation of ultrasound diagnostic criteria and differentiation of placenta accreta from percreta. *Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 41(4), 406–412. <https://doi.org/10.1002/uog.12385>
- Campos, A. S. Q., Rattner, D., & Diniz, C. S. G. (2024). Efetividade do Programa Parto Adequado na diminuição das taxas de cesárea de maternidades privadas no Município de São Paulo, Brasil [Effectiveness of the Adequate Childbirth Program in reducing cesarean section rates in private maternity hospitals in São Paulo , Brazil]. *Cadernos de saude publica*, 40(9), e00216623. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT216623>
- Chen, M., Liu, X., You, Y., Wang, X., Li, T., Luo, H., Qu, H., & Xu, L. (2020). Internal Iliac Artery Balloon Occlusion for Placenta Previa and Suspected Placenta Accreta: A Randomized Controlled Trial. *Obstetrics and gynecology*, 135(5), 1112–1119. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003792>]
- Cheng, K. K., & Lee, M. M. (2015). Rising incidence of morbidly adherent placenta and its association with previous caesarean section: a 15-year analysis in a tertiary hospital in Hong Kong. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*, 21(6), 511–517. <https://doi.org/10.12809/hkmj154599>
- Cho, H. Y., Hwang, H. S., Jung, I., Park, Y. W., Kwon, J. Y., & Kim, Y. H. (2015). Diagnosis of Placenta Accreta by Uterine Artery Doppler Velocimetry in Patients With Placenta Previa. *Journal of ultrasound in medicine : official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine*, 34(9), 1571–1575. <https://doi.org/10.7863/ultra.15.14.08039>
- Ciebia, M., Lozinski, T., & Al-Hendy, A. (2025). Uterine fibroids - why you should choose tailored therapies based on the joint decision of the physician and the patient. *Ginekologia polska*, 96(7), 519–523. <https://doi.org/10.5603/gpl.107627>
- Collins, S. L., Alemadar, B., van Beekhuizen, H. J., Bertholdt, C., Braun, T., Calda, P., Delorme, P., Duvekot, J. J., Gronbeck, L., Kayem, G., Langhoff-Roos, J., Marcellin, L., Martinelli, P., Morel, O., Mhallem, M., Morlando, M., Noergaard, L. N., Nonnenmacher, A., Pateisky, P., Petit, P., ... International Society for Abnormally Invasive Placenta (IS-AIP) (2019). Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from

the International Society for Abnormally Invasive Placenta. *American journal of obstetrics and gynecology*, 220(6), 511–526. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.02.054>

Comstock, C. H., & Bronsteen, R. A. (2014). The antenatal diagnosis of placenta accreta. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 121(2), 171–182. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12557>

DeCS 2024. (2024). São Paulo: BIREME / PAHO / WHO. <https://decs.bvsalud.org/en/>

Di Mascio, D., Cali, G., & D'antonio, F. (2019). Updates on the management of placenta accreta spectrum. *Minerva ginecologica*, 71(2), 113–120. <https://doi.org/10.23736/S0026-4784.18.04333-2>

Dias, B. A. S., Leal, M. D. C., Esteves-Pereira, A. P., & Nakamura-Pereira, M. (2022). Variations in cesarean and repeated cesarean section rates in Brazil according to gestational age at birth and type of hospital. *Variações das taxas de cesariana e cesariana recorrente no Brasil segundo idade gestacional ao nascer e tipo de hospital. Cadernos de saúde pública*, 38(6), e00073621. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT073621>

Einerson, B. D., Gilner, J. B., & Zuckerwise, L. C. (2023). Placenta Accreta Spectrum. *Obstetrics and gynecology*, 142(1), 31–50. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005229>

Eller, A. G., Bennett, M. A., Sharshiner, M., Masheter, C., Soisson, A. P., Dodson, M., & Silver, R. M. (2011). Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. *Obstetrics and gynecology*, 117(2 Pt 1), 331–337. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182051db2>

Familiari, A., Liberati, M., Lim, P., Pagani, G., Cali, G., Buca, D., Manzoli, L., Flacco, M. E., Scambia, G., & D'antonio, F. (2018). Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging in detecting the severity of abnormal invasive placenta: a systematic review and meta-analysis. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 97(5), 507–520. <https://doi.org/10.1111/aogs.13258>

Fatima, K., Ansari, H. W., Ejaz, A., Khalid, F., Naz, A., Waqar, A., Khan, A. S., Godil, S., Ayub, M. Z., Tariq, M. A., Salman, Y., & Shah, H. A. (2024). Uterine artery embolization versus myomectomy: a systematic review and meta-analysis. *SAGE open medicine*, 12, 20503121241236141. <https://doi.org/10.1177/20503121241236141>

Fitzpatrick, K. E., Sellers, S., Spark, P., Kurinczuk, J. J., Brocklehurst, P., & Knight, M. (2014). The management and outcomes of placenta accreta, increta, and percreta in the UK: a population-based descriptive study. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*, 121(1), 62–71. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12405>

Fratelli, N., Fichera, A., & Prefumo, F. (2022). An update of diagnostic efficacy of ultrasound and magnetic resonance imaging in the diagnosis of clinically significant placenta accreta spectrum disorders. *Current opinion in obstetrics & gynecology*, 34(5), 287–291. <https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000811>

Gilboa, Y., Spira, M., Mazaki-Tovi, S., Schiff, E., Sivan, E., & Achiron, R. (2015). A novel sonographic scoring system for antenatal risk assessment of obstetric complications in suspected morbidly adherent placenta. *Journal of ultrasound in medicine : official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine*, 34(4), 561–567. <https://doi.org/10.7863/ultra.34.4.561>

Hecht, J. L., Baergen, R., Ernst, L. M., Katzman, P. J., Jacques, S. M., Jauniaux, E., Khong, T. Y., Metlay, L. A., Poder, L., Qureshi, F., Rabban, J. T., 3rd, Roberts, D. J., Shainker, S., & Heller, D. S. (2020). Classification and reporting guidelines for the pathology diagnosis of placenta accreta spectrum (PAS) disorders: recommendations from an expert panel. *Modern pathology : an official journal of the United States and Canadian Academy of Pathology, Inc*, 33(12), 2382–2396. <https://doi.org/10.1038/s41379-020-0569-1>

Hornig, H. C., Lai, M. J., Chang, W. H., & Wang, P. H. (2021). Placenta accreta spectrum (PAS) and peripartum hysterectomy. *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology*, 60(3), 395–396. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2021.03.001>

Herrera, C. L., Do, Q. N., Xi, Y., Spong, C. Y., & Twickler, D. M. (2024). Prospective first-trimester transvaginal 3-dimensional power Doppler and hysterectomy association in placenta accreta spectrum. *American journal of obstetrics and gynecology*, 231(1), e31–e33. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2024.02.310>

Jauniaux, E., Bhide, A., Kennedy, A., Woodward, P., Hubinont, C., Collins, S., & FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel (2018). FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening. *International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 140(3), 274–280. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12408>

Jauniaux, E., Bunce, C., Grønbeck, L., & Langhoff-Roos, J. (2019). Prevalence and main outcomes of placenta accreta spectrum: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 221(3), 208–218. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.01.233>

Jauniaux, E., Hussein, A. M., Elbarmelgy, R. M., Elbarmelgy, R. A., & Burton, G. J. (2022). Failure of placental detachment in accreta placentation is associated with excessive fibrinoid deposition at the utero-placental interface. *American journal of obstetrics and gynecology*, 226(2), 243.e1–243.e10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.08.026>

Jha, P., Pöder, L., Bourgioti, C., Bharwani, N., Lewis, S., Kamath, A., Nougaret, S., Soyer, P., Weston, M., Castillo, R. P., Kido, A., Forstner, R., & Masselli, G. (2020). Society of Abdominal Radiology (SAR) and European Society of Urogenital Radiology (ESUR) joint consensus statement for MR imaging of placenta accreta spectrum disorders. *European radiology*, 30(5), 2604–2615. <https://doi.org/10.1007/s00330-019-06617-7>

Kingdom, J. C., Hobson, S. R., Murji, A., Allen, L., Windrim, R. C., Lockhart, E., Collins, S. L., Soleymani Majd, H., Alazzam, M., Naaisa, F., Shamshirsaz, A. A., Belfort, M. A., & Fox, K. A. (2020). Minimizing surgical blood loss at cesarean hysterectomy for placenta previa with evidence of placenta increta or placenta percreta: the state of play in 2020. *American journal of obstetrics and gynecology*, 223(3), 322–329. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.01.044>

Koche, J.C. (2020). *Fundamentos de metodologia científica*. Petrópolis: Vozes.

Maged, A. M., Abdelaal, H., Salah, E., Saad, H., Meshaal, H., Eldaly, A., Katta, M. A., & Deeb, W. S. (2018). Prevalence and diagnostic accuracy of Doppler ultrasound of placenta accreta in Egypt. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine : the official journal of the European Association of Perinatal*

- Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians, 31(7), 933–939. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1303667>
- Mar, W. A., Berggruen, S., Atueyi, U., Sekhon, S., Garzon, S. A., Knuttinen, M. G., & McGahan, J. P. (2015). Ultrasound imaging of placenta accreta with MR correlation. *Ultrasound quarterly*, 31(1), 23–33. <https://doi.org/10.1097/RUQ.0000000000000127>
- Marmitt, L. P., Machado, A. K. F., & Cesar, J. A.. (2022). Recent trends in cesarean section reduction in extreme south of Brazil: a reality only in the public sector?. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(8), 3307–3307. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022278.05742022>
- Matsuzaki, S., Rau, A. R., Mandelbaum, R. S., Tavakoli, A., Mazza, G. R., Ouzounian, J. G., & Matsuo, K. (2023). Assessment of placenta accreta spectrum at vaginal birth after cesarean delivery. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, 5(10), 101115. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.101115>
- Morlando, M., & Collins, S. (2020). Placenta Accreta Spectrum Disorders: Challenges, Risks, and Management Strategies. *International journal of women's health*, 12, 1033–1045. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S224191>
- Peng, J., Wang, J., Shu, Q., Luo, Y., Wang, S., & Liu, Z. (2024). Systematic review and meta-analysis of current evidence in uterine artery embolization vs myomectomy for symptomatic uterine fibroids. *Scientific reports*, 14(1), 19252. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-69754-0>
- Pereira A. S. *et al.* (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book gratuito]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM. 9).
- Pereira, V. B., Reis, S. N. dos ., Araújo, F. G., Amorim, T., Martins, E. F., & Felisbino-Mendes, M. S.. (2024). Trends in cesarean section rates in Brazil by Robson classification group, 2014-2020. *Revista Brasileira De Enfermagem*, 77(3), e20230099. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0099>
- Riteau, A. S., Tassin, M., Chambon, G., Le Vaillant, C., de Laveaucoupet, J., Quéré, M. P., Joubert, M., Prevot, S., Philippe, H. J., & Benachi, A. (2014). Accuracy of ultrasonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of placenta accreta. *PloS one*, 9(4), e94866. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0094866>
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*. 20(2): 5-6.
- Sarmiento, A., Ayala, N., Rojas, K. K., Pinilla-Roncancio, M., Rodriguez, N., Londoño, D., Gil, J. S., Zapata-Arango, A., Martinez, N., & Ruiz-Rios, J. D. (2023). Cost-effectiveness analysis of spontaneous vaginal delivery vs elective cesarean delivery for maternal outcomes in Colombia. *AJOG global reports*, 3(3), 100196. <https://doi.org/10.1016/j.xagr.2023.100196>
- Shamshirsaz, A. A., Fox, K. A., Salmanian, B., Diaz-Arrastia, C. R., Lee, W., Baker, B. W., Ballas, J., Chen, Q., Van Veen, T. R., Javadian, P., Sangi-Haghpeykar, H., Zacharias, N., Welty, S., Cassady, C. L., Moaddab, A., Popek, E. J., Hui, S. K., Teruya, J., Bandi, V., Coburn, M., ... Belfort, M. A. (2015). Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *American journal of obstetrics and gynecology*, 212(2), 218.e1–218.e2189. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.08.019>
- Srisajakul, S., Prapaisilp, P., & Bangchokdee, S. (2021). Magnetic Resonance Imaging of Placenta Accreta Spectrum: A Step-by-Step Approach. *Korean journal of radiology*, 22(2), 198–212. <https://doi.org/10.3348/kjr.2020.0580>
- Stănculescu, R. V., Brătîlă, E., Socolov, D. G., Russu, M. C., Bausic, V., Chirculescu, R., Coroleucă, C. A., Pristavu, A. I., Dragomir, R. E., Papuc, P., Tanca, A., & Bausic, A. I. G. (2022). Update on placenta accreta spectrum disorders by considering epidemiological factors, ultrasound diagnosis and pathological exam - literature review and authors' experience. *Romanian journal of morphology and embryology = Revue roumaine de morphologie et embryologie*, 63(2), 293–305. <https://doi.org/10.47162/RJME.63.2.02>
- Sugai, S., Yamawaki, K., Sekizuka, T., Haino, K., Yoshihara, K., & Nishijima, K. (2023). Pathologically diagnosed placenta accreta spectrum without placenta previa: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, 5(8), 101027. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.101027>
- Tillu, N., Savalia, A., Patwardhan, S., & Patil, B. (2019). Placenta percreta with bladder invasion: The armamentarium available in its management. *Urology annals*, 11(3), 324–327. https://doi.org/10.4103/UA.UA_84_18
- Torres, J. A., Leite, T. H., Fonseca, T. C. O., Domingues, R. M. S. M., Figueiró, A. C., Pereira, A. P. E., Theme-Filha, M. M., da Silva Ayres, B. V., Scott, O., de Cássia Sanchez, R., Borem, P., de Maio Osti, M. C., Rosa, M. W., Andrade, A. S., Filho, F. M. P., Nakamura-Pereira, M., & do Carmo Leal, M. (2024). An implementation analysis of a quality improvement project to reduce cesarean section in Brazilian private hospitals. *Reproductive health*, 20(Suppl 2), 190. <https://doi.org/10.1186/s12978-024-01773-6>
- Wang, Y., Gao, Y., Zhao, Y., Chong, Y., & Chen, Y. (2018). Ultrasonographic diagnosis of severe placental invasion. *The journal of obstetrics and gynaecology research*, 44(3), 448–455. <https://doi.org/10.1111/jog.13531>
- Yang, R., Zhang, L., Sun, L., Wu, J., Bi, S., Hu, M., Luo, S., He, F., Chen, J., Yu, L., Zhu, Q., Chen, D., & Du, L. (2025). Risk of Placenta Accreta Spectrum Disorder After Prior Non-Cesarean Delivery Uterine Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstetrics and gynecology*, 145(6), 628–638. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005824>
- Yang, X., Zheng, W., Yan, J., & Yang, H. (2022). Comparison between placenta accreta scoring system, ultrasound staging, and clinical classification. *Medicine*, 101(46), e31622. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031622>