

## O impacto do descolamento prematuro de placenta na morbimortalidade materno-fetal

The impact of premature placental abruption on maternal-fetal morbidity and mortality

El impacto del desprendimiento prematuro de placenta en la morbimortalidad materno-fetal

Gustavo Henrique Fauth<sup>1</sup>, Amanda Fucks Marques dos Santos<sup>2</sup>, Gisella de Deus Almeida Freire<sup>3</sup>, Larissa Gnatta<sup>4</sup>, Luís Eduardo Piccinini Bertão<sup>5</sup>, Murilo Gonçalves Braga<sup>1</sup>, Natália Vivian Loss<sup>6</sup>, Yasmin Franco dos Santos<sup>7</sup>, João Vitor Bettencourt<sup>5</sup>, Gabriel Cabeda Spalding Alves<sup>8</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a incidência, os fatores de risco e as principais complicações maternas e fetais associadas ao descolamento prematuro da placenta (DPP). **Revisão bibliográfica:** O DPP é uma condição obstétrica grave, potencialmente fatal, que pode resultar em complicações significativas para a mãe e o feto. Entre os principais fatores de risco destacam-se a hipertensão materna, o tabagismo e antecedentes obstétricos prévios. A fisiopatologia envolve a formação de hematomas retroplacentários, comprometendo a oxigenação fetal e podendo levar à hipóxia. O diagnóstico é baseado em achados clínicos e exames de imagem, sendo essencial para um manejo obstétrico eficaz. Entre as complicações mais comuns estão hemorragia materna, sofrimento fetal e parto prematuro. **Considerações finais:** A identificação precoce dos fatores predisponentes e a adoção de estratégias de intervenção adequadas são fundamentais para reduzir as complicações do DPP. O acompanhamento pré-natal e a assistência obstétrica especializada desempenham um papel crucial na minimização da morbimortalidade materno-fetal.

**Palavras-chave:** Complicações, Placenta, Descolamento.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the incidence, risk factors, and major maternal and fetal complications associated with placental abruption (PA). **Literature review:** PA is a severe and potentially life-threatening obstetric condition that can lead to significant maternal and fetal complications. The main risk factors include maternal hypertension, smoking, and a history of previous obstetric complications. The pathophysiology involves the formation of retroplacental hematomas, compromising fetal oxygenation and potentially resulting in hypoxia. Diagnosis is based on clinical findings and imaging studies, which are essential for effective obstetric management. Common complications include maternal hemorrhage, fetal distress, and preterm birth. **Final considerations:** Early identification of predisposing factors and the adoption of appropriate intervention strategies are crucial in reducing PA complications. Prenatal care and specialized obstetric assistance play a vital role in minimizing maternal and fetal morbidity and mortality.

**Keywords:** Complications, Placenta, Abruption.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre - RS.

<sup>2</sup> Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), Lajeado - RS

<sup>3</sup> Faculdade de Atenas (UNIATENAS), Paracatu - MG.

<sup>4</sup> Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas - RS

<sup>5</sup> ATITUS Educação, Passo Fundo - RS.

<sup>6</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFSPA), Porto Alegre - RS

<sup>7</sup> Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo - RS.

<sup>8</sup> Hospital Divina Providência, Porto Alegre - RS.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la incidencia, los factores de riesgo y las principales complicaciones maternas y fetales asociadas al desprendimiento prematuro de la placenta (DPP). **Revisión bibliográfica:** El DPP es una condición obstétrica grave y potencialmente mortal que puede provocar complicaciones significativas tanto en la madre como en el feto. Entre los principales factores de riesgo se destacan la hipertensión materna, el tabaquismo y los antecedentes obstétricos previos. La fisiopatología implica la formación de hematomas retroplacentarios, lo que compromete la oxigenación fetal y puede provocar hipoxia. El diagnóstico se basa en hallazgos clínicos y estudios de imagen, siendo fundamental para un manejo obstétrico eficaz. Entre las complicaciones más frecuentes se incluyen hemorragia materna, sufrimiento fetal y parto prematuro. **Consideraciones finales:** La identificación temprana de los factores predisponentes y la implementación de estrategias de intervención adecuadas son fundamentales para reducir las complicaciones del DPP. El seguimiento prenatal y la atención obstétrica especializada desempeñan un papel crucial en la reducción de la morbimortalidad materno-fetal.

**Palabras clave:** Complicaciones, Placenta, Desprendimiento.

## INTRODUÇÃO

O descolamento prematuro da placenta (DPP) é uma complicação obstétrica grave, caracterizada pela separação parcial ou total da placenta antes do nascimento do feto (ANANTH CV, et al., 2016). Essa condição apresenta uma incidência variável global e nacionalmente, sendo um dos principais fatores de morbimortalidade materna e fetal. Estima-se que o DPP ocorra em cerca de 0,4% a 1% de todas as gestações, com uma prevalência maior em países com menor acesso a cuidados obstétricos adequados (TIKKANEN M, 2011).

Diversos fatores de risco estão associados ao DPP, incluindo hipertensão arterial, tabagismo, trauma abdominal, idade materna avançada e histórico obstétrico prévio. A hipertensão materna, em especial, é um dos principais fatores predisponentes, estando presente em até 50% dos casos de DPP. Além disso, o uso de substâncias como cocaína e metanfetaminas tem sido relacionado a um aumento do risco de descolamento placentário devido à sua ação vasoconstritora, que pode comprometer a perfusão placentária e levar à separação prematura (TWEDDEL S, et al., 2023).

As consequências maternas podem ser severas, envolvendo hemorragia intensa, choque hipovolêmico, coagulação intravascular disseminada (CIVD) e, em casos extremos, necessidade de histerectomia. A perda sanguínea maciça pode levar à falência multiorgânica se não for controlada de forma eficaz. Além disso, o DPP está associado a um risco aumentado de complicações obstétricas em gestações futuras, como restrição de crescimento fetal, parto prematuro e recorrência do próprio DPP (WHITE A, et al., 2023).

No que se refere ao feto, os desfechos adversos incluem hipóxia intrauterina, prematuridade e natimortalidade. A restrição da oxigenação fetal pode resultar em lesão neurológica grave, aumentando o risco de paralisia cerebral e outros déficits do neurodesenvolvimento. Além disso, cerca de 15% a 25% dos casos de DPP resultam em natimortalidade, especialmente quando o descolamento ocorre de forma abrupta e extensa, comprometendo rapidamente o suprimento sanguíneo placentário (DOWNES KL, et al., 2017).

O diagnóstico do DPP pode ser desafiador, visto que seus sinais clínicos podem ser inespecíficos. Os principais achados incluem dor abdominal súbita e intensa, sangramento vaginal de volume variável e hipertonia uterina. No entanto, em alguns casos, o sangramento pode estar ausente, dificultando a identificação precoce do quadro. A ultrassonografia pode auxiliar no diagnóstico, mas sua sensibilidade é limitada, identificando o DPP em apenas 25% a 60% dos casos. Dessa forma, a suspeita clínica e a avaliação criteriosa da história obstétrica da paciente são fundamentais para um diagnóstico preciso e precoce (ZHANG JT, et al., 2024).

Diante do impacto significativo dessa condição, o manejo obstétrico adequado torna-se essencial para reduzir complicações e melhorar o prognóstico materno-fetal. A conduta depende da gravidade do quadro, da idade gestacional e das condições clínicas da mãe e do feto. Em casos leves e estáveis, a monitorização rigorosa pode ser suficiente, enquanto em situações graves, a interrupção imediata da gestação por cesariana

de emergência é frequentemente necessária para evitar desfechos adversos (SANTOS VC, et al., 2023).

Assim, este estudo tem como objetivo analisar a incidência, os fatores de risco e as principais complicações associadas ao DPP, além de discutir estratégias de diagnóstico e intervenção que possam contribuir para a redução da morbimortalidade. A compreensão aprofundada dessa condição pode auxiliar na implementação de medidas preventivas e na otimização dos protocolos de manejo obstétrico, reduzindo o impacto negativo do DPP na saúde materno-fetal.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Descolamento prematuro de placenta

O descolamento prematuro da placenta afeta entre 0,6% e 1,2% das gestações. Mulheres com histórico de DPP têm até 10 vezes mais risco de recorrência, sendo esse risco 25 vezes maior em uma terceira gestação após dois episódios anteriores. O tabagismo é um dos maiores fatores de risco, elevando as chances de descolamento de 1,7 a 2 vezes, sendo responsável por até 25% dos casos. Além disso, o uso de drogas ilícitas, como cocaína e maconha, também contribui para o aumento do risco. Fatores clínicos adicionais incluem hipertensão crônica (com risco 3 a 4 vezes maior) e pré-eclâmpsia (4 a 6 vezes maior), especialmente em casos graves ou com sobreposição de hipertensão, assim como diabetes, ruptura prematura de membranas, corioamnionite, oligoidrâmnio, anemia ferropriva, infecções, deficiência de folato e hiper-homocisteinemia (BRANDT JS, et al., 2023).

Da mesma maneira, o DPP é uma das complicações obstétricas mais graves, caracterizando-se pela separação prematura da placenta da parede uterina antes do nascimento do feto. Esse evento pode resultar em hemorragias maternas significativas, choque, insuficiência renal, distúrbios de coagulação e, em casos mais graves, a morte materna. Os mecanismos fisiopatológicos do DPP são multifatoriais e envolvem uma série de processos. O início ocorre com a ruptura de vasos sanguíneos na decídua basal, a camada interna do útero que está em contato com a placenta.

O acúmulo de sangue na interface decíduo-placentária alcança a zona de clivagem, desencadeando o processo de separação progressiva da placenta da parede uterina. O acúmulo desse sangue forma um hematoma retroplacentário, que exerce pressão sobre a placenta, deslocando-a da parede uterina. Essa separação impede a troca adequada de nutrientes e oxigênio entre a mãe e o feto, levando a uma condição de hipóxia fetal (FADL SA, et al., 2019).

A etiologia do sangramento na decídua basal permanece indefinida na maioria dos casos. Entretanto, múltiplos fatores de risco estão implicados na patogênese do DPP. O antecedente de DPP constitui o principal fator predisponente, aumentando a probabilidade de recorrência em até 15 a 20 vezes. As síndromes hipertensivas maternas, incluindo hipertensão crônica e gestacional, também representam os fatores clínicos mais fortemente associados, elevando o risco em até cinco vezes, independentemente da terapêutica anti-hipertensiva. O tabagismo, um dos poucos fatores modificáveis, duplica a probabilidade de DPP, efeito potencializado pela concomitância com hipertensão (LI Y, et al., 2019).

Sobre a classificação do descolamento prematuro de placenta, é importante sempre ser levado em conta achados clínicos e laboratoriais. No grau 1, há um descolamento pequeno e assintomático, sem comprometimento fetal ou materno significativo. No grau 2, o descolamento é moderado, causando repercussão hemodinâmica na mãe, com aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial e queda do nível do fibrinogênio. Já no grau 3, ocorre alterações mais acentuadas de hipotensão arterial materna e hipertonia uterina, causando óbito fetal (NGOM PM, et al., 2022).

A gravidade do quadro clínico está diretamente relacionada aos principais sinais e sintomas apresentados pela gestante. Sendo eles: sangramento vaginal, dor abdominal intensa com contrações uterinas frequentes e alterações na vitalidade fetal. Em casos mais graves, podem surgir sinais de choque materno, como hemorragia intensa, além de coagulopatia devido ao consumo de fatores de coagulação (ZHANG JT, et al., 2024). O diagnóstico do DPP é essencialmente clínico, baseado na apresentação dos sintomas e no exame

físico da gestante. A ultrassonografia também pode auxiliar no diagnóstico, pois identifica áreas de hematoma retroplacentário e exclui outros distúrbios associados a sangramento vaginal e dor abdominal. Além disso, exames laboratoriais como hemograma, coagulograma e dosagem de fibrinogênio auxiliam na avaliação da gravidade do quadro e no manejo da paciente, pois o DPP grave pode levar à coagulação intravascular disseminada e o diagnóstico é confirmado pelo aumento da geração de trombina e aumento da fibrinólise (ANANTH CV, et al., 2016; SELIGMAN RA, 2017).

### **Impacto na morbimortalidade materna**

A mortalidade materna do descolamento prematuro de placenta reduziu para menos de 1%, porém suas complicações continuam aparecendo (TIKKANEN M, 2011). Devido a sua natureza hemorrágica, o DPP tende a cursar com diversas complicações de ordem sanguínea, como hemorragia materna e choque hipovolêmico, coagulação intravascular disseminada, necessidade de transfusão sanguínea, falência renal e outras (ANANTH CV, et al., 2016).

Para exemplo de análise, são caracterizados sangramentos pós-parto ou hemorragias pós-parto através da quantificação de volume de sangue perdido, sendo assim, volumes de 500 ml ou 1000ml dentro de 24 horas após o parto, já devem se enquadrar em tal caracterização (LI Y, et al., 2019). Em uma revisão sistemática publicada em 2017, foi relatada uma incidência de até 50% , sendo a complicação materna associada ao DPP mais frequente. Perda sanguínea materna também é citada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a principal causa de choque hipovolêmico e óbito materno pós-parto, logo, é notório o potencial letal que quadros graves de DPP podem apresentar (DOWNES KL, et al., 2017; TWEDDEL S, et al., 2023)

Uma grande parte dos pacientes que tiveram natimortos devido a DPP necessitam de reposição de sangue. Utilizando como preditores, os níveis de hematócrito ao chegar na emergência, sangramento vaginal e pré-eclâmpsia, evidenciou ou não a necessidade de transfusão, posto isso, mais de um terço desses pacientes carecem de sangue, necessitam de  $\geq 10$  unidades de hemoderivados para a manutenção da homeostasia, uma quantia expressiva. Tais pacientes que receberam a transfusão tiveram uma elevação na probabilidade de desenvolvimento de coagulação intravascular disseminada (WHITE A, et al., 2023).

Coagulopatias, principalmente CIVD, também são complicações importantes de DPP, e tem o potencial de levar a gestante/puérpera e o feto/neonato a óbito (SANTOS VC, et al., 2023). Devido à circulação intravascular de trombina exacerbada pelo quadro de DPP, CIVD e coagulopatias de consumo tendem a aparecer (BRANDT JS, et al., 2023). CIVD irá cursar com formação de hematomas e, principalmente, coágulos intravasculares, gerando isquemia na região acometida, sendo uma das associações mais importantes, a falência renal aguda por isquemia (TIKKANEN M, 2011). Há também relação entre a CIVD e novas internações após 3 dias do parto, aumentando o risco de infecções hospitalares e outras complicações, bem como maiores chances de prematuros e natimortos em gestações futuras (DOWNES KL, et al., 2017).

A DPP não só gera danos físicos aos pacientes, mas também possui impacto psicológico grave nas mães. Ansiedade, depressão, e transtorno pós-traumático (TEPT) são exemplos de acometimentos a tais mulheres. Posto isso, o acesso a um suporte psicológico não pode ser negligenciado e deve sim ser oferecido como medida de auxílio, melhorando assim, e acelerando a recuperação dessas mães (ALMEIDA e GOLDSTEIN, 2022).

### **Impacto na morbimortalidade fetal**

O descolamento prematuro de placenta é uma complicação gestacional que pode levar ao desenvolvimento de condições agudas ou crônicas, aumentando a morbimortalidade fetal e neonatal (ANANTH CV, et al., 2016). Nesse sentido, um estudo de coorte retrospectivo analisou 7,5 milhões de gestações únicas nos Estados Unidos, o qual encontrou uma taxa de mortalidade perinatal de 119,2 a cada 1000 (12%) em gestações que ocorreram DPP; a mesma taxa em gestações sem essa comorbidade foi 15 vezes menor, correspondendo a 8,2 a cada 1000 (ANANTH CV, et al., 2014).

A natimortalidade e a mortalidade neonatal decorrentes dessa condição estão associadas à prematuridade, ao baixo peso ao nascer e ao sofrimento fetal. No mesmo estudo supracitado, encontrou-se

que neonatos nascidos de gestações complicadas por DPP, pesam em média 494g a menos que seus correspondentes em gestações sem essa patologia. Além disso, tem-se que o óbito fetal ocorre, sobretudo, em deslocamentos que comprometem mais de 50% da superfície placentária, o que reduz significativamente o fornecimento de oxigênio e nutrientes ao feto (TIKKANEN M, 2011).

Em relação à prematuridade, ainda que o descolamento placentário seja a quarta causa mais prevalente de parto prematuro por indicação médica, estima-se que 50 a 80% dos partos prematuros, associados ao DPP, são espontâneos (DOWNES KL, et al., 2017). Ainda, destaca-se que o DPP é um fator de risco significativo para o parto pré-termo, uma vez que 40-60% das gestações com a complicação mencionada findam antes de completar 37 semanas (ANANTH CV, et al., 2016).

Como já mencionado, o descolamento prematuro de placenta afeta a troca gasosa neonatal, o que resulta em hipóxia e hipercapnia fetal, provocando alterações do metabolismo energético celular. Um estudo de caso-controle demonstrou que cerca de 15% dos recém-nascidos com descolamento placentário sofrem asfixia perinatal, enquanto esse número é de apenas 1,5% nos recém-nascidos sem descolamento (RIIHIMÄKI O, et al., 2018). Acerca disso, sabe-se que o tecido cerebral do feto é muito sensível a alterações metabólicas, o que pode comprometer o neurodesenvolvimento da criança (PARIENTE G, et al., 2019; TWEDDELL SM., 2023).

Nesse contexto, um estudo de coorte relativo à desfechos neurológicos pediátricos aos 2 anos de idade, indicou que o descolamento placentário aumenta o risco de paralisia cerebral e óbito, especialmente se associado a partos prematuros ou a alterações na frequência cardíaca fetal (ANANTH CV, et al., 2016). Ademais, evidências apontam que tal complicação gestacional associa-se a um risco aumentado para o desenvolvimento de leucomalácia periventricular cística, hemorragia intraventricular e síndrome do desconforto respiratório (SDRA), o que também impacta no aumento da mortalidade geral (RIIHIMÄKI O, et al., 2018).

### **Prevenção e estratégias de redução de risco**

O controle da hipertensão e de outras condições maternas desempenha um papel fundamental na prevenção do descolamento prematuro da placenta, uma vez que distúrbios hipertensivos estão entre os principais fatores de risco para essa complicação. A hipertensão crônica e a pré-eclâmpsia estão fortemente associadas ao aumento da mortalidade materna por DPP. Além disso, dados epidemiológicos concluíram que gestantes com hipertensão crônica apresentam um risco 3 a 4 vezes maior de desenvolver DPP, enquanto aquelas com pré-eclâmpsia têm um risco 4 a 6 vezes maior, especialmente nos casos graves. O manejo adequado dessas condições envolve a monitorização rigorosa da pressão arterial e estratégias terapêuticas eficazes para minimizar os impactos da hipertensão na circulação placentária, reduzindo a incidência de DPP e os riscos de morbidade materno-fetal (SANTOS VC, et al., 2023).

Além das condições clínicas, fatores ambientais, como o tabagismo, também desempenham um papel significativo no risco de DPP. O tabagismo durante a gestação está associado a um aumento substancial da probabilidade de descolamento placentário, com evidências sugerindo uma relação dose-dependente. Da mesma forma, o uso de substâncias ilícitas, especialmente cocaína, eleva exponencialmente a incidência dessa complicação obstétrica. Dessa forma, intervenções direcionadas à cessação do tabagismo e à redução da exposição a substâncias prejudiciais são essenciais para garantir melhores desfechos maternos e fetais (BRANDT JS, et al., 2023).

A identificação precoce de fatores de risco durante o pré-natal é essencial para a redução da incidência de DPP e suas complicações. Estratégias como a realização de exames de imagem, incluindo ultrassonografia obstétrica, possibilitam a detecção precoce de anormalidades placentárias que podem predispor ao descolamento. Além disso, fatores como idade materna avançada, história prévia de DPP e a presença de comorbidades exigem uma abordagem individualizada para cada gestante, permitindo a implementação de medidas preventivas específicas. O reconhecimento desses fatores possibilita uma vigilância mais eficaz e o emprego de estratégias preventivas personalizadas, reduzindo significativamente as complicações associadas ao DPP (ANANTH CV, et al., 2016).

Portanto, estratégias terapêuticas para reduzir os impactos do DPP incluem tanto medidas maternas quanto neonatais. O controle rigoroso da hipertensão e o uso de corticosteroides para acelerar a maturação pulmonar fetal são medidas eficazes na prevenção de complicações associadas ao parto prematuro. Um estudo de revisão sistemática e meta-análise analisou dados de oito estudos observacionais com um total de 1.245 recém-nascidos expostos ao DPP. Os resultados indicaram um aumento significativo na incidência de paralisia cerebral nesses neonatos em comparação com aqueles sem DPP. Além disso, no período pós-natal, a internação em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal permite um suporte especializado aos recém-nascidos de extremo baixo peso, minimizando riscos respiratórios e neurológicos (OLTEAN I, et al., 2022).

Nesse cenário, novas abordagens para o diagnóstico precoce do DPP têm sido desenvolvidas para identificar gestantes em risco e possibilitar a adoção de medidas mais oportunas. A ultrassonografia desempenha um papel crucial na detecção de anormalidades placentárias, permitindo reduzir complicações materno-fetais. A avaliação histopatológica placentária demonstrou que gestantes com evidências de vasculopatia trombótica fetal apresentaram maior risco de DPP e desfechos neurológicos adversos em seus recém-nascidos.

Ademais, a análise de biomarcadores inflamatórios e fatores de coagulação tem sido explorada como ferramenta complementar na identificação precoce de alterações placentárias. Estudos indicam que níveis elevados de sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1) e PIGF (placental growth factor) estão fortemente associados a um maior risco de DPP. O sFlt-1, um fator antiangiogênico, inibe a ação do PIGF, prejudicando a formação de vasos sanguíneos adequados na placenta e comprometendo o suprimento de oxigênio e nutrientes ao feto. Isso pode levar a alterações na circulação placentária, aumentando o risco de descolamento prematuro (BAÇZKOWSKA M, et al., 2021; GONEN N, et al., 2021; ELKAFRAWI D, et al., 2020).

Pesquisas sobre biomarcadores preditivos têm avançado na busca por marcadores específicos que possam prever complicações neurológicas em recém-nascidos expostos ao DPP. Evidências indicam que certas proteínas inflamatórias e alterações nos fatores de coagulação podem estar diretamente relacionadas ao risco de lesões cerebrais neonatais, permitindo um monitoramento mais preciso das gestações de alto risco. Além disso, estudos recentes investigam a correlação entre predisposição genética e eventos vasculares na gravidez, o que pode contribuir significativamente para a personalização dos cuidados obstétricos e para a implementação de medidas preventivas mais eficazes (OLTEAN I, et al., 2022).

Uma revisão sistemática e meta-análise analisou 11 estudos de coorte, abrangendo mais de 6,3 milhões de gestações, e identificou que mulheres que sofreram DPP apresentavam um risco aumentado de desenvolver doenças cardiovasculares a longo prazo. Isso ressalta a necessidade de um acompanhamento clínico de longo prazo para minimizar os impactos maternos e neonatais (ANANTH CV, et al., 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O descolamento prematuro da placenta constitui uma emergência obstétrica de elevada gravidade, associada a considerável morbimortalidade materno-fetal. No contexto materno, as principais complicações incluem hemorragia grave, choque hipovolêmico, coagulação intravascular disseminada e, em casos extremos, necessidade de histerectomia. Do ponto de vista fetal, a condição está associada a sofrimento fetal agudo, prematuridade, restrição de crescimento intrauterino e natimortalidade. A identificação precoce dos fatores de risco, como hipertensão materna, tabagismo e uso de substâncias ilícitas, é essencial para a implementação de estratégias preventivas eficazes. O acompanhamento pré-natal adequado, com monitoramento rigoroso das condições maternas e aconselhamento sobre hábitos saudáveis, desempenha um papel fundamental na redução da incidência e gravidade do DPP. Ademais, investigações acerca de biomarcadores preditivos e aprimoramento das técnicas diagnósticas podem contribuir para a detecção precoce e manejo otimizado da condição. Nesse contexto, uma abordagem multidisciplinar e individualizada para gestantes de alto risco é imprescindível para minimizar complicações e melhorar os desfechos maternos e neonatais.

**REFERÊNCIAS**

1. ALMEIDA N e GOLDSTEIN R. Impactos psíquicos nas vivências de mães de bebê com extremo baixo peso internado em UTI Neonatal. *Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar*, 2022; 25: 84–98.
2. ANANTH CV, et al. Ischemic placental disease and risks of perinatal mortality and morbidity and neurodevelopmental outcomes. *Seminars in perinatology*, 2014; 38(3): 151–158.
3. ANANTH CV, et al. Maternal cardiovascular and cerebrovascular health after placental abruption: A systematic review and meta-analysis (CHAP-SR). *American journal of epidemiology*, 2021; 190(12): 2718–2729.
4. ANANTH CV, et al. Severe placental abruption: clinical definition and associations with maternal complications. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2016; 214: 272.
5. BAÇZKOWSKA M, et al. Molecular changes on maternal-fetal interface in placental abruption-A systematic review. *International journal of molecular sciences*, 2021; 22(12): 6612.
6. BRANDT JS, et al. Placental abruption at near-term and term gestations: pathophysiology, epidemiology, diagnosis, and management. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2023; 228(5): 1313-1329.
7. DOWNES KL, et al. Maternal, Labor, Delivery, and Perinatal Outcomes Associated with Placental Abruption: A Systematic Review. *American Journal of Perinatology*, 2017; 34: 935–957.
8. ELKAFRAWI D, et al. Risk Factors for Neonatal/Maternal Morbidity and Mortality in African American Women with Placental Abruption. *Medicina*, 2020; 56: 174.
9. FADL SA, et al. Placental abruption and hemorrhage-review of imaging appearance. *Emergency radiology*, 2019; 26(1): 87–97.
10. GONEN N, et al. Placental histopathology and pregnancy outcomes in “early” vs. “late” placental abruption. *Reproductive sciences*, 2021; 28(2): 351–360.
11. KAYABASOGLU F, et al. Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary Istanbul hospital. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 2008; 278: 251–256.
12. LI Y, et al. Analysis of 62 placental abruption cases: Risk factors and clinical outcomes. *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology*, 2019; 58(2): 223–226.
13. NGOM PM, et al. Management and maternal-fetal prognosis of placental abruption: A retrospective study of 130 cases. *Open journal of obstetrics and gynecology*, 2022; 12(7): 590–598.
14. OLTEAN I, et al. The association of placental abruption and pediatric neurological outcome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical medicine*, 2022; 12(1): 205.
15. PARIENTE G, et al. Placental abruption and long-term neurological hospitalisations in the offspring. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 2019; 33(3): 215–222.
16. RIIHIMÄKI, O. et al. Placental abruption and child mortality. *Pediatrics*, 2018; 142(2).
17. SANTOS VC, et al. Fatores associados à mortalidade materna por descolamento prematuro da placenta na gestação. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23: 13756.
18. SELIGMAN RA, et al. Placental Abruption: Pathophysiology, Clinical Features, Diagnosis, and Consequences. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 2017; 44(1): 49-63.
19. TIKKANEN M. Placental abruption: epidemiology, risk factors and consequences. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2011; 90: 140-149.
20. TWEDDELL SM, et al. Placental abruption and neonatal anemia. *Journal of Perinatology*, 2023; 43: 782–786.
21. WHITE A, et al. Transfusion and hematologic indices in cases of stillbirth due to placental abruption. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2023; 229: 677-1–677.
22. ZHANG JT, et al. Risks of Placental Abruption and Preterm Delivery in Patients Undergoing Assisted Reproduction. *JAMA Network Open*, 2024; 7(7): 2420970.