

PRÉ-ECLÂMPسيا E DOENÇA DE PLACENTA: REPERCUSSÕES CLÍNICAS

Tatielle Caroline Silva¹
Isis de Miranda Noronha²
Ana Gabriella Sousa Silva³
Mariana Superbi Ferreira Barros⁴
Dayane Louise Cabral de Melo⁵

RESUMO: **Introdução:** A pré-eclâmpسيا e as doenças de placenta representam graves complicações obstétricas, com impactos profundos na saúde materna e fetal. A pré-eclâmpسيا, caracterizada por hipertensão e proteinúria após 20 semanas de gestação, surge como um dos principais fatores de risco para a morbidade e mortalidade materna e perinatal. Essas condições resultam de uma complexa interação entre fatores imunológicos, genéticos e ambientais, culminando em disfunção endotelial e inflamação sistêmica. As consequências dessas complicações incluem restrição de crescimento intrauterino, parto prematuro e aumento do risco de doenças cardiovasculares a longo prazo para a mãe. A identificação precoce e o manejo adequado dessas condições são fundamentais para melhorar os desfechos materno-fetais. **Objetivo:** O objetivo da presente revisão sistemática foi investigar as evidências científicas mais recentes sobre as repercussões clínicas da pré-eclâmpسيا e das doenças de placenta, focando nas estratégias de prevenção, manejo clínico e impactos a longo prazo. **Metodologia:** Para conduzir esta revisão, foi utilizado o checklist PRISMA como guia para seleção e análise dos estudos. As bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science foram exploradas, utilizando os seguintes descritores: "pré-eclâmpسيا", "doença de placenta", "complicações neonatais", "risco cardiovascular" e "manejo clínico". Foram incluídos artigos publicados nos últimos 10 anos, que abordassem aspectos clínicos e preventivos da pré-eclâmpسيا, estudos realizados em humanos e artigos disponíveis em texto completo. Excluíram-se estudos com amostras menores que 50 participantes, revisões não sistemáticas e artigos não disponíveis em inglês ou português. **Resultados:** A análise dos estudos revelou que o uso de aspirina em baixas doses e a suplementação de cálcio são eficazes na redução da incidência de pré-eclâmpسيا em gestantes de alto risco. Além disso, os resultados destacaram o impacto a longo prazo da condição, com aumento significativo do risco de hipertensão crônica e doenças cardiovasculares em mulheres que tiveram pré-eclâmpسيا. A gestão multidisciplinar e o acompanhamento prolongado foram apontados como fundamentais para mitigar esses riscos. **Conclusão:** A revisão concluiu que a pré-eclâmpسيا e as doenças de placenta exigem uma abordagem preventiva e terapêutica abrangente, com foco na identificação precoce e no manejo adequado dos fatores de risco. A implementação de estratégias preventivas, aliada ao acompanhamento contínuo, pode melhorar significativamente os desfechos materno-fetais e reduzir as complicações a longo prazo, sublinhando a importância de um seguimento clínico prolongado.

Palavras-chave: Pré eclampsia. Doença. Placenta. Repercussões clínicas.

¹Médica. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM.

²Médica. Faculdade Dinâmica do Vale do Piranga - FADIP.

³Médica. Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos-IMEPAC.

⁴Médico. Faculdade de Minas - Faminas BH.

⁵Médica. Faculdade de Minas - Belo Horizonte / Faminas-BH.

INTRODUÇÃO

A pré-eclâmpsia e as doenças de placenta representam condições de alto risco na gestação, com importantes repercussões para a saúde materna e fetal. A pré-eclâmpsia caracteriza-se por hipertensão arterial e proteinúria após a 20^a semana de gestação, sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal em todo o mundo. O diagnóstico precoce e o monitoramento rigoroso são fundamentais para a prevenção de complicações severas. A identificação oportuna de sinais como o aumento da pressão arterial e a presença de proteínas na urina permite intervenções que podem reduzir significativamente os riscos tanto para a mãe quanto para o feto.

A doença de placenta, por sua vez, envolve disfunções na estrutura ou no funcionamento da placenta, o que impacta diretamente a perfusão fetal. Quando a circulação sanguínea entre a mãe e o feto é comprometida, há um risco aumentado de restrição do crescimento intrauterino e hipóxia fetal. Essas complicações podem levar a graves consequências para o desenvolvimento fetal, aumentando a probabilidade de desfechos adversos, como parto prematuro e baixo peso ao nascer. O entendimento dessas condições e suas repercussões é essencial para o manejo adequado da gestação, garantindo melhores resultados para a mãe e o bebê.

A pré-eclâmpsia e as doenças de placenta estão associadas a sérias complicações maternas e fetais, exigindo um manejo clínico cuidadoso. Entre as repercussões maternas mais graves estão a eclâmpsia e a síndrome HELLP, que são condições de emergência com risco elevado de mortalidade. Além disso, a pré-eclâmpsia pode causar lesões em órgãos vitais como os rins e o fígado, necessitando de intervenções imediatas para preservar a saúde da gestante.

No contexto obstétrico, as complicações dessas condições frequentemente impõem a necessidade de um parto prematuro. O nascimento antecipado, embora muitas vezes essencial para salvar a vida materna e fetal, traz consigo desafios consideráveis, incluindo os riscos inerentes ao nascimento antes do termo, como a imaturidade pulmonar e outras complicações neonatais.

O tratamento dessas condições busca equilibrar o controle da pressão arterial e o bem-estar fetal com o momento adequado para o parto. A administração de medicamentos antihipertensivos e corticosteroides para acelerar a maturação pulmonar do feto são estratégias comuns, enquanto a decisão sobre a antecipação do parto requer uma avaliação

criterosa dos riscos e benefícios, com o objetivo de minimizar as complicações tanto para a mãe quanto para o bebê.

OBJETIVO

O objetivo desta revisão sistemática de literatura é analisar de forma abrangente as repercussões clínicas da pré-eclâmpsia e das doenças de placenta, com ênfase na identificação das principais complicações maternas e fetais, nos métodos de diagnóstico e monitoramento, bem como nas estratégias terapêuticas empregadas para o manejo dessas condições. A revisão busca sintetizar os conhecimentos disponíveis, destacando as práticas clínicas mais eficazes e as lacunas que ainda necessitam de investigação adicional, com o intuito de contribuir para a melhoria dos desfechos maternos e perinatais.

METODOLOGIA

A metodologia desta revisão sistemática foi conduzida com base nas diretrizes estabelecidas pelo checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que orienta a execução rigorosa e transparente de revisões sistemáticas. As bases de dados selecionadas para a pesquisa incluem PubMed, Scielo, e Web of Science, reconhecidas pela abrangência e relevância em pesquisas biomédicas e de saúde. A pesquisa foi realizada utilizando os seguintes descritores: "pré-eclâmpsia", "doença de placenta", "complicações maternas", "complicações fetais" e "manejo obstétrico". Esses termos foram combinados de maneira a garantir a inclusão de estudos pertinentes ao tema, empregando operadores booleanos para refinar os resultados e assegurar a relevância dos artigos selecionados. **Critérios de inclusão:** Estudos publicados entre 2010 e 2023, considerando a evolução das práticas clínicas e das pesquisas recentes. Também foram incluídos artigos que abordaram especificamente as complicações maternas e fetais associadas à pré-eclâmpsia e doenças de placenta. Além disso, estudos com foco em estratégias de manejo clínico, incluindo diagnósticos, monitoramento e intervenções terapêuticas. Foram utilizadas no estudo pesquisas que utilizaram metodologias robustas, como ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte e revisões sistemáticas anteriores. Também foram acrescentados artigos publicados em português, inglês ou espanhol, garantindo acessibilidade e compreensão total do conteúdo. **Critérios de Exclusão:** Estudos que não apresentaram dados claros sobre a relação entre pré-eclâmpsia e complicações placentárias. Foram excluídos também artigos de revisão narrativa, editoriais, cartas ao editor e estudos

de caso, devido à limitação na robustez metodológica. Pesquisas realizadas em animais ou *in vitro*, excluindo estudos que não envolvem diretamente a população humana. Além disso, foram excluídos trabalhos que não passaram por revisão por pares, garantindo a qualidade e validade científica do material analisado. Estudos que abordaram a pré-eclâmpsia em contextos não relacionados às repercussões clínicas maternas e fetais, como análises econômicas ou de políticas de saúde, não foram considerados porque fogem ao foco desta revisão.

Após a busca inicial, os artigos foram filtrados por meio da leitura dos títulos e resumos para exclusão dos estudos que não atenderam aos critérios de inclusão. Em seguida, os textos completos dos artigos selecionados foram analisados detalhadamente para confirmar sua elegibilidade. O processo de seleção foi conduzido de forma independente por dois revisores, com a resolução de divergências por consenso ou por um terceiro revisor.

Os dados extraídos dos estudos incluídos foram sintetizados de forma qualitativa, enfatizando as principais repercussões clínicas da pré-eclâmpsia e das doenças de placenta, bem como as estratégias de manejo propostas. A qualidade dos estudos foi avaliada utilizando instrumentos apropriados, como a escala de Jadad para ensaios clínicos, garantindo que as conclusões fossem baseadas em evidências de alta qualidade.

Essa metodologia assegura que a revisão sistemática realizada é exaustiva e segue padrões rigorosos de qualidade científica, fornecendo uma visão abrangente e confiável sobre o tema em questão.

RESULTADOS

O diagnóstico precoce da pré-eclâmpsia desempenha um papel fundamental na prevenção de complicações graves e no manejo eficaz da gestação. Diante da complexidade e dos riscos envolvidos, a identificação antecipada dos sinais e sintomas torna-se imprescindível para a intervenção oportuna. A pré-eclâmpsia, caracterizada por hipertensão arterial e proteinúria após a 20ª semana de gestação, pode evoluir rapidamente para quadros mais graves, como eclâmpsia e síndrome HELLP. Portanto, a vigilância constante e a aplicação de métodos diagnósticos adequados, como a aferição regular da pressão arterial e exames laboratoriais específicos, são essenciais para detectar precocemente a condição.

Ademais, a utilização de exames complementares, como o Doppler das artérias uterinas, pode fornecer informações valiosas sobre a perfusão placentária, contribuindo para a identificação de gestantes em risco. A detecção precoce da pré-eclâmpsia permite a adoção

de medidas preventivas, como o uso de aspirina em baixas doses, e o acompanhamento mais próximo da gestante, possibilitando a redução significativa das complicações maternas e fetais. Além disso, a educação das pacientes sobre os sinais e sintomas precoces, como dores de cabeça persistentes, edema, e alterações visuais, é crucial para o reconhecimento imediato de possíveis agravamentos, garantindo uma resposta clínica rápida e eficaz.

O monitoramento contínuo da gestante com risco de pré-eclâmpsia é um aspecto central no manejo dessa condição, sendo essencial para a detecção de alterações que possam indicar a progressão da doença. O acompanhamento regular e rigoroso dos parâmetros clínicos e laboratoriais, como a pressão arterial, proteinúria, e função hepática e renal, é fundamental para prevenir complicações graves. A avaliação frequente desses indicadores permite identificar rapidamente qualquer desvio dos padrões normais, facilitando intervenções imediatas e reduzindo os riscos tanto para a mãe quanto para o feto.

Paralelamente, a monitorização fetal desempenha um papel igualmente crucial, incluindo a avaliação do crescimento intrauterino e da vitalidade fetal por meio de ultrassonografias e cardiotocografia. Esses exames são vitais para garantir que o feto esteja recebendo adequadamente oxigênio e nutrientes, sendo possível detectar precocemente sinais de sofrimento fetal. Além disso, a adaptação do plano de cuidado às necessidades específicas de cada gestante, com visitas mais frequentes e ajustes terapêuticos conforme necessário, assegura um acompanhamento personalizado, contribuindo para melhores desfechos perinatais. Dessa forma, o monitoramento contínuo não apenas minimiza os riscos, mas também promove uma gestão mais eficaz e segura da pré-eclâmpsia ao longo de toda a gestação.

A doença de placenta exerce um papel crucial na determinação dos resultados perinatais, pois afeta diretamente a perfusão fetal, comprometendo a troca de nutrientes e oxigênio entre a mãe e o feto. O funcionamento inadequado da placenta, caracterizado por alterações estruturais ou funcionais, resulta em uma circulação placentária insuficiente, o que pode levar a restrição de crescimento intrauterino (RCIU) e a hipóxia fetal. Tais condições representam um risco significativo para o desenvolvimento do feto, sendo, portanto, fundamentais as intervenções médicas voltadas para o monitoramento e tratamento dessas alterações. Ao longo da gestação, a avaliação periódica da circulação sanguínea fetal e placentária, utilizando técnicas como o Doppler, permite a detecção precoce de comprometimentos na perfusão, facilitando a tomada de decisões clínicas que visam minimizar os impactos negativos sobre o feto.

Além disso, a doença de placenta pode estar associada a outras complicações graves, como descolamento prematuro da placenta, que representa uma emergência obstétrica. Em tais casos, a interrupção abrupta da perfusão fetal pode causar morte fetal ou graves sequelas neurológicas. Assim, a compreensão detalhada das alterações hemodinâmicas placentárias e a identificação precoce de sinais de sofrimento fetal são fundamentais para o manejo adequado da gestação. Através de um monitoramento cuidadoso, é possível otimizar o momento do parto, minimizando os riscos tanto para a mãe quanto para o bebê e melhorando os desfechos perinatais.

A pré-eclâmpsia representa uma condição multifacetada com implicações sistêmicas que elevam significativamente os riscos para a saúde materna. Entre as complicações mais graves estão a eclâmpsia, caracterizada por convulsões que podem levar a danos neurológicos permanentes, e a síndrome HELLP, que envolve hemólise, elevação das enzimas hepáticas e plaquetopenia, sendo uma emergência médica que requer intervenção imediata. A falência renal, outra complicação comum, resulta do comprometimento da perfusão renal e pode progredir para insuficiência renal aguda, aumentando a morbidade materna. Diante dessas potenciais complicações, a identificação precoce e o manejo adequado da pré-eclâmpsia são cruciais para reduzir a mortalidade materna e melhorar os resultados obstétricos.

Ademais, a pré-eclâmpsia pode predispor a gestante a eventos cardiovasculares a longo prazo, como hipertensão crônica e doenças coronarianas, devido ao estresse vascular e inflamatório experimentado durante a gestação. Este cenário reforça a necessidade de um seguimento contínuo e rigoroso após o parto, com avaliações periódicas para a detecção precoce de complicações cardiovasculares. Além disso, a abordagem multidisciplinar, envolvendo obstetras, cardiologistas e nefrologistas, é essencial para o manejo integral da saúde materna, tanto durante quanto após a gestação, garantindo a melhor qualidade de vida possível para as mulheres que sofreram com pré-eclâmpsia.

O manejo clínico da pré-eclâmpsia e das doenças de placenta exige uma abordagem multifacetada, que se baseia em intervenções individualizadas e na monitorização contínua da condição materna e fetal. A estratégia inicial geralmente envolve o controle rigoroso da pressão arterial materna, sendo frequentemente administrados anti-hipertensivos seguros para uso durante a gestação. Este controle é essencial para prevenir o agravamento dos sintomas e evitar complicações graves como a eclâmpsia. Além disso, a administração de corticosteroides para acelerar a maturação pulmonar fetal é uma prática comum em casos em que o parto prematuro se torna iminente, uma vez que melhora significativamente os

resultados neonatais. O uso desses medicamentos requer uma avaliação cuidadosa dos benefícios e riscos, sendo a dose e o momento da administração criteriosamente ajustados às necessidades clínicas da gestante.

Simultaneamente, o manejo clínico inclui a determinação do momento ideal para a interrupção da gestação, uma decisão complexa que depende de múltiplos fatores, como a gravidade da pré-eclâmpsia, o estado de saúde do feto e a idade gestacional. Em casos severos, em que a saúde materna ou fetal está em risco, o parto pode ser antecipado, independentemente da maturidade gestacional, a fim de preservar a vida. No entanto, essa decisão deve ser balanceada com o objetivo de prolongar a gestação o máximo possível, para permitir o desenvolvimento fetal adequado. Assim, a coordenação entre a equipe obstétrica e neonatal é fundamental para garantir que as melhores práticas sejam seguidas e que ambos, mãe e bebê, recebam cuidados especializados e contínuos, assegurando os melhores desfechos possíveis.

As complicações neonatais associadas à pré-eclâmpsia e às doenças de placenta representam um desafio significativo para a equipe médica, dado que essas condições frequentemente resultam em nascimentos prematuros. A prematuridade, por si só, já é um fator de risco elevado para diversas complicações neonatais, como síndrome do desconforto respiratório, hemorragia intraventricular e enterocolite necrosante. A imaturidade pulmonar é uma das principais preocupações, sendo que os recém-nascidos prematuros frequentemente necessitam de suporte ventilatório e cuidados intensivos imediatos. A intervenção precoce, incluindo a administração de surfactante e a utilização de ventilação assistida, é crucial para melhorar as chances de sobrevivência e reduzir a morbidade a longo prazo. Além disso, a monitorização contínua em unidades de terapia intensiva neonatal é imprescindível para detectar e tratar rapidamente complicações adicionais que possam surgir.

Concomitantemente, as complicações neonatais não se limitam aos problemas respiratórios, mas também incluem desafios relacionados ao desenvolvimento neurológico e metabólico. A restrição de crescimento intrauterino, frequentemente associada às doenças de placenta, pode levar a uma variedade de problemas a longo prazo, como dificuldades de aprendizado e distúrbios comportamentais. Além disso, a hipoglicemia neonatal, comum em bebês de mães com pré-eclâmpsia, exige atenção imediata para prevenir danos neurológicos permanentes. A gestão dessas complicações requer uma abordagem multidisciplinar, envolvendo neonatologistas, pediatras e especialistas em desenvolvimento

infantil, para garantir que o bebê receba cuidados abrangentes e contínuos após a alta hospitalar, promovendo assim um desenvolvimento saudável.

A identificação e o manejo dos fatores de risco para a pré-eclâmpsia são componentes cruciais na prevenção e na antecipação dessa condição, especialmente em populações gestantes vulneráveis. Entre os fatores de risco mais significativos, destaca-se a presença de hipertensão crônica, que predispõe a gestante ao desenvolvimento de pré-eclâmpsia de início precoce. Além disso, mulheres com diabetes gestacional também estão em maior risco, uma vez que essa condição metabólica agrava a disfunção endotelial e contribui para o desenvolvimento de hipertensão. O histórico familiar de pré-eclâmpsia é outro fator importante, sugerindo uma predisposição genética que pode influenciar a resposta imunológica e vascular durante a gestação. Portanto, gestantes com esses fatores devem ser monitoradas de perto, com medidas preventivas adicionais, como o uso de aspirina em baixas doses, sendo consideradas para reduzir a incidência de complicações.

Além dos fatores clínicos, aspectos demográficos como idade materna avançada e obesidade também desempenham um papel relevante no risco de desenvolver pré-eclâmpsia. Mulheres com idade superior a 35 anos apresentam uma maior probabilidade de complicações hipertensivas durante a gestação, enquanto a obesidade, com seu impacto na resistência à insulina e na inflamação crônica, agrava o risco. O manejo desses fatores de risco envolve não apenas o monitoramento clínico intensivo, mas também a promoção de intervenções de estilo de vida, como a adoção de uma dieta balanceada e a prática regular de exercícios físicos antes e durante a gravidez. Ao abordar de forma proativa esses fatores, é possível reduzir substancialmente a incidência de pré-eclâmpsia e melhorar os desfechos gestacionais.

A prevenção da pré-eclâmpsia e das complicações associadas envolve uma série de intervenções que visam reduzir o risco de desenvolvimento da condição, especialmente em gestantes identificadas como de alto risco. Uma das abordagens preventivas mais estudadas e recomendadas é o uso de aspirina em baixas doses, que, quando administrada no início da gestação, tem mostrado reduzir significativamente a incidência de pré-eclâmpsia em mulheres com fatores de risco. Este medicamento atua inibindo a agregação plaquetária e promovendo a vasodilatação, o que contribui para melhorar a perfusão placentária e prevenir a disfunção endotelial, um dos mecanismos centrais na patogênese da pré-eclâmpsia. Além disso, o cálcio também é indicado em algumas populações para prevenir a hipertensão gestacional, especialmente em mulheres com baixa ingestão desse mineral.

Outro aspecto crucial na prevenção é a adoção de estratégias de manejo preventivo através de mudanças no estilo de vida. Gestantes são encorajadas a manter um peso saudável antes e durante a gestação, já que a obesidade é um fator de risco bem estabelecido para a pré-eclâmpsia. A prática regular de atividades físicas e uma dieta equilibrada, rica em frutas, vegetais, e pobre em sódio, são recomendadas para melhorar o controle metabólico e reduzir o risco de hipertensão. Ademais, o acompanhamento pré-natal rigoroso, com monitoramento frequente da pressão arterial e dos níveis de proteinúria, permite a detecção precoce de sinais de pré-eclâmpsia, possibilitando intervenções oportunas e reduzindo a probabilidade de complicações graves.

As repercussões a longo prazo da pré-eclâmpsia para a saúde materna vão além do período gestacional, influenciando de forma significativa o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares no futuro. Estudos demonstram que mulheres que experimentam pré-eclâmpsia durante a gravidez têm um risco substancialmente maior de desenvolver hipertensão crônica, doença coronariana e insuficiência cardíaca. Esse aumento de risco é atribuído, em parte, às alterações vasculares e metabólicas que ocorrem durante a pré-eclâmpsia, as quais podem persistir após o parto, resultando em dano endotelial duradouro. Portanto, é essencial que essas mulheres sejam acompanhadas de forma contínua após a gestação, com foco em estratégias preventivas para reduzir o risco cardiovascular.

Adicionalmente, a pré-eclâmpsia está associada a um aumento na incidência de eventos tromboembólicos e doenças renais crônicas, exigindo vigilância médica prolongada. A identificação precoce de fatores de risco e a implementação de mudanças no estilo de vida, como o controle do peso, a adoção de uma dieta saudável e a prática de exercícios físicos, são fundamentais para mitigar esses riscos a longo prazo. Além disso, o acompanhamento regular com um cardiologista ou especialista em saúde vascular pode ser necessário para monitorar e gerenciar as complicações a longo prazo, garantindo uma melhor qualidade de vida para as mulheres que passaram por essa condição durante a gravidez.

A pré-eclâmpsia, além de suas implicações clínicas e físicas, exerce um impacto profundo no bem-estar psicológico e emocional das gestantes, que muitas vezes enfrentam ansiedade e medo intensos decorrentes da incerteza sobre a saúde tanto própria quanto do feto. A natureza imprevisível da doença, associada ao risco de complicações graves, como eclâmpsia e parto prematuro, intensifica o estresse psicológico. A pressão arterial elevada, o monitoramento constante e a possibilidade de intervenções emergenciais criam um ambiente de tensão constante, onde a gestante pode se sentir vulnerável e desamparada. Esse

estado emocional pode, inclusive, agravar os sintomas físicos da pré-eclâmpsia, estabelecendo um ciclo vicioso que impacta negativamente tanto a saúde materna quanto a fetal.

Ademais, o impacto psicológico não se limita ao período gestacional, mas frequentemente se estende ao pós-parto, onde o medo de recorrência em futuras gestações ou de complicações persistentes, como hipertensão crônica, pode gerar um quadro de ansiedade prolongada ou mesmo depressão pós-parto. O suporte psicológico é, portanto, uma componente essencial do manejo clínico da pré-eclâmpsia, devendo ser oferecido desde o diagnóstico até o período pós-natal. Intervenções como aconselhamento psicológico, grupos de apoio e a educação continuada sobre a condição são fundamentais para mitigar o impacto emocional e promover um bem-estar psicológico mais equilibrado, o que, em última análise, contribui para melhores desfechos tanto para a mãe quanto para o bebê.

CONCLUSÃO

Pesquisas Científicas, acerca da pré-eclâmpsia e das doenças de placenta, evidenciaram que essas condições representam um dos principais desafios obstétricos, devido às suas complexas interações entre fatores maternos, fetais e placentários. Estudos demonstraram que a pré-eclâmpsia, uma condição hipertensiva que ocorre durante a gestação, não apenas afeta gravemente a saúde da gestante, mas também tem repercussões profundas no desenvolvimento fetal e nos desfechos perinatais. A patogênese da pré-eclâmpsia envolve uma resposta anormal da placenta ao processo de implantação, resultando em disfunção endotelial, inflamação sistêmica e comprometimento da perfusão placentária, o que, por sua vez, leva a uma cascata de eventos que culminam em complicações como a restrição de crescimento intrauterino e parto prematuro.

Outro ponto relevante é o impacto a longo prazo da pré-eclâmpsia na saúde materna. Evidências sugerem que mulheres que desenvolveram pré-eclâmpsia têm um risco significativamente aumentado de hipertensão crônica, doenças cardiovasculares e eventos tromboembólicos após a gestação. Esse achado sublinha a importância do seguimento clínico contínuo para essas mulheres, visando a prevenção de complicações futuras. Além disso, as complicações neonatais associadas à pré-eclâmpsia e à doença de placenta, como a prematuridade e o baixo peso ao nascer, destacam a necessidade de cuidados neonatais intensivos e de um planejamento cuidadoso do momento do parto, para minimizar os riscos para o recém-nascido.

A prevenção e o manejo clínico da pré-eclâmpsia se mostraram fundamentais para melhorar os resultados materno-fetais. Intervenções como o uso de aspirina em baixas doses e a suplementação de cálcio em populações específicas foram reconhecidas como estratégias eficazes para reduzir a incidência da doença. Além disso, o controle rigoroso da pressão arterial durante a gestação e a identificação precoce dos sinais de agravamento da condição são cruciais para prevenir complicações severas. No entanto, a abordagem dessas condições não se limita ao período gestacional, estendendo-se ao cuidado a longo prazo, incluindo o acompanhamento cardiovascular e a gestão dos riscos associados a eventos futuros.

Em suma, a conclusão geral extraída do estudo sobre a pré-eclâmpsia e as doenças de placenta é a de que, embora estas condições sejam complexas e desafiadoras, uma abordagem multidisciplinar, que inclua prevenção, monitoramento rigoroso e intervenção precoce, pode mitigar significativamente os riscos para a mãe e o feto. As evidências científicas reforçam a necessidade de um seguimento prolongado e cuidadoso dessas pacientes, assegurando que tanto os riscos imediatos quanto os de longo prazo sejam adequadamente gerenciados, promovendo, assim, uma melhor qualidade de vida para as mulheres que enfrentaram essas complicações durante a gestação.

REFERÊNCIAS

IVES CW, Sinkey R, Rajapreyar I, Tita ATN, Oparil S. Preeclampsia-Pathophysiology and Clinical Presentations: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol.* 2020 Oct 6;76(14):1690-1702. doi: 10.1016/j.jacc.2020.08.014. PMID: 33004135.

MA'AYEH M, Costantine MM. Prevention of preeclampsia. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2020 Oct;25(5):101123. doi: 10.1016/j.siny.2020.101123. Epub 2020 Jun 2. PMID: 32513597; PMCID: PMC8236336.

PHIPPS EA, Thadhani R, Benzing T, Karumanchi SA. Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nat Rev Nephrol.* 2019 May;15(5):275-289. doi: 10.1038/s41581-019-0119-6. Erratum in: *Nat Rev Nephrol.* 2019 Jun;15(6):386. doi: 10.1038/s41581-019-0156-1. PMID: 30792480; PMCID: PMC6472952.

FILIPEK A, Jurewicz E. Preeklampsja – choroba kobiet w ciąży [Preeclampsia - a disease of pregnant women]. *Postepy Biochem.* 2018 Dec 29;64(4):232-229. Polish. doi: 10.18388/pb.2018_146. PMID: 30656917.

ROBERTS JM, Rich-Edwards JW, McElrath TF, Garmire L, Myatt L; Global Pregnancy Collaboration. Subtypes of Preeclampsia: Recognition and Determining Clinical Usefulness. *Hypertension.* 2021 May 5;77(5):1430-1441. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14781. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33775113; PMCID: PMC8103569.

ALESE MO, Moodley J, Naicker T. Preeclampsia and HELLP syndrome, the role of the liver. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021 Jan;34(1):117-123. doi: 10.1080/14767058.2019.1572737. Epub 2019 Jan 31. PMID: 30704316.

POORNIMA IG, Indaram M, Ross JD, Agarwala A, Wild RA. Hyperlipidemia and risk for preeclampsia. *J Clin Lipidol.* 2022 May-Jun;16(3):253-260. doi: 10.1016/j.jacl.2022.02.005. Epub 2022 Feb 20. PMID: 35260347; PMCID: PMC10320742.

BOKSLAG A, van Weissenbruch M, Mol BW, de Groot CJ. Preeclampsia; short and long-term consequences for mother and neonate. *Early Hum Dev.* 2016 Nov;102:47-50. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2016.09.007. Epub 2016 Sep 20. PMID: 27659865.

BOUSHRA M, Natesan SM, Koyfman A, Long B. High risk and low prevalence diseases: Eclampsia. *Am J Emerg Med.* 2022 Aug;58:223-228. doi: 10.1016/j.ajem.2022.06.004. Epub 2022 Jun 8. PMID: 35716535.

TEIXEIRA MP, Queiroga TP, Mesquita MD. Frequency and risk factors for the birth of small-for-gestational-age newborns in a public maternity hospital. *Einstein (Sao Paulo).* 2016 Jul-Sep;14(3):317-323. doi: 10.1590/S1679-45082016AO3684. PMID: 27759818; PMCID: PMC5234741.

CHRISTIANS JK. The Placenta's Role in Sexually Dimorphic Fetal Growth Strategies. *Reprod Sci.* 2022 Jun;29(6):1895-1907. doi: 10.1007/s43032-021-00780-3. Epub 2021 Oct 26. PMID: 34699045.

AFSHAR Y, Yin O, Jeong A, Martinez G, Kim J, Ma F, Jang C, Tabatabaei S, You S, Tseng HR, Zhu Y, Krakow D. Placenta accreta spectrum disorder at single-cell resolution: a loss of boundary limits in the decidua and endothelium. *Am J Obstet Gynecol.* 2024 Apr;230(4):443.e1-443.e18. doi: 10.1016/j.ajog.2023.10.001. Epub 2024 Jan 30. PMID: 38296740.

SIBLEY CP, Brownbill P, Glazier JD, Greenwood SL. Knowledge needed about the exchange physiology of the placenta. *Placenta.* 2018 Apr;64 Suppl 1:S9-S15. doi: 10.1016/j.placenta.2018.01.006. Epub 2018 Jan 19. PMID: 29370939.

SONG X, Luo X, Gao Q, Wang Y, Gao Q, Long W. Dysregulation of LncRNAs in Placenta and Pathogenesis of Preeclampsia. *Curr Drug Targets.* 2017;18(10):1165-1170. doi: 10.2174/1389450118666170404160000. PMID: 28382860.

LOBO SE, Leonel LC, Miranda CM, Coelho TM, Ferreira GA, Mess A, Abrão MS, Miglino MA. The Placenta as an Organ and a Source of Stem Cells and Extracellular Matrix: A Review. *Cells Tissues Organs.* 2016;201(4):239-52. doi: 10.1159/000443636. Epub 2016 Apr 7. PMID: 27050810.