

EMBOLIA DO LÍQUIDO AMNIÓTICO: UMA REVISÃO ATUALIZADA DA LITERATURA

Letícia Candido Duarte¹, Giovanni Casagrande Baú¹, Maria Victória Munaretto Pagnussatt¹, Victória Pereira Casagrande¹

¹Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP

Leticiaduarte17@icloud.com

RESUMO

A embolia do líquido amniótico (ELA) é uma emergência obstétrica rara, imprevisível e de alta letalidade, figurando entre as principais causas de morte materna em países desenvolvidos. Caracteriza-se por início súbito, rápida progressão e elevada morbimortalidade materna e fetal. Atualmente, é compreendida como uma síndrome anafilactoide desencadeada pela entrada de componentes fetais na circulação materna, levando a intensa resposta inflamatória, colapso cardiovascular, insuficiência respiratória e coagulopatia grave. O diagnóstico é essencialmente clínico e de exclusão, devido à ausência de biomarcadores específicos e à semelhança com outras emergências obstétricas. O manejo baseia-se em suporte intensivo imediato, embora abordagens terapêuticas direcionadas à fisiopatologia venham sendo estudadas. Apesar da baixa incidência, a ELA apresenta impacto desproporcional na mortalidade materna, reforçando a importância do reconhecimento precoce e da atuação multidisciplinar.

PALAVRAS- CHAVE:Emergência obstétrica. Mortalidade materna. Resposta inflamatória sistêmica.

ÁREA TEMÁTICA: Emergências obstétricas e ginecológicas.

INTRODUÇÃO

A embolia do líquido amniótico (ELA) é uma complicação obstétrica extremamente rara e desafiadora, reconhecida como uma das principais causas de morte materna em países desenvolvidos, apesar de sua baixa incidência (CAO et al., 2025). Também denominada síndrome anafilactoide da gravidez, essa condição apresenta instalação súbita e evolução rápida, com alto risco de morbimortalidade materna e fetal (DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018). O primeiro relato da ELA foi descrito por Meyer em 1926, sendo sua caracterização clínica posteriormente consolidada por Steiner e Lushbaugh em 1941 (DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018; PANTOJA-GARRIDO et al., 2017). Desde então, a doença permanece como um desafio para a prática obstétrica, em virtude de sua imprevisibilidade, ausência de métodos diagnósticos específicos e manejo essencialmente baseado em suporte intensivo imediato (HE; TAO, 2025; MA et al., 2025). Apesar de rara, a ELA exerce impacto desproporcional sobre os indicadores de mortalidade materna, com taxas de letalidade elevadas, especialmente nos casos que evoluem com colapso cardiovascular e coagulopatia grave

(DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018). Assim, a compreensão de seus mecanismos e manifestações clínicas é fundamental para o reconhecimento precoce e otimização do tratamento. Diante desse contexto, o presente estudo propõe uma revisão crítica da literatura sobre a embolia do líquido amniótico, enfatizando seus principais aspectos clínicos, fisiopatológicos e prognósticos.

OBJETIVO

O objetivo desta revisão é analisar a literatura científica acerca da embolia do líquido amniótico, contemplando seus principais aspectos conceituais, epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos, bem como seu impacto na morbimortalidade materna e perinatal.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura, de caráter descritivo, realizada a partir de buscas nas bases de dados PubMed e SciELO, com o objetivo de identificar estudos relacionados ao embolismo de líquido amniótico durante a gestação. Na PubMed, a pesquisa foi conduzida utilizando os descritores combinados ((Embolism, Amniotic Fluid OR Amniotic Fluid Embolism) AND (Pregnancy OR Gestation)) NOT (Postpartum OR Puerperium), com aplicação dos filtros de publicações do último ano, texto completo gratuito e indexação na MEDLINE. Nessa base, foram identificados seis artigos, dos quais três foram selecionados por atenderem aos objetivos do estudo, sendo os demais excluídos por não apresentarem foco compatível com a temática proposta. Na base SciELO, a busca foi realizada com o descritor Embolismo de líquido amniótico, sem aplicação de filtros, resultando em seis artigos, dos quais dois foram incluídos, enquanto os demais foram excluídos por se tratarem de estudos antigos. A seleção dos artigos considerou a disponibilidade do texto completo e a pertinência temática, e a análise dos dados ocorreu de forma qualitativa, por meio da leitura crítica e síntese das informações. Por se tratar de uma revisão da literatura baseada em dados secundários, o estudo não envolveu seres humanos, não sendo necessária aprovação por comitê de ética.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A embolia do líquido amniótico ocorre predominantemente durante o trabalho de parto ou no período pós-parto imediato, embora também possa se manifestar após cesariana, parto operatório, aborto, trauma obstétrico, amniocentese ou extração manual da placenta (DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018). Sua incidência é variável, estimada entre 1:8.000 e 1:100.000 partos, com taxas aproximadas de 7 a 8 casos por 100.000 partos em estudos populacionais (CAO et al., 2025; PANTOJA-GARRIDO et al., 2017). Inicialmente, acreditava-se que a fisiopatologia da ELA estivesse relacionada à obstrução mecânica da circulação pulmonar por componentes fetais presentes no líquido amniótico (CAO et al., 2025). Entretanto, o conceito atual descreve a doença como uma reação anafilactoide desencadeada pela entrada de antígenos fetais e padrões moleculares associados a dano (DAMPs) na circulação materna, levando à ativação exacerbada do sistema imune e inflamatório (HE; TAO, 2025). Essa resposta inflamatória sistêmica envolve a liberação de citocinas, histaminas, bradicininas, tromboxanos, ácido araquidônico e fatores procoagulantes,

resultando em vasoconstrição pulmonar intensa, hipertensão pulmonar, hipoxemia grave e colapso cardiovascular. Simultaneamente, ocorre ativação da via extrínseca da coagulação, culminando em coagulopatia de consumo e coagulação intravascular disseminada (DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018). Diversos fatores de risco têm sido associados à ELA, incluindo cesariana, parto operatório, placenta prévia, placenta acreta, descolamento prematuro de placenta, idade materna avançada, multiparidade, pré-eclâmpsia, polidrâmnio e gestação múltipla, embora nenhum deles seja suficientemente forte para permitir prevenção efetiva (PANTOJA-GARRIDO et al., 2017).

DISCUSSÃO

A análise dos estudos evidencia que a gravidade da embolia do líquido amniótico está diretamente relacionada à rapidez de instalação do quadro clínico e à intensidade da resposta imunológica materna desencadeada pela entrada de componentes fetais na circulação (DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018; MA et al., 2025). A apresentação abrupta, frequentemente marcada por colapso cardiorrespiratório, coagulopatia súbita e manifestações neurológicas, contribui para a elevada letalidade da condição e para a dificuldade de reconhecimento precoce. A sobreposição clínica da ELA com outras emergências obstétricas, como tromboembolismo pulmonar, hemorragia maciça, choque séptico e reações anafiláticas, reforça seu caráter de diagnóstico essencialmente clínico e de exclusão (HE; TAO, 2025). A ausência de biomarcadores específicos limita a confirmação diagnóstica em pacientes sobreviventes, tornando fundamental o reconhecimento dos sinais prodrômicos e da tríade clássica, sobretudo em cenários de maior risco, como cesarianas e partos operatórios (DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018; HE; TAO, 2025). A compreensão contemporânea da ELA como uma síndrome anafilactoide, mediada por ativação imunológica exacerbada e intensa resposta inflamatória e pró-coagulante, explica a heterogeneidade das manifestações clínicas e a rápida progressão para falência multissistêmica observada nos casos graves. Esse entendimento tem sustentado o interesse crescente por estratégias terapêuticas que ultrapassem o suporte convencional, embora a escassez de estudos controlados ainda limite sua incorporação rotineira na prática clínica.

RESULTADOS

Os estudos analisados demonstram que a embolia do líquido amniótico está associada a desfechos maternos graves, incluindo choque refratário, hemorragia maciça, coagulopatia grave, falência multissistêmica e óbito (DURÓN GONZÁLEZ et al., 2018; PANTOJA-GARRIDO et al., 2017). Em grandes estudos populacionais, especialmente envolvendo cesarianas, a ocorrência de ELA esteve associada a mortalidade intra-hospitalar significativamente maior quando comparada à de pacientes sem a condição, evidenciando seu impacto clínico relevante (CAO et al., 2025). Relatos de caso descrevem evolução rápida para instabilidade hemodinâmica severa e hemorragia de difícil controle, frequentemente exigindo intervenções agressivas, como transfusão maciça de hemoderivados, histerectomia de urgência e suporte intensivo avançado, nem sempre suficientes para evitar o óbito materno (PANTOJA-GARRIDO et al., 2017). Esses achados reforçam o caráter imprevisível e potencialmente fatal da doença. Em contrapartida, séries de casos que adotaram

intervenções farmacológicas precoces direcionadas aos mecanismos fisiopatológicos da ELA, como o protocolo A-OK/A-GL, relataram melhora rápida dos parâmetros hemodinâmicos e respiratórios, com sobrevida materna e ausência de sequelas neurológicas, sugerindo possível benefício dessas abordagens quando aplicadas de forma precoce (HE; TAO, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A embolia do líquido amniótico permanece como uma das emergências obstétricas mais graves e imprevisíveis, caracterizada por alta letalidade e diagnóstico desafiador. O reconhecimento precoce, associado ao suporte intensivo imediato e à atuação multidisciplinar, é essencial para a melhoria dos desfechos maternos e perinatais. Novos estudos são fundamentais para aprofundar o conhecimento sobre a fisiopatologia da doença e desenvolver estratégias terapêuticas mais eficazes.

REFERÊNCIAS

CAO, Xianghua et al. **A retrospective analysis of the incidence and risk factors for amniotic fluid embolism in cesarean deliveries**. BMC Pregnancy and Childbirth, v. 25, n. 1, p. 432, 2025.

DURÓN GONZÁLEZ, Rodrigo; BOLAÑOS MORERA, Pamela; MUNKEL RAMÍREZ, Laura. **Embolismo de líquido amniótico**. Medicina Legal de Costa Rica, v. 35, n. 1, p. 11–22, 2018.

HE, Shanshan; TAO, Bo. **Early application of modified A-OK protocol for amniotic fluid embolism: Case series report**. Medicine, v. 104, n. 43, p. e45462, 2025.

MA, Jitao et al. **Analysis of immune-related biomarkers in amniotic fluid embolism by sequencing data and bioinformatics**. BMC Pregnancy and Childbirth, 2025.

PANTOJA-GARRIDO, Manuel et al. **Muerte materna por embolismo de líquido amniótico después de una cesárea: patología obstétrica de alta morbilidad y mortalidad**. Ginecología y Obstetricia de México, v. 85, n. 1, p. 32–37, 2017.