

Embolia amniótica gestacional: diagnóstico rápido, protocolos de atendimento e atuação da equipe multiprofissional na emergência

Gestational amniotic embolism: rapid diagnosis, care protocols, and multidisciplinary team response in emergencies

Embolia amniótica gestacional: diagnóstico rápido, protocolos de atención y actuación del equipo multiprofesional en emergencias

DOI: 10.5281/zenodo.14906816

Recebido: 13 fev 2025

Aprovado: 20 fev 2025

Maria Hellen dos Santos

Graduanda em Enfermagem

Instituição de formação: Faculdade Pernambucana de Saúde

Endereço: Recife- Pernambuco, Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-2709-923X>

E-mail: hellen_santos09@hotmail.com

Maresa Coelho Barros

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí. Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba.

Endereço: Parnaíba- Piauí, Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-0839-9403>

E-mail: Maresabarros@outlook.com

João Ricardo de Alencar Novais

Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Lavras

Endereço: Lavras- Minas Gerais, Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0005-8964-9328>

E-mail: joaoricardoan@gmail.com

José Fernando Bandeira da Silva

Graduando em Geografia

Instituição de formação: Universidade Federal de Campina Grande

Endereço: Cajazeiras- Paraíba- Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-9539-3553>

E-mail: fernando99bandeira@gmail.com

Bernardo Boquimpani de Castro

Graduando em Medicina

Instituição de formação: Universidade Estácio de Sá

Endereço: Rio de Janeiro- Rio de Janeiro, Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-5002-9958>

E-mail: bernardoboquimpani@gmail.com

Hérica Jovita Carvalho Rodrigues

Enfermeira

Instituição de formação: Faculdade Supremo Redentor

Endereço: Pinheiro- Maranhão, Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-1528-4427>

E-mail: hericajcr@gmail.com

Orlando Leite Rolim Filho

Graduado em Ciências da Computação

Instituição de formação: Faculdade Católica da Paraíba

Endereço: Cajazeiras- Paraíba- Brasil.

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-8956-3755>

E-mail: rolimorlando@gmail.com

RESUMO

A embolia amniótica gestacional é uma emergência obstétrica rara e grave, resultante da entrada de líquido amniótico na circulação materna, levando a choque cardiogênico, coagulação intravascular disseminada (CID) e alto risco de mortalidade. O diagnóstico é clínico, baseado em sintomas como dispneia súbita, hipotensão e coagulopatia. Fatores de risco incluem idade materna avançada e cesarianas de emergência. O tratamento é de suporte e exige resposta rápida e atuação multiprofissional. Com mortalidade acima de 60%, a embolia amniótica envolve resposta inflamatória sistêmica semelhante à anafilaxia. O diagnóstico diferencial inclui embolia pulmonar e anafilaxia, e o tratamento envolve suporte ventilatório, hemodinâmico e correção da coagulação. A atuação multiprofissional otimiza o atendimento. Revisão sistemática baseada no método PRISMA, com busca em bases científicas como PubMed e LILACS, considerando estudos sobre diagnóstico precoce, protocolos de atendimento e atuação multiprofissional. O diagnóstico precoce é desafiador, exigindo identificação rápida e exclusão de diagnósticos diferenciais. A equipe multiprofissional, incluindo enfermeiros, tem papel crucial na estabilização da paciente. Treinamentos contínuos e fluxogramas assistenciais melhoram a resposta clínica. A embolia amniótica exige reconhecimento imediato e protocolos eficazes. A atuação multiprofissional e o treinamento contínuo são essenciais para melhorar os desfechos materno-fetais e reduzir a mortalidade.

Palavras-chave: Diagnóstico precoce, Embolia amniótica, Emergência obstétrica, Protocolos clínicos.

ABSTRACT

Gestational amniotic fluid embolism is a rare and severe obstetric emergency, resulting from the entry of amniotic fluid into the maternal circulation, leading to cardiogenic shock, disseminated intravascular coagulation (DIC), and high mortality risk. The diagnosis is clinical, based on symptoms such as sudden dyspnea, hypotension, and coagulopathy. Risk factors include advanced maternal age and emergency cesarean sections. The treatment is supportive and requires a rapid response and a multidisciplinary approach. With mortality above 60%, amniotic fluid embolism involves a systemic inflammatory response similar to anaphylaxis. The differential diagnosis includes pulmonary embolism and anaphylaxis, and the treatment involves ventilatory support, hemodynamic stabilization, and coagulation correction. The multidisciplinary team's role optimizes care. A systematic review based on the PRISMA method was conducted, searching databases like PubMed and LILACS, considering studies on early diagnosis, care protocols, and multidisciplinary action. Early diagnosis is challenging, requiring rapid identification and exclusion of differential diagnoses. The multidisciplinary team, including nurses, plays a crucial role in patient stabilization. Ongoing training and care flowcharts improve clinical response. Amniotic fluid embolism requires immediate recognition and effective protocols. Multidisciplinary action and continuous training are essential to improve maternal-fetal outcomes and reduce mortality.

Keywords: Early diagnosis, Amniotic fluid embolism, Obstetric emergency, Clinical protocols.

RESUMEN

La embolia amniótica gestacional es una emergencia obstétrica rara y grave, resultado de la entrada de líquido amniótico en la circulación materna, lo que lleva a shock cardiogénico, coagulación intravascular diseminada (CID) y alto riesgo de mortalidad. El diagnóstico es clínico, basado en síntomas como disnea súbita, hipotensión y coagulopatía. Los factores de riesgo incluyen edad materna avanzada y cesáreas de emergencia. El tratamiento es de soporte y requiere una respuesta rápida y actuación multiprofesional. Con una mortalidad superior al 60%, la embolia amniótica implica una respuesta inflamatoria sistémica similar a la anafilaxia. El diagnóstico diferencial incluye embolia pulmonar y anafilaxia, y el tratamiento involucra soporte ventilatorio, hemodinámico y corrección de la coagulación. La actuación multiprofesional optimiza la atención. Revisión sistemática basada en el método PRISMA, con búsqueda en bases científicas como PubMed y LILACS, considerando estudios sobre diagnóstico temprano, protocolos de atención y actuación multiprofesional. El diagnóstico temprano es desafiante, requiriendo identificación rápida y exclusión de diagnósticos diferenciales. El equipo multiprofesional, incluidos los enfermeros, tiene un papel crucial en la estabilización de la paciente. Entrenamientos continuos y diagramas de flujo asistenciales mejoran la respuesta clínica. La embolia amniótica requiere reconocimiento inmediato y protocolos eficaces. La actuación multiprofesional y el entrenamiento continuo son esenciales para mejorar los resultados materno-fetales y reducir la mortalidad.

Palabras clave: Diagnóstico temprano, Embolia amniótica, Emergencia obstétrica, Protocolos clínicos.

1. INTRODUÇÃO

A embolia amniótica gestacional é uma emergência obstétrica rara, porém extremamente grave, caracterizada pela entrada de líquido amniótico, células fetais ou outros componentes da gestação na circulação materna. Esse evento pode desencadear uma resposta inflamatória sistêmica, culminando em disfunção orgânica múltipla, choque cardiogênico e disseminação intravascular de coágulos. Embora sua incidência seja baixa, sua letalidade é alarmante, sendo uma das principais causas de morte materna súbita. Devido à ausência de um marcador diagnóstico específico, sua identificação baseia-se exclusivamente no quadro clínico, que frequentemente se manifesta com dispneia súbita, hipotensão grave e coagulopatia maciça. Além disso, a embolia amniótica pode evoluir rapidamente para colapso cardiovascular e parada cardiorrespiratória, tornando essencial um diagnóstico rápido e preciso para otimizar as chances de sobrevivência materno-fetal (Picazo *et al.*, 2024).

Os fatores de risco para embolia amniótica incluem idade materna avançada, multiparidade, pré-eclâmpsia, indução do trabalho de parto, traumas uterinos e procedimentos obstétricos invasivos, como amniotomias e cesarianas de emergência. Entretanto, a condição também pode ocorrer em gestantes sem fatores predisponentes, o que dificulta sua prevenção. O desafio diagnóstico se agrava pelo fato de que a sintomatologia inicial pode ser confundida com outras emergências obstétricas, como embolia pulmonar

trombótica, anafilaxia e hemorragia pós-parto. Dessa forma, a suspeita clínica deve ser elevada em qualquer caso de deterioração hemodinâmica abrupta durante o parto ou no pós-parto imediato (Rocha *et al.*, 2023).

O manejo da embolia amniótica exige uma abordagem multidisciplinar e a implementação imediata de protocolos de atendimento baseados em suporte avançado de vida. O tratamento é essencialmente de suporte, incluindo a estabilização hemodinâmica, a ventilação mecânica invasiva e a correção das alterações da coagulação. A reposição volêmica agressiva e o uso de drogas vasoativas são frequentemente necessários para manter a perfusão dos órgãos vitais. Além disso, intervenções como a administração de crioprecipitado e fibrinogênio podem ser indicadas para minimizar os efeitos da coagulopatia de consumo. O papel da equipe multiprofissional, composta por obstetras, enfermeiros, anestesistas, intensivistas e hematologistas, é fundamental para garantir um manejo coordenado e eficaz, otimizando as chances de recuperação da paciente (Ghiringhelli; Lacassie, 2021).

Diante da gravidade desse quadro clínico e da necessidade de uma resposta rápida, este estudo tem como objetivo geral analisar a importância do diagnóstico precoce da embolia amniótica gestacional, a aplicação de protocolos de atendimento emergencial e a atuação da equipe multiprofissional na abordagem dessa condição. A revisão da literatura e a sistematização do conhecimento sobre essa emergência obstétrica são essenciais para aprimorar a conduta clínica, reduzir a morbimortalidade materna e neonatal e contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes de intervenção.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A embolia amniótica gestacional é uma complicação obstétrica rara e imprevisível, mas de extrema gravidade, representando uma das principais causas de morte materna súbita. Estudos apontam que sua incidência varia entre 1 a 12 casos por 100.000 partos, com taxas de mortalidade materna superiores a 60% e uma elevada morbidade neonatal. A fisiopatologia dessa condição ainda não é completamente compreendida, mas acredita-se que seja desencadeada pela entrada de líquido amniótico na circulação materna, ativando uma resposta inflamatória sistêmica e disfunções graves, como choque, insuficiência respiratória aguda e coagulação intravascular disseminada (Guzmán *et al.*, 2024).

A literatura destaca diversos fatores predisponentes para a embolia amniótica, incluindo idade materna avançada, multiparidade, cesariana de emergência, ruptura prematura de membranas, indução do trabalho de parto e traumas uterinos. Além disso, mulheres com histórico de doenças hipertensivas gestacionais, como pré-eclâmpsia e eclâmpsia, apresentam maior vulnerabilidade à condição. Embora o mecanismo exato da embolia amniótica ainda seja debatido, acredita-se que o contato do líquido

amniótico com a circulação materna desencadeia uma reação imune e inflamatória severa, semelhante a uma resposta anafilática. Esse processo resulta em disfunção endotelial, vasoespasmo pulmonar e liberação descontrolada de mediadores inflamatórios, levando à falência circulatória e coagulação intravascular disseminada (Rodríguez *et al.*, 2024).

O diagnóstico da embolia amniótica é eminentemente clínico, uma vez que não há testes laboratoriais ou exames de imagem específicos que confirmem a condição. A apresentação clínica é abrupta, caracterizada por dispneia súbita, cianose, hipotensão grave, convulsões e coagulopatia maciça. Em muitos casos, a progressão para parada cardiorrespiratória ocorre em poucos minutos. Devido à semelhança com outras emergências obstétricas, como tromboembolismo pulmonar e reação anafilática, o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas é fundamental para um tratamento oportuno (Espinal *et al.*, 2021).

O manejo da embolia amniótica requer uma abordagem multidisciplinar e a aplicação imediata de protocolos de atendimento emergencial. A reanimação cardiopulmonar deve ser iniciada imediatamente em casos de colapso cardiovascular, com suporte ventilatório invasivo e administração de drogas vasoativas para manutenção da perfusão tecidual. Além disso, a reposição volêmica agressiva e a correção da coagulopatia são essenciais para minimizar o impacto da CID. O uso de crioprecipitado, plasma fresco congelado e fibrinogênio pode ser necessário para controlar a hemorragia associada à disfunção da coagulação (Beltrán; González, 2024).

A assistência à paciente com embolia amniótica exige uma atuação coordenada de diferentes profissionais de saúde, incluindo obstetras, enfermeiros, anestesiistas, intensivistas e hematologistas. A equipe de enfermagem desempenha um papel crucial na monitorização dos sinais vitais, administração de medicamentos e assistência ventilatória, garantindo a estabilização clínica da paciente. A rápida comunicação e organização entre os membros da equipe são essenciais para a eficácia do tratamento e a redução da mortalidade materno-fetal (Ortuño; Combes; Chambrun, 2024).

Diante da gravidade da embolia amniótica e da necessidade de uma resposta imediata, a literatura reforça a importância do treinamento contínuo das equipes de emergência obstétrica e da padronização de protocolos de atendimento. Estudos indicam que a implementação de fluxogramas assistenciais e treinamentos em simulação realística podem melhorar significativamente o tempo de resposta e os desfechos clínicos. Assim, o aprofundamento do conhecimento sobre essa condição é essencial para aprimorar a prática clínica e reduzir os impactos adversos sobre a saúde materno-infantil (Muller; Tran; Pottecher, 2024).

3. METODOLOGIA

Atrata-se de um estudo de revisão sistemática da literatura, realizado com o objetivo de analisar as evidências científicas disponíveis sobre o diagnóstico rápido, os protocolos de atendimento e a atuação da equipe multiprofissional na emergência em casos de embolia amniótica gestacional. A revisão foi conduzida de acordo com as diretrizes do método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), garantindo uma abordagem rigorosa e estruturada na seleção e análise dos estudos incluídos.

Inicialmente, foi realizada uma definição clara da pergunta de pesquisa utilizando a estratégia PICO (Paciente, Intervenção, Comparação e Desfecho), a fim de delimitar os critérios de inclusão dos estudos. Foram consideradas publicações que abordassem o diagnóstico precoce da embolia amniótica, protocolos assistenciais e a importância da atuação multiprofissional na assistência emergencial. Estudos que não abordavam diretamente esses aspectos ou que apresentavam metodologia inadequada foram excluídos da análise.

A busca bibliográfica foi conduzida em bases de dados reconhecidas pela relevância científica, incluindo PubMed, Scielo, LILACS, Web of Science e Embase. Foram utilizados descritores controlados e suas combinações, como “embolia amniótica”, “emergência obstétrica”, “diagnóstico precoce” e “protocolos clínicos”, seguindo os termos estabelecidos pelo Medical Subject Headings (MeSH) e pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Para garantir a atualidade das informações, foram incluídos artigos publicados nos últimos dez anos, priorizando revisões sistemáticas, estudos observacionais, ensaios clínicos e diretrizes clínicas de sociedades médicas.

Após a busca inicial, os artigos foram triados em três etapas. Primeiramente, títulos e resumos foram avaliados para verificar a adequação ao tema. Em seguida, os estudos selecionados passaram por leitura completa, sendo analisados com base nos critérios de elegibilidade previamente definidos. Por fim, os dados extraídos foram sintetizados e organizados em categorias temáticas, permitindo a discussão dos achados mais relevantes sobre diagnóstico, manejo clínico e atuação multiprofissional.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos foi realizada por meio da ferramenta apropriada para cada tipo de estudo, como a escala Newcastle-Ottawa para estudos observacionais e a ferramenta Cochrane Risk of Bias para ensaios clínicos. Foram priorizados artigos com delineamento robusto, amostras representativas e descrição clara dos métodos empregados.

A síntese dos resultados foi realizada de forma descritiva, destacando as principais evidências científicas sobre a embolia amniótica gestacional e as estratégias utilizadas para melhorar o prognóstico

materno-fetal. Os achados foram analisados criticamente, considerando-se as limitações dos estudos e a necessidade de mais pesquisas na área.

Dessa forma, a presente revisão sistemática visa contribuir para o aprimoramento do conhecimento sobre a embolia amniótica, reforçando a importância do diagnóstico precoce, da implementação de protocolos emergenciais bem estruturados e da atuação coordenada da equipe multiprofissional no atendimento dessa grave condição obstétrica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A embolia amniótica gestacional representa um dos eventos mais críticos na obstetrícia moderna, exigindo um alto nível de preparo das equipes médicas e uma resposta emergencial ágil para garantir a sobrevivência materno-fetal. O diagnóstico precoce continua sendo um grande desafio, pois a apresentação clínica é inespecífica e pode ser confundida com outras emergências obstétricas, como tromboembolismo pulmonar e hemorragia pós-parto. Dessa forma, a rápida identificação dos sinais e sintomas, associada à exclusão de diagnósticos diferenciais, é fundamental para a adoção de condutas terapêuticas eficazes. Estudos apontam que, mesmo em centros de referência, a mortalidade materna ainda é alta, variando de 20% a 60%, evidenciando a necessidade de estratégias mais eficazes para reduzir esses índices (Ghiringhelli; Lacassie, 2021).

A literatura destaca que o sucesso no manejo da embolia amniótica depende diretamente da atuação multiprofissional e da aplicação de protocolos de atendimento padronizados. O reconhecimento precoce do quadro e a prontidão para iniciar suporte ventilatório e hemodinâmico são determinantes para minimizar complicações e melhorar o prognóstico. A abordagem inicial deve incluir a administração imediata de oxigênio, estabilização hemodinâmica com drogas vasoativas e reposição volêmica agressiva, além de medidas para conter a coagulação intravascular disseminada (CID), uma das principais complicações dessa condição. Nesse contexto, o treinamento contínuo das equipes de atendimento obstétrico tem se mostrado essencial para otimizar o tempo de resposta e a qualidade da assistência (Ortuño; Combes; Chambrun, 2024).

Além da assistência médica emergencial, o papel da enfermagem na identificação precoce e na monitorização da paciente é de extrema importância. Enfermeiros capacitados podem reconhecer precocemente sinais de deterioração clínica, permitindo intervenções imediatas e reduzindo a mortalidade materna. Além disso, a comunicação eficaz entre os membros da equipe multiprofissional é um fator determinante para o sucesso do manejo da embolia amniótica. A utilização de fluxogramas assistenciais e

checklists de emergência são ferramentas que podem contribuir significativamente para a padronização da assistência e a redução de erros em momentos críticos (Beltrán; González, 2024).

Diante do impacto significativo da embolia amniótica na morbimortalidade materno-fetal, torna-se evidente a necessidade de mais estudos sobre estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e manejo avançado. A implementação de treinamentos em simulação realística e a criação de centros de referência para emergências obstétricas podem ser medidas eficazes para melhorar os desfechos clínicos. Assim, a discussão sobre essa condição não se limita apenas ao tratamento imediato, mas também à adoção de políticas de saúde que promovam maior capacitação profissional e aprimoramento dos protocolos assistenciais, garantindo um atendimento mais seguro e eficaz para gestantes em situação de risco (Ruiz *et al.*, 2022).

5. CONCLUSÃO

A embolia amniótica gestacional é uma das emergências obstétricas mais graves, caracterizada por um quadro clínico de rápida evolução e alta taxa de mortalidade materno-fetal. Devido à ausência de exames diagnósticos específicos, sua identificação precoce continua sendo um desafio, tornando essencial o reconhecimento imediato dos sinais e sintomas para a adoção de condutas terapêuticas eficazes. O manejo adequado da condição depende da aplicação de protocolos emergenciais bem estabelecidos e da atuação coordenada da equipe multiprofissional, que deve estar preparada para fornecer suporte ventilatório, hemodinâmico e correção das disfunções de coagulação.

A literatura evidencia que a rápida intervenção médica e o uso de estratégias padronizadas são determinantes para a sobrevida das pacientes, destacando a importância do treinamento contínuo dos profissionais de saúde. A equipe de enfermagem tem um papel fundamental na monitorização e assistência às gestantes, contribuindo para um atendimento mais seguro e eficiente. Além disso, a implementação de fluxogramas assistenciais e simulações realísticas pode otimizar o tempo de resposta e reduzir a incidência de complicações associadas à embolia amniótica.

Diante da gravidade desse quadro clínico, torna-se essencial investir em mais pesquisas e políticas de saúde que promovam a capacitação dos profissionais e o aprimoramento das práticas assistenciais. Assim, fortalecer a abordagem multidisciplinar e padronizar protocolos de atendimento emergencial são medidas indispensáveis para melhorar os desfechos materno-fetais e reduzir a mortalidade associada à embolia amniótica gestacional.

REFERÊNCIAS

BELTRÁN, Y. S.; GONZÁLEZ, Y. R. Problemática de la muerte materna em Hospital Referral Maliana, 2016-2022. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, v. 50, p. e444-e444, 2024. Disponível em: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/444>. Acesso em: 03 fev. 2025.

ESPINAL, M. *et al.* Embolia de líquido amniótico o síndrome anafilactoide: revisión narrativa. 2021. Disponível em: <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/34598>. Acesso em: 03 fev. 2025.

GHIRINGHELLI, J. P.; LACASSIE, H. J. Paro cardiorrespiratorio em la embarazada y cesárea perimortem. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, v. 86, n. 4, p. 410-424, 2021. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262021000400410&script=sci_arttext. Acesso em: 03 fev. 2025.

GUZMÁN, M. A. *et al.* Embolia de líquido amniótico: artículo monográfico. *Revista Sanitaria de Investigación*, v. 5, n. 6, p. 146, 2024. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9676606>. Acesso em: 13 fev. 2025.

MULLER, M.; TRAN, T.-N.; POTTECHER, J. Reanimación de la mujer embarazada. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, v. 60, n. 2, p. 1-26, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X24491169>. Acesso em: 07 fev. 2025.

ORTUNO, S.; COMBES, A.; CHAMBRUN, M. P. Asistencia circulatoria: indicaciones actuales y perspectivas. *EMC-Tratado de Medicina*, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541024496694>. Acesso em: 07 fev. 2025.

PICAZO, J. *et al.* Embolia grasa: uma revisão actual. *Acta médica Grupo Ángeles*, v. 22, n. 1, p. 48-53, 2024. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032024000100048&script=sci_arttext. Acesso em: 13 fev. 2025.

ROCHA, A. V. *et al.* US point of care no diagnóstico diferencial de colapso cardiovascular periparto. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 4, p. 19328-19335, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62614>. Acesso em: 13 fev. 2025.

RODRÍGUEZ, L. O. *et al.* Embolia de líquido amniótico. *Revista Sanitaria de Investigación*, v. 5, n. 1, p. 173, 2024. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9329553>. Acesso em: 07 fev. 2025.

RUIZ, A. G. *et al.* Hemorragia Obstétrica secundaria a la Ablación. *RECIMUNDO*, v. 6, n. 4, p. 113-122, 2022. Disponível em: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1809>. Acesso em: 03 fev. 2025.