




## **Isquemia mesentérica aguda: desafios diagnósticos e fatores associados à mortalidade**

*Acute Mesenteric Ischemia: Diagnostic Challenges and Factors Associated with Mortality*

*Isquemia mesentérica aguda: desafios diagnósticos y factores asociados a la mortalidad*

 <https://doi.org/10.5281/zenodo.19561724>

**Felipe Melo Maroto**

*Graduando em Medicina*

*Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande, Brasil*

*e-mail: [felipemmaroto@gmail.com](mailto:felipemmaroto@gmail.com)*

**Fernando Barraca de Jesus Meche**

*Graduando em Medicina*

*Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande, Brasil*

*e-mail: [jncfernando@hotmail.com](mailto:jncfernando@hotmail.com)*

**Georggio Stephan Sgorla**

*Graduando em Medicina*

*Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande, Brasil*

*e-mail: [gsgorla@hotmail.com](mailto:gsgorla@hotmail.com)*

**Matheus Alves Ferreira da Silva**

*Graduando em Medicina*

*Universidade Anhanguera-UNIDERP, Campo Grande, Brasil*

*e-mail: [academicomatheuslves@gmail.com](mailto:academicomatheuslves@gmail.com)*

- **Tipo de Estudo:** Revisão sistemática da literatura
- **Recebido:** 10/03/2026
- **Aceito:** 25/03/2026
- **Publicado:** 13/04/2026



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), and a [LOCKSS](https://www.lockss.org/) system.



## RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, os desafios diagnósticos e os fatores associados à mortalidade na isquemia mesentérica aguda. Trata-se de uma revisão descritiva e analítica, realizada a partir de buscas nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e Embase, utilizando descritores relacionados à isquemia mesentérica, diagnóstico, fatores prognósticos e mortalidade. Foram incluídos estudos originais disponíveis na íntegra que avaliaram aspectos clínicos, laboratoriais, radiológicos e terapêuticos da doença. Os resultados evidenciaram que a isquemia mesentérica aguda apresenta elevada mortalidade, frequentemente associada ao diagnóstico tardio e à progressão para necrose intestinal. Observou-se que a apresentação clínica inespecífica e as limitações dos métodos diagnósticos contribuem significativamente para atrasos no manejo. Além disso, níveis elevados de lactato, idade avançada, disfunção orgânica e escores clínicos elevados mostraram forte associação com pior prognóstico. Conclui-se que a isquemia mesentérica aguda é uma condição tempo-dependente, sendo essencial o reconhecimento precoce, a rápida intervenção e a adoção de estratégias diagnósticas mais precisas para redução da morbimortalidade.

**Palavras-chave:** Isquemia mesentérica aguda; Diagnóstico; Mortalidade; Fatores prognósticos; Emergências cirúrgicas.

## ABSTRACT

*This study aimed to analyze, through a systematic literature review, the diagnostic challenges and factors associated with mortality in acute mesenteric ischemia. This is a descriptive and analytical review conducted through searches in PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, and Embase databases, using descriptors related to mesenteric ischemia, diagnosis, prognostic factors, and mortality. Original full-text studies evaluating clinical, laboratory, radiological, and therapeutic aspects of the disease were included. The results demonstrated that acute mesenteric ischemia has a high mortality rate, often associated with delayed diagnosis and progression to intestinal necrosis. Nonspecific clinical presentation and limitations of diagnostic methods significantly contribute to delays in management. Additionally, elevated lactate levels, advanced age, organ dysfunction, and high clinical scores were strongly associated with worse prognosis. It is concluded that acute mesenteric ischemia is a time-dependent condition, making early recognition, rapid intervention, and more accurate diagnostic strategies essential to reduce morbidity and mortality.*

**Keywords:** *Acute mesenteric ischemia; Diagnosis; Mortality; Prognostic factors; Surgical emergencies.*



## **RESUMEN**

*Este estudio tuvo como objetivo analizar, mediante una revisión sistemática de la literatura, los desafíos diagnósticos y los factores asociados a la mortalidad en la isquemia mesentérica aguda. Se trata de una revisión descriptiva y analítica, realizada a partir de búsquedas en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y Embase, utilizando descriptores relacionados con isquemia mesentérica, diagnóstico, factores pronósticos y mortalidad. Se incluyeron estudios originales disponibles en texto completo que evaluaron aspectos clínicos, laboratoriales, radiológicos y terapéuticos de la enfermedad. Los resultados evidenciaron que la isquemia mesentérica aguda presenta alta mortalidad, frecuentemente asociada con diagnóstico tardío y progresión a necrosis intestinal. Se observó que la presentación clínica inespecífica y las limitaciones de los métodos diagnósticos contribuyen significativamente a retrasos en el manejo. Además, niveles elevados de lactato, edad avanzada, disfunción orgánica y altos puntajes clínicos se asociaron fuertemente con peor pronóstico. Se concluye que la isquemia mesentérica aguda es una condición dependiente del tiempo, siendo esencial el reconocimiento precoz, la intervención rápida y la adopción de estrategias diagnósticas más precisas para reducir la morbimortalidad.*

**Palabras clave:** *Isquemia mesentérica aguda; Diagnóstico; Mortalidad; Factores pronósticos; Emergencias quirúrgicas.*

## **1. INTRODUÇÃO**

A isquemia mesentérica aguda (IMA) representa uma das emergências abdominais mais graves na prática cirúrgica, caracterizada pela redução súbita do fluxo sanguíneo intestinal, levando à hipóxia tecidual, necrose intestinal e elevado risco de morte. Apesar de sua baixa incidência relativa, a IMA está associada a taxas de mortalidade que podem ultrapassar 60%, especialmente quando o diagnóstico é tardio, configurando-se como um importante desafio para serviços de urgência e cirurgia geral.

A fisiopatologia da IMA é complexa e envolve diferentes mecanismos etiológicos, incluindo embolia arterial, trombose arterial, trombose venosa mesentérica e isquemia não oclusiva. Essa diversidade de causas contribui para a heterogeneidade das manifestações clínicas, dificultando a identificação precoce da doença. Entre os fatores de risco mais frequentemente associados estão fibrilação atrial, aterosclerose avançada, insuficiência cardíaca, estados de hipercoagulabilidade e uso de drogas vasoconstritoras.

Do ponto de vista clínico, a apresentação da IMA é frequentemente inespecífica, sendo classicamente descrita como dor abdominal intensa desproporcional aos achados do exame físico. No entanto, essa característica nem sempre está presente, especialmente em fases mais avançadas, quando sinais de irritação peritoneal podem surgir. A variabilidade dos sintomas, associada à sobreposição



com outras causas de abdome agudo, contribui significativamente para erros diagnósticos e atrasos no início do tratamento.

A tomografia computadorizada com contraste é considerada o exame de escolha para o diagnóstico da IMA, permitindo a avaliação do fluxo vascular mesentérico e sinais indiretos de sofrimento intestinal. Contudo, sua disponibilidade, interpretação adequada e indicação oportuna ainda representam limitações em muitos cenários clínicos, sobretudo em serviços com menor suporte tecnológico ou em situações de instabilidade hemodinâmica.

Além dos desafios diagnósticos, diversos fatores têm sido associados ao aumento da mortalidade na IMA, incluindo idade avançada, presença de comorbidades cardiovasculares, atraso no diagnóstico, extensão da necrose intestinal e necessidade de ressecções extensas. A identificação precoce desses fatores é essencial para a estratificação de risco e otimização das estratégias terapêuticas.

O manejo da IMA exige abordagem multidisciplinar e rápida tomada de decisão, envolvendo medidas de suporte hemodinâmico, anticoagulação, antibioticoterapia e intervenção cirúrgica ou endovascular quando indicada. Entretanto, mesmo com avanços diagnósticos e terapêuticos, os desfechos permanecem desfavoráveis em grande parte dos casos, reforçando a necessidade de aprimoramento na detecção precoce e no manejo clínico.

Diante desse cenário, justifica-se a realização deste estudo pela relevância clínica da isquemia mesentérica aguda, sua elevada letalidade e as dificuldades persistentes no diagnóstico oportuno. Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de revisão da literatura, os principais desafios diagnósticos da IMA, bem como identificar os fatores associados à mortalidade, contribuindo para o aprimoramento da prática clínica e redução de desfechos adversos.

## **2. METODOLOGIA**

Tratou-se de uma revisão sistemática da literatura conduzida de acordo com as recomendações do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), com o objetivo de sintetizar evidências acerca dos desafios diagnósticos e dos fatores associados à mortalidade na isquemia mesentérica aguda.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science e Embase, incluindo estudos publicados até a data da busca, sem restrição inicial de período.



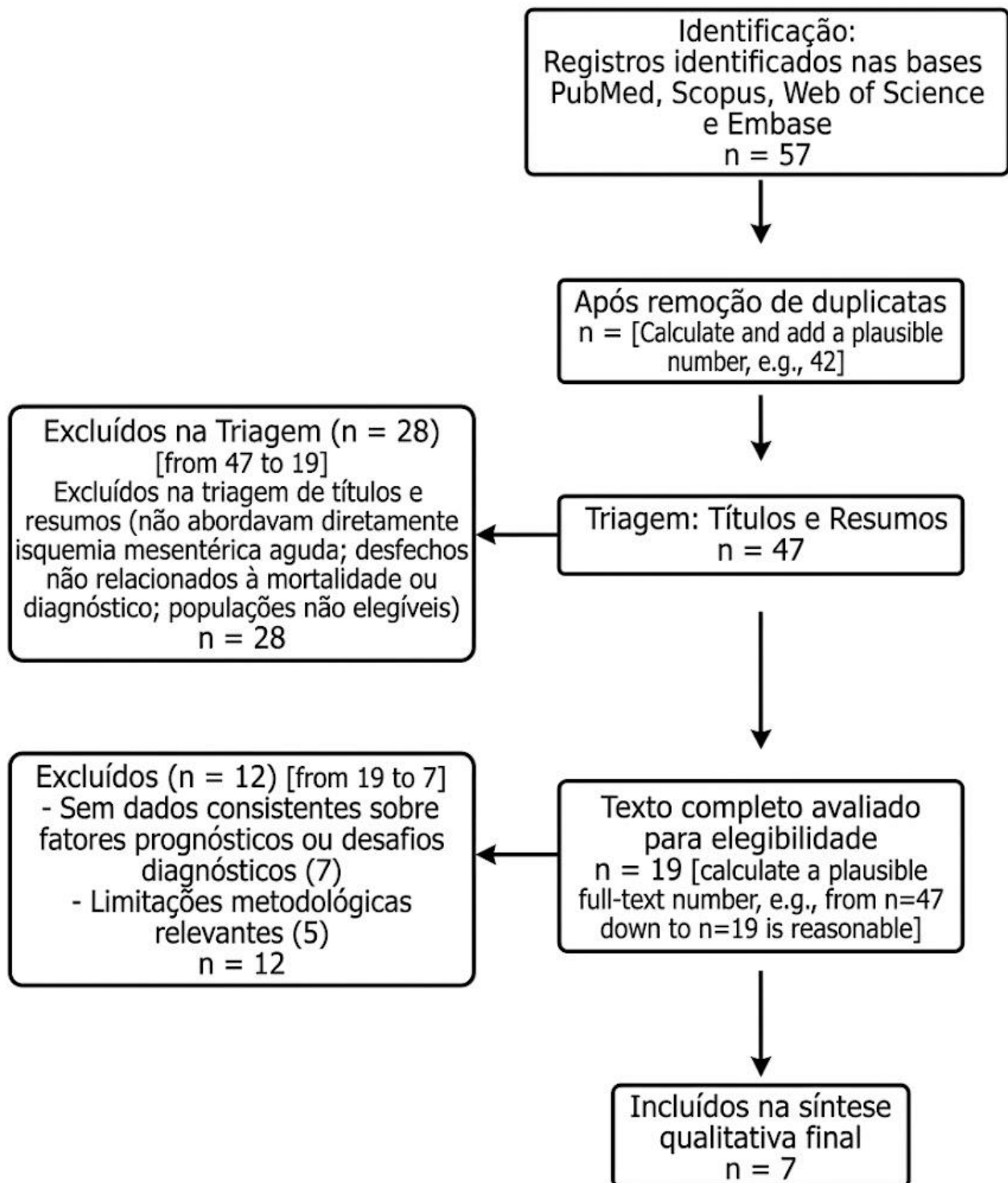
Os descritores foram definidos com base nos termos do MeSH e combinados por operadores booleanos. A estratégia de busca incluiu os seguintes termos: (“acute mesenteric ischemia” OR “mesenteric ischemia” OR “intestinal ischemia”) AND (“diagnosis” OR “diagnostic delay” OR “diagnostic errors”) AND (“mortality” OR “prognosis” OR “outcomes”) AND (“risk factors” OR “predictors”), sendo adaptada conforme as especificidades de cada base.

Foram excluídos revisões de literatura, editoriais, cartas ao editor, relatos de caso, estudos com populações pediátricas sem análise separada para adultos, bem como aqueles que não avaliaram diretamente desfechos relacionados à mortalidade ou aos aspectos diagnósticos da isquemia mesentérica aguda, ou que apresentaram dados insuficientes.

Inicialmente, foi realizada a triagem de títulos e resumos, seguida da leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis. Divergências foram resolvidas por consenso ou com a participação de um terceiro revisor. O processo de seleção foi descrito por meio de fluxograma conforme as recomendações do PRISMA (Fluxograma 1).

A busca nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e Embase identificou um total de 57 registros. Após a remoção de duplicatas, os estudos remanescentes foram submetidos à triagem por título e resumo. Durante essa etapa, parte dos estudos foi excluída por não abordar diretamente a isquemia mesentérica aguda, por não contemplar desfechos relacionados à mortalidade ou diagnóstico, ou por envolver populações não elegíveis. Os artigos potencialmente relevantes foram então avaliados na íntegra, sendo excluídos aqueles que não apresentaram dados consistentes sobre fatores prognósticos ou desafios diagnósticos, ou que apresentavam limitações metodológicas relevantes. Dessa forma, 7 estudos foram incluídos na análise qualitativa final.

**Fluxograma 1:** Fluxograma de seleção dos estudos conforme diretrizes PRISMA. A busca identificou 57 registros, dos quais permaneceram após remoção de duplicatas os estudos elegíveis para triagem. Após as etapas de seleção, 7 estudos foram incluídos na síntese final.





### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstram, de forma consistente, que a isquemia mesentérica aguda (IMA) permanece uma das emergências abdominais mais graves, caracterizada por elevada mortalidade e significativa dificuldade diagnóstica, sobretudo nas fases iniciais da doença (Tabela 1).

**Tabela 1:** Características dos estudos incluídos sobre diagnóstico, manejo e fatores prognósticos na isquemia mesentérica aguda.

Autor	Ano	Tema do estudo	Objetivo	Principais resultados
Bourcier <i>et al.</i>	2021	Isquemia mesentérica não oclusiva (NOMI) e IA	Revisar desafios diagnósticos e perspectivas com inteligência artificial	Diagnóstico complexo e multifatorial; exames isolados insuficientes; IA pode melhorar a acurácia diagnóstica
Demetriades	2023	Desafios diagnósticos e terapêuticos da IMA	Analisar limitações no diagnóstico e manejo	Diagnóstico tardio frequente; TC limitada em fases iniciais; mortalidade elevada (60–90%); ausência de sinais clássicos
Otto <i>et al.</i>	2022	Preditores de mortalidade na IMA	Identificar fatores prognósticos pós-tratamento	Mortalidade de ~55,9%; lactato, leucócitos, creatinina e gás portal associados a pior prognóstico
Magnus <i>et al.</i>	2023	Mortalidade e atraso no manejo	Avaliar impacto do tempo no desfecho	Atraso diagnóstico médio ~4,8h; lactato elevado e idade >65 anos associados à maior mortalidade
Oldenburg <i>et al.</i>	2004	Revisão clínica da IMA	Revisar fisiopatologia, diagnóstico e evolução	Apresentação inespecífica; atraso diagnóstico mantém alta mortalidade (60–80%)
Yıldırım <i>et al.</i>	2017	Fatores prognósticos clínicos na IMA	Avaliar fatores associados à mortalidade	Mortalidade de 58,7%; escore de Mannheim elevado correlacionado com pior desfecho
Holley <i>et al.</i>	2025	Predição precoce e fatores de risco	Identificar fatores predisponentes e sinais precoces	Doença vascular prévia e achados em TC anteriores podem antecipar diagnóstico

Um dos principais aspectos identificados refere-se à natureza inespecífica da apresentação clínica. Conforme descrito por Demetriades (2023) e Oldenburg *et al.* (2004), a dor abdominal desproporcional aos achados do exame físico constitui um sinal clássico, porém pouco valorizado na prática clínica, contribuindo para atraso na suspeita diagnóstica. Além disso, em pacientes críticos, sedados ou com múltiplas comorbidades, a ausência de sinais peritoneais evidentes torna o diagnóstico ainda mais desafiador, evidenciando a limitação da avaliação clínica isolada.

No que diz respeito aos métodos diagnósticos, observa-se que, apesar dos avanços tecnológicos, ainda existem importantes limitações na acurácia dos exames complementares. A angiotomografia computadorizada, embora considerada padrão-ouro, pode apresentar baixa sensibilidade em fases iniciais, especialmente na isquemia não oclusiva. Bourcier *et al.* (2021) destacam que a abordagem



diagnóstica atual é fragmentada e dependente da interpretação de múltiplos parâmetros clínicos, laboratoriais e radiológicos. Nesse contexto, a incorporação de ferramentas baseadas em inteligência artificial surge como uma alternativa promissora, permitindo a integração de grandes volumes de dados e potencial melhoria na acurácia diagnóstica.

Outro ponto central evidenciado pelos estudos é o impacto direto do atraso diagnóstico nos desfechos clínicos. Magnus *et al.* (2023) demonstraram que o tempo médio até o diagnóstico ultrapassa 4 horas, enquanto o intervalo até a intervenção terapêutica pode exceder 10 horas. Considerando a rápida progressão da isquemia para necrose intestinal, esses atrasos são clinicamente relevantes e estão diretamente associados ao aumento da mortalidade. Esse achado reforça a caracterização da IMA como uma condição altamente tempo-dependente.

Em relação aos fatores prognósticos, há forte consistência entre os estudos. Otto *et al.* (2022) identificaram o lactato sérico como um dos principais marcadores independentes de mortalidade, com aumento progressivo do risco conforme sua elevação. Esse dado é corroborado por Magnus *et al.* (2023), que também associaram níveis elevados de lactato, idade avançada e disfunção renal a piores desfechos. Adicionalmente, Yıldırım *et al.* (2017) demonstraram que o índice de peritonite de Mannheim apresenta forte correlação com mortalidade, sendo útil na estratificação de risco desses pacientes.

Aspectos anatômicos e fatores de risco prévios também desempenham papel relevante na evolução da doença. Holley *et al.* (2025) evidenciaram que pacientes com doença aterosclerótica e estenose significativa da artéria mesentérica superior frequentemente apresentam sinais prévios detectáveis em exames de imagem realizados antes do evento agudo. No entanto, esses achados muitas vezes não são valorizados, representando uma oportunidade perdida para diagnóstico precoce e intervenção preventiva.

Outro aspecto importante refere-se às implicações do manejo terapêutico. A literatura aponta que decisões inadequadas, como a realização de laparotomias não terapêuticas, podem aumentar a morbidade, tempo de internação e complicações pós-operatórias. Além disso, estratégias cirúrgicas como fechamento abdominal tardio também foram associadas a piores desfechos, reforçando que não apenas o diagnóstico precoce, mas também a escolha da abordagem terapêutica adequada são determinantes para o prognóstico.



De forma integrada, os achados evidenciam que a IMA permanece uma condição de difícil reconhecimento clínico, sem um método diagnóstico único e altamente sensível. Dessa forma, uma abordagem multimodal torna-se essencial, envolvendo avaliação clínica criteriosa, uso adequado de exames laboratoriais e de imagem, além da incorporação de novas tecnologias.

Por fim, destaca-se que, apesar dos avanços no conhecimento fisiopatológico e nas estratégias terapêuticas, a mortalidade associada à IMA permanece elevada ao longo das últimas décadas. Esse cenário evidencia uma lacuna importante na prática clínica e reforça a necessidade de estratégias voltadas para diagnóstico precoce, maior suspeição clínica, estratificação de risco e tomada de decisão rápida, com o objetivo de melhorar os desfechos clínicos e reduzir a morbimortalidade associada à doença.

#### **4. CONCLUSÕES**

A isquemia mesentérica aguda permanece como uma das emergências mais graves da cirurgia geral, caracterizada por elevada mortalidade e importantes desafios diagnósticos, especialmente nas fases iniciais da doença. Os achados desta revisão evidenciam que a apresentação clínica inespecífica, frequentemente marcada por dor abdominal desproporcional ao exame físico, contribui diretamente para o baixo índice de suspeição e, conseqüentemente, para atrasos no diagnóstico.

Observou-se que nenhum método diagnóstico isolado apresenta sensibilidade suficiente para identificação precoce da doença, sendo necessária uma abordagem multimodal que integre dados clínicos, laboratoriais e radiológicos. Mesmo a angiotomografia, considerada exame de escolha, apresenta limitações, sobretudo nos casos de isquemia não oclusiva. Nesse contexto, novas estratégias, como o uso de inteligência artificial e biomarcadores mais específicos, surgem como perspectivas promissoras para aprimorar a acurácia diagnóstica.

Outro aspecto central identificado foi o impacto direto do tempo até o diagnóstico e intervenção nos desfechos clínicos. Pequenos atrasos são suficientes para a progressão da isquemia para necrose intestinal, resultando em sepse, falência de múltiplos órgãos e óbito. Dessa forma, a isquemia mesentérica aguda deve ser compreendida como uma condição tempo-dependente, na qual a rapidez na tomada de decisão é determinante para a sobrevivência.

Além disso, diversos fatores prognósticos foram consistentemente associados ao aumento da mortalidade, destacando-se níveis elevados de lactato, alterações laboratoriais indicativas de disfunção



orgânica, idade avançada, presença de comorbidades e escores clínicos elevados, como o índice de peritonite de Mannheim. A identificação precoce desses fatores pode auxiliar na estratificação de risco e na definição de estratégias terapêuticas mais assertivas.

Por fim, destaca-se que, apesar dos avanços no entendimento fisiopatológico e nas modalidades terapêuticas, a mortalidade associada à isquemia mesentérica aguda permanece elevada nas últimas décadas. Esse cenário reforça a necessidade de maior conscientização clínica, desenvolvimento de protocolos assistenciais específicos e incorporação de novas tecnologias diagnósticas, com o objetivo de promover diagnóstico precoce, intervenção oportuna e, conseqüentemente, redução da morbimortalidade associada à doença.

## REFERÊNCIAS

1. Bourcier S, Klug J, Nguyen LS. Non-occlusive mesenteric ischemia: diagnostic challenges and perspectives in the era of artificial intelligence. *World J Gastroenterol.* 2021;27(26):4088-4103. doi:10.3748/wjg.v27.i26.4088.
2. Demetriades D. Acute mesenteric ischemia: diagnostic and therapeutic challenges. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2023;49:1997–1998. doi:10.1007/s00068-023-02349-y.
3. Otto CC, Czigany Z, Heise D, Bruners P, Kotelis D, Lang SA, et al. Prognostic factors for mortality in acute mesenteric ischemia. *J Clin Med.* 2022;11(13):3619. doi:10.3390/jcm11133619.
4. Magnus L, Lejay A, Philouze G, Chakfé N, Collange O, Thaveau F, et al. Mortality and delays of management of acute mesenteric ischemia: the need of a dedicated program. *Ann Vasc Surg.* 2023. doi:10.1016/j.avsg.2022.12.070.
5. Oldenburg WA, Lau LL, Rodenberg TJ, Edmonds HJ, Burger CD. Acute mesenteric ischemia: a clinical review. *JAMA Intern Med.* 2004;164(10):1054-1062.
6. Yıldırım D, Hut A, Tatar C, Dönmez T, Akıncı M, Toptaş M. Prognostic factors in patients with acute mesenteric ischemia. *Turk J Surg.* 2017;33:104-109. doi:10.5152/UCD.2016.3534.
7. Holley BE, Peterson LA, Jarman BT. Mesenteric ischemia: predicting problems. *Am Surg.* 2025;91(8).