




## DIAGNÓSTICO DO CHOQUE CARDIOGÊNICO: ABORDAGENS CLÍNICAS

### DIAGNOSIS OF CARDIOGENIC SHOCK: CLINICAL APPROACHES

## DIAGNÓSTICO DEL SHOCK CARDIOGÉNICO: ENFOQUES CLÍNICOS

 <https://doi.org/10.56238/levv16n53-122>

**Data de submissão:** 28/09/2025

**Data de publicação:** 28/10/2025

**Mônica Maria Ribeiro Fibiger**

Mestranda em Terapia Intensiva

Instituição: Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI)

**Emanuelle Araújo Garcia**

Mestranda em Terapia Intensiva

Instituição: Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva (SOBRATI)

**Ryan Rafael Barros de Macedo**

Graduando em Medicina

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC)

**Mylena Nayara Almeida de Sousa**

Bacharel em Enfermagem

Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)

**Júlia Azman Moreira**

Graduada

Instituição: Fundação Educacional de Penapolis (FUNPEPE)

**João Victor Moraes Lôbo**

Bacharel em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

**Rafael Castro Seabra**

Bacharel em Medicina

Instituição: Centro Universitário FAMETRO

**Mauro de Deus Passos**

Cardiologia (TE SBC) e Medicina de Emergência (TE ABRAMEDE): Mestre em Ciências Médicas

Instituição: Universidade de Brasília (UnB), Unidade de Medicina Interna, Hospital Regional de Sobradinho

### RESUMO

O choque cardiogênico (CC) é uma síndrome crítica de hipoperfusão tecidual causada por disfunção cardíaca primária, sendo a principal causa de morte em pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM), com taxas de mortalidade que atingem 40-50%. Esta revisão narrativa aborda os desafios e as estratégias clínicas no diagnóstico do CC. O diagnóstico precoce é fundamental, mas dificultado pela

heterogeneidade das apresentações, incluindo fenótipos como o "choque cardiogênico normotenso". A abordagem diagnóstica integra achados clínicos (hipotensão ou necessidade de vasopressores), sinais de hipoperfusão (oligúria, extremidades frias) e marcadores laboratoriais (lactato >2.0 mmol/L). A monitorização hemodinâmica invasiva, com o cateter de artéria pulmonar, tem ganhado suporte para a identificação precisa do fenótipo e para guiar a terapia. A classificação SCAI em cinco estágios (A-E) emergiu como uma ferramenta validada e essencial para a estratificação de risco e padronização da comunicação, demonstrando forte correlação com a mortalidade. Conclui-se que uma abordagem diagnóstica estruturada e rápida é crucial para implementar o manejo adequado.

**Palavras-chave:** Choque Cardiogênico. Diagnóstico. Monitorização Hemodinâmica. Classificação SCAI. Infarto Agudo do Miocárdio. Hipoperfusão Tecidual.

### ABSTRACT

Cardiogenic shock (CHS) is a critical tissue hypoperfusion syndrome caused by primary cardiac dysfunction. It is the leading cause of death in patients with acute myocardial infarction (AMI), with mortality rates reaching 40-50%. This narrative review addresses the challenges and clinical strategies in diagnosing CHS. Early diagnosis is crucial, but is hampered by the heterogeneity of presentations, including phenotypes such as "normotensive cardiogenic shock." The diagnostic approach integrates clinical findings (hypotension or need for vasopressors), signs of hypoperfusion (oliguria, cold extremities), and laboratory markers (lactate >2.0 mmol/L). Invasive hemodynamic monitoring, with a pulmonary artery catheter, has gained support for accurate identification of the phenotype and to guide therapy. The five-stage SCAI classification (A-E) has emerged as a validated and essential tool for risk stratification and standardization of communication, demonstrating a strong correlation with mortality. It is concluded that a structured and rapid diagnostic approach is crucial to implementing appropriate management.

**Keywords:** Cardiogenic Shock. Diagnosis. Hemodynamic Monitoring. SCAI Classification. Acute Myocardial Infarction. Tissue Hypoperfusion.

### RESUMEN

El shock cardiogénico (SCS) es un síndrome de hipoperfusión tisular crítica causado por disfunción cardíaca primaria. Es la principal causa de muerte en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM), con tasas de mortalidad que alcanzan el 40-50%. Esta revisión narrativa aborda los desafíos y las estrategias clínicas para el diagnóstico del SCS. El diagnóstico precoz es crucial, pero se ve dificultado por la heterogeneidad de las presentaciones, incluyendo fenotipos como el "shock cardiogénico normotensivo". El enfoque diagnóstico integra hallazgos clínicos (hipotensión o necesidad de vasopresores), signos de hipoperfusión (oliguria, extremidades frías) y marcadores de laboratorio (lactato >2,0 mmol/L). La monitorización hemodinámica invasiva, con un catéter de arteria pulmonar, ha ganado apoyo para la identificación precisa del fenotipo y para guiar el tratamiento. La clasificación SCAI de cinco estadios (A-E) se ha convertido en una herramienta validada y esencial para la estratificación del riesgo y la estandarización de la comunicación, demostrando una fuerte correlación con la mortalidad. Se concluye que un enfoque diagnóstico estructurado y rápido es crucial para implementar un manejo adecuado.

**Palabras clave:** Shock Cardiogénico. Diagnóstico. Monitorización Hemodinámica. Clasificación SCAI. Infarto Agudo de Miocardio. Hipoperfusión Tisular.

## 1 INTRODUÇÃO

O choque cardiogênico (CC) é uma condição crítica caracterizada pela hipoperfusão tecidual sistêmica decorrente de uma disfunção cardíaca primária, manifestando-se como hipotensão persistente que exige suporte inotrópico ou vasoativo para manutenção da estabilidade hemodinâmica (Crispino et al., 2025 ; Tehrani et al., 2020 ). Esta síndrome complexa representa a principal causa de mortalidade em pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM), com taxas de mortalidade intra-hospitalar que podem atingir de 40% a 50%, apesar dos avanços nas terapias de reperfusão e no suporte circulatório (Crispino et al., 2025 ; Thiele et al., 2021 ). O IAM continua sendo a etiologia mais frequente, respondendo por aproximadamente 80% dos casos de CC (Thiele et al., 2021 ).

O diagnóstico precoce e preciso do CC é fundamental, pois o manejo terapêutico depende diretamente da identificação da causa subjacente e da estratificação da gravidade do choque (Kato et al., 2024 ). No entanto, a heterogeneidade das apresentações clínicas e a existência de fenótipos distintos, como o chamado "choque cardiogênico normotenso", onde mecanismos compensatórios mascaram a hipotensão, representam desafios diagnósticos significativos (Thiele et al., 2021 ). A ausência de protocolos diagnósticos padronizados e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar rápida sublinham as dificuldades no manejo inicial (Crispino et al., 2025 ; Tehrani et al., 2020 ). Diante desse cenário, a compreensão aprofundada das ferramentas clínicas, laboratoriais e hemodinâmicas disponíveis é essencial para otimizar o diagnóstico e melhorar os desfechos clínicos.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de caráter narrativo, elaborada com a finalidade de consolidar e analisar as evidências científicas atuais sobre o diagnóstico do choque cardiogênico e abordagem padronizada para o CC. A pesquisa foi conduzida na base de dados PubMed, empregando os descritores "Shock", "Cardiogenic", "Treatment" e "Diagnosis". A combinação desses termos foi realizada com o auxílio dos operadores booleanos AND e OR, seguindo a estrutura do Medical Subject Headings (MeSH). Foram selecionados para análise artigos publicados nos últimos cinco anos, que estivessem disponíveis na íntegra e redigidos em português ou inglês, abordando diretamente as estratégias de diagnóstico. Foram excluídos estudos sem relevância direta para o tema, artigos duplicados, revisões narrativas de baixo rigor metodológico e publicações não indexadas. O processo seletivo ocorreu em duas fases: inicialmente, foram triados os títulos e resumos e, subsequentemente, os textos completos foram avaliados para confirmar sua pertinência. As informações coletadas foram organizadas e apresentadas de forma descritiva.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico do choque cardiogênico é uma etapa crucial que se baseia na integração de critérios clínicos, parâmetros laboratoriais e avaliação hemodinâmica invasiva e não invasiva (Tehrani et al., 2020 ). A abordagem diagnóstica inicial no departamento de emergência deve ser rápida, utilizando exame físico, eletrocardiograma, avaliação laboratorial e, quando disponível, ecocardiografia à beira do leito para facilitar o reconhecimento precoce (Tehrani et al., 2020 ).

A maioria das definições aceitas de CC inclui hipotensão sustentada, geralmente uma pressão arterial sistólica (PAS)  $<90$  mmHg por pelo menos 30 minutos, ou a necessidade de suporte vasopressor para manter a PAS acima desse nível (Thiele et al., 2021 ). Associada à hipotensão, a presença de sinais clínicos de hipoperfusão tecidual persistente é mandatória, como extremidades frias e úmidas, oligúria (débito urinário  $<30$  ml/h) ou estado mental alterado (Thiele et al., 2021 ). Contudo, é importante reconhecer a existência do "choque cardiogênico normotenso", um fenótipo de alto risco no qual mecanismos compensatórios de vasoconstrição mantêm a pressão arterial, mascarando a hipoperfusão subjacente (Thiele et al., 2021 ; Tehrani et al., 2020 ).

Do ponto de vista bioquímico, o lactato arterial elevado ( $>2.0$  mmol/L) é um marcador fundamental de perfusão tecidual inadequada e possui forte valor prognóstico (Thiele et al., 2021 ). Estudos demonstram que a depuração do lactato ao longo do tempo, especialmente o valor mensurado após 8 horas de tratamento, é um preditor de mortalidade ainda mais robusto do que as medições isoladas na admissão (Thiele et al., 2021 ).

Embora não seja obrigatória para o diagnóstico inicial, a monitorização hemodinâmica invasiva com o uso de cateter de artéria pulmonar (CAP) tem ganhado suporte como padrão de cuidado no manejo contemporâneo do CC (Tehrani et al., 2020 ). O CAP permite a identificação precisa do fenótipo do choque (predominância de falência ventricular esquerda, direita ou biventricular) e a mensuração de parâmetros essenciais como o índice cardíaco (tipicamente  $<2,2$  L/min/m<sup>2</sup>) e a pressão de oclusão da artéria pulmonar (Thiele et al., 2021 ). Essa avaliação detalhada possibilita a personalização das terapias médicas e de suporte circulatório mecânico (Tehrani et al., 2020 ).

Para padronizar a estratificação de risco e a comunicação, a Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI) propôs uma classificação em cinco estágios (A a E), que vai de "A - Risco" a "E - Extremis" (Crispino et al., 2025 ; Thiele et al., 2021 ). Essa classificação, baseada em parâmetros clínicos, hemodinâmicos e laboratoriais, foi validada retrospectivamente e demonstrou uma forte correlação com a mortalidade intra-hospitalar (Crispino et al., 2025 ; Tehrani et al., 2020 ; Thiele et al., 2021 ). O estágio C ("Clássico") representa o paciente com hipoperfusão evidente, enquanto o estágio D ("Em Deterioração") inclui aqueles que não respondem à terapia inicial e necessitam de escalonamento do suporte (Crispino et al., 2025 ). Apesar de sua utilidade, a



classificação SCAI possui limitações, como a dificuldade em capturar a heterogeneidade dos fenótipos de CC e a progressão não linear da doença (Crispino et al., 2025 ).

#### **4 CONCLUSÃO**

Embora o tratamento do choque cardiogênico tenha evoluído, a mortalidade associada à condição ainda é significativa. Essa persistência pode estar relacionada à carência de diretrizes clínicas mais direcionadas, o que evidencia a necessidade de novas investigações para estabelecer condutas terapêuticas mais eficazes e padronizadas.

Sugerimos uma abordagem padronizada para o choque cardiogênico (CC), que inclua diagnóstico precoce, atuação integrada de equipes multiprofissionais, uso racional de suporte circulatório mecânico (SCM) e monitorização hemodinâmica invasiva para adequar o tratamento ao perfil do paciente. A implementação dessa estratégia, aliada à criação de redes assistenciais e times especializados, pode contribuir para a redução da mortalidade e maior eficiência no cuidado a pacientes com choque cardiogênico.



## REFERÊNCIAS

CRISPINO, S. P. et al. Tailoring Pharmacological Treatment in Cardiogenic Shock: A Narrative Review. *Discovery Medicine*, v. 37, n. 193, p. 222-243, 2025.

KATO, K. et al. Cardiogenic shock in takotsubo syndrome: etiology and treatment. **Cardiovascular Intervention and Therapeutics**, v. 39, p. 421-427, 2024.

TEHRANI, B. N. et al. A Standardized and Comprehensive Approach to the Management of Cardiogenic Shock. **JACC: Heart Failure**, v. 8, n. 11, p. 879-891, 2020.

THIELE, H. et al. Management of cardiogenic shock. **EuroIntervention**, v. 17, p. 451-465, 2021.