



## Cardiomiopatia Cirrótica

Maria Fernanda Drumond Barbosa <sup>1</sup>, Lucas Neves Coelho Filho <sup>2</sup>

### Revisão Integrativa

#### RESUMO

A cardiomiopatia cirrótica (CMC) é uma condição cardíaca associada à cirrose hepática, caracterizada por disfunção cardíaca subclínica, tanto diastólica quanto sistólica. Embora os pacientes apresentem função cardíaca normal em repouso, a CMC se manifesta em situações de estresse cardiovascular, como infecções, cirurgia ou transplante hepático. O principal mecanismo envolvido é a circulação hiperdinâmica, com aumento do débito cardíaco e vasodilatação sistêmica, que, ao longo do tempo, sobrecarrega o coração e reduz sua capacidade de responder adequadamente a demandas aumentadas.

A epidemiologia da CMC indica que ela afeta mais de 50% dos pacientes com cirrose avançada, principalmente aqueles com hipertensão portal e ascite. Fatores como idade avançada e comorbidades como diabetes e hipertensão também influenciam sua prevalência. O diagnóstico é desafiador, frequentemente realizado por ecocardiografia e biomarcadores como o BNP e NT-proBNP. Métodos avançados, como o Doppler tecidual e o speckle tracking, podem identificar disfunções cardíacas subclínicas.

O tratamento da CMC envolve o manejo cauteloso da função cardíaca e da cirrose. Beta-bloqueadores e diuréticos são comumente utilizados, mas devem ser administrados com cuidado devido ao risco de agravar a disfunção cardíaca. O transplante hepático pode melhorar a função cardíaca em pacientes com CMC, mas a mortalidade pós-transplante permanece alta nesses casos.

Avanços na pesquisa incluem o desenvolvimento de terapias celulares e genéticas focadas na restauração da função cardíaca, além de novos biomarcadores para monitorar a progressão da doença. A CMC é uma condição subdiagnosticada, e seu reconhecimento precoce é fundamental para melhorar os desfechos clínicos, especialmente em pacientes candidatos ao transplante hepático.

**Palavras-chave:** Cardiomiopatias, Cirrose Hepática, Disfunção Ventricular, Ecocardiografia, Transplante de Fígado

## Cirrhotic Cardiomyopathy

Cirrhotic cardiomyopathy (CMC) is a cardiac condition associated with liver cirrhosis, characterized by subclinical cardiac dysfunction, both diastolic and systolic. Although patients typically present normal cardiac function at rest, CMC manifests during cardiovascular stress situations, such as infections, surgery, or liver transplantation. The main mechanism involved is hyperdynamic circulation, with increased cardiac output and systemic vasodilation, which, over time, overloads the heart and reduces its ability to adequately respond to increased demands.

The epidemiology of CMC indicates that it affects more than 50% of patients with advanced cirrhosis, mainly those with portal hypertension and ascites. Factors such as advanced age and comorbidities like diabetes and hypertension also influence its prevalence. Diagnosis is challenging, often performed through echocardiography and biomarkers such as BNP and NT-proBNP. Advanced methods, such as tissue Doppler and speckle tracking, can identify subclinical cardiac dysfunctions.

CMC treatment involves careful management of both cardiac function and cirrhosis. Beta-blockers and diuretics are commonly used but must be administered with caution due to the risk of worsening cardiac dysfunction. Liver transplantation can improve cardiac function in CMC patients, but post-transplant mortality remains high in these cases.

Research advances include the development of cellular and genetic therapies focused on restoring cardiac function, as well as new biomarkers to monitor disease progression. CMC is an underdiagnosed condition, and its early recognition is crucial to improving clinical outcomes, especially in patients who are candidates for liver transplantation.

**Keywords:** Cardiomyopathies, Liver Cirrhosis, Ventricular Dysfunction, Echocardiography, Liver Transplantation

**Instituição afiliada** – Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves e Universidade Federal de São João del Rei

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 07 de Julho e publicado em 27 de Agosto de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-4734-4741>

**Autor correspondente:** Lucas Neves Coelho Filho [lucasneves04@gmail.com](mailto:lucasneves04@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

A cardiomiopatia cirrótica (CMC) é uma condição emergente reconhecida como uma complicação da cirrose hepática, caracterizada por alterações funcionais e estruturais no miocárdio. Embora a função cardíaca em repouso frequentemente permaneça preservada, os pacientes com cirrose apresentam uma resposta cardiovascular inadequada ao estresse hemodinâmico, levando a consequências clínicas significativas em situações que exigem aumento do débito cardíaco, como infecções, exercício, cirurgia, e transplante hepático (ZARDI et al., 2010). Desde a primeira descrição da CMC, o interesse pela interação entre o fígado e o coração tem crescido consideravelmente, com estudos mostrando que as alterações circulatórias características da cirrose contribuem para o desenvolvimento dessa cardiomiopatia específica (SAMPAIO et al., 2013).

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada na elaboração do artigo seguiu um modelo de revisão integrativa da literatura. Inicialmente, foram selecionadas as principais bases de dados médicas e científicas reconhecidas pela relevância na área de saúde, como PubMed, SciELO, BMJ, Medline, JAMA, Lancet e NEJM. Essas bases foram escolhidas devido à sua vasta coleção de artigos sobre cardiomiopatia cirrótica e condições associadas, garantindo um levantamento bibliográfico robusto e atualizado.

A busca foi conduzida utilizando descritores em saúde (DeCS/MeSH), como "Cardiomiopatias", "Cirrose Hepática", "Disfunção Ventricular", "Ecocardiografia" e "Transplante de Fígado", com o objetivo de garantir a inclusão dos estudos mais relevantes para o tema. Artigos publicados nos últimos cinco anos foram priorizados, considerando estudos clínicos, revisões sistemáticas e metanálises, que fornecessem uma visão abrangente sobre a epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e prognóstico da cardiomiopatia cirrótica.

Os critérios de inclusão foram definidos para selecionar estudos que abordassem



diretamente a cardiomiopatia cirrótica e sua relação com a cirrose hepática, enquanto os critérios de exclusão eliminaram artigos mais antigos ou aqueles que não contribuíam diretamente para o tema. Os artigos selecionados foram então avaliados quanto à sua qualidade e relevância científica.

Após a seleção dos estudos, os dados foram extraídos e organizados em temas-chave, incluindo a epidemiologia, os mecanismos fisiopatológicos, os métodos de diagnóstico, as opções de tratamento e o prognóstico da cardiomiopatia cirrótica. Esses dados foram então analisados criticamente, destacando avanços recentes no campo e identificando lacunas na literatura existente. Essa abordagem permitiu uma visão integrativa e abrangente sobre a condição, oferecendo uma síntese clara das evidências disponíveis.

## **RESULTADOS**

### **Epidemiologia**

A prevalência exata da CMC é difícil de determinar, principalmente devido à sua natureza subclínica em muitos pacientes e à falta de critérios diagnósticos padronizados. Estudos sugerem que mais de 50% dos pacientes com cirrose avançada apresentam alguma forma de disfunção cardíaca, seja sistólica, diastólica ou eletrofisiológica (HENRIKSEN et al., 2010). A incidência aumenta com a gravidade da doença hepática, sendo mais comum em pacientes com hipertensão portal severa e ascite (BARBOSA et al., 2016).

### **Fisiopatologia**

A fisiopatologia da CMC é multifatorial, envolvendo alterações hemodinâmicas, neuro-hormonais e moleculares. A circulação hiperdinâmica, marcada por aumento do débito cardíaco, diminuição da resistência vascular sistêmica e vasodilatação esplâncnica,



é uma característica central da CMC (PÁLL et al., 2014). Inicialmente, essa hiperdinâmica é compensatória, mas com o tempo, o coração se torna incapaz de responder adequadamente a aumentos na demanda, resultando em disfunção miocárdica (MOTA; MARKMAN FILHO, 2013).

### **Aspectos Genéticos e Moleculares**

Estudos sugerem que fatores genéticos podem predispor certos indivíduos ao desenvolvimento de CMC. Polimorfismos genéticos que influenciam a regulação do cálcio, função dos receptores adrenérgicos e resposta inflamatória têm sido identificados (SAMPAIO et al., 2013). Mutações nos canais iônicos e vias de sinalização celular, relacionadas à homeostase do cálcio e à contratilidade miocárdica, estão sob investigação (ZARDI et al., 2010).

### **Diagnóstico**

O diagnóstico da CMC envolve uma combinação de exames clínicos, laboratoriais e de imagem. A ecocardiografia é uma ferramenta fundamental, usada para avaliar a função diastólica e sistólica (PÁLL et al., 2014). Técnicas mais avançadas, como Doppler tecidual e speckle tracking, podem revelar disfunções subclínicas, muitas vezes não evidentes nas ecocardiografias convencionais (BARBOSA et al., 2016).

### **Tratamento e Manejo Clínico**

O manejo da CMC é complexo devido à coexistência da cirrose e da disfunção cardíaca. Beta-bloqueadores, como propranolol, são usados para prevenir sangramento varicoso, mas devem ser administrados com cautela devido ao risco de agravar a



disfunção cardíaca (HENRIKSEN et al., 2010). Diuréticos e vasodilatadores podem ser utilizados, mas exigem monitoramento cuidadoso para evitar hipovolemia (ZARDI et al., 2010).

### **Complicações e Prognóstico**

A CMC está associada a um pior prognóstico em pacientes com cirrose, especialmente em casos de cirrose avançada. Complicações como insuficiência cardíaca, arritmias e eventos cardiovasculares agudos, como infarto do miocárdio, são comuns (MOTA; MARKMAN FILHO, 2013).

A disfunção cardíaca também contribui para o desenvolvimento de complicações graves, como a síndrome hepatorenal e disfunção circulatória pós-paracentese (ZARDI et al., 2010).

### **Avanços na Pesquisa e Terapias Futuras**

Os avanços na compreensão dos mecanismos moleculares da CMC abriram novas perspectivas para tratamentos terapêuticos inovadores. Terapias celulares e genéticas, focadas na restauração da função cardíaca, estão em desenvolvimento. Além disso, novos biomarcadores estão sendo investigados para melhorar o monitoramento da progressão da CMC e prever a resposta ao transplante hepático (SAMPAIO et al., 2013).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cardiomiopatia cirrótica é uma condição multifatorial complexa, subdiagnosticada, que impacta significativamente o prognóstico de pacientes com cirrose hepática. O reconhecimento precoce e o manejo adequado da CMC são essenciais para melhorar os desfechos clínicos, particularmente em pacientes que necessitam de transplante hepático. Estudos futuros devem focar na identificação de



novos alvos terapêuticos e no desenvolvimento de biomarcadores eficazes para prevenir a progressão da doença (HENRIKSEN et al., 2010; ZARDI et al., 2010).

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. et al. Cirrhotic cardiomyopathy: Isn't stress evaluation always required for the diagnosis? *World J Hepatol.*, v. 8, n. 3, p. 200-206, 2016.

HENRIKSEN, J. H. et al. Increased circulating pro-brain natriuretic peptide (proBNP) and brain natriuretic peptide (BNP) in patients with cirrhosis. *J Hepatol.*, v. 52, n. 6, p. 911-918, 2010.

MOTA, V. G.; MARKMAN FILHO, B. Echocardiography in chronic liver disease: systematic review. *Arq Bras Cardiol.*, v. 100, n. 4, p. 376-385, 2013.

PÁLL, A. et al. Pathophysiological and clinical approach to cirrhotic cardiomyopathy. *J Gastrointest Liver Dis.*, v. 23, n. 3, p. 301-310, 2014.

SAMPAIO, F. et al. Systolic and diastolic dysfunction in cirrhosis: A tissue-Doppler and speckle tracking echocardiography study. *Liver Int.*, v. 33, n. 8, p. 1158-1165, 2013.

ZARDI, E. M. et al. Cirrhotic Cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol.*, v. 56, n. 7, p. 539-549, 2010.