

Arritmias e alterações cardíacas no paciente cirrótico

Arrhythmias and cardiac alterations in the cirrhotic patient

Martha Sá de Lima¹, Olival Cirilo Lucena da Fonseca Neto¹

RESUMO

No Brasil, a cirrose é um problema de saúde pública, que afeta aproximadamente 2 milhões de pessoas. As causas mais comuns são a doença hepática alcoólica, as hepatites virais e a doença hepática não alcoólica. A relação entre distúrbios cardíacos e hepatopatias é descrita na literatura, e a mais importante delas é o prolongamento do intervalo QT. A cirrose, independente de sua causa, é uma patologia frequentemente encontrada na população brasileira. Por este motivo, elucidar dados referentes às arritmias cardíacas em pacientes cirróticos é de grande importância dentro do estudo desta subpopulação. O objetivo deste artigo é fazer uma revisão de literatura com as informações referentes a epidemiologia, fisiopatologia, fatores de risco e prognóstico para as arritmias cardíacas em portadores de cirrose.

Descritores: Arritmias cardíacas/epidemiologia; Arritmias cardíacas/fisiopatologia; Cirrose hepática; Síndrome de QT longo.

ABSTRACT

In Brazil, cirrhosis is a public health problem affecting approximately 2 million people. The most common causes are alcoholic liver disease, viral hepatitis, and non-alcoholic liver disease. The relationship between cardiac disorders and liver diseases is described in the literature, and the most important one is the QT interval prolongation. Cirrhosis, regardless of its causes, is a pathology that is frequently found in the Brazilian population. For this reason, elucidating data regarding cardiac arrhythmias in cirrhotic patients is of great importance within the study of this subpopulation. The aim of this article is to review the literature with information on the epidemiology, pathophysiology, risk factors, and prognosis for cardiac arrhythmias in patients with cirrhosis.

Keywords: Arrhythmias, cardiac/epidemiology; Arrhythmias, cardiac/pathophysiology; Liver cirrhosis; Long QT syndrome.

INTRODUÇÃO

A cirrose é uma doença crônica que tem, por definição, alterações histológicas com nódulos de regeneração rodeados por tecido fibroso, com modificações na arquitetura do parênquima e da vasculatura do fígado, em resposta a injúrias por um período de tempo prolongado. Dentre as injúrias, as causas mais comuns, que levam à cirrose, são a doença hepática alcoólica, as hepatites virais por vírus B e C, e pela doença hepática gordurosa não alcoólica (NAFLD).⁽¹⁾

No Brasil, a cirrose é um problema de saúde pública. Dados nacionais estimam que a prevalência seja de 0,14 a 0,35% da população brasileira, sendo responsável por taxas de 30 mil internamentos hospitalares por ano,

com mortalidade variando entre 3 e 35 a cada 100 mil indivíduos acometidos.⁽²⁾

Alterações eletrocardiográficas e arritmias cardíacas ocorrem em várias doenças sistêmicas, inclusive na doença hepática crônica e na cirrose.

As alterações cardíacas mais relatadas são a cardiomiopatia cirrótica (CMC) e as arritmias supraventriculares e infraventriculares, incluindo *flutter* e fibrilação atrial, sendo o prolongamento do intervalo QT a mais frequente delas.⁽³⁾

O objetivo deste artigo é fazer uma revisão de literatura com as informações fundamentais para elucidar a epidemiologia, a fisiopatologia, os fatores de risco e o prognóstico para as arritmias cardíacas em pacientes portadores de cirrose.

¹ Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Recife, PE, Brasil.

Data de submissão: 07/08/2018. **Data de aceite:** 15/08/2018.

Conflitos de interesse: Nenhum.

Autor correspondente: Martha Sá de Lima. Rua Arnóbio Marquês, 310 – Santo Amaro

CEP 50100-130 – Recife, PE, Brasil – Telefone: (81) 3413-4611 – E-mail: marthasamed@gmail.com

A cirrose, independente de sua causa, é uma condição frequentemente encontrada na população brasileira. Por este motivo, elucidar dados referentes às arritmias cardíacas em pacientes cirróticos é de grande importância dentro do estudo desta subpopulação de pacientes cirróticos.

O objetivo deste artigo é fazer uma revisão de literatura com as informações fundamentais para elucidar a epidemiologia, a fisiopatologia, os fatores de risco e o prognóstico para as arritmias cardíacas em pacientes portadores de cirrose.

ALTERAÇÕES HEMODINÂMICAS DA CIRROSE

Os pacientes portadores de cirrose apresentam diminuição da função hepática e hipertensão portal, que cursam com hipoalbuminemia; propensão a peritonite bacteriana espontânea; têm aumento de compostos nitrogenados circulantes, cursando com encefalopatia hepática; apresentam distúrbios hidroeletrolíticos; e têm tendência a hemorragias, principalmente as digestivas, causadas pelo rompimento de varizes esofágicas originadas da hipertensão portal. Tais alterações, somadas à anemia, que são muito frequentes em cirróticos, causam distúrbios hemodinâmicos e, conseqüentemente, cardíacos nesses pacientes.⁽⁴⁾

Em 1953, foi descrito por Kowalski e Abelman um mecanismo denominado de circulação sistêmica hiperdinâmica na cirrose. Para completar a fisiopatologia, em 1988, Schirier et al. propuseram que a vasodilatação arterial é a responsável pela retenção de fluidos na cirrose, contribuindo para a síndrome hiperdinâmica.⁽⁵⁾

A síndrome hiperdinâmica é uma condição que ocorre em cirróticos com hipertensão portal. É caracterizada pelo aumento da frequência e do débito cardíaco, seguidos pela redução da resistência vascular sistêmica e da pressão sanguínea arterial. Os principais causadores da circulação hiperdinâmica são a vasodilatação esplâncica e a arterial periférica, associadas à produção de vasodiladores, como óxido nítrico (NO), monóxido de carbono (CO), citocinas e canabinoides endógenos – sendo o NO o mais importante vasodilatador sistêmico –, além da diminuição da reatividade vascular a vasoconstritores.⁽⁶⁾

Inicialmente, a redução da resistência vascular periférica é compensada com o aumento da frequência e do débito cardíaco. Com o avanço da doença hepática crônica para cirrose, essas alterações passam a não ser compensadas. Nesse momento, há ativação do sistema vasoconstritor, com ativação do sistema nervoso simpático e do sistema angiotensina-aldosterona, com liberação do hormônio antidiurético. Tal mecanismo visa

manter a pressão sanguínea arterial. Em contrapartida, há retenção de sódio e água, levando à formação de ascite, cursando com vasoconstrição renal e diminuição da taxa de filtração glomerular, levando à síndrome hepatorenal (SHR).⁽⁷⁾

CARDIOMIOPATIA CIRRÓTICA

A CMC é caracterizada como uma disfunção cardíaca crônica, que cursa com a contratilidade cardíaca diminuída durante o estímulo e/ou diminuição do relaxamento diastólico, com alterações eletrocardiográficas que demonstram o prolongamento do intervalo QT, na ausência de doença cardíaca. Normalmente, pacientes cirróticos apresentam disfunção diastólica de ventrículo esquerdo, com função sistólica preservada.⁽⁸⁾ O mecanismo fisiopatológico da CMC é decorrente de mudanças que afetam a membrana plasmática do cardiomiócito, fazendo com que esta tenha as vias estimuladoras atenuadas e, simultaneamente, haja aumento das atividades dos sistemas inibitórios, afetando principalmente o componente diastólico do ventrículo esquerdo.

Esta disfunção ocorre mais frequentemente em pacientes cirróticos com ascite. A ascite, muitas vezes, precede a cardiomiopatia. A CMC é também mais frequentemente encontrada em cirróticos com falência hepática de moderada a severa, embora essa associação seja controversa na literatura. A CMC tem um caráter reversível, nos casos em que o paciente é submetido a transplante de fígado.⁽⁹⁾

O aumento da sobrecarga volumétrica nas câmaras cardíacas eleva a demanda por oxigênio. As hipertrofias miocárdicas do ventrículo esquerdo e do septo intraventricular levam à fibrose e a alterações estruturais do miocárdio, causando maior risco de arritmias cardíacas.⁽¹⁰⁾

Alterações eletrocardiográficas

Alterações supraventriculares – flutter e fibrilação atrial

Dentre as arritmias supraventriculares, as mais frequentes em pacientes cirróticos são o flutter e a fibrilação atrial. Essas arritmias têm como fatores associados às dislipidemias o *diabetes mellitus* e a arteriosclerose, estando, muitas vezes, associadas à NAFLD. O mecanismo de associação ainda não foi bem elucidado, embora diversos estudos sugiram que o processo inflamatório prolongado, e a liberação de mediadores pró-inflamatórios possam perpetuar essas arritmias.⁽¹¹⁾

Em controvérsia, alguns autores sugerem que a cirrose possa agir como fator protetor para fibrilação atrial em pacientes cirróticos que não possuam os fatores de risco citados.⁽¹²⁾

Alterações infraventriculares – prolongamento do intervalo QT

O prolongamento do intervalo QT é a alteração eletrocardiográfica mais comum no paciente cirrótico. O intervalo QT é a medida do início do QRS ao término da onda T, e seu valor de referência é dado em milissegundos (ms). Ele representa a sístole ventricular. De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), os valores de referência considerados normais variam de acordo com o sexo, sendo o ponto de corte de 450ms para homens e 470 ms para mulheres.⁽¹³⁾

O prolongamento do intervalo QT foi inicialmente visto em pacientes portadores de cirrose alcoólica. Depois, foi visualizado em outras etiologias de cirrose, como cirrose biliar primária e outras hepatopatias crônicas não alcoólicas. Os principais fatores que interferem no aparecimento do prolongamento do intervalo QT em cirróticos são os níveis plasmáticos de cálcio, o ácido úrico sérico, os níveis plasmáticos de sais biliares, a creatinina plasmática, a atividade da renina e aldosterona plasmáticas, e o peptídeo natriurético.⁽³⁾

Em geral, as alterações eletrocardiográficas no paciente cirrótico, na ausência de doença cardíaca concomitante, principalmente o prolongamento do intervalo QT, são decorrentes de disfunção autonômica, hipertensão portal severa, disfunção hepática moderada a severa, liberação de citocinas e endotoxinas. Tais alterações independem do tipo de cirrose.⁽⁴⁾

Um intervalo QT prolongado é associado com maior risco de arritmia ventricular severa e morte súbita. Em pacientes cirróticos, não há diferença significativa entre sexo para sua ocorrência. Há também relação entre a ocorrência de hemorragia digestiva aguda e o prolongamento de intervalo QT, aumentando ainda mais a mortalidade desses pacientes. O prolongamento do intervalo QT pode permanecer mesmo após a realização de transplante de fígado.⁽³⁾

CONCLUSÃO

Devido à relevância dos desfechos clínicos que podem ocorrer relacionadas a alterações cardíacas que

acometem pacientes cirróticos, o acompanhamento cardiológico periódico se faz extremamente necessário neste grupo específico. Das alterações cardíacas, o prolongamento do intervalo QT pode ser resistente, mesmo após a realização do transplante de fígado.

REFERÊNCIAS

1. Schuppan D, Afdhal N. Liver cirrhosis. *Lancet*. 2008;371(9615):838-51.
2. Mocarzel LO, Rossi MM, Miliosse BM, Lanzirle PG, Gismondi RA. Cirrhotic cardiomyopathy: a new clinical phenotype. *Arq Bras Cardiol*. 2016;108(6):564-8.
3. Mozos I. Arrhythmia risk in liver cirrhosis. *World J Hepatol*. 2015;7(4):662-72.
4. Henriksen J, Moller S. Cardiac and systemic haemodynamic complications of liver cirrhosis. *Scand Cardiovasc J*. 2009;43(4):218-25.
5. Licata A, Novo G, Colomba D, Tuttolomondo A, Galia M, Camma C. Cardiac involvement in patients with cirrhosis: a focus on clinical features and diagnosis. *J Cardiovasc Med*. 2016;17(1):26-36.
6. Fede G, Privitera G, Tomaselli T, Spadaro L, Purrello F. Cardiovascular dysfunction in patients with liver cirrhosis. *Ann Gastroenterol*. 2015;28(1):31-40.
7. Schrier R, Arroyo V, Bernardi M, Epstein M, Henriksen JH, Rodés J. Peripheral arterial vasodilation hypothesis: a proposal for the initiation of renal sodium and water retention in cirrhosis. *Am Assoc Study Liver Dis*. 1988;(8):1151-7.
8. Ruiz-del-Árbol L, Serradilla R. Cirrhotic cardiomyopathy. *World J Gastroenterol*. 2015;21(41):11502-21.
9. Yang YY, Lin HC. The heart: pathophysiology and clinical implications of cirrhotic cardiomyopathy. *J Chin Med Assoc*. 2012;75(12):619-23.
10. Lee SS. Cardiac abnormalities in liver cirrhosis. *West J Med*. 1989;151(5):530-5.
11. Käräjämäki AJ, Kettunen O, Lepojärvi S, Koivurova OP, Kesäniemi YA, Huikuri H, et al. Presence of atrial fibrillation is associated with liver stiffness in an elderly Finnish population. *PLoS One*. 2017;12(3):e0173855.
12. Zamirian M, Sarmadi T, Aghasadeghi K, Kazemi MB. Liver cirrhosis prevents atrial fibrillation: a really or just na illusion?. *J Cardiovasc Dis Res*. 2012;3(2):109-12.
13. Pastore CA, Pinho JA, Pinho C, Samesima N, Pereira-Filho HG, Kruse JC, et al. III Diretrizes Da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre análise e emissão de laudos eletrocardiográficos. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2016[citado 2017 jun 21];106(4 Suppl.). Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/01_III_DIRETRIZES_ELETROCARDIOGRAFICOS.pdf