

Complicações cardíacas associadas a infecção por Chikungunya: uma revisão de literatura

Cardiac complications associated with Chikungunya infection: a literature review

Complicaciones cardíacas asociadas a la infección por chikungunya: una revisión de la literatura

DOI:10.34119/bjhrv7n2-264

Originals received: 03/01/2024

Acceptance for publication: 03/22/2024

Pedro Henrique Figueiredo Souza e Silva

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

E-mail: pedro.958br@hotmail.com

Helena Lourenço de Medeiros

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

E-mail: helena.medeiros.07.04.2001@gmail.com

Matheus Fortunato Mendes

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

E-mail: matheus.mendes499@gmail.com

Paulo Vitor Carvalho

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

E-mail: paulovitc@gmail.com

Victor Grigorio Campos

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

E-mail: cvictorcampos@outlook.com

RESUMO

O vírus Chikungunya é um alfavírus transmitido por mosquitos que causa febre aguda e dor musculoesquelética aguda e crônica em seres-humanos. O período de incubação da infecção possui um intervalo relatado de 1 a 12 dias, com uma média de 2 a 4 dias. A doença é tipicamente caracterizada por início abrupto de febre com fortes dores nas articulações,

podendo a dor persistir por semanas a anos. Apesar de não ser a manifestação mais comum, manifestações cardíacas relacionadas à doença já foram relatadas na literatura, com implicações de curto e longo prazo. Relatar as complicações cardíacas relacionadas à infecção por Chikungunya. Trata-se de uma revisão de literatura de artigos publicados entre os anos de 2004 e 2024 nas bases de dado SciELO e PubMed, em inglês e português, utilizando os descritores “Chikungunya”; “Cardiopatias” e “Prognóstico”. Apesar de não ser uma doença normalmente fatal, o acometimento cardíaco está ligado à causa da morte na maior parte das vezes. A miocardite é a manifestação cardíaca mais frequente, e a partir dela podem surgir complicações como choque cardiogênico, insuficiência cardíaca e arritmias fatais, principalmente em pacientes com outras comorbidades já estabelecidas. a vigilância clínica e o acompanhamento cardiológico, em especial para pacientes portadores de outras comorbidades, são essenciais para o manejo adequado dos pacientes infectados pelo Chikungunya, minimizando assim o risco de morbidade e mortalidade.

Palavras-chave: Chikungunya, cardiopatias, prognóstico.

ABSTRACT

Chikungunya virus is a mosquito-transmitted alphavirus that causes acute fever and acute and chronic musculoskeletal pain in humans. The incubation period of infection has a reported range of 1 to 12 days, with an average of 2 to 4 days. The disease is typically characterized by an abrupt onset of fever with severe joint pain, and the pain may persist for weeks to years. Despite not being the most common manifestation, cardiac manifestations related to the disease have already been reported in the literature, with short and long-term implications. To report the cardiac complications related to Chikungunya infection. This is a literature review of articles published between 2004 and 2024 in the SciELO and PubMed databases, in English and Portuguese, using the descriptors “Chikungunya”; “Heart Diseases” and “Prognosis”. Despite not being a normally fatal disease, cardiac involvement is linked to the cause of death in most cases. Myocarditis is the most common cardiac manifestation, and complications such as cardiogenic shock, heart failure and fatal arrhythmias can arise from it, especially in patients with other established comorbidities. clinical surveillance and cardiological monitoring, especially for patients with other comorbidities, are essential for the adequate management of patients infected by Chikungunya, thus minimizing the risk of morbidity and mortality.

Keywords: Chikungunya, heart diseases, prognosis.

RESUMEN

El virus chikungunya es un alfavirus transmitido por mosquitos que causa fiebre aguda y dolor musculoesquelético agudo y crónico en humanos. El período de incubación de la infección tiene un rango reportado de 1 a 12 días, con un promedio de 2 a 4 días. La enfermedad generalmente se caracteriza por una aparición abrupta de fiebre con dolor intenso en las articulaciones, y el dolor puede persistir durante semanas o años. A pesar de no ser la manifestación más común, las manifestaciones cardíacas relacionadas con la enfermedad ya han sido reportadas en la literatura, con implicaciones a corto y largo plazo. Reportar complicaciones cardíacas relacionadas con la infección por Chikungunya. Se trata de una revisión de la literatura de artículos publicados entre 2004 y 2024 en las bases de datos SciELO y PubMed, en inglés y portugués, utilizando los descriptores “Chikungunya”; “Enfermedades del Corazón” y “Pronóstico”. A pesar de no ser una enfermedad normalmente mortal, la afectación cardíaca está relacionada con la causa de la muerte en la mayoría de los casos. La miocarditis es la manifestación cardíaca más común y de ella pueden surgir complicaciones como shock cardiogénico, insuficiencia cardíaca y arritmias fatales, especialmente en pacientes con otras

comorbilidades estabelecidas. la vigilancia clínica y el seguimiento cardiológico, especialmente de pacientes con otras comorbilidades, son esenciales para el manejo adecuado de los pacientes infectados por Chikungunya, minimizando así el riesgo de morbimortalidad.

Palabras clave: Chikungunya, cardiopatías, pronóstico.

1 INTRODUÇÃO

A Chikungunya é uma doença transmitida por mosquitos, causada pelo vírus Chikungunya, um vírus enzoótico de RNA encontrado em regiões tropicais, subtropicais e amenas. Foi isolado pela primeira vez de um paciente febril durante um surto no Planalto Makonde, na província do sul da Tanzânia em 1952.¹⁻³ Devido às semelhanças clínicas, não raramente é confundido com o vírus da dengue, destacando o fato de que a doença causada pelo Chikungunya é frequentemente mal diagnosticada e o verdadeiro número de casos numa determinada região pode ser subestimado.¹

O curso clínico da doença é caracterizado por um início abrupto de febre com fortes dores nas articulações, podendo persistir por semanas a anos.¹ Ao contrário de infecções causadas por outros arbovírus, apenas 5 a 25% das infecções pelo Chikungunya são assintomáticas.¹ A artralgia é tipicamente simétrica e afeta principalmente as articulações periféricas, incluindo punhos, joelhos, tornozelos e pequenas articulações da mão. Sinais e sintomas adicionais da doença incluem artrite, com articulações frequentemente apresentando sensibilidade e inchaço, tenossinovite, erupção cutânea e mialgia, particularmente na parte inferior das costas e nos músculos das pernas.^{1,2} Além destas características clínicas, manifestações neurológicas e cardíacas graves e, em alguns casos, mortes têm sido associadas à infecção.¹⁻³ Estes resultados mais graves ocorrem mais frequentemente em recém-nascidos, em pacientes com mais de 65 anos de idade e naqueles com condições médicas subjacentes.¹⁻³ Pacientes mais velhos e com comorbidades (como obesidade, doenças autoimunes, insuficiência cardíaca e diabetes) apresentam maior risco de desenvolver formas sistêmicas e graves da doença. As formas sistêmicas não são comuns, mas sua incidência aumenta significativamente durante surtos. Entre estes, o envolvimento cardíaco tem sido relatado como a manifestação sistêmica mais frequente.³

2 OBJETIVO

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura sobre as manifestações cardíacas da infecção pelo vírus Chikungunya, relatando suas principais formas e seus efeitos na morbimortalidade de seus pacientes.

3 METODOLOGIA

Realizou-se um estudo de revisão bibliográfica com base em artigos científicos que abordaram a infecção por Chikungunya e as suas manifestações cardiológicas nas bases de dados PubMed e SciELO. Os critérios de busca utilizados foram artigos contendo os descritores “Chikungunya”; “Cardiopatias” e “Prognóstico”, durante o período de 2004 e 2024. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram artigos publicados em português e inglês nos últimos vinte anos. Os critérios de exclusão foram artigos publicados antes do ano de 2004.

4 DISCUSSÃO

Apesar de serem doenças bem conhecidas, as arboviroses desafiam a saúde das populações principalmente das áreas metropolitanas e periurbanas dos países tropicais, devido à infestação do seu principal vetor *Aedes aegypti*, causando repercussões clínicas cada vez mais graves. Além disso, esses arbovírus (principalmente dengue e chikungunya) vêm atingindo outras áreas ecológicas, como países de clima temperado, através da expansão descontrolada de outro importante vetor - *Aedes albopictus*, gerando grandes surtos e um ciclo sustentado de doenças, com graves problemas de saúde e repercussões.⁵

Em relação a Chikungunya, o comprometimento cardíaco não é frequente em episódios isolados. Entretanto, nos países onde o vírus tem um potencial epidêmico elevado, deve-se ficar atento com essa condição, especialmente quando ocorrem surtos e/ou na presença de outras arboviroses, como a Dengue e a Zika.³⁻⁵

A miocardite é a apresentação cardiovascular mais frequente da doença, e é fundamental considerá-la precocemente por dois motivos principais: primeiro, devido às complicações que podem desenvolver-se na fase aguda ou subaguda da doença. O envolvimento cardíaco é a principal causa de morte nestes pacientes. Choque cardiogênico, insuficiência cardíaca e arritmias fatais são mais frequentes nessas fases, principalmente em pacientes com outras

doenças como diabetes, nos quais foi relatado risco de mortalidade de até 20%. Em segundo lugar, também foi descrita uma evolução progressiva para cardiomiopatia dilatada crônica a partir do quadro de miocardite, com subsequente deterioração clínica. Sendo assim, o acompanhamento cardiológico a longo prazo é essencial nessa população.⁴

O mecanismo de envolvimento cardíaco pelo Chikungunya não é totalmente esclarecido. Os vírus podem danificar diretamente o miocárdio, causar uma resposta de hipersensibilidade ou uma reação autoimune. O vírus penetra nos miócitos e gera danos diretos às fibras musculares, aumentando a resposta inflamatória e levando a danos secundários por hipersensibilidade e necrose. Essas alterações podem ser duradouras e tornar o tecido cardíaco mais vulnerável a danos recorrentes de outros microrganismos, favorecendo uma transição da miocardite para uma possível cardiomiopatia dilatada. A recuperação completa depende, entre outros fatores, do grau de dano miocárdico.³

Dentre os pacientes falecidos por Chikungunya, a insuficiência cardíaca foi a causa atribuída em 15% dos casos, miocardite e pericardite em 5% e infarto agudo do miocárdio em 2%; deixando um total notável de 22% de mortalidade devido a comprometimentos cardíacos.⁴ Sendo assim, infecções por arboviroses devem ser consideradas como fatores de risco para IC descompensada em pacientes previamente estáveis e sem quaisquer outros fatores precipitantes claramente identificados.⁶

Uma política adequada de controle vetorial é fundamental para minimizar os impactos dessa doença nas populações. Outra estratégia importante para controlar doenças sintomáticas e reduzir suas complicações é promover a capacitação das equipes de saúde para detecção precoce e monitoramento de sinais e sintomas. Não menos importante, especialmente em áreas endêmicas e com maior risco de surtos, o desenvolvimento de vacinas também surge como medida de extrema valia.⁵

5 CONCLUSÃO

Em suma, a infecção pelo vírus Chikungunya apresenta uma gama de manifestações clínicas, sendo seu envolvimento cardíaco uma complicação significativa, embora não tão frequente quanto outras manifestações. A miocardite destaca-se como a principal apresentação cardiovascular da doença, podendo evoluir para complicações graves como insuficiência cardíaca, arritmias fatais e até mesmo cardiomiopatia dilatada crônica. A mortalidade associada ao comprometimento cardíaco nesses pacientes é notável, ressaltando a importância da vigilância e do acompanhamento cardiológico adequado.

Diante disso, torna-se essencial que medidas de controle vetorial sejam implementadas para reduzir a incidência da doença, especialmente em áreas endêmicas. Além disso, a capacitação das equipes de saúde para o diagnóstico precoce e o monitoramento dos sintomas é crucial para o manejo adequado dos pacientes. Considerando o impacto significativo das arboviroses, incluindo o Chikungunya, no sistema de saúde e na morbimortalidade da população, o desenvolvimento de vacinas contra esses vírus também se mostra uma estratégia promissora para mitigar o impacto dessas doenças. Assim, abordagens multidisciplinares e medidas integradas são necessárias para enfrentar efetivamente o desafio representado pelo vírus Chikungunya e suas consequências cardíacas.

REFERÊNCIAS

- 1) MORRISON, T. E. Reemergence of Chikungunya Virus. *Journal of Virology*, v. 88, n. 20, p. 11644–11647, 30 jul. 2014. <https://doi.org/10.1128/jvi.01432-14>
- 2) HORWOOD, P. F.; BUCHY, P. Chikungunya. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*, v. 34, n. 2, p. 479–489, 1 ago. 2015.
- 3) Cotella JI, Sauce AL, Saldarriaga CI, et al. Chikungunya and the Heart. *Cardiology*. 2021;146(3):324-334. doi:10.1159/000514206
- 4) Alvarez MF, Bolívar-Mejía A, Rodríguez-Morales AJ, Ramirez-Vallejo E. Cardiovascular involvement and manifestations of systemic Chikungunya virus infection: A systematic review. *F1000Res*. 2017 Mar 29;6:390. doi: 10.12688/f1000research.11078.2. PMID: 28503297; PMCID: PMC5405794.
- 5) Nicacio JM, Gomes OV, Carmo RFD, Nunes SLP, Rocha JRFC, Souza CDF, Franca RFO, Khouri R, Barral-Netto M, Armstrong ADC. Heart Disease and Arboviruses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Viruses*. 2022 Sep 8;14(9):1988. doi: 10.3390/v14091988. PMID: 36146794; PMCID: PMC9502577.
- 6) Athayde, C. C. de ., Nishijuka, F. A., Queiroz, M. C. de C., Luna, M. M., Figueiredo, J. L., Albuquerque, N. M. de ., Castilho, S. C. R. de ., & Castro, R. R. T.. (2020). Descompensação de Insuficiência Cardíaca por Arbovirose. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 114(4), 19–22. <https://doi.org/10.36660/abc.20180316>