

MANEJO DE TAQUIARRITMIAS NO DEPARTAMENTO DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO PRÁTICA

Rafael Sampaio Rocha¹
Lara Ventura Sampaio²
André Marinho Paiva Nogueira³
Andrew Shigueioshi Obara⁴
João Victor de Holanda Rocha⁵
Luís Eduardo Matoso Vieira⁶
Aquila Ronaldi Moraes Krufk⁷
Luiz Márcio de Almeida Araruna Filho⁸
Raimundo Coelho Bezerra de Farias Neto⁹
José Roberto de Oliveira Braga¹⁰

RESUMO: O manejo de taquiarritmias no departamento de emergência é crucial devido ao risco de vida dessas condições. As taquiarritmias, como taquicardia supraventricular, fibrilação atrial e taquicardia ventricular, exigem avaliação rápida e precisa. Pacientes instáveis devem ser imediatamente submetidos à cardioversão elétrica sincronizada. Para pacientes estáveis, o tratamento varia conforme o tipo de arritmia: manobras vagais e adenosina para taquicardia supraventricular, controle da frequência cardíaca com bloqueadores para fibrilação atrial, e amiodarona intravenosa para taquicardia ventricular. Em casos de parada cardíaca por taquicardia ou fibrilação ventricular, a desfibrilação imediata é essencial. Além do tratamento agudo, o acompanhamento a longo prazo, incluindo possíveis intervenções definitivas como ablação por cateter ou CDI, é fundamental. Este texto revisa as melhores práticas para o manejo dessas condições críticas no ambiente de emergência.

Palavras-chave: Taquiarritmia. Manejo. Tratamento.

¹ Médico formado pelo Centro Universitário Christus.

² Médica residente em clínica médica pelo Hospital Geral Dr. Waldemar de Alcântara.

³ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

⁴ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

⁵ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

⁶ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

⁷ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

⁸ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

⁹ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

¹⁰ Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

ABSTRACT: The management of tachyarrhythmias in the emergency department is crucial due to the life-threatening nature of these conditions. Tachyarrhythmias, such as supraventricular tachycardia, atrial fibrillation and ventricular tachycardia, require rapid and accurate assessment. Unstable patients should immediately undergo synchronized electrical cardioversion. For stable patients, treatment varies according to the type of arrhythmia: vagal maneuvers and adenosine for supraventricular tachycardia, heart rate control with blockers for atrial fibrillation, and intravenous amiodarone for ventricular tachycardia. In cases of cardiac arrest due to ventricular tachycardia or fibrillation, immediate defibrillation is essential. In addition to acute treatment, long-term follow-up, including possible definitive interventions such as catheter ablation or ICD, is essential. This text reviews the best practices for managing these critical conditions in the emergency setting.

Keywords: Tachyarrhythmia. Treatment. Management.

INTRODUÇÃO

O manejo de taquiarritmias no departamento de emergência é uma área de extrema importância na prática clínica, especialmente considerando a alta prevalência e o potencial risco de mortalidade associado a essas condições (HINDRICKS; POTPARA; DAGRES; ARBELO *et al.*, 2021). Taquiarritmias, definidas como ritmos cardíacos anormalmente rápidos, incluem uma variedade de apresentações clínicas, desde taquicardias supraventriculares, como a fibrilação atrial, até taquicardias ventriculares, como a fibrilação ventricular (KIRCHHOF; BENUSSI; KOTECHA; AHLSSON *et al.*, 2016). Cada uma dessas condições possui uma fisiopatologia distinta, mas todas compartilham a necessidade de uma abordagem diagnóstica e terapêutica rápida e eficaz, principalmente em cenários de emergência, onde o tempo é um fator crucial.

A fibrilação atrial, por exemplo, é uma das arritmias mais comuns encontradas em serviços de emergência e está associada a um aumento significativo no risco de eventos tromboembólicos, incluindo acidente vascular cerebral (AVC) (HINDRICKS; POTPARA; DAGRES; ARBELO *et al.*, 2021). O manejo adequado dessa condição inclui tanto o controle da frequência cardíaca quanto a prevenção de eventos tromboembólicos, com a escolha da terapia guiada por fatores como a estabilidade hemodinâmica do paciente e o risco de sangramento (KIRCHHOF; BENUSSI; KOTECHA; AHLSSON *et al.*, 2016).

Por outro lado, as taquicardias ventriculares e a fibrilação ventricular são frequentemente vistas em pacientes com cardiopatia estrutural e estão associadas a um alto risco de morte súbita cardíaca (AL-KHATIB; STEVENSON; ACKERMAN; BRYANT *et al.*, 2018). A abordagem inicial nesses casos, especialmente quando o paciente se encontra instável, envolve a desfibrilação imediata, seguida de medidas para prevenir recidivas, como o uso de antiarrítmicos ou a consideração para implante de cardioversor-desfibrilador implantável (CDI) (MEMBERS; PRIORI; BLOMSTRÖM-LUNDQVIST; MAZZANTI *et al.*, 2015).

Além disso, a evolução tecnológica e as novas diretrizes internacionais têm proporcionado avanços significativos no tratamento das taquiarritmias. A introdução de novas opções farmacológicas e o refinamento das técnicas de ablação por cateter têm ampliado as possibilidades de manejo dessas condições, tanto em contextos de emergência quanto no tratamento de longo prazo (BRUGADA; KATRITSIS; ARBELO; ARRIBAS *et al.*, 2020).

Dada a diversidade de apresentações clínicas e a complexidade do manejo, este texto revisa as estratégias atuais para o tratamento de taquiarritmias no departamento de emergência, oferecendo uma visão prática e baseada em evidências para os profissionais da saúde que enfrentam essas condições desafiadoras.

METODOLOGIA

O presente trabalho se trata de um artigo de revisão sobre as principais características sobre o manejo das taquiarritmias no departamento de emergência. Os critérios de inclusão considerados foram: escrita em inglês ou português, publicados entre 2010-2023, disponibilidade para acesso à leitura do texto completo e trabalhos observacionais e de intervenção com pacientes diagnosticados com taquiarritmia e em seguimento clínico-terapêutico no departamento de emergência.

DISCUSSÃO

Os principais enfoques terapêuticos para taquiarritmias no departamento de emergência variam conforme a estabilidade hemodinâmica do paciente e o tipo de taquiarritmia (LINK; BERKOW; KUDENCHUK; HALPERIN *et al.*, 2015; NEUMAR; SHUSTER; CALLAWAY; GENT *et al.*, 2015).

A American Heart Association (AHA) recomenda a cardioversão imediata para pacientes com sinais e sintomas graves relacionados à arritmia, como alteração aguda do estado mental, desconforto torácico isquêmico, insuficiência cardíaca aguda ou hipotensão (BRUGADA; KATRITSIS; ARBELO; ARRIBAS *et al.*, 2020; KATRITSIS; BORIANI; COSIO; HINDRICKS *et al.*, 2017). Para pacientes hemodinamicamente estáveis:

1. Taquicardia de QRS estreito regular:

- Manobras vagais: Devem ser tentadas inicialmente, como a manobra de Valsalva, que tem uma taxa de sucesso de 19,4-54% (KATRITSIS; BORIANI; COSIO; HINDRICKS *et al.*, 2017).
- Adenosina: Se as manobras vagais falharem, a adenosina (6-18 mg IV em bolus) é a droga de escolha. A adenosina é preferida devido ao seu rápido início de ação e meia-vida curta, embora possa causar efeitos colaterais transitórios como rubor e broncoespasmo (AL-KHATIB; STEVENSON; ACKERMAN; BRYANT *et al.*, 2018).
- Bloqueadores dos canais de cálcio não diidropiridínicos (verapamil ou diltiazem) ou beta-bloqueadores de ação curta (esmolol) podem ser usados se a adenosina for contraindicada ou ineficaz (BRUGADA; KATRITSIS; ARBELO; ARRIBAS *et al.*, 2020).

2. Taquicardia de QRS largo regular:

- Adenosina pode ser usada para diagnóstico e tratamento se a etiologia do ritmo não puder ser determinada e o QRS for monomórfico (BRUGADA; KATRITSIS; ARBELO; ARRIBAS *et al.*, 2020).
- Procainamida pode ser útil para tentar terminar a taquicardia ventricular (TV) estável (BRUGADA; KATRITSIS; ARBELO; ARRIBAS *et al.*, 2020).
- Amiodarona IV é recomendada para TV polimórfica ou fibrilação ventricular (FV) com infarto do miocárdio com elevação do segmento ST (AL-KHATIB; STEVENSON; ACKERMAN; BRYANT *et al.*, 2018).

3. Taquicardia de QRS largo irregular:

- Amiodarona IV pode ser eficaz, especialmente em casos de TV polimórfica devido à isquemia miocárdica (KATRITSIS; BORIANI; COSIO; HINDRICKS *et al.*, 2017).

Salienta-se que cardioversão elétrica sincronizada é indicada para pacientes com taquicardia instável que não respondem a intervenções farmacológicas, e ainda que beta-bloqueadores e bloqueadores dos canais de cálcio são recomendados para controle da frequência em fibrilação atrial com resposta ventricular rápida.

Assim, o manejo das taquiarritmias no departamento de emergência é uma área crítica e complexa da medicina, especialmente devido à gravidade dos pacientes e à diversidade das condições que podem desencadear essas arritmias. As taquiarritmias, incluindo fibrilação atrial (FA), taquicardia supraventricular (TSV), taquicardia ventricular (TV) e fibrilação ventricular (FV), são caracterizadas por ritmos cardíacos anormalmente rápidos que podem comprometer significativamente a estabilidade hemodinâmica dos pacientes. A rápida identificação e tratamento dessas condições são fundamentais para evitar complicações graves, como choque, insuficiência cardíaca e até mesmo a morte súbita (AL-KHATIB; STEVENSON; ACKERMAN; BRYANT *et al.*, 2018) (Al-Khatib *et al.*, 2018).

O diagnóstico de taquiarritmias em um ambiente de terapia intensiva (UTI) ou emergência é desafiador devido ao estado crítico dos pacientes e à presença de múltiplas comorbidades. A FA, por exemplo, é frequentemente desencadeada por fatores como sepse, distúrbios eletrolíticos ou disfunções cardíacas e pulmonares, mas outras taquiarritmias, como a TSV e a TV, podem ser causadas por isquemia miocárdica, cardiomiopatia e distúrbios eletrolíticos graves (HINDRICKS; POTPARA; DAGRES; ARBELO *et al.*, 2021). O monitoramento contínuo da atividade elétrica cardíaca é, portanto, essencial para a detecção precoce dessas arritmias e para a implementação rápida das intervenções necessárias (PATEL; ALI; HOGARTH; TAYEBJEE, 2017).

A avaliação diagnóstica das taquiarritmias envolve a análise detalhada do eletrocardiograma (ECG), que é fundamental para distinguir entre os diferentes tipos de arritmias e para orientar o tratamento. Por exemplo, a FA é caracterizada pela ausência de ondas P e pela irregularidade dos intervalos RR, enquanto a TV pode ser identificada pela presença de complexos QRS alargados e monomórficos ou polimórficos, dependendo do tipo (MEMBERS; PRIORI; BLOMSTRÖM-LUNDQVIST; MAZZANTI *et al.*, 2015). A diferenciação precisa entre essas

condições é crítica, pois cada uma pode requerer abordagens terapêuticas distintas (BRUGADA; KATRITSIS; ARBELO; ARRIBAS *et al.*, 2020).

Além do ECG, a utilização de biomarcadores cardíacos, como o peptídeo natriurético tipo B (BNP) e as troponinas, pode auxiliar na avaliação da gravidade das taquiarritmias, especialmente em pacientes com suspeita de insuficiência cardíaca ou lesão miocárdica (BOSCH; CIMINI; WALKEY, 2018). A ecocardiografia também desempenha um papel crucial ao avaliar a função ventricular e ao identificar possíveis trombos intracardíacos, que aumentam significativamente o risco de complicações tromboembólicas, especialmente na FA (DRIKITE; BEDFORD; O'BRYAN; PETRINIC *et al.*, 2021).

O manejo das taquiarritmias no ambiente de emergência geralmente segue uma abordagem estruturada que inclui o controle da frequência cardíaca, a restauração e manutenção do ritmo sinusal, e a prevenção de complicações tromboembólicas. No caso de taquiarritmias supraventriculares como a TSV, as manobras vagais e a administração de adenosina são frequentemente utilizadas como intervenções iniciais (KIRCHHOF; BENUSSI; KOTTECHA; AHLSSON *et al.*, 2016). Em casos de FA, o controle da frequência cardíaca com betabloqueadores ou bloqueadores dos canais de cálcio é geralmente o primeiro passo, enquanto a restauração do ritmo sinusal pode ser tentada com cardioversão elétrica ou farmacológica, dependendo da estabilidade hemodinâmica do paciente (HINDRICKS; POTPARA; DAGRES; ARBELO *et al.*, 2021).

Para taquiarritmias ventriculares, como a TV e a FV, o manejo é ainda mais urgente, dado o alto risco de mortalidade associado a essas condições. A TV sustentada, especialmente em pacientes com cardiopatia estrutural, pode levar à deterioração rápida e requer intervenção imediata, muitas vezes na forma de desfibrilação elétrica (AL-KHATIB; STEVENSON; ACKERMAN; BRYANT *et al.*, 2018). O uso de antiarrítmicos intravenosos, como amiodarona, é comum no manejo dessas condições, embora o uso de medicamentos específicos deva ser cuidadosamente considerado devido aos potenciais efeitos colaterais em pacientes críticos (MEMBERS; PRIORI; BLOMSTRÖM-LUNDQVIST; MAZZANTI *et al.*, 2015).

A prevenção de complicações tromboembólicas, especialmente o acidente vascular cerebral (AVC), é uma consideração importante no manejo das

taquiarritmias. Pacientes com FA têm um risco particularmente elevado de AVC, e o uso de anticoagulantes, como heparina ou novos anticoagulantes orais, é geralmente recomendado, embora deva ser equilibrado com o risco de sangramento, que é elevado em pacientes críticos (KIRCHHOF; BENUSSI; KOTECHA; AHLSSON *et al.*, 2016).

Finalmente, a abordagem das causas subjacentes das taquiarritmias, como isquemia miocárdica, insuficiência respiratória ou distúrbios metabólicos, é crucial para o sucesso do manejo a longo prazo. A otimização da hemodinâmica, incluindo a gestão cuidadosa do volume intravascular e o uso de vasopressores que não exacerbem a taquicardia, pode ser necessária para estabilizar o paciente e reduzir a carga arritmica (XU; LUC; PHAN, 2016).

CONCLUSÃO

O manejo das taquiarritmias no departamento de emergência exige uma abordagem rápida e precisa devido ao risco elevado de complicações graves e potencial risco de morte súbita. A correta identificação e diferenciação das diferentes taquiarritmias, como fibrilação atrial, taquicardia supraventricular, taquicardia ventricular e fibrilação ventricular, são essenciais para a escolha do tratamento adequado. A avaliação inicial do paciente, incluindo a realização de um ECG e a análise da estabilidade hemodinâmica, é fundamental para determinar a urgência das intervenções, que podem variar desde manobras vagais e administração de antiarrítmicos até cardioversão elétrica e desfibrilação.

Além disso, o manejo efetivo dessas arritmias não se limita à intervenção aguda, mas também requer uma consideração cuidadosa das condições subjacentes e comorbidades que podem influenciar o curso da arritmia. A implementação de estratégias para controle da frequência ou ritmo, aliada à prevenção de eventos tromboembólicos, deve ser personalizada para cada paciente, levando em conta os riscos e benefícios de cada intervenção. Assim, uma abordagem multidisciplinar, envolvendo cardiologistas, intensivistas e outros profissionais de saúde, é crucial para otimizar os resultados e garantir a segurança e eficácia do tratamento no ambiente de emergência.

REFERÊNCIAS

AL-KHATIB, S. M.; STEVENSON, W. G.; ACKERMAN, M. J.; BRYANT, W. J. *et al.* 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. **Journal of the American College of Cardiology**, 72, n. 14, p. e91-e220, 2018.

BOSCH, N. A.; CIMINI, J.; WALKEY, A. J. Atrial fibrillation in the ICU. **Chest**, 154, n. 6, p. 1424-1434, 2018.

BRUGADA, J.; KATRITSIS, D. G.; ARBELO, E.; ARRIBAS, F. *et al.* 2019 ESC guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia the task force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European society of Cardiology (ESC) developed in collaboration with the association for European paediatric and congenital Cardiology (AEPC). **European heart journal**, 41, n. 5, p. 655-720, 2020.

DRIKITE, L.; BEDFORD, J. P.; O'BRYAN, L.; PETRINIC, T. *et al.* Treatment strategies for new onset atrial fibrillation in patients treated on an intensive care unit: a systematic scoping review. **Critical Care**, 25, p. 1-12, 2021.

HINDRICKS, G.; POTPARA, T.; DAGRES, N.; ARBELO, E. *et al.* 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. **European heart journal**, 42, n. 5, p. 373-498, 2021.

KATRITSIS, D. G.; BORIANI, G.; COSIO, F. G.; HINDRICKS, G. *et al.* European heart rhythm association (EHRA) consensus document on the management of supraventricular arrhythmias, endorsed by heart rhythm Society (HRS), Asia-Pacific heart rhythm Society (APHRS), and Sociedad Latinoamericana de Estimulación cardiaca Y Electrofisiología (SOLAECE). **Europace**, 19, n. 3, p. 465-511, 2017.

KIRCHHOF, P.; BENUSSI, S.; KOTECHEA, D.; AHLSSON, A. *et al.* 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. **Polish Heart Journal (Kardiologia Polska)**, 74, n. 12, p. 1359-1469, 2016.

LINK, M. S.; BERKOW, L. C.; KUDENCHUK, P. J.; HALPERIN, H. R. *et al.* Part 7: adult advanced cardiovascular life support: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. **Circulation**, 132, n. 18_suppl_2, p. S444-S464, 2015.

MEMBERS, A. T. F.; PRIORI, S. G.; BLOMSTRÖM-LUNDQVIST, C.; MAZZANTI, A. *et al.* 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force

for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). **Ep Europace**, 17, n. 11, p. 1601-1687, 2015.

NEUMAR, R. W.; SHUSTER, M.; CALLAWAY, C. W.; GENT, L. M. *et al.* Part 1: executive summary: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. **Circulation**, 132, n. 18_suppl_2, p. S315-S367, 2015.

PATEL, P. A.; ALI, N.; HOGARTH, A.; TAYEBJEE, M. H. Management strategies for atrial fibrillation. **Journal of the Royal Society of Medicine**, 110, n. 1, p. 13-22, 2017.

XU, J.; LUC, J. G.; PHAN, K. Atrial fibrillation: review of current treatment strategies. **Journal of thoracic disease**, 8, n. 9, p. E886, 2016.