

FÁRMACOS ANTIARRITMICOS

MONTEIRO, Bianca de Brito Araújo; TANNO, Gabriela Emy dos Reis;
SOARES, Isabela de Carvalho; MORAIS, Maria Clara Meira;
COSTA, Raphaela Serafin Rulli; FERREIRA, Ingridy Maria Oliveira;
GONÇALVES, Aline Belle Moraes.

Orientador: Dr. Luciano Janussi Vacanti

Filiação: Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)

Liga: LASFAC – Liga de Saúde da Família e Comunidade do UniCEUB

Palavras-chave: Miocárdio; Arritmias; Fármacos.

1. INTRODUÇÃO

As arritmias cardíacas são causadas por distúrbios na geração e condução de um impulso elétrico, que ao invés de começar no nó sinusal, como deveria ser, tem sua origem em outras estruturas, levando a um ritmo irregular, podendo causar taquicardia ou bradicardia (CARNEIRO *et al.*, 2012). O tratamento é instituído após a exclusão de causas reversíveis, podendo ser de forma não farmacológica, por meios nterencionistas e pela terapia farmacológica, sendo que as drogas antiarrítmicas de escolha disponíveis no Brasil são a propafenona, sotalol e amiodarona (MAGALHÃES *et al.*, 2016).

2. EPIDEMIOLOGIA

A arritmia cardíaca sustentada mais frequente é a fibrilação atrial, sendo estimada sua prevalência na população entre 0,5 e 1%. De acordo com estudos mais recentes a prevalência das arritmias dobrou em comparação com a década passada, sendo explicada pelo envelhecimento populacional e o aumento da capacidade de tratamento de doenças cardíacas crônicas, levando a maiores indivíduos suscetíveis a arritmias (MAGALHÃES *et al.*, 2016).

3. FISIOPATOLOGIA

O músculo cardíaco é singular devido a capacidade de gerar e conduzir rapidamente seus próprios estímulos elétricos, os quais provocam excitação das fibras musculares do miocárdio. A geração e a condução dos estímulos produzem correntes elétricas que se propagam pelo tecido de condução cardíaco (NORRIS, 2021). Quando há alterações nos mecanismos desses impulsos elétricos, resultará em um padrão anormal dos batimentos cardíacos, as arritmias que podem ser extrassístoles, bradi ou taquiarritmias, sendo essas últimas o escopo deste capítulo.

As arritmias de origem atrial são extrassístoles atriais, taquicardias atriais focais e multifocais, flutter atrial e fibrilação ventricular, as quais serão descritas abaixo. As taquicardias atriais, as quais a frequência cardíaca se encontra em torno de 100 a

250 bpm e as alterações podem ser multifocais ou focais, ou seja, oriundas de várias áreas ectópicas no átrio ou de apenas uma. A taquicardia multifocal, normalmente, ocorre em adultos com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), hipóxia e distúrbios eletrolíticos (NORRIS, 2021). Já a taquicardia focal está relacionada com o consumo de cafeínas, bebidas alcoólicas, valvopatia mitral, cardiopatias, DPOC, entre outras.

O Flutter atrial trata-se de uma taquicardia ectópica atrial rápida (NORRIS, 2021), a qual costuma ser mais frequente em pacientes com cardiopatia estrutural, raramente diagnosticada em pacientes hígidos. Existem dois tipos de flutter atrial, o típico e o atípico, sendo o primeiro o mais comum e o qual será explorado nesse parágrafo. Também conhecido como tipo I, o flutter típico resulta do ritmo de reentrada no átrio direito, com frequência cardíaca em torno de 300 bpm, podendo variar entre 240 e 340 bpm.

A fibrilação atrial, cuja ativação atrial é rápida e desorganizada, acompanhada de contrações descoordenadas dos átrios. Pequenos circuitos de reentrada originam-se dos átrios, colidem, são extintos, e reiniciam (NORRIS, 2021). Quando as células atriais não são capazes de repolarizar a tempo para o próximo estímulo, ocorre fibrilação atrial. A taquicardia supraventricular por reentrada nodal atrioventricular consiste na reentrada do impulso elétrico na área do nó atrioventricular (CARMO, 2021). Nesse tipo de arritmia, a frequência cardíaca costuma estar entre 150 e 250 bpm, com início e terminos súbitos.

Por fim, as arritmias de origem ventricular são as extrassístoles ventriculares, taquicardia ventricular e fibrilação ventricular. Em geral, são consideradas mais graves que as atriais, pois podem interferir na função contrátil do coração (NORRIS, 2021). As extrassístoles ventriculares ocorrem pois o ventrículo não consegue repolarizar o suficiente para responder ao próximo estímulo advindo do nó sinusal, com isso, o volume diastólico não é suficiente para a ejeção de sangue para o sistema arterial (NORRIS, 2021).

A fibrilação ventricular é um distúrbio grave do ritmo cardíaco que pode levar a óbitos em questão de minutos. Nessa patologia, o ventrículo não consegue contrair, dessa forma, não terá débito cardíaco, assim como pulsos audíveis e/ou palpáveis. Taquicardia ventricular é a condição em que o ritmo cardíaco é originado em áreas distais do feixe de His, sendo marcado por frequência cardíaca entre 70 a 250 bpm, com início súbito e insidioso. Ademais, pode diminuir o tempo de enchimento diastólico e com isso impedir a ejeção de um débito cardíaco suficiente (NORRIS, 2021).

4. QUADRO CLÍNICO

As taquiarritmias podem ser assintomáticas, ou apresentar sintomas, que podem incluir: fadiga, dispneia, opressão precordial, síncope e tontura. Apenas os pacientes hemodinamicamente normais podem receber fármacos antiarrítmicos. Aqueles hemodinamicamente devem ser tratados com a cardioversão elétrica.

5. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de um paciente com suspeita de arritmia cardíaca se inicia a partir da avaliação de sua história clínica, de forma detalhada, observando se há sintomas (FU, 2015), além da caracterização do tipo de arritmia, seus fatores desencadeantes, sua frequência, duração e seu comprometimento hemodinâmico. Ademais, há a investigação durante o exame físico, em que avalia-se a pressão arterial e a presença de batimentos cardíacos irregulares – a partir da ausculta da primeira e da segunda bulha (LORGA *et al.*, 2002).

A elucidação da origem e do diagnóstico da arritmia depende do registro realizado pelo eletrocardiograma (ECG). Quando este for normal no momento do atendimento, existem dois exames complementares para o diagnóstico, o primeiro é conhecido como sistema Holter, que grava continuamente o ECG por 24 horas, sendo útil para pacientes que apresentam sintomas diários. Já o segundo é denominado monitor de eventos sintomáticos (*Loop Event Recorder*), que realiza uma gravação de forma descontínua, com intervalos, sendo mais adequado para pacientes com sintomas esporádicos (LORGA *et al.*, 2002).

6. TRATAMENTO

O tratamento das arritmias cardíacas depende da manifestação clínica da doença, do comprometimento da qualidade de vida e do risco de morte súbita. Com isso, o projeto terapêutico apresenta várias nuances que devem ser consideradas para que seja feito um tratamento individualizado (SCANAVACCA, 2012).

O tratamento não farmacológico, ablação por cateter, pode ser indicado nas taquicardias supraventriculares por reentrada, na fibrilação e flutter atrial e nas taquicardias ventriculares monomórficas (FEITOSA *et al.*, 2002).

Os fármacos antiarrítmicos disponíveis no Brasil são a propafenona, o sotalol, a amiodarona e a adenosina, que pertencem, respectivamente, às classes 1, 2, 3 e 4. Os fármacos propafenona e amiodarona agem na reversão aguda e manutenção do ritmo sinusal e o sotalol atua na prevenção de recorrências, porém não converte o quadro agudo (MAGALHÃES *et al.*, 2016). Além disso, a adenosina-trifosfato é responsável por reverter a fase aguda da taquicardia supraventricular, de forma a restabelecer o ritmo sinusal normal.

A propafenona atua na alteração da permeabilidade da membrana, principalmente ao sódio e tem certo efeito também na permeabilidade de cálcio, agindo mais especificamente no sistema His-Purkinje e é utilizada nas arritmias atriais (GEBARA, *et al.*, 2023).

Existem algumas contraindicações para o uso desse medicamento, que incluem doença obstrutiva pulmonar grave e distúrbio eletrolítico grave. O fármaco sotalol tem ação betabloqueadora, levando a aumento no tempo de duração do potencial de ação e do período refratário em todo o coração, sendo mais associado às patologias ventri-

culares (ANDERSON *et al.*, 1999). As principais contraindicações para o sotalol são a asma brônquica e a insuficiência renal.

A amiodarona atua bloqueando os canais de potássio e é usada nas taquicardias ventriculares e na fibrilação atrial, por atuar nas células auto excitáveis cardíacas (ALVES *et al.*, 2007). Ela é contraindicada para grávidas e pessoas que possuem disfunções da tireóide.

Por fim, a adenosina-trifosfato é um medicamento de ação imediata, utilizada como tratamento da taquicardia paroxística supraventricular (TPSV), associada, normalmente, à Síndrome de Wolff-Parkinson-White, objetivando, portanto, a reversão ao ritmo sinusal normal. Ela age retardando a transmissão por meio do nó atrioventricular e bloqueando a atividade refratária por ele, de forma a restabelecer o ritmo sinusal normal em pacientes com TPSV. Ademais, é um fármaco contraindicado para pacientes com bloqueio atrioventricular de segundo e terceiro grau - exceto em pacientes com marcapasso artificial - doença do nó sinusal ou bradicardia sintomática - com exceção, também, em pacientes com marcapasso artificial. Além disso, suas outras contraindicações são voltadas para indivíduos com hipersensibilidade à adenosina ou às demais substâncias da composição, além de pacientes com doença obstrutiva pulmonar conhecida ou suspeita.

Em casos em que os episódios de fibrilação atrial ou de flutter atrial persistem por mais de 48h, deve-se iniciar a anticoagulação com heparina (intravenosa ou subcutânea) associada à anticoagulação oral. Nesse contexto, a escolha do fármaco deve ser realizada de acordo com a análise clínica do paciente. No entanto, em pacientes cirúrgicos, ocorre um risco de sangramento, após a utilização da droga. (MAGALHÃES *et al.*, 2016).

7. PROFILAXIA

Para a profilaxia de arritmias cardíacas, é recomendável adotar hábitos de vida saudáveis. Nesse contexto inclui-se a adoção de uma alimentação equilibrada, diminuindo a ingestão de gorduras saturadas e trans e aumentando a de frutas e vegetais. Assim como, abster-se do uso de tabaco, realizar a prática regular de atividades físicas moderadas e reduzir a obesidade. Além disso, é visto que reações de estresse súbito também aumentam o risco de doenças cardiovasculares, portanto é de suma importância conceder atenção à saúde emocional. (BUTTAR; LI; RAVI, 2005).

A periodicidade das visitas médicas e a manutenção dos fármacos antiarrítmicos dependerão da recorrência e gravidade da apresentação das arritmias, bem como da presença de cardiopatia de base.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, R. J. *et al.* Prevenção de fibrilação atrial com amiodarona em moderada dosagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca é segura e eficaz em pacientes de alto risco para desenvolver essa arritmia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 89, p. 22–27, 1 jul. 2007.
2. ANDERSON, J, L, PRYSTOWSKY, E, N. Sotalol: An important new antiarrhythmic, *American Heart Journal*, V 137, p. 388-409, 1999. [https://doi.org/10.1016/S0002-8703\(99\)70484-9](https://doi.org/10.1016/S0002-8703(99)70484-9).
3. BUTTAR, Harpal S; LI, Timao; RAVI, Nivedita. Prevention of cardiovascular diseases: Role of exercise, dietary interventions, obesity and smoking cessation. *Experimental & Clinical Cardiology*, v. 10, n. 4, p. 229–249, 2005.
4. CARMO, A. B. do; SOBRAL, M. L. P. Desafios no diagnóstico da taquicardia por reentrada nodal: revisão bibliográfica. *Revista de Medicina*, [S. l.], v. 100, n. 3, p. 287-293, 2021. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v100i3p287-293. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/181724>
5. CARNEIRO, B, V, *et al.* Arritmias: fisiopatologia, quadro clínico e diagnóstico. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, p.93-104, 2012. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/3328/2070>>. Acesso em: 27 maio. 2023.
6. FEITOSA, G. S. *et al.* Diretrizes para Avaliação e Tratamento de Pacientes com Arritmias Cardíacas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 79, 2002.
7. FU, Du-guan. Cardiac Arrhythmias: Diagnosis, Symptoms, and Treatments. *Cell Biochemistry and Biophysics*, v. 73, n. 2, p. 291–296, 2015.
8. GEBARA, O. C. E.; MAROSSI, S. H. P.; CASADO, F. L. de O.; BORGES, F. A. Intoxicação por propafenona: relato de caso clínico. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, [S. l.], v. 20, n. Supl., 2018. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/40041>. Acesso em: 31 maio. 2023.
9. LORGA, Adalberto; LORGA FILHO, Adalberto; D'ÁVILA, André; et al . Diretrizes para Avaliação e Tratamento de Pacientes com Arritmias Cardíacas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* , v. 79, p. 1–50, 2002.
10. MAGALHÃES L, P, *et al.* II Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrial. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, v.106, n.4, supl.2, 2016. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/02_II%20DIRETRIZ_FIBRILACAO_ATRIAL.pdf. Acesso em: 27 maio. 2023.
11. NORRIS, Tommie L. Porth - Fisiopatologia. Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788527737876.
12. SCANAVACCA, M. Novas perspectivas do tratamento das arritmias cardíacas e sua aplicação no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 99, n. 6, p. 1071–1074, dez. 2012.
13. SES-DF, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Diretoria de Assistência Farmacêutica. *Caderno técnico*. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, 2020.