



CAPÍTULO 16

<https://doi.org/10.22533/at.ed.18024311016>



Arritmias ventriculares

Autores: Luís Fernando Pereira Dissenha, Matheus Coelho Meine, Eliane Silva Mendes, Isabela Ho Tusato

Orientador: Wilton Gomes

Instituição: Faculdades Pequeno Príncipe (FPP)



Liga de cardiologia da FPP

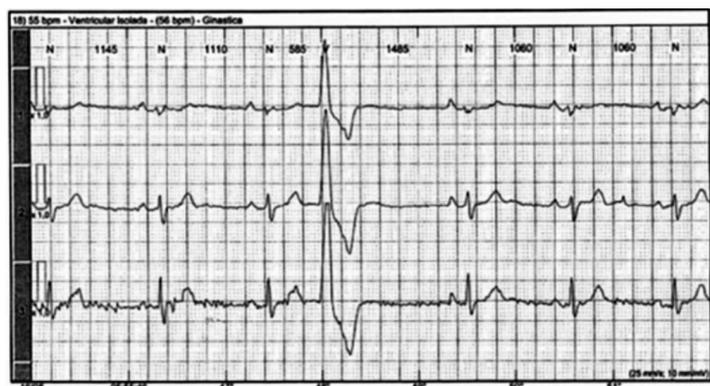
INTRODUÇÃO

As arritmias ventriculares ocorrem quando um ritmo cardíaco anormal surge abaixo da bifurcação do feixe de His (nos ventrículos). São responsáveis por 75% a 80% dos casos de morte súbita cardíaca, estimada em 184.000 para 450.000 vidas perdidas nos Estados Unidos por ano. O quadro clínico pode ser bastante variável, indo da ausência de sintomas até palpitações, síncope e parada cardiorespiratória (PCR).¹

1. Extrassístoles Ventriculares (EVs)

Trata-se de batimentos originados de forma precoce nos ventrículos, geralmente com duração do QRS superior a 120ms. Sua morfologia pode ser classificada em monomórficas ou polimórficas e, de acordo com sua inter-relação podem ser denominadas de isoladas, pareadas, em salvas, bigeminadas, trigeminadas, quadrigeminadas ou ocultas. A EV apresenta clínica variável, com palpitações, sensação de irregularidade no pulso e percepção de batimentos mais intensos ou de pausa. Entretanto, a maioria dos pacientes são assintomáticos ou apresentam sintomas inespecíficos como dispneia, cansaço ou tontura.^{1,2}

O diagnóstico é realizado por meio do ECG que evidencia QRS superior a 120 ms, com morfologia aberrante (bloqueio de ramo direito ou esquerdo), onda T na direção oposta ao QRS principal e uma pausa compensatória.²



Fonte: Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 2015;25(4):194-9

FIGURA 1. Extrassístole ventricular monomórfica

O tratamento das EVs deve ser baseado na presença de sintomas. Pacientes assintomáticos, com baixa densidade de EVs, geralmente não necessitam de tratamento e sim de uma estratificação de risco para excluir cardiopatias. Pacientes assintomáticos com densidade de EVs elevada (acima de 20%), recomenda-se o acompanhamento clínico e tratamento medicamentoso, em decorrência do risco de taquicardiomiopatia. O tratamento farmacológico, quando necessário, pode ser realizado com as seguintes drogas.^{2,3}

Betabloqueadores	Atenolol Metoprolol	25 mg ao dia
Antiarrítmicos	Sotalol	Necessária a monitorização do intervalo QT
	Propafenona	Bloqueador do canal de sódio; antiarrítmico classe Ic
	Amiodarona	Deve ser reservada para pacientes com presença de cardiopatia estrutural e disfunção ventricular.

O tratamento por ablação das EVs está atualmente recomendado nos pacientes sintomáticos, em especial nos que não toleram ou são refratários aos antiarrítmicos.³

2. Taquicardias ventriculares

A taquicardia ventricular (TV) é definida por ≥ 3 batimentos ventriculares consecutivos com frequência ≥ 120 bpm.³

Comumente está associada a alguma doença cardíaca de base, como a cardiopatia isquêmica (aguda ou crônica), cardiomiopatias, estenose aórtica, doença de chagas, entre outras.^{3,4}

Ela é caracterizada por possuir QRS alargado (>120 ms) e pode ser classificada em monomórfica (um único foco anormal ou via reentrante, apresentando QRS de aspecto idêntico e regulares) ou polimórfica (múltiplos focos ou vias diferentes, gerando QRS variáveis e irregulares), além de sustentada (persiste por pelo menos 30 segundos e pode estar associada a um colapso hemodinâmico) ou não-sustentada

(duração inferior a 30 segundos e, na maioria dos casos, é assintomática). É uma das causas clássicas de PCR, e quando ocorre sem pulso, é necessário iniciar imediatamente a reanimação cardiopulmonar (RCP).⁴

2.1 Taquicardia Ventricular Monomórfica (TVM)

A TVM representa cerca de 80% das taquicardias de QRS alargado. Para diagnosticar, encontra-se no ECG uma dissociação entre as ondas P e o QRS, alargamento do QRS que apresentam aspecto idênticos e regulares, e intervalos RR regulares.¹¹

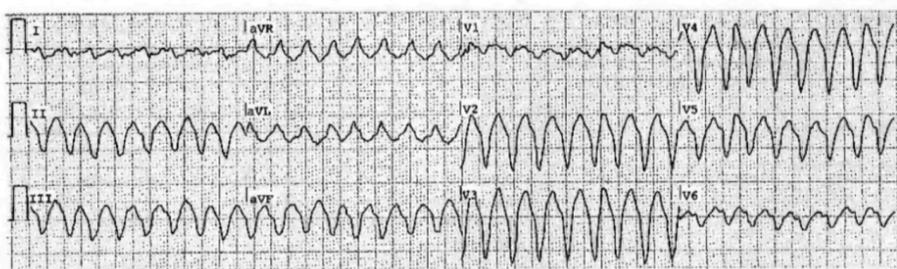


FIGURA 2. Taquicardia ventricular monomórfica

Na prática, toda taquicardia com QRS largo em pacientes instáveis, deve ser manejada como TV, até que se prove o contrário. Uma TVM sem pulso necessita de medidas de suporte de vida e desfibrilação cardíaca. A conduta na TVM com pulso depende da estabilidade hemodinâmica do paciente.¹⁰

Tipo de Taquicardia Ventricular	Hemodinamicamente Instável	Hemodinamicamente Estável
Tratamento	Cardioversão elétrica (CVE) sincronizada com 100 J inicialmente. ¹⁰	Adenosina (pode ser útil na cardioversão de TVM sensível à adenosina)
		Se não houver sucesso: infusão de antiarrítmicos (amiodarona, sotalol ou procainamida). Se ainda assim não reverter, trata-se com CVE 100 J. ¹⁰
Crítérios de Instabilidade	Dor precordial anginosa, hipotensão com má perfusão, alteração do nível de consciência, sinais de congestão pulmonar (dispneia, edema agudo pulmonar). ¹⁰	

2.2.1. Taquicardia Ventricular Polimórfica (TVP)

A TVP pode ser desencadeada pela taquicardia sinusal resultante de exercício físico, estresse emocional ou infusão de catecolaminas. Além disso, pode ser

secundária a distúrbios hidroeletrólíticos e apresenta uma predisposição familiar para a doença, podendo ter uma base genética, como as canalopatias, sendo mais prevalente em jovens. As principais queixas que levam os pacientes ao serviço de saúde incluem palpitações, episódios de síncope e pré-síncope após esforço físico ou estresse emocional.⁴

O diagnóstico é feito através do ECG, em que se observa taquicardia, normalmente com FC >150 bpm, dissociação entre a onda P e o QRS, múltiplos focos ou vias diferentes, gerando QRS variáveis (polimórficos) e irregulares.¹²

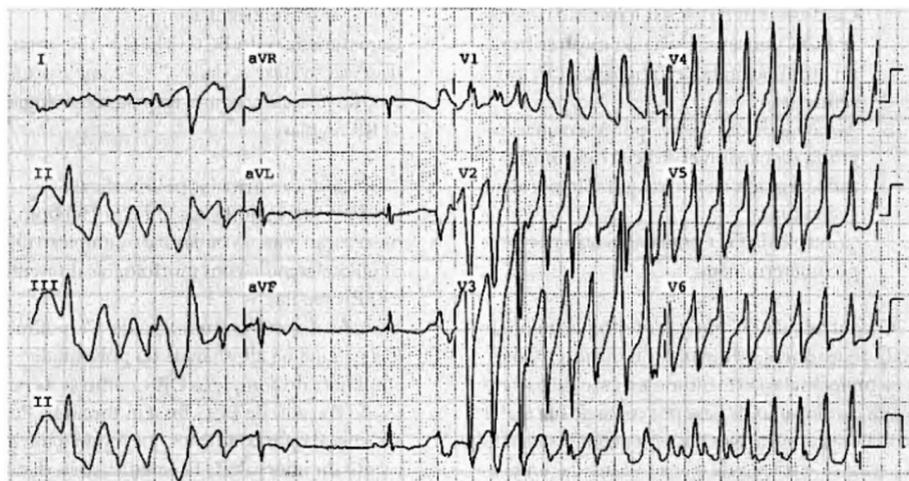


Figura 3. Taquicardia ventricular polimórfica.¹¹

Pacientes com TV sem pulso devem receber suporte avançado de vida. Os betabloqueadores, como o propranolol, devem ser utilizados após a estabilização para prevenir recorrências de arritmias. Em sintomáticos recomenda-se o tratamento com betabloqueadores e bloqueadores de canal de cálcio, como o verapamil. Após episódios de síncope ou morte súbita revertida, pacientes sem causa reversível devem receber um cardiodesfibrilador implantável (CDI). Recomenda-se também evitar atividade física competitiva e exercícios extenuantes.¹³

2.2.2 Torsades de Pointes (TdP)

Trata-se de uma forma distinta de TVP, com morfologia de QRS de diferentes amplitudes, com aparência sinusoidal

típica. Apresenta alto risco de evoluir para fibrilação ventricular e associa-se a um ECG basal com prolongamento do intervalo QT. Essa TVP apresenta quadros clínicos mais agudos e emergenciais da síndrome do QT longo, síncope, hipotensão, lipotimia, dor precordial, choque e morte súbita.³

O diagnóstico é feito pelo ECG, que evidencia FC entre 150-250 bpm e o ECG basal mostra QT prolongado (≥ 600 ms). A TdP geralmente é detectada em pacientes monitorados ou durante o ECG de superfície em pacientes com os sintomas acima.¹²

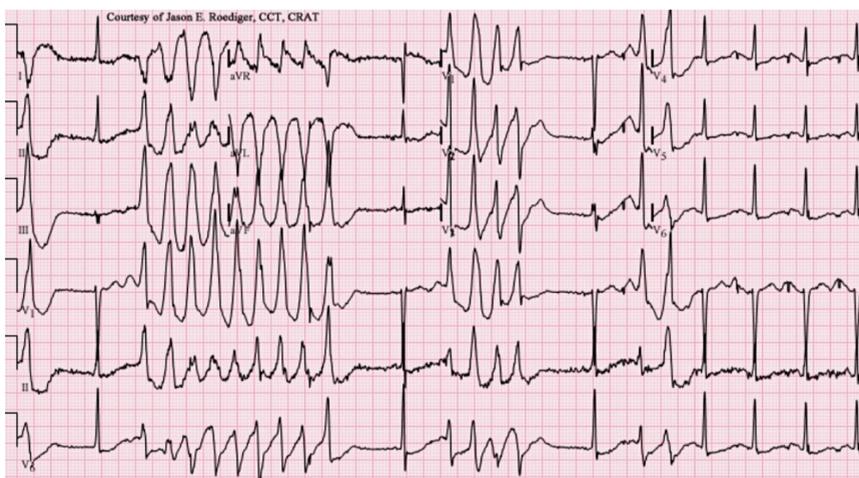


FIGURA 4. Torsades de Pointes.

O tratamento da TdP é realizado com sulfato de magnésio IV 1-2g em bolus e suporte intensivo e hemodinâmico. Caso houver instabilidade hemodinâmica ou refratariedade, procede-se à desfibrilação cardíaca. Além disso, devem ser suspensas drogas que prolongam o intervalo QT no ECG e deve ser corrigido os distúrbios hidroeletrólíticos.¹²

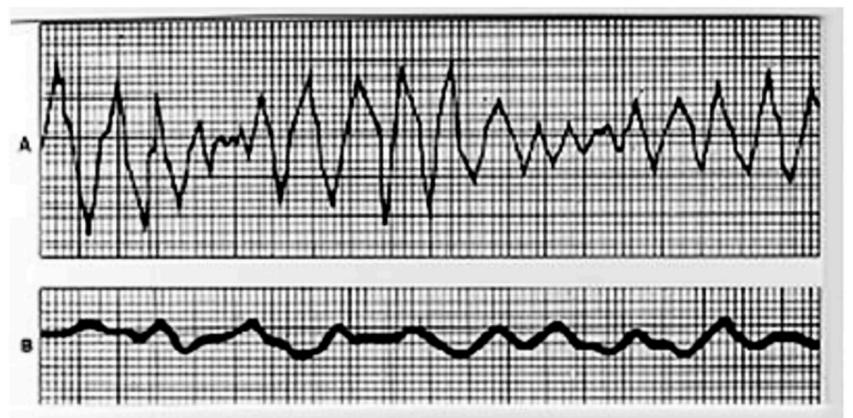
3. Fibrilação Ventricular (FV)

A FV é uma arritmia cardíaca que resulta em contrações ventriculares rápidas, descoordenadas e ineficazes, levando a um colapso hemodinâmico. É uma das causas clássicas PCR, frequentemente evoluindo da TV e sendo uma emergência médica. Sua etiologia geralmente está ligada à cardiopatia isquêmica aguda ou crônica, outras cardiopatias estruturais ou, menos

comumente, a fases avançadas de doenças sistêmicas. Além disso, pode estar relacionada ao uso de fármacos antiarrítmicos, hipóxia, distúrbios hidroeletrólíticos ou outras arritmias.

As principais manifestações clínicas incluem síncope, diminuição do nível de consciência e convulsões, com rápida progressão para PCR.

O ECG mostra um ritmo rápido (300-400 bpm), irregular, com QRS sem forma definida, com várias amplitudes, intervalos irregulares e ondulações na linha de base e ondas T ausentes.¹²



Fonte: Fibrilação ventricular: conceitos e base do tratamento [Internet]. Medway.

Figura 5. Fibrilação ventricular

O tratamento é baseado em manobras de RCP. Assim que possível deve ser feita desfibrilação cardíaca com choque bifásico de 200J ou monofásico de 360J.¹⁰

REFERÊNCIAS

1. AL-KHATIB, S. M. 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. *J Am Coll Cardiol*, v. 138, n. 13, p. e210-e271, 2018.
2. ZEPPELFELD, K. et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J*, v. 43, n. 40, p. 3997-4126, 2022.

3. MAGALHÃES, C. C.; SERRANO JR, C. V. Tratado de Cardiologia Socesp. 3a ed. São Paulo: Manole, 2015.
4. FERNANDES, F. M. et al. QTc interval prolongation in critically ill patients: Prevalence, risk factors and associated medications. PLoS One, v. 13, n. 6, p. e0199028, 2018.
5. YU, H. et al. Acquired long QT syndrome in hospitalized patients. Heart Rhythm, v. 14, n. 7, p. 974-978, 2017.
6. SOUZA, O. F.; SCANAVACCA, M. I.; PEREIRA, L. S. M. Arritmias cardíacas: diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Rubio, 2016.
7. MIYAKE, C. Y. et al. Efficacy of implantable cardioverter defibrillators in young patients with catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia: success depends on substrate. Circ Arrhythm Electrophysiol, v. 6, n. 3, p. 579-587, 2013.
8. PRIORI, S. G. et al. HRS/EHRA/APHRS expert consensus statement on the diagnosis and management of patients with inherited primary arrhythmia syndromes: document endorsed by HRS, EHRA, and APHRS in May 2013 and by ACCF, AHA, PACES, and AEPC in June 2013. Heart Rhythm, v. 10, n. 12, p. 1932-1963, 2013.
9. TISDALE, J. E. et al. Drug-induced arrhythmias: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation, v. 142, n. 15, p. e214-e233, 2020.
10. BONOW, R. O. et al. Braunwald, Tratado de Doenças Cardiovasculares. 9a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
11. VELASCO, I. T. et al. Medicina de emergência: abordagem prática. 2019.
12. SAMESIMA, N. et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre a Análise e Emissão de Laudos Eletrocardiográficos – 2022. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet], 2022. Disponível em: <https://abccardiol.org/wpcontent/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-119-04-0638/0066-782X-abc-119-04-0638.x55156.pdf>. Acesso em: 9 set. 2022.
13. MESQUITA, G. de A. L. et al. Epidemiological profile for conduction disorders and cardiac arrhythmias in the state of Maranhão between 2009 – 2019: hospitalizations and deaths. Research, Society and Development, [S. l.], v. 11, n. 10, p. e110111032478, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i10.32478. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32478>>. Acesso em: 10 mar. 2024.