

Discutindo critérios para o diagnóstico de taquicardia ventricular

Antonio Américo Friedmann¹

Serviço de Eletrocardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Um paciente de 77 anos foi atendido em serviço de emergência com taquicardia. Relatava que, há alguns dias, apresentava sintomas de resfriado e dores no peito, permanecendo em casa acamado. Entretanto, como teve piora súbita, com dispneia e intenso mal-estar, foi conduzido de imediato ao pronto-socorro mais próximo. Na entrada, apresentava-se dispneico, com pressão arterial (PA) 80 mm x 60 mmHg e frequência cardíaca (FC) 200 bpm. Foram colhidos exames de sangue para análise bioquímica e dosagem de marcadores de necrose miocárdica, e realizado eletrocardiograma (ECG). O ECG (**Figura 1**) revelou taquicardia com QRS alargado, sugerindo, como primeira hipótese, taquicardia ventricular (TV). Enquanto se preparava o paciente para cardioversão elétrica, administrava-se amiodarona por via venosa. Eis que, após poucos minutos, houve reversão ao ritmo sinusal acompanhada de melhora surpreendente dos sintomas clínicos. O ECG realizado mais tarde (**Figura 2**) revelou ritmo sinusal com FC 62 bpm e sinais de infarto agudo do miocárdio (IAM) em parede inferior do coração.

O paciente foi encaminhado para hospital com recursos para cateterismo cardíaco a fim de avaliar a possibilidade de reperfusão do miocárdio.

DISCUSSÃO

Uma taquicardia com QRS alargado pode ser taquicardia ventricular ou taquicardia supraventricular (TSV)

com aberrância de condução. Esta anomalia na condução elétrica durante a taquicardia pode ser consequente a bloqueio de ramo preexistente, distúrbio de condução frequência-dependente (surge com o aumento da FC) ou ainda pré-excitação (ventrículos despolarizados a partir da via acessória).¹ A distinção entre ambas (TV e TSV) é importante porque o tratamento e o prognóstico podem ser diferentes.

No caso apresentado, o diagnóstico de TV é bastante evidente. Entretanto, frente a uma taquicardia com QRS largo, o diagnóstico diferencial entre TV e TSV com aberrância de condução nem sempre é fácil. Como as taquicardias ventriculares são potencialmente mais graves que as supraventriculares, elas devem ser cogitadas em primeiro lugar diante de uma taquicardia com QRS alargado e ausência de onda P precedendo o QRS.²

A presença de dissociação atrioventricular (AV) é o parâmetro mais relevante para o diagnóstico de certeza de TV. Por outro lado, ela pode não existir em alguns casos, porque algumas TV têm condução retrógrada ventrículo-atrial. E ainda, mesmo quando a dissociação AV está presente, o seu reconhecimento pode ser difícil, porque as ondas P nem sempre são evidenciadas.³

Alguns critérios gerais⁴ ajudam a diferenciá-las. Se a morfologia do QRS for muito aberrante, não compatível com bloqueio do ramo direito ou esquerdo, ela é ventricular. Dados

¹Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Editor responsável por esta seção:

Antonio Américo Friedmann. Professor livre-docente pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para correspondência:

Clínica Geral do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Prof. Milton de Arruda Martins) — Prédio dos

Ambulatórios — Serviço de Eletrocardiologia

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 155

São Paulo (SP) — CEP 05403-000

Tel. (11) 2661-7146 — Fax. (11) 2661-8239

E-mail: aafriedmann@gmail.com

Fonte de fomento: nenhuma declarada — Conflito de interesse: nenhum declarado

Entrada: 6 de novembro de 2016 — Última modificação: 6 de novembro de 2016 — Aceite: 21 de novembro de 2016

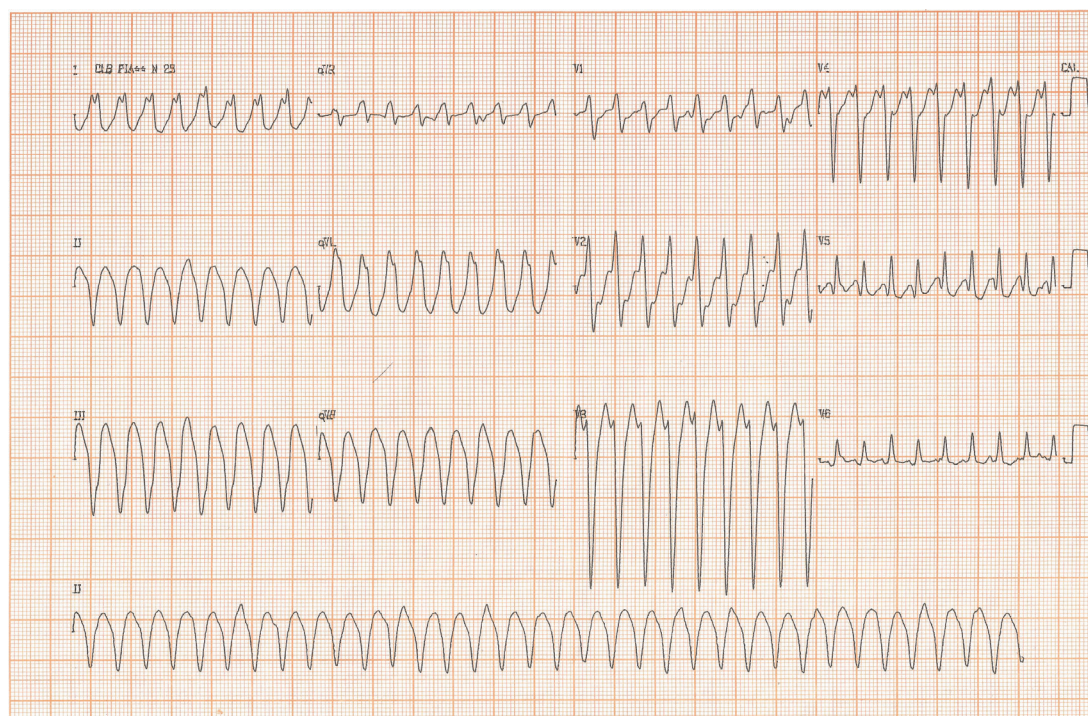


Figura 1. Taquicardia de frequência cardíaca 214 bpm com QRS alargado (duração = 0,16 s) orientado a -70° , não precedido por onda P. Nas derivações inferiores, observam-se complexos muito aberrantes sugestivos de taquicardia ventricular.

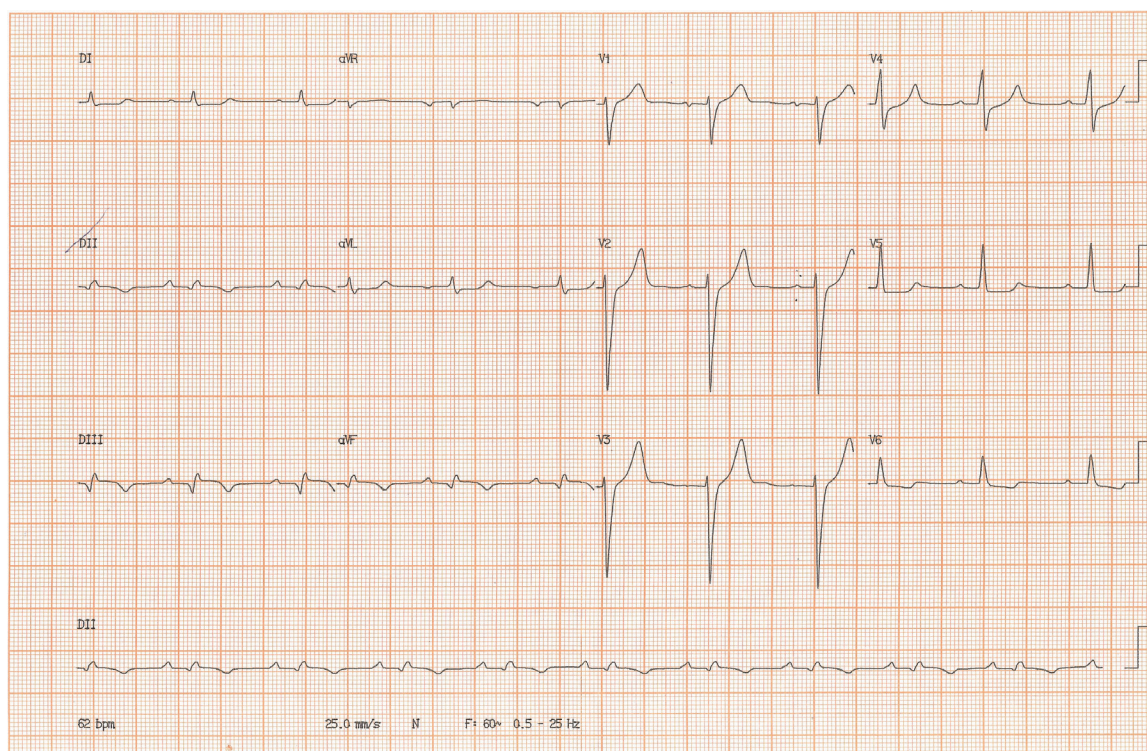


Figura 2. Eletrocardiograma após reversão da taquicardia. Ritmo sinusal, com frequência cardíaca 62 bpm. Intervalo PR de 0,24 s. QRS com duração de 0,11 s, orientado a 0° . Em D2, D3 e aVF, observam-se supradesnivelamento do segmento ST de 1 mm, presença de ondas Q com duração de 0,06 s e ondas T negativas: sinais sugestivos de infarto agudo do miocárdio em evolução.

clínicos também trazem contribuições. Como a doença arterial coronária é a causa mais frequente de taquicardia ventricular, a presença de IAM ou infarto prévio reforça o diagnóstico de TV. Alguns detalhes como capturas (morfologia supra-ventricular normal em meio à TV) e batimentos de fusão (morfologia intermediária entre as ectopias ventriculares e a supraventricular) sugerem a existência de ondas P sinusais que despolarizaram total ou parcialmente os ventrículos durante a taquicardia e são, portanto, evidências indiretas de dissociação AV, o que comprova a origem ventricular da taquicardia.

Porém, comumente o dilema do diagnóstico diferencial persiste. Nessa eventualidade, podem ser utilizados algoritmos para o diagnóstico diferencial das taquicardias de QRS largo. O mais utilizado é o algoritmo proposto em 1991 pelos irmãos Brugada⁵ (**Figura 3**), com sensibilidade de 98,7% e especificidade de 96,5% para o diagnóstico de TV. São quatro os critérios eletrocardiográficos a serem analisados pelo algoritmo de Brugada e a resposta “sim” para uma das questões sugere o diagnóstico de TV. Observando o ECG com taquicardia (**Figura 1**) e respondendo os quesitos do algoritmo na **Figura 3**, teremos as seguintes respostas:

1. Ausência de ritmo sinusal (RS) nas precordiais? Não, neste caso há RS nas precordiais direitas.
2. Início do R ao nadir do S > 100 ms? Não. Em V1 e V2 esta distância corresponde a 100 ms (**Figura 4**).
3. Presença de dissociação atrioventricular? Não. Apesar da existência de prováveis ondas P isoladas em aVR e V1, não há outras ondas P com intervalos iguais ou múltiplos entre si e diferentes dos intervalos entre os complexos QRS, que indicariam com certeza a existência de dissociação AV.
4. Critérios morfológicos para TV? Como a morfologia predominante é de bloqueio de ramo esquerdo (BRE), em V1 e V2 a distância do início do R ao nadir do S é maior que 60 ms e a resposta é **sim**. Conclui-se, portanto, que é taquicardia ventricular.

O algoritmo de Brugada, entretanto, falha em um determinado viés:⁶ se nenhum dos critérios para TV for identificado, ele não distingue TV de taquicardia atrioventricular por reentrada antidrômica em via acessória.

Vereckei e cols.⁷ propuseram um outro algoritmo para o diagnóstico diferencial das taquicardias de QRS largo baseando-se na derivação aVR (**Figura 5**). Analisando o traçado da taquicardia (**Figura 1**) e respondendo ao primeiro item do algoritmo, observamos que a morfologia do QRS em aVR é RS, apresentando, portanto, R inicial concordante com o diagnóstico de TV.

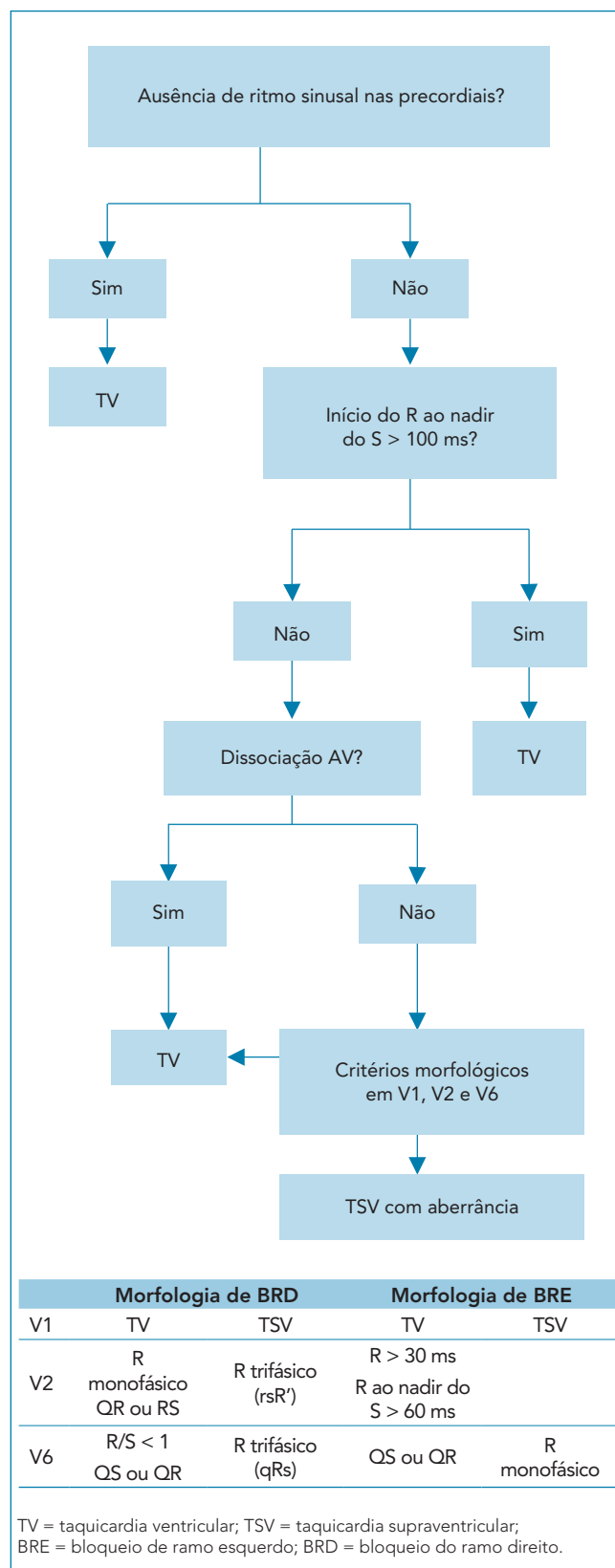


Figura 3. Algoritmo de Brugada. No quadro, há três perguntas. Se a resposta for “não” deve-se utilizar a tabela de critérios morfológicos abaixo.

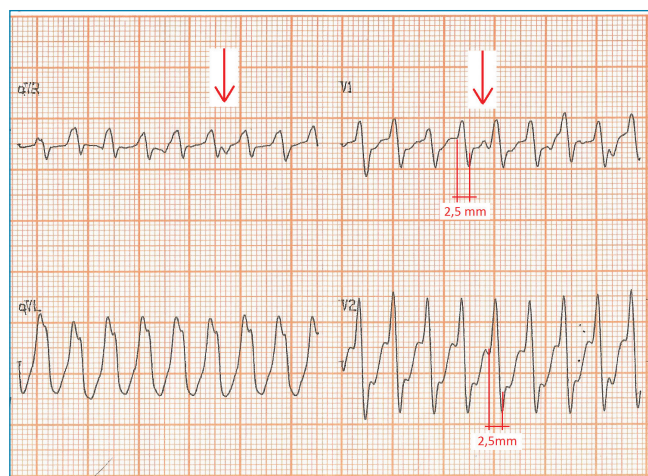


Figura 4. Detalhes do eletrocardiograma durante a taquicardia. Observam-se prováveis ondas P isoladas em aVR e V1 (setas). Em V1 e V2, há morfologia RS e a distância do início do QRS ao nadir do S é 2,5 mm, que corresponde a 100 ms.

É interessante observar que o algoritmo de Brugada se baseia na análise do QRS nas derivações precordiais e o de Verecke e cols.⁷ focaliza apenas uma única derivação do plano frontal (aVR). No caso apresentado, a aberrância do QRS parece maior no plano frontal do que nas precordiais. Finalmente, é importante considerar que o paciente apresentava infarto do miocárdio, causa mais comum de TV e que, em idosos e diabéticos, pode evoluir com ausência de dor precordial.

CONCLUSÃO

A distinção entre taquicardias ventriculares e supraventriculares pode ser difícil. O conhecimento dos detalhes para o diagnóstico diferencial no ECG é relevante porque o tratamento e o prognóstico podem ser diferentes. Taquicardias ventriculares são causas de síncope e de morte súbita.

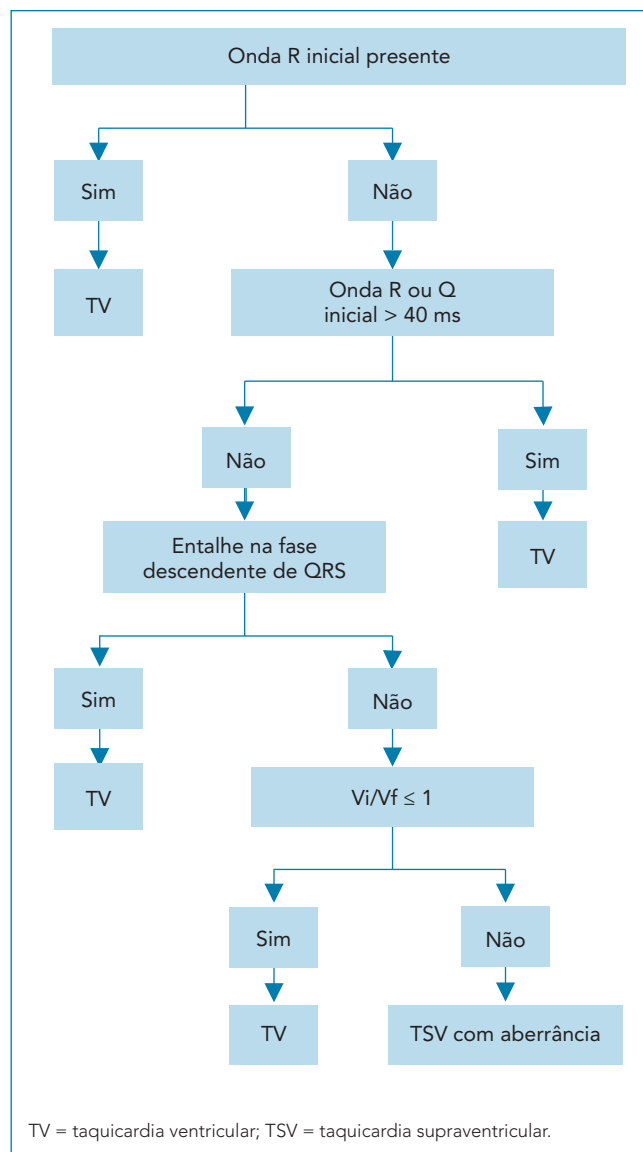


Figura 5. Algoritmo de Verecke e cols.⁷ baseado na derivação aVR.

REFERÊNCIAS

1. Friedmann AA, Nishizawa WAT. Diagnóstico das taquicardias com QRS largo. In: Friedmann AA, editor. Eletrocardiograma em 7 aulas. Temas avançados e outros métodos. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2016. p. 165-72.
2. Friedmann AA, Nishizawa, Grindler J, Oliveira CAR. Taquicardias com QRS largo. In: Friedmann AA, Grindler J, Oliveira CAR. Diagnóstico diferencial no eletrocardiograma. 2ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2011. p. 219-36.
3. Wellens HJ. Electrophysiology: Ventricular tachycardia: diagnosis of broad QRS complex tachycardia. Heart. 2001;86(5):579-85.
4. Miller JM, Zipes DP. Diagnosis of cardiac arrhythmias. In: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, editors. Braunwald's heart disease. A textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2015. p. 662-84.
5. Brugada P, Brugada J, Mont L, Smeets J, Andries EW. A new approach to the differential diagnosis of a regular tachycardia with a wide QRS complex. Circulation. 1991;83(5):1649-59.
6. Samesima N. Diferenciação das taquicardias com complexo QRS largo. In: Pastore CA, Samesima N, Tobias N, Pereira Filho HG, editores. Eletrocardiografia atual: curso do Serviço de Eletrocardiografia do INCOR. São Paulo: Editora Atheneu; 2016. p. 201-12.
7. Verecke A, Duray G, Szénási G, Altemose GT, Miller JM. Application of a new algorithm in the differential diagnosis of wide QRS complex tachycardia. Eur Heart J. 2007;28(5):589-600.