

Seção de
EletrocardiografiaEletrocardiograma do Mês
Grupo de Estudos em Eletrocardiografia da SOCERJ

Bloqueio Atrioventricular Total com Bloqueio de Ramo Alternante

Complete Atrioventricular Block with Alternating Bundle Branch Block

Paulo Ginefra¹, Dirson de Castro Abreu^{2,3}

Dados Clínicos

AAS, 36 anos, masculino, com queixas de tonteira e falta de ar.

Eletrocardiograma 1 – 3/2/1960 – (Figura 1)

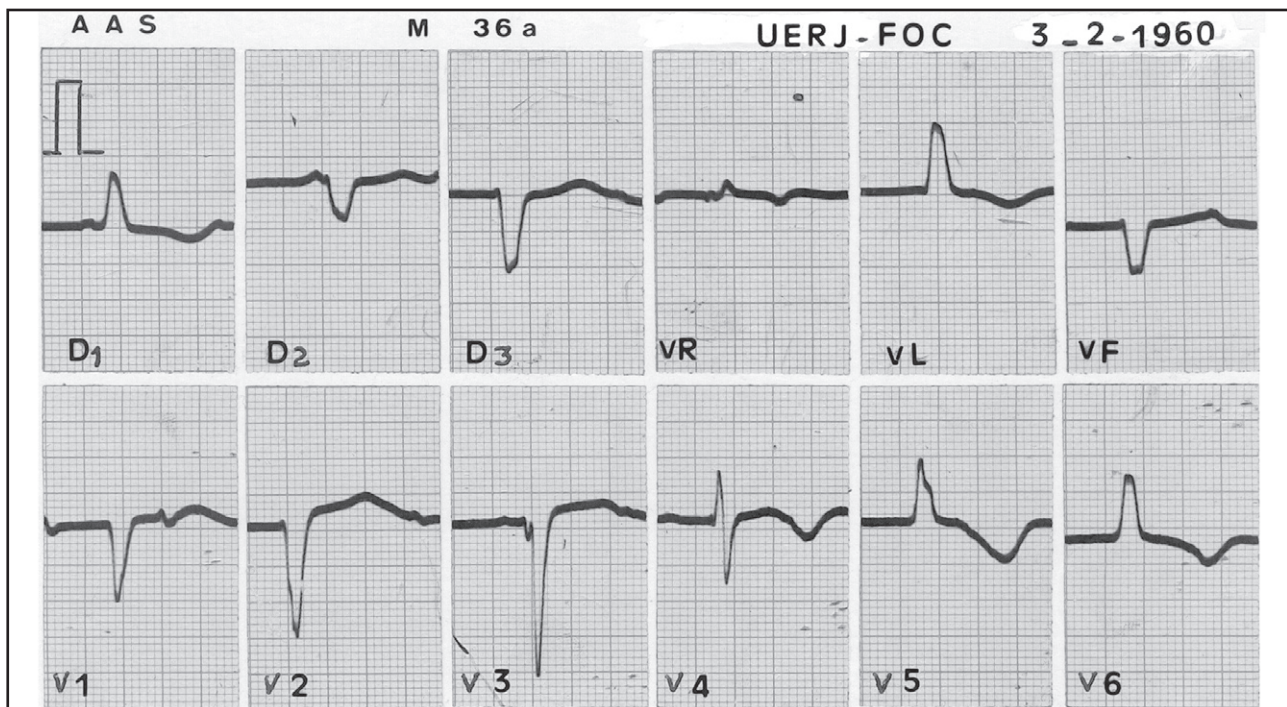
Arritmia por bloqueio atrioventricular de 3º grau (BAVT). As ondas P que aparecem em algumas derivações são de baixa voltagem. Complexo QRS alargado a 0,16s. QS em V₁, rS (r mínima) em V₂ e V₃ com entalhe nessa derivação. R em D₁, aVL, V₅, V₆, S-T prolongado com T negativas simétricas de V₄ a V₆.

Figura 1

ECG de 1960 – Bloqueio A-V total (BAVT) com configuração de bloqueio completo do ramo esquerdo (BCRE), com forte desvio do eixo elétrico para a esquerda por bloqueio divisional esquerdo anterior (BDEA).

- 1 Seção de Eletrofisiologia e Arritmias do Hospital Universitário Pedro Ernesto - Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil
- 2 Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro - Rio de Janeiro (RJ), Brasil
- 3 Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Correspondência: pginefra@gmail.com

Paulo Ginefra | Rua Barão de Itambi, 21 ap. 702 - Flamengo - Rio de Janeiro (RJ), Brasil | CEP: 22231-000

Recebido em: 20/11/2007 | Aceito em: 05/02/2008

ECG conclusivo de BAVT, QRS com configuração de bloqueio completo de ramo esquerdo (BCRE) e desviado para a esquerda e para cima a -60° por bloqueio divisional esquerdo ântero-superior (BDEA), área inativável ântero-septal e alterações secundárias da repolarização ventricular.

Eletrocardiograma 2 – 14/6/1961 – (Figura 2)

Comparado com o anterior, permanecem o BAVT e o BDEA, surgindo agora bloqueio completo de ramo direito (BCRD) e área inativável septal baixa (V_4 e V_5) e alterações secundárias da repolarização pelo BCRD e área isquêmica ântero-lateral.

Em conclusão, há BAVT e desvio do eixo elétrico para -60° com QRS alargado nos dois ECGs. No primeiro, as configurações são de BCRE e BDEA com área inativa ântero-septal e, no segundo, BCRD e BDEA com área inativa ântero-lateral.

Trata-se, portanto, de um ritmo idioventricular, configurando bloqueio de ramo completo alternante: ora BRE ora BRD com alterações da repolarização da parede ventricular anterior.

Estudo Radiológico

Aumento da trama pulmonar. Cardiomegalia. Pequeno derrame pleural direito.

Comentário

Trata-se de uma cardiomiopatia dilatada chagásica com BAVT permanente, em que a área de bloqueio situa-se no feixe de His acima da origem dos troncos do ramo direito e esquerdo (Figura 3).

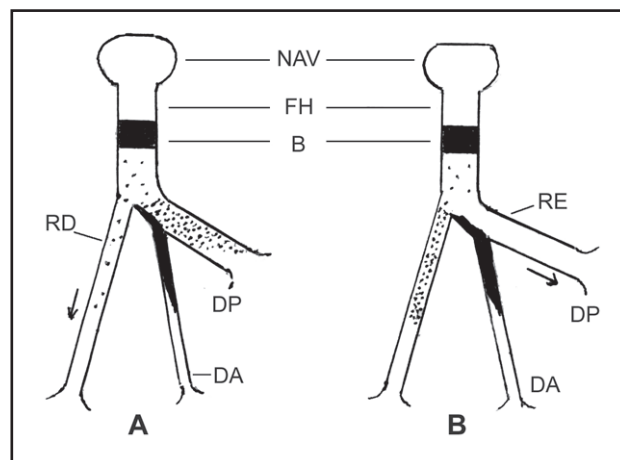


Figura 3 (A e B)

Localização das lesões no feixe de His e nos ramos: em negro, bloqueio fixo no feixe de His e na divisão anterior do ramo esquerdo; em pontilhado, lesões instáveis na região da bifurcação e no ramo direito. Em A, BRE + BDEA; em B, BCRD + BDEA

NAV=nodo A-V; FH=feixe de His; B=área de bloqueio; RD=ramo direito; RE=ramo esquerdo; DP=divisão pósterio-inferior; DA=divisão ântero-superior

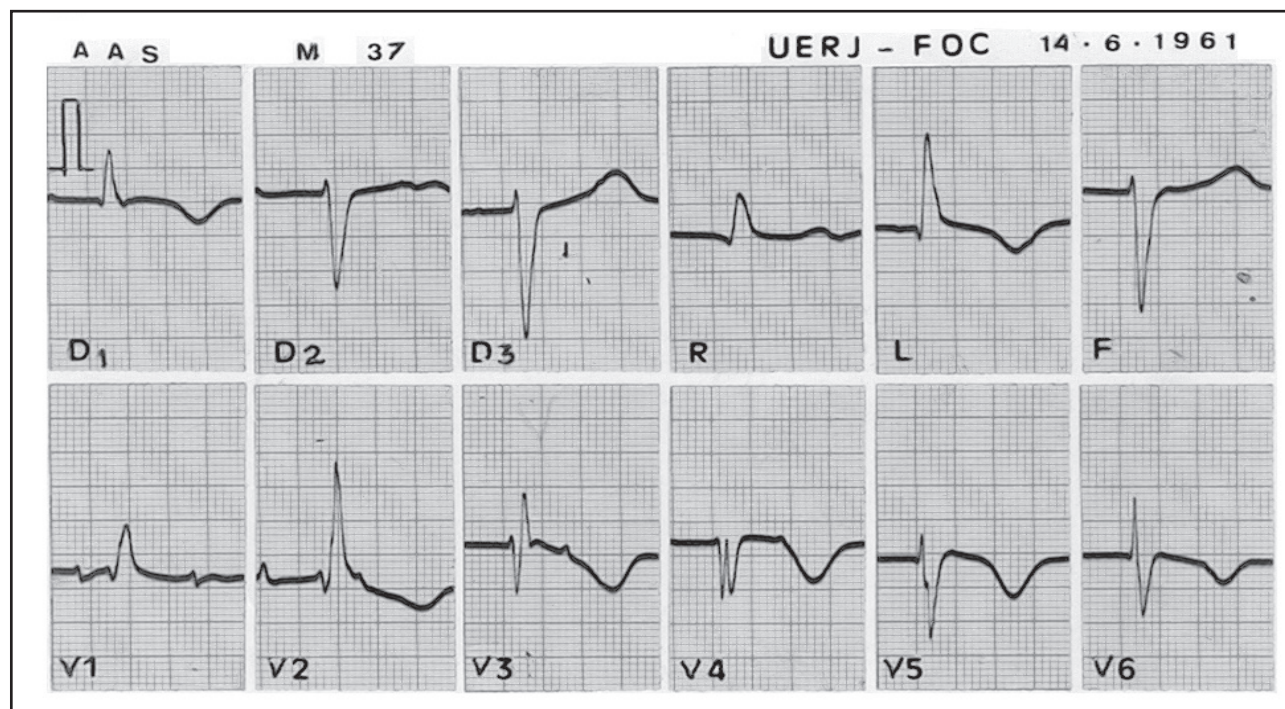


Figura 2

ECG de 1961 – Permanecem o BAVT e o BDEA e surge bloqueio completo do ramo direito (BCRD). Os dois primeiros são bloqueios fixos e o BCRD alterna com o BCRE.

Observa-se que, em ambos os ECGs, o desvio do eixo elétrico não se altera, mantendo-se a -60° , supostamente devido ao BDEA^{1,2}. Se houver variação de bloqueios de ramo, pode-se supor que a área de bifurcação e a origem dos dois troncos dos ramos, que estão abaixo do local do bloqueio no feixe de His, estão preservados².

Mantendo-se bloqueada a divisão ântero-superior do ramo esquerdo, o estímulo de origem idioventricular, partindo da zona de bifurcação que está preservada, encontra a divisão pósterio-inferior bloqueada, surgindo o BCRE (já que a divisão anterior está permanentemente bloqueada). Desse modo, a ativação ventricular se fará pelo ramo direito (Figura 3A).

Uma vez terminada a fase de repolarização da divisão pósterio-inferior do ramo esquerdo, o ramo direito já estará iniciando seu período de refratariedade, surgindo então o BCRD. Nessa fase, o estímulo idioventricular seguirá pela divisão pósterio-inferior, que já terminou seu período refratário, ativando os ventrículos (Figura 3B).

Assim, em presença de BAVT com alternância de bloqueios, pode-se supor que tais bloqueios

regionais decorrem de períodos refratários longos e variados, devido à própria patologia da doença de Chagas³.

Em meio a severas alterações estruturais devidas à doença, ocorrem também alternância de estímulos de algumas áreas mais lesadas que outras, variando o comando da ativação ventricular e da polarização e, conseqüentemente, das configurações do ECG.

É muito provável que as áreas inativas sejam resultado da instabilidade elétrica originada dessas alterações estruturais.

Referências

1. Rosenbaum MB, Elizari MV, Lazzari JO. The hemiblocks. Tampa (FL): Tampa Tracings; 1970:138-55.
2. Chou TC. Electrocardiography in clinical practice. Adult and pediatric. 4th ed. Philadelphia: W.B.Saunders; 1996:101-20.
3. Ginefra P, Dias JC, Camacho LAB, et al. História natural do bloqueio atrioventricular de terceiro grau na miocardiopatia chagásica crônica. Arq Bras Cardiol. 1983;41:441-47.