

Eletrocardiograma do Mês

Sessão de
Eletrocardiografia

Grupo de Estudos em Eletrocardiografia da SOCERJ

Quando o Vetocardiograma é Superior ao Eletrocardiograma

13

When Vectocardiogram is Superior to the Electrocardiogram

Paulo Ginefra

HUPE, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

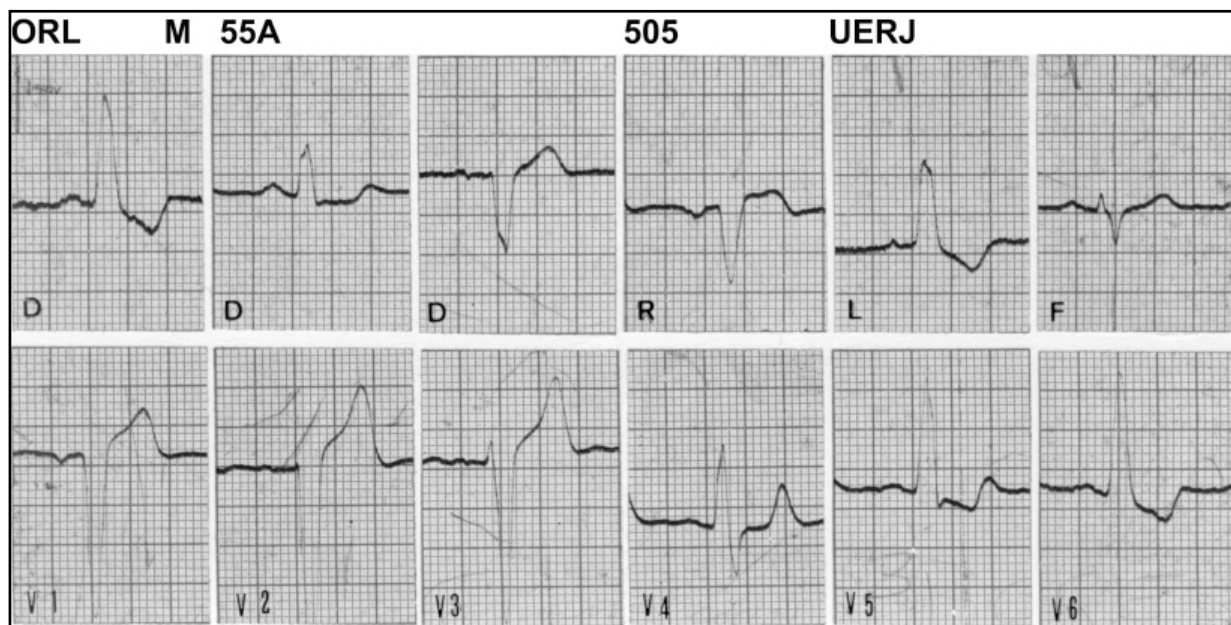


Figura 1 (Acima)

Eletrocardiograma com bloqueio completo de ramo esquerdo

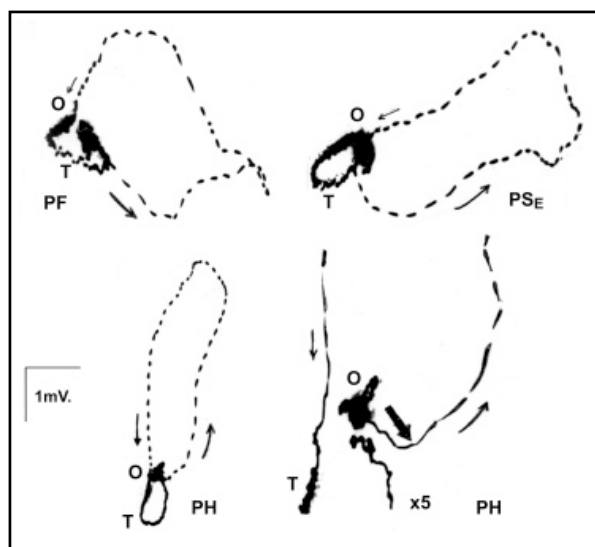


Figura 2 (Esquerda)

Vetocardiograma. PF, PSE e PH = planos frontal, sagital-esquerdo (perfil) e horizontal, respectivamente

O = ponto zero, marca o início e o fim da alça de ativação ventricular; T = alça da onda T

Setas = sentido da ativação ventricular; Setas cheias = orientação do primeiro vetor septal, no PH ampliado

Registro feito com oscilógrafo e pré-amplificador Hewlett-Packard. Feixe luminoso interrompido a cada 0,0025s/Sistema VCG ortogonal Frank corrigido. Câmera Cânon, filme Kodak 125 ASA. Setor Eletrocardiologia e Arritmias, HUPE, UERJ

Queixa principal

Paciente de 55 anos de idade, portador de hipertensão arterial e dor torácica.

Fundamento

Em presença de bloqueio completo do ramo esquerdo (BCRE) no eletrocardiograma convencional (ECG), a ausência de onda r inicial em V1 e a baixa voltagem desta onda de V1 a V3 ou V4, suscitam sempre a dúvida se há ou não infarto ântero-septal associado.

Análise do ECG

Ritmo sinusal, ÂQRS a -10° , QRS = 0,14s (140ms), BCRE, ausência de r em V1, mínima onda r em V2 e r de baixa voltagem em V3. Não há ondas q patológicas no traçado. O segmento S-T é negativo assimétrico em D1, aVL, V5 e V6 secundário ao bloqueio de ramo.

Há infarto do miocárdio da parede ântero-septal associado?

Análise do Vetocardiograma (VCG)

A alça QRS é anti-horária nos três planos: frontal (PF), sagital-esquerdo (PSE) e horizontal (PH), que se relacionam com o triângulo de Einthoven, com o

perfil esquerdo do tórax e com o plano das derivações precordiais, respectivamente. A alça QRS dura 0,125s e seu início (seta cheia, no PH ampliado na figura), que corresponde ao primeiro vetor septal responsável pela onda r de V1 a V4, orienta-se para a esquerda, a expensas da ativação pelo ramo direito que está preservado. A ausência de r em V1 e a sua baixa voltagem em V2 e V3 se devem a que este primeiro vetor projeta-se no campo negativo de V1 e é pouco positivo em V2 e V3; portanto, ele existe mas orienta-se muito para a esquerda e depois a alça segue seu curso para trás. O vetor máximo resultante do QRS mede 3,8 mV, está aumentado.

Conclusão

VCG conclusivo de BCRE e hipertrofia ventricular esquerda. Não há infarto ântero-septal, pois o primeiro vetor septal está preservado, mas orienta-se para a esquerda e depois para trás.

Referências

1. Surowicz B, Fisch C. When is the Vectorcardiogram superior to the Scalar Electrocardiogram. Seminar on the Changing Role of Electrocardiography in Clinical Practice. J AM Coll Cardiol. 1986;8:791-99.
2. Carson W, Tseng YZ. Maximal spatial ST-Vector patterns in patients with acute anterior myocardial infarction. Intern J Bioelectromag. 2002;4:283-84.