

# Padrão de ECG de pseudo BRE em paciente masculino de 78 anos - 2015

Dr. José Alexandre & Dr. Andrés R. Pérez Riera

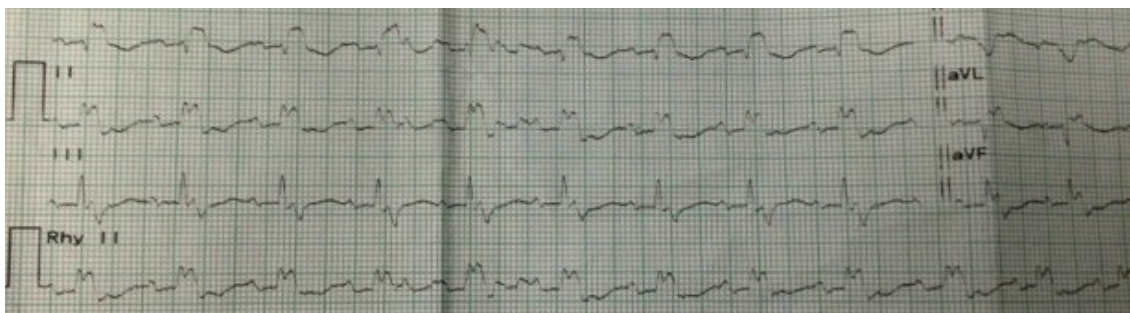
Esse traçado é de um paciente masculino, 78 anos, insuficiência cardíaca não isquêmica (etiologia ainda não definida) com FE-25% DDVE-105 DSVE-92 separo e parede post 8mm

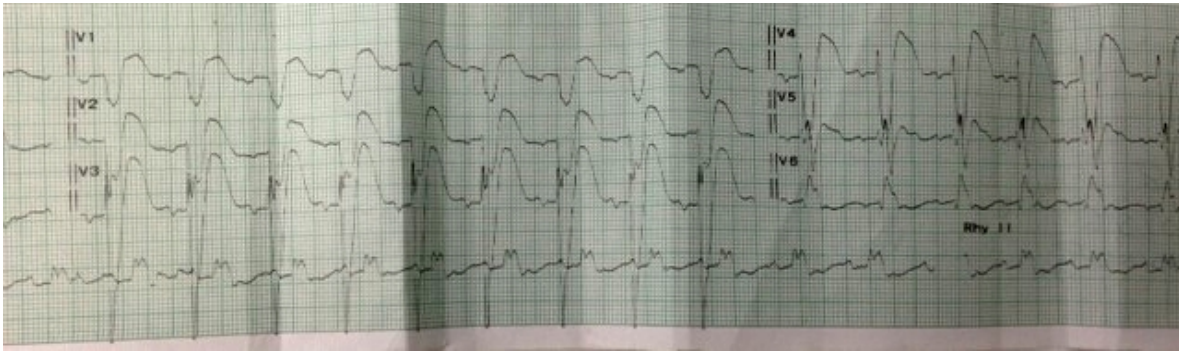
Você acha que tem mais alguma coisa além do BRE. Acho que não se trata de um BRE simples, mas não sei o que pode ser.

Qual sua opinião?

Abraço

José Alexandre





Prezado Alexandre: Obrigado por enviar este desafiante ECG. Este traçado interpretado como sendo um BCRE realmente poderia dar lugar a uma conduta terapêutica errônea. Sabemos que em pacientes com severa disfunção ventricular, com baixa FE, em grupo funcional III ou IV e na presença de um BCRE de QRS muito largo ( $\geq 150$  ms no homem) e de origem não isquêmica com pobre resposta aos fármacos estaria indicado tentar a terapia de ressincronização cardíaca. Os seguintes parâmetros eletrocardiográficos estão associados a baixa FE na presença de BCRE

1. Onda P de duração  $\geq 120$ ms (presente neste caso).
2. Componente negativo final da onda P em V1 com critério de Morris positivo (profundo e lento) (presente neste caso).
3. Eixo elétrico do QRS no plano frontal com extremo desvio a esquerda ( $> 30^\circ$ ) o a direita ( $> +90^\circ$ )
4. Duração do QRS  $\geq 160$ ms (presente neste caso).
5. Ondas S profundas em V3-V4 (presente neste caso).
6. Entalhes nas derivações inferiores ou fragmentação do QRS (presente neste caso).

A terapia de ressincronização cardíaca é uma importante modalidade terapêutica em pacientes sintomáticos com insuficiência cardíaca refratários a drogas com padrão de BCRE e QRS largo ( $\geq 120$  ms) no eletrocardiograma. No entanto, infelizmente QRS largo (considerado como um marcador de dissincronia elétrica) está presente em apenas 30% dos pacientes com insuficiência cardíaca, o que torna a maioria dos pacientes com insuficiência cardíaca refratários as drogas inelegíveis para terapia de ressincronização. Um número significativo de pacientes com QRS estreito tem evidência ecocardiográfica de dessincronia ventricular esquerda. No entanto, há poucos dados sobre os recursos adicionais no ECG de superfície que pode prever dessincronia intraventricular. QRS fragmentado (fQRS) é um marcador de dissincronia elétrica, o que resulta em dissincronia intraventricular significativa em pacientes portadores de miocardiopatia dilatada não-isquêmica e um intervalo QRS estreito. fQRS localiza o segmento dessincronizado e pode ser útil na identificação de pacientes que podem se beneficiar da terapia de ressincronização cardíaca

São marcadores de boa resposta a ressincronização:

1. Epidemiológicos Sexo feminino
2. Etiologia não isquêmica
3. Eletrocardiográficos: Padrão de BCRE com duração  $\geq 150$ ms. Pelo menos  $>120-130$ ms por ser considerado um marcador de dissincronia elétrica e mecânica com exceções O padrão e a duração do QRS é o único parâmetro que deve ser utilizado segundo os trabalhos randomizados.

4. ECG QRSd  $\geq 140$  ms para homens ou  $\geq 130$  ms para mulheres associado a entalhe médio no-QRS em pelo menos 2 derivações I, aVL, V1, V2, V5, e/ou V6).
5. QRS  $> 150$ ms são os que obtêm maior benefício com a TRC
6. fQRS possui sensibilidade de 93% e especificidade de 90% respectivamente para localizar o segmento com discincronia.
7. Estimulação biventricular por estimular a área de maior atraso(1). Escolher o local de maior retardo mecânico com via transvenosa em veias tributárias do seio coronário (taxa de sucesso 90%). O local de maior retardo se avaliam or specle-tracing imaging na parede laterodorsal.

### Marcadores De Má Resposta Na Terapia de Ressincronização Cardíaca

- 1) Sexo Masculino
- 2) Padrão de BCRD
- 3) Complexo QRS estreito
- 4) Co-morbidades
  - IRC: clearance de creatinina  $< 30$ ml/min/ $m^2$
  - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)
  - Anemia
  - Hipertensão Pulmonar

- 5) Doença Arterial Coronariana
- 6) Cardiomegalia significativa
- 7) FEVE prévia  $\leq 23\%$ (1)
- 8) Classe funcional prévia IV(1)
- 9) Pacientes isquêmicos com infarto Agudo do Miocárdio prévio(2)
- 10) Diâmetro diastólico final do VE  $> 75\text{mm}$ : ventrículos severamente dilatados e remodelados.
- 11) Insuficiência mitral severa
- 12) Cicatrizes na área do implante do eletrodo (altos limiões) ou grandes cicatrizes que afetem  $>50\%$  do VE
- 13) Inadequada programação dos intervalos AV e VV  
Com o Doppler mitral se observa separação das ondas E/A com a otimização do intervalo AV

Então você talvez me dirá este paciente tem boas chances de responder adequadamente porque tem BCRE+ QRS muito largo+ etiologia não coronariana.

A resposta infelizmente é **não**.

Porque?

Porque este paciente não tem BCRE. Este paciente apresenta o que eu denomino pseudo-BCRE (o como Julia dijo parietal) e o que classicamente se conhece como distúrbio de condução intraventricular não específico "*nonspecific or unspecified intraventricular Conduction Disturbances*"

Este diagnóstico se define por a presença de um QRS > 110ms em adultos e > do que 90 ms em crianças de 8 a 16 anos e > 80 ms em crianças menores de 8 anos sem critérios típicos de BCRD o BCRE

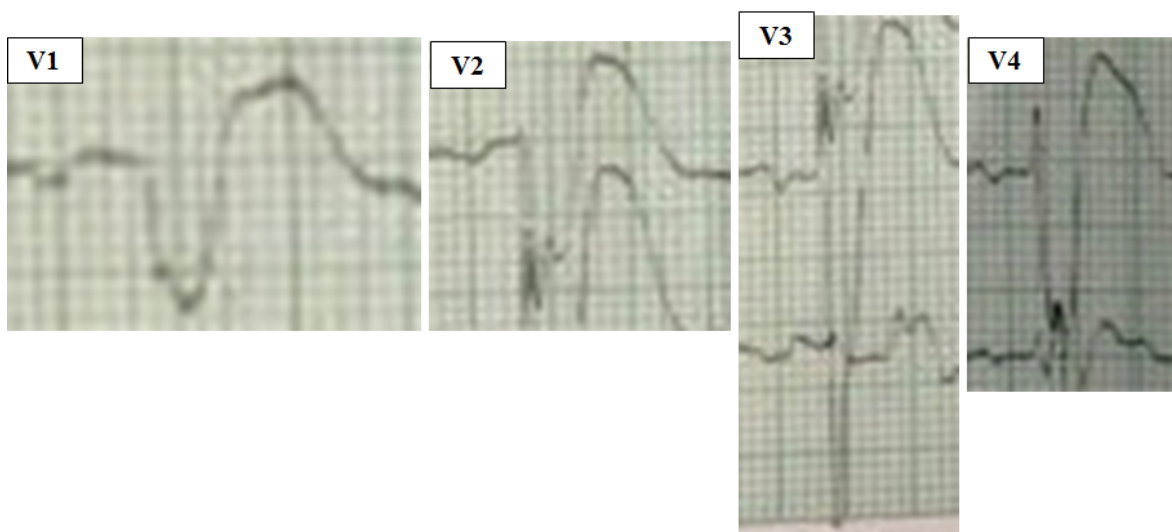
A definição poderia ser aplicada nos assim denominados bloqueios mascarados isto é aqueles que tem BCRD no PF e BCRE no PH e vice-versa.

No BCRE genuíno existe obrigatoriamente um atraso **médio-final** que se observa na alça QRS do PH e nos outros planos. Neste caso se **fizéramos um vetorcardiograma encontraríamos um retardo universal isto é inicial, médio e final** dentro da alça QRS. Na alça QRS se encontramos atraso inicial fazemos o diagnóstico de pré-excitação ventricular, se o atraso é apenas final, o diagnóstico necessariamente deverá ser de bloqueio completo do ramo direito, e se o atraso for médio- final, então o diagnóstico será de bloqueio completo do ramo esquerdo.

Portanto, a certeza da ausência de BCRE só pode me dar o vetorcardiograma. Se o presente caso mostra cometas ou lágrimas muito juntas no inicio, meio e fim da alça QRS, então o diagnóstico não pode ser BCRE, mesmo que sua aparência eletrocardiográfica lembre o BCRE. O distúrbio de condução não específico pode ser causado por diversas situações:

1. Efeito de drogas que ocasionem condução ou despolarização lenta, como por exemplo, os bloqueantes do canal de sódio, como os antidepressivos tricíclicos.
2. QRS largos e atípicos sem critérios de BCRE ou BCRD podem ser causados por severa fibrose miocárdica.

3. Hiperpotassemia com níveis de potássio entre 8 e 9 mEq/L. Se caracteriza por alargamento difuso dos complexos QRS, lembrando ora o bloqueio de ramo esquerdo ora o bloqueio de ramo direito, associado a bloqueio divisional ântero-superior ou pósterio-inferior por desvios extremos do SÂQRS no PF a esquerda ou a direita. Este alargamento do complexo QRS diferencia-se dos bloqueios de ramo genuínos porque nestes, o retardo é final ou médio, ao passo que na hiperpotassemia é sempre global ou difuso. Pode observar-se infradesnivelamento ou supradesnivelamento do segmento ST, conhecida como “corrente de lesão dializável” que eventualmente pode simular o padrão eletrocardiográfico da síndrome de Brugada (“Brugada-Like”o como Adrian Baranchuk demonstrou Brugada phenocopy). Descrevem-se raros casos que simulam infarto agudo ântero-septal por ausência de onda R de V<sub>1</sub> a V<sub>4</sub> associado a supradesnivelamento do segmento ST de convexidade superior do tipo corrente de lesão sub-epicárdica. Neste caso isto é observado de V1 a V4.



Este padrão pode sugerir hiperpotassemia. Nada você comenta em relação a função renal que poderia estar comprometida por insuficiência renal pré-renal.

### **Conclusão:**

1. Padrão de P compatível com bloqueio avançado interatrial (Síndrome de Bayés caso se demostre taquiarritmias supraventriculares): porque as ondas P da parede inferior são plus-minus, assinalando ativação de baixo para cima do átrio esquerdo (bloqueio avançado inter-atrial) no fascículo de Bachman.
2. Provável sobrecarga atrial esquerda pelo aumento na duração da P e o componente negativo final lento de V1.
3. Distúrbio de condução intraventricular não específico “nonspecific or unspecified intraventricular Conduction Disturbances” pseudo BCRE.
4. Provável hiperpotassemia.



