

Antes de tudo, obrigado pela oportunidade a nos oferecida por tao importante grupo científico de atualização.

Minha duvida é: se encontrarmos onda T positiva especialmente nas derivações v4-v6 isto indicaria que poderia haver patologia concomitante?

muito obrigada

Dra. Alais

Caro dra.Alais,

Classicamente o BRE não complicado frequentemente apresenta infradesnível de ST com convexidade voltada para cima seguida por ondas T negativas assimétricas em derivações esquerdas(DI, aVL, v5 e v6). Repolarização ventricular no BRE não complicado tem alteração secundaria de repolarização com ângulo QRS/T em torno de 180 graus. Ondas T positivas de v4 a v6 na presença de BRE frequentemente indica transição precordial de T em v5 e v6 e não isquemia. Esta hipótese é mais forte se observada concomitantemente a padrão Rs nas precordiais esquerdas. Esta associação pode indicar:

- 1) Registro transicional de aumento de VE pode mostrar padrão Rs seguido de padrão positivo de onda T na ausência de outro problema associado: BRE não complicado
- 2) Associação com BDASE
- 3) Associação de BRE com aumento de VD
- 4) Associação de BRE com zona eletricamente inativa na parede livre de VE

Abraços

Andres Ricardo Perez Rieira

Chefe do setor de eletro-vetor cardiografia da faculdade de medicina do ABC, Santo Andre, Brasil

Sr. Dr. Andres Ricardo Perez Riera.

Parabenizo-lhe pela magnífica dissertação sobre os componentes do ECG.

Espero que possamos ler mais sobre este assunto.

Dr J Horacio Cantu Salinas (MEXICO)

Prezado Andrés:

Alguns têm considerado que a onda T positiva no caso de bloqueios intraventriculares com aumento de onda (como ocorre, por exemplo nos bloqueios de grau avançado de ramo esquerdo) podem ser devido à isquemia subendocárdica parietal. Referindo-se ao conceito de isquemia dos autores mexicanos: "Quando se trata de uma localização subendocárdica parietal, não se inverte de maneira evidente o sentido do processo de repolarização (que segue propagando-se do epicárdio até o endocárdio), mas aumenta sua duração. Daí a presença de ondas T positivas e simétricas ou de T simplesmente positivas, se a mudança primária da repolarização se sobrepõe a uma mudança secundária: por exemplo os bloqueios intraventriculares com o fenômeno de aumento da onda, nas extrassístoles ventriculares e nas sobrecargas sistólicas acentuadas". De Micheli A, Medrano G, Iturralde P. Diagnóstico Electrocardiográfico en Clínica. Méndez Editores, S.A. de C.V. México. 1992. Pág 96.

Atenciosamente,
Dr. Luis E. Castro Díaz.
Chitré, Panamá.

Prezado Dr. Castro Díaz:

O diagnóstico ECGráfico de coronariopatias, é mais difícil no contexto de padrões confusos, incluindo BRE, ritmo ventricular acelerado e SVE.

Estas situações reduzem a capacidade do ECG de detectar as mudanças da SCA e IAM. A detecção pelo ECG de anormalidades que surgem por cardiopatias isquêmicas agudas neste contexto é possível em certos casos, contrastando com a opinião médica popular.

Há várias estratégias disponíveis para a interpretação correta do ECG com BRE e isquemia aguda potencial, incluindo (1):

1) *O conhecimento das morfologias do segmento ST-onda T antecipados pelo BRE e conseqüentemente, a capacidade de reconhecer as morfologias isquêmicas. Nesta estratégia, deve-se saber das morfologias antecipadas do segmento ST do BRE, é a mais importante e não depende de provas diagnósticas adicionais ou registros médicos prévios.*

2) *Realizar ECGs em série que demonstrem as alterações dinâmicas encontradas em pacientes com isquemia.*

3) *Uma comparação com ECGs prévios.*

4) *Em pacientes que se apresentam com dor torácica isquêmica e BRE completo, a presença de qualquer dos seguintes critérios ECG é altamente específico (90% a 100%) e preditivo (85% a 100%) para IAM ou IM prévio (2):*

1) *Ondas Q em pelo menos 2 das derivações I, aVL, V5 ou V6.*

2) *Regressão da onda R de V1 a V4.*

3) *Encaixe de fase zero da onda S em ao menos 2 das derivações V3, V4 ou V5 (sinal de Cabrera).*

4) *Alterações primárias de onda ST-T em 2 derivações adjacentes ou mais.*

As ondas T invertidas causadas por isquemia miocárdica são largas e simétricas.

A inversão da onda T (IOT) associada com SCA caracteriza-se morfológicamente pelo segmento ST isoelétrico que geralmente é côncavo para cima, e seguido declive simétrico agudo.

O término da onda T coronária e onda T tipo "coved" são empregados para descrever estas TOT isquêmicas.

Uma onda T invertida larga e profunda é comum na cardiopatia isquêmica e lesões inflamatórias. Foi descoberto que as lesões miocárdicas focais (predominantemente no septo ventricular) combinadas com déficits de condução átrioventricular no sistema His-Purkinje têm um papel definitivo na gênese da onda T "gigante". Em alguns casos a onda T alargada pode desenvolver-se por fusão das ondas T e U.

Os pacientes com tais alterações no ECG sofrem transtornos rítmicos severos na forma de extrassístoles ventricular politópicas frequentes, TV/FV paroxística.

As ondas T proeminentes, profundamente invertidas e alargadas são mais características das condições não relacionadas com SCA, como:

- 1) Padrões juvenis de onda T
- 2) ECG de coração de atleta que simula miocardiopatia hipertrófica; ondas T profundamente invertidas ($>$ ou $=$ 2 mm em pelo menos três derivações).
- 3) Sobrecarga do ventrículo esquerdo.
- 4) Miocardiopatia hipertrófica apical assimétrica.
- 5) Miocardite aguda.
- 6) Síndrome de Wolff-Parkinson-White.
- 7) Síndrome de Wellens.
- 8) Embolia pulmonar aguda.
- 9) Miocardiopatia com forma de Takotsubo.
- 10) Após taquicardia paroxística supraventricular.
- 11) AVC; hemorragia subaracnóidea aneurismática.
- 12) Bloqueio de ramo.
- 13) Etapas tardias de pericardite.
- 14) Logo após o retorno da despolarização normal nas derivações onde as ondas T eram normais antes da estimulação: alterações persistentes da onda T-memória cardíaca após estimulação ventricular.
- 15) Ondas T invertidas, com encaixe de baixa amplitude em pacientes do gênero feminino com mutações LQT2 (HERG).
- 16) Inversão de onda T larga e prolongação de QT associados a edema pulmonar.

Simpósio Virtual Internacional sobre Abordagens Atuais para Avaliação e Tratamento de Infarto do Miocárdio e Isquemia 2008

No primeiro estudo de acompanhamento de Manitoba é um estudo longitudinal e prospectivo de 3983 homens jovens saudáveis, que foram acompanhados com exames médicos de rotina desde 1948. Durante 56 anos de acompanhamento, a morte súbita cardíaca inesperada (MSCI) ocorreu em 171 homens. Esta análise examinou 21 fatores de risco possíveis de

MSCI, incluindo achados clínicos, variáveis sociais e anormalidades no ECG.

O consumo excessivo de álcool e as mudanças da onda T se associaram com alto risco a curto prazo de MSCI. A HAS e as mudanças ST/T tiveram um risco excessivo sustentado a longo prazo. Um BRE desenvolvido recentemente teve risco significativo a curto prazo que diminuiu com o tempo (3).

Referências

- 1) Rosner MH, Brady WJ. The ECG diagnosis of acute myocardial infarction in the presence of left bundle branch block. *Am J Emerg Med.* 1998;16:697-700.
- 2) Hands ME, et al. Electrocardiographic diagnosis of myocardial infarction in the presence of complete left bundle branch block. *Am Heart J.* 1988;116: 23-31.
- 3) Cuddy TE, Tate RB. Sudden unexpected cardiac death as a function of time since the detection of electrocardiographic and clinical risk factors in apparently healthy men: the Manitoba Follow-Up Study, 1948 to 2004. *Can J Cardiol.* 2006;22:205-211.

Abraços a todos,

ANDRÉS RICARDO PÉREZ RIERA.

Caro Dr. Andres Peres Riera

Muito obrigado pela excelente palestra.

O senhor poderia nos explicar as características da onda T na DAC(SCA) e outras entidades com alterações similares em forma, duração, polaridade?

Em resumo, eu gostaria de saber mais sobre a onda T e diagnósticos diferenciais.

Agradeço antecipadamente.

Cianfuegos Albornoz MD

Habana Cuba
