

O ângulo planar QRS T $< 90^\circ$ “the planar QRS-T angle” no LBBB melhor parâmetro do que cLBBB versus dLBBB

Andrés Ricardo Pérez-Riera

Prezados colegas do foro a propósito do manuscrito levantado por Edgardinho sobre o bloqueio completo do ramo esquerdo (LBBB) que estes autores libaneses agrupam em discordantes e concordantes em 2015 de acordo a polaridade da repolarização em relação a despolarização nas derivações esquerdas I, V5-V6. Esta ideia de LBBB concordante versus discordante é originária de um grupo de autores italianos que faz 58 anos atrás dividiram o LBBB em “homophasic LBBB” (concordant: cLBBB) o heterophasic (discordant: dLBBB) quando associado a onda T positiva ou negativa nas derivações esquerdas I e V5-V6, respectivamente. (1) Mais tarde, o mesmo fundamento foi levantado por estudiosos da Universidade de Florência na Itália. (2) Estas variantes de LBBB se distribuem em aproximadamente 30% versus 70% para cLBBB vs dLBBB). Sabemos que o LBBB se associa a aumento na mortalidade em pacientes com ICC e que o LBBB é um fator de risco independente de morte cardiovascular na população geral e em hipertensos

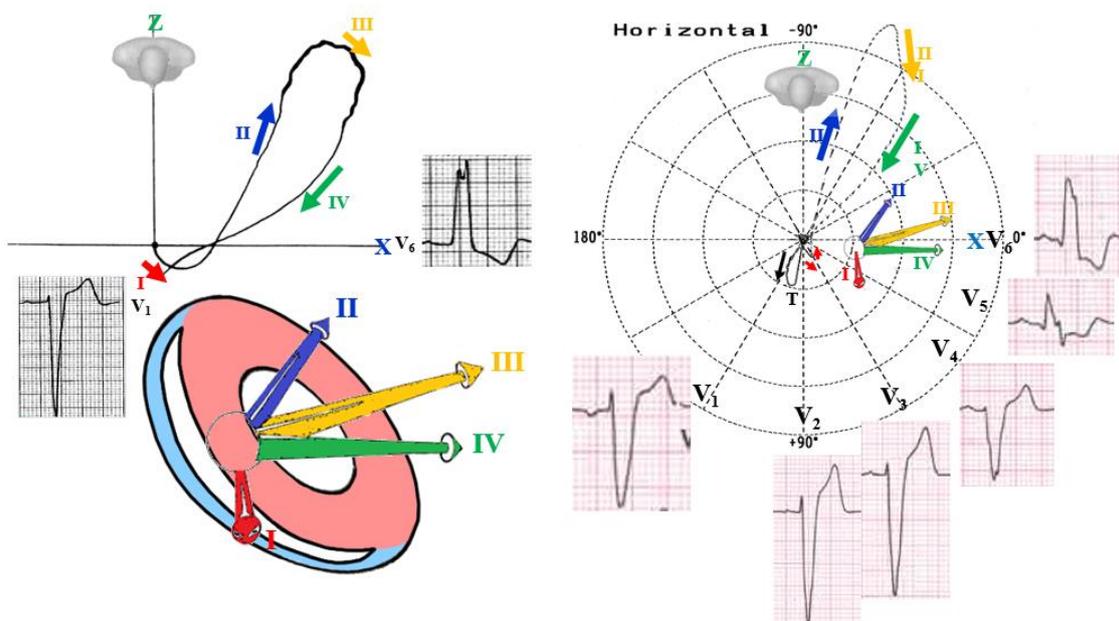
A variante discordante o heterofásica se caracteriza por:

- 1) *Estar presente em indivíduos mais idosos do que LBBBc*
- 2) *Enfermidade mais grave*
- 3) *Classe NYHA mais severa (III ou VI)*
- 4) *Maior disfunção ventricular esquerda*
- 5) *Aumento do tônus adrenérgico*
- 6) *Maior atividade do sistema renina angiotensina aldosterona*
- 7) *Maior atividade neuro-humoral*
- 8) *Homeostase intracelular do cálcio mais alterada*
- 9) *Maior heterogeneidade de repolarização responsiva a terapia de ressincronização*

Mesmo assim, não se observara nenhuma diferença significativa entre cLBBB e dLBBB para o desfecho final da morte por progressão da ICC, independentemente dos peptídeos natriuréticos plasmáticos de nível superior e de outros biomarcadores neuro-hormonais.

Isso pode ser explicado pela falta de poder estatístico ou associação mais plausível de alteração da repolarização ventricular como arritmogênese. Aqui é que entra o valor do VCG o qual quando o ângulo planar QRS-T é < 90 graus a evolução é melhor (3) O VCG é muito melhor que a classificação de CLBBB e dLBBB porque não tem as bias da má posição dos eletrodos precordiais abaixo o acima do correto.

Esboço que mostra os quatro vetores de ativação de despolarização no BCRE no HP. Correlação entre ECG / VCG da alça do QRS e as derivações V1 e V6 e repolarização



1. Alça QRS de duração ≥ 120 ms
2. Aspecto da alça QRS alongada e estreito "narrow"
3. Corpo principal da alça QRS localizado no quadrante posterior e esquerdo entre -90° e -40° .
4. Atraso **médio-final** de condução na alça QRS (obrigatório para considerá-lo LBBB)
5. Porção principal do corpo da alça QRS de inscrição horária
6. A magnitude máxima do vetor do QRS está aumentada > 2 mV.
7. **O segmento ST e a onda T estão dirigidos a direita e anteriormente formando um Ângulo $> 90^\circ$ em relação a alça QRS > 90 graus pior prognóstico < 90 graus (cLBBB) melhor prognóstico.**

Referencias

1. Giusti C, Cinotti G, Gelli G, L'Abbate A. [Homophasic left branch block: clinical significance and criteria of evaluation]. Cuore e circolazione. 1965 Aug;49(4):17.
2. Padeletti L, Valleggi A, Vergaro G, Lucà F, Rao CM, Perrotta L, Cappelli F, L'Abbate A, Passino C, Emdin M. Concordant versus discordant left bundle branch block in heart failure patients: novel clinical value of an old electrocardiographic diagnosis. J Card Fail. 2010 Apr;16(4):320-6. doi: 10.1016/j.cardfail.2009.12.005.

3. Pavri BB, Hillis MB, Subacius H, Brumberg GE, Schaechter A, Levine JH, Kadish A. Defibrillators in Nonischemic Cardiomyopathy Treatment Evaluation (DEFINITE) Investigators. Prognostic value and temporal behavior of the planar QRS-T angle in patients with nonischemic cardiomyopathy. *Circulation* 2008;24:3181e6.

Quem tiver interesse de saber algo atualizado sobre o LBBB sugiro nosso recente trabalho onde classificamos de outra forma os LBBB

Pérez-Riera AR, Barbosa-Barros R, de Rezende Barbosa MPC, Daminello-Raimundo R, de Abreu LC, Nikus K. Left bundle branch block: Epidemiology, etiology, anatomic features, electrovectorcardiography, and classification proposal. *Ann Noninvasive Electrocardiol.* 2018 Jun 22:e12572. doi: 10.1111/anec.12572

Abstract

In left bundle branch block (LBBB), the ventricles are activated in a sequential manner with alterations in left ventricular mechanics, perfusion, and workload resulting in cardiac remodeling. Underlying molecular, cellular, and interstitial changes manifest clinically as changes in size, mass, geometry, and function of the heart. Cardiac remodeling is associated with progressive ventricular dysfunction, arrhythmias, and impaired prognosis. Clinical and diagnostic notions about LBBB have evolved from a simple electrocardiographic alteration to a critically important finding affecting diagnostic and clinical management of many patients. Advances in cardiac magnetic resonance imaging have significantly improved the assessment of patients with LBBB and provided additional insights into pathophysiological mechanisms of left ventricular remodeling. In this review, we will discuss the epidemiology, etiologies, and electrovectorcardiographic features of LBBB and propose a classification of the conduction disturbance.

KEYWORDS:

anatomy; classification; epidemiology; etiology; left bundle branch block

PMID: 29932265 DOI: 10.1111/anec.12572