

Onda S en el BIRD y el BCRD - 2010

Dr. Andrés R. Pérez Riera

¿Es posible la existencia de un bloqueo incompleto de la rama derecha (BIRD) o completo (BCRD) en ausencia de onda S empastadas en las derivaciones izquierdas?

¡La respuesta es NO!

Según las prestigiosas últimas guías de electrocardiología de la *“American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; American College of Cardiology Foundation; Heart Rhythm Society. AHA/ACCF/HRS”*¹. los criterios que no pueden faltar para estos diagnósticos son:

- 1) “Fuerzas terminales empastadas localizadas en el cuadrante anterior derecho del plano Horizontal ocasionando S finales anchas y empastadas en V₅-V₆ y ocasionalmente en I y aVL con R final ancha en aVR, V_{3R}, V_{4R}, V₁ y V₂
- 2) El bucle del VCG en todos los casos muestra un **apéndice terminal** asociado a **retardo** de inscripción con cometas más juntas mejor apreciado en el plano horizontal que comienza su inscripción alrededor de los 60 a 70ms extendiéndose hasta los 120ms o más. Por lo menos existen 60ms de atraso final o **“right end conduction delay”** localizados adelante y a la derecha en el PH originando **obligatoriamente onda R** final ancha en aVR, V₁ y S empastada en V₅-V₆.
- 3) Para el caso del BIRD según WHOLDFC Task Force los criterios son iguales que el completo excepto por una duración del QRS <120ms².

Entonces se podría contra-argumentar así: ¿por qué en el síndrome de Brugada que fue descrito originalmente como teniendo entre otros elementos BIRD o BCRD a veces no se observa S final en las izquierdas?

Respuesta: Porque en la mayoría de los casos el síndrome de Brugada no tiene BIRD o BCRD.

*“The characteristic of right-bundle branch block (RBBB) pattern in Brugada syndrome (BrS) is an **atypical pattern** without a wide S wave in left leads”.*

La respuesta es muy simple: porque el síndrome en muchos casos no tiene BRD.

En otras palabras los casos de Brugada syndrome sin S en las izquierdas no tienen BRD.

Eso está muy bien demostrado^{3;4}.

LOS CUATRO VECTORES DE ACTIVACIÓN DE LA CÁMARA BIVENTRICULAR EN EL BLOQUEO DE LA RAMA DERECHA representan la activación sucesiva en 4 momentos de la despolarización de la cámara “biventricular” no simultánea (sucesiva) siendo que los momentos III y IV justifican la **obligatoria** S en las izquierdas

- 1) **Tercio medio de la superficie septal izquierda (fase 1)**
- 2) **Pared libre del VI desde el endo hasta el epicardio (fase 2)**
- 3) **Vectores bajos transeptales (fase 3):** En esta fase la activación del VI está completa, inicialmente en la región apical de la pared libre (V5, V6) y finalmente en la lateral alta (DI y aVL) desde el endocardio hasta el epicardio (vector III). Concomitantemente, el estímulo se dirige a través de **la barrera septal de izquierda a derecha, donde sufre** un notable retardo dromotrópico, activando una parte izquierda del septo derecho. El vector III es responsable por el nadir de la onda S de V₁ y V₂ y el

ápice de la onda R de las derivaciones izquierdas V5, V6, DI y aVL.

- 4) **Tracto de salida del VD (TSVD) (fase 4).** En esta fase la activación septal y de la pared libre del VD está completa de modo tangencial, como en las aurículas, y la pared libre es alcanzada primero por dos frentes de onda (anterior y posterior) emergiendo desde el ápice, y constituyendo un frente de activación con una forma de V en dirección del tracto de salida del VD o cono pulmonar, dirigido hacia delante y a la derecha: Onda R final empastada en aVR

La activación de esta última estructura es luego procesada por dos frentes: uno que viene de la pared libre y el otro de la porción septal alta a través de la crista supraventricularis.

Finalmente nosotros aquí en un País pobre en todo paciente que es internado en la UCO grave como uno que sufrió varios eventos de *cardiac arrest* por lo menos le realizamos diariamente 3 trazados de ECG.

Referencias.

1. Surawicz B, Childers R, Deal BJ, Gettes LS, Bailey JJ, Gorgels A, et al; American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; American College of Cardiology Foundation; Heart Rhythm Society. AHA/ACCF/HRS recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part III: intraventricular conduction disturbances: a scientific statement from the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; the American College of Cardiology Foundation; and the Heart Rhythm Society. Endorsed by the International Society for Computerized Electrocardiology. American College of Cardiology Foundation; Heart Rhythm Society. J Am Coll Cardiol. 2009 Mar 17;53: 976-981.
2. Willems JL, Robles de Medina EO, Bernard R, Coumel P, Fisch C, Krikler D, Mazur NA, Meijler FL, Mogensen L, Moret P, et al.

Criteria for intraventricular conduction disturbances and pre-excitation. World Health Organization/International Society and Federation for Cardiology Task Force Ad Hoc. J Am Coll Cardiol. 1985 Jun;5(6):1261-75.

3. The Brugada Syndrome From Bench to Bedside. Editor Charles Antzelevich With Associate Editors Pedro Brugada, Joseph Brugada e Ramón Brugada – 2005 - Blackwell – Futura. Perez Riera A. of Chapter 7 named “Value of 12 lead electrocardiogram and derived methodologies in the diagnosis of Brugada disease” pp; 87-110.
4. Perez-Riera AR. “Electrocardiograms Not to Miss In Clinical Approach to Sudden Cardiac Death Syndrome Editor Ramon Brugada. Associate Editors Josep Brugada pedro Brugada. Chapter 6 pp: 73-90 2010 Springer-Verlag-London Limited 2010 st Edition., 2010, XVI, 340 p. 122 illus., 61 in color., HardcoverISBN: 978-1-84882-926-8