

Retardos finales de la conducción de la rama derecha - 2015

Dr. Andrés R. Pérez Riera

Concepto de los retardos finales de la conducción por una de las divisiones de la rama derecha

Son cambios electrovectocardiográficos, secundarios al retardo fisiológico o a verdaderos trastornos dromotrópicos en el territorio de una de las tres divisiones de la rama derecha, en la parte final de la pared libre del VD.

Su importancia clínica y su interés se encuentran en el hecho de que:

1. Puede confundirse con bloqueos divisionales izquierdos: Bloqueo Divisional Ántero-Superior Izquierdo (BDASI) y Bloqueo Divisional Pósterio-Inferior Izquierdo (BDPII);
2. Puede confundirse con áreas eléctricamente inactivas (áreas pseudo eléctricamente inactivas) tanto en las paredes anterior e inferior.
3. Puede representar el patrón electro-vectocardiográfico del síndrome de Brugada y de una subpoblación de la Displasia Arritmogénica del Ventrículo Derecho (DAVD).

De 100 casos consecutivos de nuestra serie, 15 presentaron duda diagnóstica por ECG con área eléctricamente inactiva (infarto). Esto causó que pidiéramos VCGs para clarificar la duda. De los mismos, 12 plantearon la sospecha de área inferior eléctricamente inactiva (AIEI) y 3 áreas anteriores o septales eléctricamente inactivas (AAEI).

De éstos, los 12 que presentaron duda diagnóstica con área inferior eléctricamente inactiva, 11 fueron diagnosticados como RFC Tipo IA y 1 como RFC Tipo III subtipo A.

Los criterios para los diagnósticos diferenciales son: En el verdadero infarto inferior la rotación característica de derecha a izquierda de concavidad inferior, rotación horaria, desvío superior anormal de las fuerzas iniciales (mínimo 25 ms).> 12 cometas sobre la línea X. Vector máximo -40° y $+30^{\circ}$ (casi siempre menos de $+15^{\circ}$). Los 10 ms iniciales pueden tener una orientación superior (grupo I de Young y Williams) o más raramente inferior (grupo II).

El BLOQUEO DIVISIONAL SUPERIOR, ÁNTERO-SUPERIOR O SUBPULMONAR DERECHO Caracterizado por presentar retardo final de conducción (RFC), localizado en el cuadrante superior derecho del PF,

correspondiente al territorio de la división superior o subpulmonar de la rama derecha, en el sitio del tracto de salida del VD, entre -100° y 160° . La ubicación del retardo justifica el registro de ondas R prominentes con un cierto retraso en la derivación que se enfrenta al tracto de salida del VD: aVR. Ésta es la variante más frecuente de RFC (70% de todos nuestros casos). La región subpulmonar infundibular superior del VD, es la última en activarse, generando un vector basal final (vector basal 3d), que se dirige hacia arriba y la derecha entre -100° y -160° en el PF. Por el aspecto y la rotación del bucle QRS en el PF, proponemos dividir el RFC Tipo I en: RFC TIPO IA, RFC TIPO IB y RFC TIPO IC.

RFC TIPO IA

- 1) SAQRS con desvío extremo en el cuadrante superior izquierdo entre -30° y -90° ;
- 2) Bucle QRS de rotación antihoraria en el plano frontal;
- 3) Pasaje rápido de izquierda a derecha del bucle QRS;
- 4) RFC discreto de 30 ms (15 cometas) localizado en el cuadrante superior derecho entre -100° y -160° ; o más.
- 5) 5) Complejos QRS predominantemente negativos en las derivaciones inferiores: onda S prominente en estas derivaciones;
- 6) 6) SII>SI: útil para el diagnóstico diferencial con BDASI;
- 7) 7) Onda R de aVR prominente y/o ancha. aVR del tipo qR o QR, con R frecuentemente ancha.

RFC TIPO IB

- 1) SAQRS difícil de determinar: indeterminado o perpendicular al plano frontal, lo que sugiere la presencia en todas las derivaciones del PF, de complejos isodifásicos que hacen difícil la determinación del SAQRS;
- 2) Bucle QRS afilado o en ocho en el PF, con porciones iniciales localizadas en el cuadrante inferior izquierdo y las finales en el cuadrante superior derecho, donde se encuentra el RFC;
- 3) El aspecto del bucle QRS es similar a la hélice de un avión;
- 4) El plano sagital muestra claramente un bucle QRS perpendicular a la línea Y;

RFC TIPO IC

- 1) SAQRS no desviado o desviado hacia la derecha;
- 2) Aspecto afilado del bucle QRS en el plano frontal
- 3) Bucle QRS de rotación horaria en el plano frontal;
- 4) RFC en el cuadrante superior derecho en el plano frontal;
- 5) SI-SII-SIII frecuente;
- 6) Onda R ancha de aVR;

7) Morfología de IRBBB: rSR' en V₁.

RFC TIPO II o BDIRD (bloqueo de la división inferior de la rama derecha)

Caracterizado por presentar RFC localizado en el cuadrante inferior derecho en el territorio del fascículo inferior de la rama derecha. Corresponde al territorio de la división inferior de la rama derecha (BDIRD).

El diagnóstico diferencial ocurre con el bloqueo divisional pósteroinferior izquierdo (BDPII). Muchos de los casos descritos en la literatura como BDPII son, según nuestro punto de vista, RFC Tipo II, y puesto que sus diferencias electrocardiográficas son muy sutiles, el diagnóstico siempre debe ser electrocardiográfico.

A) CRITERIOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS:

- 1) AQRS entre +70° y +110°;
- 2) Duración de QRS normal;
- 3) Patrón S₁ R₂ R₃, con R₂ y R₃ de voltaje no aumentado (generalmente = o < 10 mm), pero que nunca alcanza los 15 mm (elemento fundamental para el diagnóstico diferencial con el BDPII);
- 4) R₂ = o > R₃ (en BDPII R₃ > R₂);
- 5) aVR del tipo QS;
- 6) Posible muesca en la rampa descendente de las derivaciones inferiores;
- 7) Onda S de V₂ y/o V₃ de profundidad aumentada;
- 8) Onda S persistente hasta V₅ y/o V₆;
- 9) V₁: rS, RS o rSR' con S de V₁ y V₂ posiblemente más ancha.

B) CRITERIOS VECTOCARDIOGRÁFICOS:

Retardo final de conducción en los tres planos, localizado hacia la derecha y abajo.

PLANO FRONTAL:

- 1) Vectores iniciales siempre hacia la izquierda, arriba y abajo;
- 2) Rotación horaria;
- 3) Ubicación predominante en los cuadrantes inferiores;
- 4) Cambio rápido de izquierda a derecha entre 30 ms y 50 ms;
- 5) RFC hacia la derecha y abajo entre +120° y +150°.

PLANO HORIZONTAL:

- 1) Bucle QRS de rotación antihoraria;
- 2) Marcado desplazamiento posterior;
- 3) Cambio rápido de izquierda a derecha entre 40 y 50 ms;
- 4) RFC hacia la derecha y abajo.

PLANO SAGITAL DERECHO:

- 1) Vectores iniciales hacia arriba y abajo;
- 2) Rotación horaria;
- 3) Marcado desplazamiento pósterio-inferior;
- 4) RFC hacia abajo y atrás.

RFC TIPO III CORRESPONDIENTE A BDMRD (Bloqueo de la división media de la rama derecha)

Su caracterización se realiza mediante la observación de la rama eferente del bucle QRS en el PF que acompaña la línea X de izquierda a derecha, de registro rápido y que termina en un retardo final localizado muy cerca de esta línea y hacia la derecha, lo que indica que el territorio con activación final es el medio de la pared libre del VD, dependiendo del fascículo con el mismo nombre. En el plano frontal, el bucle QRS puede rotar de manera antihoraria, con AQRS presentando desvío extremo en los cuadrantes superiores.

(Subtipo A), sin embargo presenta RFC en la línea de $\pm 180^\circ$. Otra variante, llamada Subtipo B, presenta rotación horaria y AQRS no desviado.

RFC TIPO IV: ¿EXISTE?

Hay casos de RFC localizado exactamente en la línea de -90° , es decir, ni hacia la derecha ni a la izquierda.

En estos casos, nos planteamos las siguientes preguntas:

¿Es éste un RFC TIPO IA con RFC localizado más hacia la izquierda?

¿Es BDASI?

A esta variante la llamamos **RFC TIPO IV**.