

- new index for arrhythmogenicity. Clin Sci (Lond). 2003;105(6):671-6.
12. Tse G, Gong M, Wong CW, Chan C, Georgopoulos S, Chan YS, *et al*. Total cosine R-to-T for predicting ventricular arrhythmic and mortality outcomes: A systematic review and meta-analysis. Ann Noninvasive Electrocardiol [Internet]. 2017 [citado 7 Jul 2018];23(2):e12495. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/anec.12495>
  13. Martini B, Martini N, Dorantes Sánchez M, Márquez MF, Zhang L, Fontaine G, *et al*. Pistas de una enfermedad orgánica subyacente en el síndrome de Brugada. Arch Cardiol Mex. 2017;87(1):49-60.
  14. Kardys I, Kors JA, van der Meer IM, Hofman A, van der Kuip DA, Wittteman JC. Spatial QRS-T angle predicts cardiac death in a general population. Eur Heart J. 2003;24(14):1357-64.
  15. Dorantes M. Bloqueo de rama izquierda. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2013 [citado 7 Jul 2018]; 19(1):50-4. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/354/325>
  16. Shamim W, Yousufuddin M, Cicoria M, Gibson DG, Coats AJ, Henein MY. Incremental changes in QRS duration in serial ECGs over time identify high risk elderly patients with heart failure. Heart. 2002;88(1):47-51.
  17. Kirchhof P, Franz M, Bardai A, Wilde A. Giant T-U waves precede torsades de pointes in long QT syndrome: A systematic electrocardiographic analysis in patients with acquired and congenital QT prolongation. J Am Coll Cardiol. 2009;54(2):143-9.

## Despolarización y repolarización ventriculares para estratificar riesgo de arritmias ventriculares malignas y muerte súbita. Respuesta

### *Ventricular depolarization and repolarization for stratifying the risk of malignant ventricular arrhythmias and sudden death. Reply*

Dr. C. Elibet Chávez González✉

Servicio de Estimulación Cardíaca y Electrofisiología, Cardiocentro Ernesto Che Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

Recibido: 21 de julio de 2018  
Aceptado: 2 de agosto de 2018

**Palabras clave:** Complejo QRS, Intervalo QT, Duración del QRS, Arritmia ventricular maligna, Muerte súbita cardíaca, Signos eléctricos premonitorios  
**Key words:** QRS complex, QT interval, QRS duration, Malignant ventricular arrhythmia, Sudden cardiac death, Electrocardiographic risk markers

#### **Sr. Editor:**

Ante todo deseo agradecer la invitación de la estimada profesora Margarita Dorantes<sup>1</sup>, pues más que una confrontación son puntos de vistas y aclaraciones a los lectores de nuestra revista. El título del editorial “Despolarización (complejo QRS) o repolarización ventricular (intervalo QT): ¿quién aporta más al diagnóstico y pronóstico en diferentes escenarios clínicos?”<sup>2</sup> no menciona lo que, como investigador, he venido realizando; a pesar de cargar con la responsabilidad del título, éste menciona lo que han hecho investigadores en el mundo en la búsqueda de diferentes signos eléctricos en diversos

escenarios clínicos. Varios de ellos han dividido la repolarización y la despolarización, o por lo menos han estudiado una u otra por separado, por ejemplo en el síndrome de Brugada y la cardiopatía isquémica<sup>3-9</sup>.

En esta última, hemos encontrado que tanto la despolarización como la repolarización han demostrado ser predictores de arritmias ventriculares malignas (AVM). Esos resultados, publicados en Medicina Intensiva de España<sup>10</sup>, presentaron mayor sensibilidad y especificidad para la dispersión del QRS (dQRS) sobre la del intervalo QT; sin embargo, estudiamos ambos procesos (despolarización y repolarización), sin tener la intención de darle más valor a

uno o al otro; incluso en ese artículo mencionamos: “De ahí que hayamos encontrado una asociación altamente significativa más evidente entre la dQRS y las arritmias ventriculares (con valores de corte de 23,5 ms para TV y 24,5 ms para FV) al compararla con la dQTc. Esto no niega, bajo ningún concepto, la capacidad predictiva de riesgo de la dQTc (donde hemos encontrado un valor de corte de 65 ms para ambos tipos de arritmia ventricular), pues el QRS forma parte de este intervalo y mientras mayor sea el QRS, mayor será el QT...”.

No encontramos en la literatura, en el momento del estudio, una investigación similar a la nuestra. Pero como menciona la profesora Dorantes<sup>1</sup>, muchos de esos signos eléctricos pueden ser esquivos en un solo paciente. Esos fueron resultados de nuestra muestra; quizás un comportamiento de esa población. Así es la ciencia, medicina basada en la evidencia.

Por otra parte, nuestro grupo describió, en el año 2013 en CorSalud, resultados que mostraron la aparición de un nuevo síndrome coronario agudo en pacientes que presentaban un infarto agudo de miocardio previo con una prolongación de la dispersión del intervalo QT (dispersión del intervalo QT prolongado, predictor de un nuevo evento isquémico)<sup>11</sup>. En otro de nuestros estudios publicado en *Medicc Review*<sup>12</sup>, damos importancia al intervalo QT en la isquemia coronaria aguda en pacientes con signos y síntomas clínicos atípicos y electrocardiograma equívoco. Estos trabajos son ejemplos de que no hemos buscado dividir el problema, sino estudiar con más profundidad varias de sus aristas.

Donde sí solo estudiamos la dQRS fue en la resincronización cardíaca, trabajo de nuestro equipo publicado en CorSalud<sup>13</sup>. En ese escenario clínico (miocardiopatía dilatada más bloqueo de rama izquierda) tratamos de relacionar la variable dQRS con la disincronía o sincronía mecánica al considerar los resultados de varios estudios del tema que fueron novedosos; pues «reparar» la duración y la dQRS demostró, con evidencias clínicas en los respondedores, que el problema está en la despolarización.

Como investigador quizás me he volcado, en los últimos tiempos, a la despolarización, la cual cuenta con evidencias poco descritas que ocasionan la discordia<sup>14</sup>. No quiero separar las aristas del problema, sino que los investigadores dediquen igual tiempo a la despolarización como a la repolarización. En una simple búsqueda en PubMed nos daremos cuenta de esto último, la repolarización ha sido más am-

pliamente estudiada. Una descripción sobre la utilidad de la dQRS en diferentes escenarios clínicos, publicada en *Journal of Mind and Medical Sciences*<sup>15</sup>, demuestra la escasez de estudios que hay al respecto, pero esos resultados publicados son también medicina basada en la evidencia.

Llamemos entonces a los investigadores a llevar las dos aristas del problema y tendremos mejores respuestas al tema.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Dorantes Sánchez M. Despolarización y repolarización ventriculares para estratificar riesgo de arritmias ventriculares malignas y de muerte súbita. CorSalud [Internet]. 2018 [citado 19 Jul 2018];10(3):266-9. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/351/719>
2. Chávez González E. Despolarización (complejo QRS) o repolarización ventricular (intervalo QT): ¿quién aporta más al diagnóstico y pronóstico en distintos escenarios clínicos? CorSalud [Internet] 2018 [citado 20 Jul 2018];10(1):1-3. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/289/623>
3. Coronel R, Wilms-Schopman FJ, Opthof T, Janse MJ. Dispersion of repolarization and arrhythmogenesis. *Heart Rhythm*. 2009;6(4):537-43.
4. Alemán AA, Dorantes M. Marcadores electrocardiográficos de arritmias ventriculares malignas. *Rev Cuban Cardiol* [Internet]. 2012 [citado 20 Jul 2018];18(2):66-71. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/198/235>
5. Dorantes M. Signos eléctricos premonitorios de riesgo: ¿cuál es el mejor? Controversia no terminada, en impetuoso crecimiento. CorSalud [Internet]. 2010 [citado 19 Jul 2018];2(1):55-61. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2010/v2n1a10/signos.htm>
6. Martini B, Martini N, Dorantes Sánchez M, Márquez MF, Zhang L, Fontaine G, *et al*. Pistas de una enfermedad orgánica subyacente en el síndrome de Brugada. *Arch Cardiol Mex*. 2017;87(1):49-60.
7. Verrier RL, Huikuri H. Tracking interlead heterogeneity of R- and T-wave morphology to disclose latent risk for sudden cardiac death. *Heart Rhythm*. 2017;14(10):1466-75.
8. Alemán AA, Dorantes M, Castro J, González L, Co-

- to Y, Rodríguez MA. Arritmias ventriculares malignas en pacientes con cardiodesfibrilador implantable: signos eléctricos predictores de recidivas. *CorSalud* [Internet] 2014 [citado 3 Jul 2018]; 6(1):63-9. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/180/410>
9. Kentta TV, Nearing BD, Porthan K, Tikkanen JT, Viitasalo M, Nieminen MS, *et al.* Prediction of sudden cardiac death with automated high-throughput analysis of heterogeneity in standard resting 12-lead electrocardiograms. *Heart Rhythm*. 2016; 13(3):713-20.
  10. Chávez-González E, Rodríguez Jiménez AE, Moreno-Martínez FL. Duración y dispersión del QRS para predecir arritmias ventriculares en las fases iniciales del infarto agudo de miocardio. *Med Intensiva*. 2017;41(6):347-55.
  11. Rodríguez González F, Chávez González E, Machín Cabrera WJ, Reyes Hernández LM, González Ferrer V. Arritmias ventriculares y nuevo síndrome coronario agudo en pacientes con infarto y dispersión del intervalo QT prolongado. *CorSalud* [Internet]. 2013 [citado 21 Jul 2018];5(1):101-7. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2013/v5n1a13/sca-qt largo.html>
  12. Rodríguez F, Chávez E, Machín WJ, Alonso A, González V. Increased QT interval dispersion in diagnosis of acute coronary syndrome with atypical symptoms and EKG. *MEDICC Rev*. 2014;16(3-4):42-6.
  13. Chávez-González E, Alonso Herrera A, Carmona Puerta R, Pérez Cabrera D, Ramos Ramírez RR, Gómez Paima W, *et al.* Dispersión del QRS como índice de disincronía en el bloqueo de rama izquierda y de sincronía tras la terapia de resincronización cardíaca, una variable de respuesta exitosa. *CorSalud* [Internet]. 2015 [citado 21 Jul 2018];7:106-16. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/28/73>
  14. Chávez-González E, Moreno-Martínez FL. QRS dispersion is better than QRS duration for predicting response to cardiac resynchronization therapy. *Hellenic J Cardiol*. 2016;57(5):366-7.
  15. Donoiu I, Târtea GC, Chávez-González E. Is there a utility for QRS dispersion in clinical practice? *J Mind Med Sci* [Internet]. 2017 [citado 21 Jul 2018]; 4(2):132-41. Disponible en: <https://scholar.valpo.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1080&context=jmms>

## Consideraciones sobre la Guía Cubana de Hipertensión Arterial de 2017

### *Considerations about the 2017 Cuban Guideline for High Blood Pressure*

Dr. José A. Ávila Cabreja✉, Dra. Haydée Fernández Massip, Dr. Ismael Sosa González y Dr. Carlos A. Fonseca Marrero

Hospital Docente Clínico-Quirúrgico Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

Recibido: 1 de mayo de 2018

Aceptado: 17 de junio de 2018

**Palabras clave:** Hipertensión arterial, Guías de práctica clínica

**Key words:** High blood pressure, Practice guidelines

#### **Sr. Editor:**

La hipertensión arterial (HTA) es el factor de riesgo más importante de muerte y discapacidad en el mundo, sobre todo las relacionadas con ictus y enfermedades del corazón, que afectan a más de mil millones de personas y causa un estimado de 9,4 millones de muertes por año<sup>1</sup>. En Cuba, la prevalencia de este síndrome es de 225,1 por cada 1000 habi-

tantes, y es más prevalente en el sexo femenino<sup>2</sup>.

Diversas organizaciones extranjeras, como la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés) y la Sociedad Europea de Hipertensión (SEH), se han impuesto la misión de la creación de guías de práctica clínica para el tratamiento de dicha enfermedad. Cuba no se ha quedado detrás y desde 1998, con la creación del Programa Nacional de Hipertensión y su continuación con las Guías