



5012-11. CORRECCIÓN DEL INTERVALO QT EN PRESENCIA DE TRASTORNOS DE LA DESPOLARIZACIÓN VENTRICULAR

Santiago Colunga Blanco¹, Valeria Rolle Sónora², Daniel García Iglesias¹, José Manuel Rubín López¹, Diego Pérez Díez¹, Antonio Adeba García¹, Rut Álvarez Velasco¹, César Morís de la Tassa¹ y David Calvo Cuervo¹

¹Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo (Asturias). ²Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias, Oviedo (Asturias).

Resumen

Introducción y objetivos: Hoy en día existe un interés creciente en desarrollar métodos apropiados para la corrección del intervalo QT en pacientes con despolarización ventricular prolongada. A partir de un modelo experimental de frecuencia cardiaca controlada proponemos y validamos una nueva fórmula de corrección del intervalo QT en este contexto.

Métodos: En 17 pacientes admitidos para implante de una válvula aórtica percutánea autoexpandible se realizó una estimulación secuencial en el modo AAI (50-120 lpm) en dos fases: antes e inmediatamente después de la liberación de la prótesis. Se construyeron dos modelos lineales mixtos para predecir las variaciones en el QRS e intervalo JT secundarios a la despolarización prolongada y en consecuencia calcular el intervalo QT corregido en función de ambos. Para proceder a la validación, se analizó la capacidad predictiva de nuestra fórmula en una cohorte de control de 48 pacientes y se procedió a la comparación con otras fórmulas disponibles (Bogossian, Sriwattanakomen, Yankelson y Wang's formulas).

Resultados: La liberación de la prótesis se siguió de una prolongación significativa del QRS y QT (32,5 ms; IC95% 31,5-33,6 y 35,4 ms; IC95% 33,4-37,4 respectivamente) siendo el ensanchamiento del QRS el principal factor relacionado con la prolongación del intervalo QT. La prolongación en otros intervalos contribuyen significativamente en el rango de frecuencia más alto (p 0,05). La fórmula que presento un mejor ajuste para la corrección del QT fue $QT_{medido} - (1,058 * QRS_{medido} - 108,397) - (0,0496 * JT_{medido} - 11,038)$. La validación interna comparando el QT predicho con la fórmula propuesta con el QT medido en la cohorte de desarrollo en la fase basal no demostró diferencias significativas (p = 0,715) con una buena correlación entre ambos (Pearson 0,76; IC95%:0,70-0,80) En el grupo de control observamos que nuestra fórmula tiende a mostrar un mejor rendimiento (figura y tabla), como resultado de la combinación de una apropiada correlación (Pearson 0,75), proximidad respecto de la recta de identidad (pendiente 0,83) y la minimización del error estándar relativo de las estimaciones (RSE 0,11) con respecto a las restantes fórmulas analizadas.

Análisis comparativo entre las diferentes fórmulas aplicadas a la cohorte de validación externa

LME

Wang

Yankelson

Bogossian

Sriwattanakomen

RSE	0.11	0.12	0.11	0.13	0.16
RAE	0.75	0.69	0.74	0.93	1.06
MSE	869.05	796.19	890.73	1220.42	1548.39
Slope [Estimate (CI95%)]	0.83(0.622 to 1.047)	0.78 (0.578 to 0.982)	0.79 (0.591 to 0.994)	0.69 (0.487 to 0.894)	0.53 (0.359 to 0.697)
Pearson's correlation [Estimate (CI95%)]*	0.75(0.593 to 0.853)	0.74 (0.584 to 0.849)	0.75 (0.592 to 0.853)	0.70 (0.520 to 0.821)	0.67 (0.477 to 0.802)

LME: Linear Model effects (probado en nuestra población); RSE: Relative Standard Error; RAE: Relative Absolute Error; MSE: Mean Squared Error. *Todas las correlaciones son significativas con p-valor 0,001.



Capacidad predictiva de las distintas fórmulas.

Conclusiones: Proponemos y validamos una nueva fórmula de corrección del intervalo QT en pacientes con despolarización ventricular prolongada capaz de capturar la compleja fisiología dinámica del intervalo QT.