



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 Adebá 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 cardíaca 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 presentó un mejor ajuste para la corrección del QT fue $QT_{medido} - (1,058 \cdot QRS_{medido} - 108,397) - (0,0496 \cdot JT_{medido} - 11,038)$. 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.