

Comportamiento del QT durante el embarazo - 2017

Dr. Andrés R. Pérez Riera

Es frecuente que el QT sea normal durante el embarazo y se prolongue en el puerperio. Esto se ha atribuido desde hace mucho tiempo a los efectos del aumento de los niveles de progesterona y concomitante caída de los estrógenos en el puerperio (1).

En un modelo transgénico de conejo LQT2 que imita el fenotipo LQTS humano con prolongación QT, TdP espontánea y muerte súbita cardíaca, (2) se han demostrado que la progesterona acorta la repolarización cardíaca al disminuir la corriente de entrada lenta de calcio lento en fase 2 Ca^{2+} de tipo L I_{CaL} . (3) Además, en conejos (3), se demostró que la progesterona acorta la duración del potencial de acción al aumentar la corriente de salida lenta de potasio “**slow delayed rectifier K^+ current I_{Ks}** ” en la fase 3 (correspondiente a la onda T del ECG de superficie).

Khositseth y col (4) procuraron elucidar la base genética del LQTS en pacientes con antecedentes personales o familiares de eventos cardíacos posparto. Se sabe que el período posparto (puerperio) es un momento de mayor susceptibilidad arritmogénica en mujeres con LQTS congénita. Los autores estudiaron 260 mujeres con edad media de 23 años y QTc promedio de 482ms. El período posparto se definió como las 20 semanas después del parto. Los eventos cardíacos incluyeron muerte cardíaca súbita, paro cardíaco abortado y síncope. La presencia de una historia personal y / o familiar de eventos cardíacos durante el período postparto se determinó mediante la revisión de los registros médicos de la historia y / o entrevistas telefónicas y fue cegada al estado de las pruebas genéticas. Apenas 3,6% de la cohorte (14 pacientes) tuvieron antecedentes personales ($n = 4$) y / o familiares ($n = 11$) de eventos cardíacos durante el período postparto definido. 13 de las 14 pacientes (93%) poseían una mutación LQT2 y apenas 1 tuvo una mutación LQT1. Los eventos cardíacos posparto se encontraron más comúnmente en los pacientes con LQT2 (13 de 80, 16%) que en los pacientes con LQT1 (1 de 103, <1%, $P = .0001$). Los autores concluyeron que existe una base específica de genes subyacentes de eventos cardíacos durante el período postparto en LQTS.

Lo más común es la variante LQT2 cuyos gatillos “**event triggers**” son emociones, estrés y principalmente ruidos como el súbito ruido de un despertador.

Para diferenciar un LQT1 de un LQT2 se puede realizar el test de infusión de epinefrina a baja dosis postulado en 2002 por la clínica Mayo “*The Mayo Epinephrine QT Stress Test (Mayo Clinic Proceedings 2002)*” Caso sea un LQT1 se observa un prolongación paradójica del QT de > de 30ms. Este test tiene un poder predictivo positivo de 75% y negativo de 96%.

Referencias

1. Forbes T.R. Systemic levels of plasma progesterone during pregnancy in women and monkeys. *Endocrinology*. 1951;49:218–224.
2. Brunner M., Peng X., Liu G.X. Mechanisms of cardiac arrhythmias and sudden death in transgenic rabbits with long QT syndrome. *J Clin Invest*. 2008;118:2246–2259.
3. Odening K.E., Choi B.R., Liu G.X., Hartmann K., Ziv O., Chaves L., Schofield L., Centracchio J., Zehender M., Peng X., Brunner M., Koren G. Estradiol promotes sudden cardiac death in transgenic long QT type 2 rabbits while progesterone is protective. *Heart Rhythm*. 2012;9:823–832.
4. Khositseth A, Tester DJ, Will ML, Bell CM, Ackerman MJ. Identification of a common genetic substrate underlying postpartum cardiac events in congenital long QT Heart Rhythm. 2004 May;1(1):60-4.