



Algo de historia

Something of history

Margarita Dorantes Sánchez

Servicio de Arritmias y Estimulación Cardíaca. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba.

Esta sección fija de nuestra Revista pretende ofrecer algunos breves datos históricos sobre personalidades de la Cardiología o sobre la progresión en el tiempo de conceptos y síndromes eléctricos cardiológicos. Porque es preciso recordar que:

"If I have seen further it is by standing on the shoulders of giants"
Isaac Newton 1676.

Y que: "Celebrating the past, shaping the future"
Estes III NAM, PACE 2003.

Las contribuciones a cada concepto y a cada entidad, a lo largo del tiempo, son muchas y por fuerza no podrán aparecer todos los investigadores que contribuyeron a su desarrollo porque se intenta que esta sección no sea extensa.

Correspondencia: Margarita Dorantes Sánchez. Servicio de Arritmias y Estimulación Cardíaca. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba. Correo electrónico: dorantes@infomed.sld.cu

Abreviaturas

MS: Muerte súbita.

FV: Fibrilación ventricular.

TAQUICARDIA Y FIBRILACIÓN VENTRICULARES, MUERTE SUBITA

"If the heart trembles, has little power and sinks, the disease advancing... and death is near" (Papiros 3000 ANE). "My heart trembleth and is moved out of its place" (Libro de Job). "I touched his heart, but it beat no longer" (Egipto).

- 1799: Jenner relacionó la angina y la MS con alteraciones coronarias encontradas en autopsia. Los primeros estudios que relacionaron la MS y la enfermedad arterial coronaria se realizaron en el siglo XVIII.

- 1842: Erichsen ligó arterias coronarias en el perro y estableció su relación con las arritmias. Después lo hicieron Begold (1867), Porter (1894) y Lewis (1909).

- 1850: Hoffa y Ludwig demostraron por primera vez que las corrientes eléctricas podían causar fibrilación.

- 1881: Cohnheim y Schultness-Rechberg observaron que la FV ocurrió con más frecuencia después de la reperfusión que siguió a un breve evento de isquemia, que durante el período isquémico.

- 1887: McWilliam fue el primero en sugerir que la FV se originaba por una reentrada, visión sostenida después por Mines y Garrey.

- 1889: McWilliam reconoció la importancia clínica de estos hechos, lo cual fue ignorado durante décadas. 1923: Este autor señaló dicho olvido, lo cual posiblemente sucedió porque resultaba difícil documentar la arritmia en el hombre y porque no podía tratarse (Lewis 1915).

- 1899: Prevost y Battelli confirmaron que la corriente eléctrica podía causar fibrilación y que choques similares podían restaurar el ritmo sinusal.

- 1914: Mines describió lo que ahora se llama período vulnerable. Indujo FV por choques únicos aplicados en varios momentos durante el ciclo cardíaco y dijo: "The point of interest is that the stimulus employed would never cause fibrillation unless it was set at a critical instant". Señaló que un estímulo cayendo en el período refractario no tenía efecto: "a stimulus coming a little later set up fibrillation" y un estímulo aplicado "later than the critical instant for the production of fibrillation merely induces an extrasystole".

- 1933: Hooker y 1960 Kouwenhoven practicaron la desfibrilación con contrachoque y masaje cardíaco externo.

- 1940 Wiggers y Wegria redescubrieron el período vulnerable.

- 1960 La comunidad médica reconoció cuán frecuente era la FV en el hombre.

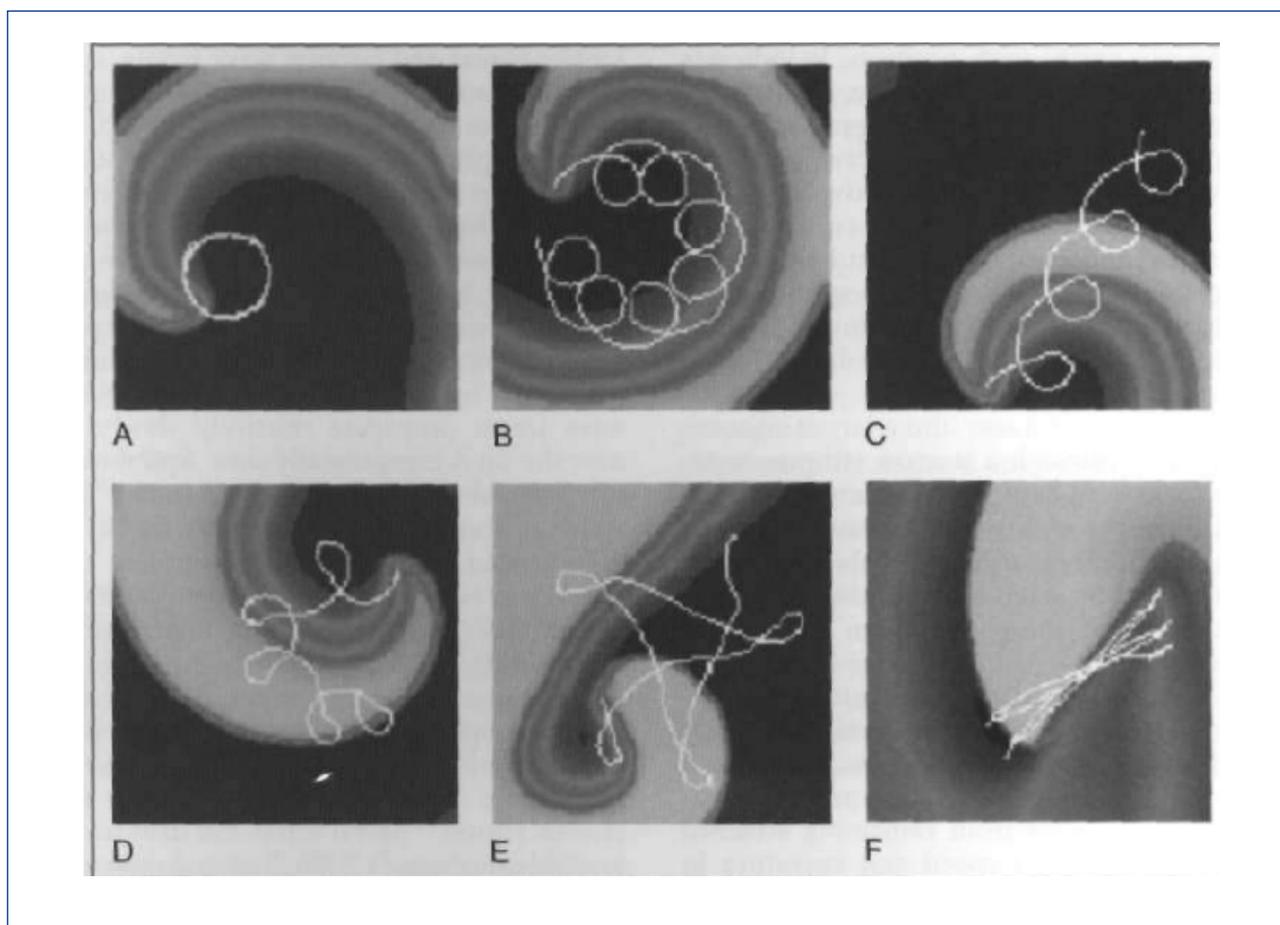


Figura 1. Variedades de ondas espirales en la génesis de arritmias ventriculares malignas. Fenton 2002.

- Lown introdujo la desfibrilación por contrachoque eléctrico en la práctica clínica y la cardioversión para hacer cesar la fibrilación auricular (1962, 1967).
- 1961 Julian describió los paros cardiacos por FV o por asistolia como modo común de muerte en la isquemia y en el infarto agudo del miocardio. Se inició el entrenamiento de médicos, enfermeras y demás personal, en el masaje cardiaco con tórax cerrado, la respiración boca a boca, el monitoreo del ritmo cardiaco y se crearon las unidades de cuidados coronarios. Otros acontecimientos fueron la introducción de la desfibrilación por corriente directa, las unidades móviles de cuidados coronarios con electrocardiogramas de pacientes con paro cardiaco extrahospitalario y desfibrilación (Pantridge y Geddes 1967, Cobb 1980).
- 1987: Winfree, 1993 Davidenko, 1995 Gray, 2003 Jalife: plantearon la hipótesis de las ondas espirales, vórtices, rotores o scroll tridimensionales, como posible origen de la FV, además, de la debida a múltiples onditas (Moe).
- 1988: De Bakker estableció que la taquicardia monomórfica en un paciente con infarto, podía originarse por reentrada en la compleja red de

fibras miocárdicas sobrevivientes dentro de la zona infartada.

- 2002: Lown escribió: "Ignorance of the history of cardiovascular physiology caused me to waste enormous time in attempting to understand a phenomenon long familiar to physiologists". Se refería al período vulnerable y concedió amplio crédito a Mines.

MAPEO DE LA ACTIVACIÓN DURANTE LAS ARRITMIAS

- 1913: Mines obtuvo registros de electrogramas extracelulares de corazón de rana, cuando empleó el galvanómetro de cuerda de Einthoven y observó cambios de la onda T con el calentamiento local del corazón. Se le considera el primer investigador en mapear arritmias.
- 1920: Lewis obtuvo el primer mapa experimental real.
- 1960: Giraud obtuvo el primer electrograma del haz de His en el hombre.
- 1970s: Dillon y Morad en 1981; Morad en 1986; Rosenbaum y Jalife en el 2001, emplearon sistemas de mapeo óptico con registros simultáneos en muchos sitios del corazón.

EL REGISTRO DE ELECTROGRAMAS EXTRACELULARES POR CATÉTERES INTRACARDIACOS PERMITIERON EL DESARROLLO EXPLOSIVO EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ARRITMIAS CARDIACAS CLÍNICAS

- 1967: Durrer en Holanda y Coumel en París, lograron de manera simultánea e independiente, iniciar y terminar taquicardias mediante estímulos prematuros en asociación con los registros intracardiacos en varios sitios. Wellens y Josephson fueron los grandes impulsores de la estimulación eléctrica programada del corazón.

- 1978: Josephson desarrolló la técnica de mapeo endocárdico en la taquicardia ventricular, lo que permitió el desarrollo de técnicas quirúrgicas mediante el mapeo endocárdico intraoperatorio. Harken, en 1979. De Bakker, en 1983.
- 1987: Taccardi inició el mapeo “noncontact” (potenciales intracavitarios medidos por electrodos), en animales y Peters (1997), en el hombre.
- 1996: Ben-Haim introdujo el sistema de mapeo no fluoroscópico CARTO, para localizar los sitios de las arritmias y realizar la ablación por catéter.

Recibido: 11 de marzo del 2012.

Aceptado: 20 de marzo del 2012.