

Francisco “Paco” Torrent Guasp (1931-2005)

Dr. Andrés R. Pérez Riera

España tiene a Santiago Ramón y Cajal y a Severo Ochoa como los dos únicos españoles con premio Nobel de ciencias (hay 6 en literatura).

Pero en 1978 hubo un tercero que estuvo a punto de conseguirlo, perdiendo para los Americanos Daniel Nathans y Hamilton Smith y el suizo Werner Arber por sus trabajos en biología molecular. Este investigador debería haber sido galardonado con el premio Nobel por sus notables observaciones.

Y más importante todavía es la aplicabilidad clínica de este descubrimiento: el **Speckle-Tracking** con la ecocardiografía bidimensional.

Tres patrones principales de deformación forman un eje perpendicular en el sistema de coordenadas internas del corazón durante la sístole: **acortamiento longitudinal, circunferencial y espesamiento radial**, conforme las tres direcciones de la deformación en el sistema de coordenadas cardíacas CS = longitud circunferencial, LS = longitud longitudinal y RS = strain radial

El strain (deformación) del VI puede ser evaluado por el Doppler tisular. Esta técnica, sin embargo, está limitada a la dirección del haz de ultrasonido y normalmente se realiza sólo en la dirección longitudinal, en pocos segmentos seleccionados, en las direcciones radial o circunferencial. El método sufre influencia del ángulo, tiene alta variabilidad intra e Inter observador y requiere protocolos de imagen específicos. Esto ha limitado su uso en la práctica clínica, aunque se utiliza en estudios de investigación. Para eliminar el problema de la dependencia de ángulo en el análisis del strain por el Doppler tisular se desarrolló la técnica de medición del strain basada en el rastreo de puntos por la ecocardiografía bidimensional (2D-STE) FUNDAMENTADOS EN LOS TRABAJOS DE ESTE GRAN ESPAÑOL.

Los marcadores acústicos naturales, denominados speckles (los puntos blancos visibilizados en las imágenes en escala de gris en la ecocardiografía bidimensional), representan patrones específicos del tejido en el miocárdico - es la huella digital de ese segmento. El software de análisis de la medición de impacto del eco 2D identifica los espectros (puntos con características únicas), rastrea sus movimientos en todas las direcciones, siendo el strain (deformación del miocardio) evaluado en base a la comparación de los patrones normales.

El strain es calculado para cada segmento del ventrículo izquierdo como el promedio relativo de la deformación entre dos puntos a lo largo de las direcciones predefinidas del sistema de coordenadas del corazón: **direcciones circunferenciales, longitudinal y radial**.

A seguir un homenaje publicada en la Revista Española de Cardiología

Paco Torrent-Guasp falleció en Madrid súbitamente tras dictar la conferencia de clausura de la reunión de electrofisiología y arritmias que organizan Jerónimo Farré y Concha Moro. Le dijo a Teresa, su esposa, que estaba muy satisfecho del ambiente, del trato, de la atención y del respeto que había recibido de los organizadores y de los asistentes. Había valido la pena ir a Madrid aun estando en una silla de ruedas, como estaba desde unas semanas atrás por unos dolores de ciática. Él

siempre había tenido mucho interés en hablar a los electrofisiólogos para que vieran cómo la contracción del corazón empezaba en el miocardio del tracto de salida del ventrículo derecho y terminaba en alguna zona del ápex ventricular izquierdo haciendo funcionar lo que su gran amigo, Pedro Zarco, otro 25 de febrero en la Real Academia de Medicina, había denominado el «**pistón cardiológico**». También había podido explicar a algunos sus atrevidas teorías acerca de la circulación eléctrica y había dejado bien claro que la contracción de las últimas zonas de la banda miocárdica producía la succión de la sangre desde la aurícula al ventrículo izquierdo.

Fue Jane Somerville quien, en 1970, dijo en Londres que Paco le parecía un «Leonardo Da Vinci» por lo bien que dibujaba (lo que Somerville desconocía es que Paco, además, era pintor; incluso llegó a exponer en París) y también porque era un producto que bien podía ser paradigmático del tiempo y los lugares del Renacimiento; era culto, sabio, muy curioso, imaginativo, espontáneo, inconformista, contestatario, entusiasta, comprometido y con una gran dosis de sentido común. Paco era un hombre auténtico y lo era todas las veces que lo encontrabas, entregado todo el tiempo a buscar la lógica en el funcionamiento del corazón como bomba.

Paco Torrent-Guasp nació en Gandía (1931), ducado de los Borja, impulsores de la cultura del Quattrocento, pero vivió e investigó en Denia, ciudad romana, árabe y siempre mediterránea. Estudió medicina en Madrid y Salamanca. Pronto, en 1954, siendo aún estudiante, se interesó por la función cardíaca. Nunca se creyó que la sangre pudiera entrar en el ventrículo izquierdo si no era succionada. A Paco le producía mucha extrañeza que desde el desmentido histórico de Harvey a Erasístrato y Galeno se diera por bueno un mecanismo imposible, en realidad siempre que nombraba la «*vis a tergo*» se reía y te hacía un guiño de compromiso en la incredulidad. Comenzó con estudios microscópicos que no le ofrecieron ninguna respuesta, siguió con la disección de corazones de todo tipo de animales y en 1973 describió, por primera vez en la historia, la estructura del corazón como una banda muscular que comienza en la inserción de la arteria pulmonar y termina por debajo de la salida de la aorta, enrollándose en una doble hélice que limita ambas cavidades ventriculares con un tabique separándolas. Tomando como base esta arquitectura, en 1997 emitió una teoría que permitía explicar cómo la contracción progresiva de la banda era capaz de explicar la expulsión y la succión de la sangre. Eso ocurrió 43 años después.