



## Fundamentos de la Nueva Mecánica Cardíaca. La bomba de succión

de JORGE C. TRAININI, BENJAMÍN ELENCAJG, NÉSTOR LÓPEZ-CABANILLAS, JESÚS HERREROS, NOEMÍ E. LAGO, JORGE A. LOWENSTEIN, ALEJANDRO TRAININI

1.ª Edición. Buenos Aires: Lumen; 2015. 112 páginas

“Fundamentos de la Nueva Mecánica Cardíaca. La Bomba de Succión” es una obra que, estoy convencido, entraña un avance importantísimo en el conocimiento de la función de la diástole del corazón. Cuando Jorge Trainini me explicó sus conceptos, rápidamente comprendí que por largas décadas no habíamos prestado suficiente atención a la mecánica de la diástole cardíaca, ya que explicábamos el llenado ventricular por la noción de *vis a tergo* y la telediástole por la contracción auricular, y no que además se complementaba con una acción intrínseca del propio miocardio. Inmediatamente imaginé a un paciente con paro cardiocirculatorio al que partiendo de una presión de cero, y con su circulación detenida, le iniciábamos maniobras de resucitación con masaje cardíaco, externo o directo sobre su corazón, y me di cuenta de que con la compresión inicial de los ventrículos, si bien generábamos una primera onda sistólica, eso no podía producir *vis a tergo* y el consiguiente llenado ventricular ulterior, sino que su repleción se hacía por algún mecanismo activo de aspiración de la sangre venosa. Por lo tanto, era necesario y fundamental investigar estos fenómenos.

Esta obra acrecienta su riqueza con el aporte de datos electrofisiológicos ciertos que apuntalan la teoría planteada a partir de la década de los ochenta por el Dr. Francisco Torrent Guasp, teorizando que, por las características de las diferentes bandas musculares de los ventrículos, en sístole no solo se produce un movimiento de contracción de ellos, sino también la rotación entre sus diferentes porciones, con descenso de la base, logrando con ello un efecto de exprimido dentro de su cavidad. Y en protodiástole, también por una actividad mecánica de las bandas musculares con gasto energético, una contrarrotación de los ventrículos con elevación de la base y efecto aspirativo de sopapa, continuando en mesodiástole este fenómeno por reposición espontánea elástica del propio corazón.

Por la trascendencia de las expresiones, es oportuno reproducir frases de las solapas y la contratapa del libro:

“A lo largo del tiempo, siempre existieron en la práctica diaria situaciones clínicas en las que la fisiopato-

logía clásica resultaba insuficiente para interpretarlas correctamente. Muchas veces, solamente tras la aparición –y aceptación– de alternativas diametralmente opuestas y resistidas a las vigentes, es que se lograron interpretaciones y conductas terapéuticas adecuadas y eficaces. En ocasiones estas ideas fueron de aplicación inmediata pero en otras las mismas fueron descritas años antes y debieron aguardar estudios posteriores para demostrar su validez. Probablemente este sea el caso del modelo de Torrent Guasp, ampliado y modificado en nuestro trabajo de investigación. En este texto se han retomado sus ideas iniciales, se completaron y reinterpretaron a la luz de nuevas evidencias. Nuestro trabajo demuestra la existencia de un “corazón de tres tiempos”: sístole, succión y diástole. Los datos obtenidos son de especial importancia por haberse registrado en seres humanos con corazones estructuralmente normales y en condiciones fisiológicas. Queda por discutir las implicancias clínicas de este modelo. Es probable que lleve años verificar las mismas en los diversos síndromes y patologías cardíacas. En resumen, la activación eléctrica ventricular es un proceso muy complejo. Esto debe generar patrones complejos en la contracción ventricular desencadenada por la misma. A esta complejidad hay que agregarle los factores de acople electromecánico, contractilidad intrínseca de diversas zonas cardíacas y acoples de índole mecánica entre otros, que modifican sustancialmente conceptos básicos de la mecánica cardíaca evidenciados hasta el momento... El modelo fundamentalmente anatómico de Torrent Guasp, ampliado y modificado en este trabajo de investigación, desde lo electro-mecánico ofrece un sinnúmero de posibilidades de desarrollo tanto a nivel teórico como de aplicación clínica y terapéutica. Es probable que gran parte de la cardiología deba ser reexaminada a la luz de este nuevo paradigma, con resultados quizás imprevisibles.”

Indudablemente, a partir de esta obra se van a generar numerosos trabajos de investigación y mucho se va a avanzar en el conocimiento de la mecánica cardíaca, como también en el manejo y el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

Pedro R. Cossio