

El entretejido de la realidad

JORGE C. TRAININI^{MTSAC}

“La matemática no ocurre en el mundo real. Lo que hace es modelarlo de una forma útil... la cuestión no es ya si Dios juega o no a los dados, sino cómo lo hace”.

IAN STEWART (1)

La mortalidad en cardiocirugía está en relación con un riesgo que es dependiente del paciente, del equipo actuante y del entorno socioeconómico. La sumatoria de estos factores es determinante de una verdad, de la cual las estadísticas sólo muestran una parte y ocultan el fundamento. La lógica es una herramienta que satisface en la descripción de situaciones “lineales” de causa-efecto, pero si se transforman en “no lineales”, complejas, o erráticas, como son los sistemas biológicos, su análisis dentro de estos términos genera contradicciones. Aunque el análisis sea formal, no se destierran las paradojas. (2)

Es indudable la importancia que reviste el trabajo “Realidad de la cirugía cardíaca en la República Argentina. Registro CONAREC XVI” de Lowenstein y colaboradores, (3) pero se diluiría su valía si soslayáramos que la ciencia describe realidades, no verdades, como bien expresa el título de la comunicación. Hablar de mortalidad y complicaciones mayores es demasiado sombrío para el adjetivo quirúrgico, dado que el riesgo debe atravesar secuencias que amenazan desde la patología y sus características de gravedad, topografía, etc. (imposibles de ser contempladas íntegramente en el análisis) en un *ser* constituido por órganos, psiquis, ambiente y sociedad. La cirugía es un aspecto parcial de la llamada “mortalidad quirúrgica” dentro de secuencias multidisciplinarias que engloba desde las características integrales del paciente hasta las institucionales y sus capacidades y el grado de desarrollo social donde se desenvuelven. Las numerosas variables deben hacernos ver que los puntajes distan de la certeza que buscamos. También incumbe asimilar que en patologías de incidencia alta como es la enfermedad coronaria (57,4% en el trabajo de Lowenstein y colaboradores) (3) el grupo que llega a cirugía es posterior a una selección de la hemodinamia intervencionista, lo cual implica encontrarse con pacientes más comprometidos. Sin embargo, este concepto debe ser entendido dentro de los avances auspiciosos de los tratamientos, los cuales pasaron a ser complementarios. Una cirugía de revascularización coronaria, imposible de resolver íntegramente con algunos de los métodos sin aumentar el riesgo del pa-

ciente, hoy es factible de ser solucionada por la cirugía y la angioplastia actuando en forma secuencial y sin emplazar en circulación extracorpórea al enfermo. Lo mismo sucede con las estenosis aórticas tratadas últimamente con el método de reemplazo protésico transapical. (4)

La decisión terapéutica implica considerar los riesgos y los beneficios de la intervención cardioquirúrgica frente a la evolución de la enfermedad. Cuando estos datos son incompletos en relación con el pronóstico de la intervención quirúrgica, la experiencia y la intuición cobran vital importancia para adoptar una decisión, situación que no es reflejada en la frialdad de los puntajes empleados.

Existen factores del paciente que afectan el riesgo que no sólo incluyen características de la enfermedad y otras subyacentes, sino también un estado nutricional, habitualmente no contemplado en estas instancias. Entre los factores que se deben agregar al riesgo cabe citar anestesia (tipo y duración), experiencia del equipo, recursos de la institución, incluidas vigilancia especial y enfermería. Carecemos de datos objetivos sobre el impacto de muchos de estos factores y de esta forma se deriva en una evaluación de la morbimortalidad en la que ellos son soslayados.

Incluso en el estudio de grupos equiparables de pacientes y operaciones no es dado obtener una certeza del riesgo. No es igual entre instituciones que llevan a cabo las mismas intervenciones quirúrgicas. Es todavía mucho lo que debemos aprender respecto de la experiencia del cirujano y del anestesista, de los agentes anestésicos, de los dispositivos de vigilancias instrumental y humana. La mortalidad es inherente a cada lugar, no únicamente al equipo quirúrgico. Quizás el *triage* como método de selección y clasificación de procedimientos basado en necesidades terapéuticas y recursos disponibles para la atención pueda establecer costos-beneficios más adecuados en un sistema sanitario organizado.

Si bien el trabajo de Lowenstein y colaboradores (3) se halla construido dentro de la matemática, abstracta a la verdad, nos demuestra, más allá de la incompletitud que arrastran los análisis estadísticos y de la heterogeneidad en la República Argentina a que están sometidos los factores que contribuyen al riesgo, la evidencia de que los enfermos ancianos y graves o con reserva fisiológica marginal que hace dos décadas hubieran sido considerados inoperables hoy son intervenidos con aceptable riesgo. Y esto representa otro acierto de los investigadores, al evidenciar un

esforzado trabajo de los grupos participantes. En este aspecto, algunos de ellos debieron tratar indudablemente poblaciones de mayor riesgo.

A medida que evolucionaron las técnicas y los recursos, se han registrado progresos que permitieron llevar al tratamiento quirúrgico a pacientes con alteraciones graves. El papel del internista hoy no debe circunscribirse a seleccionar únicamente el enfoque quirúrgico, sino a contribuir al cuidado y la evaluación preoperatoria y posoperatoria. (5) Esta posición incluye la educación personalizada del paciente. No es inusual que los pacientes lleguen a cirugía con valores elevados en los diferentes factores de riesgo analizados. En relación con el tabaquismo, la diabetes, la dislipidemia, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, variables analizadas por Lowenstein y colaboradores, (3) cada paciente tenía un promedio de 1,7 de ellos al llegar al quirófano. En el trabajo de Barandon y colaboradores, (6) el 91% de los pacientes poseían en el preoperatorio al menos una anomalía en el metabolismo del colesterol. En los enfermos en los cuales no existe otra enfermedad que la patología quirúrgica, con ausencia de padecimientos generales, la mortalidad quirúrgica es baja. Por otra parte, operar a un paciente en el cual un hecho fatal luego de la cirugía se considera ciertamente inevitable es un error; tanto como no hacerlo en un paciente en el cual el riesgo sin cirugía supera al acto quirúrgico.

Dos cardiólogos conversan.

– En mi *Institución A*, la mortalidad quirúrgica es del 9%.

– Nosotros estamos mejor; donde yo trabajo, en *B*, es del 5%.

– Mira que en nuestra estadística el promedio de edad es de 73 años y el más joven fue de 69, ya que atendemos población pasiva.

– ¡Ah, no! La experiencia que publicamos es distinta. Nuestros pacientes son jóvenes, promedio 56 años, el mayor tenía 63.

– Creo que necesitamos un análisis multivariado.

– Me parece mejor *multivariable*. Quizás sea apropiado hablar de *análisis multivariable* con el fin de aplicarlo a la situación en la que se están analizando una sola variable dependiente y múltiples variables independientes.

HACIA UNA TEORÍA ENTRELAZADA Y DINÁMICA DE LA REALIDAD

Las variables se hallan interrelacionadas, participantes de una red dinámica e integral. No hay partes de un sistema que no se encuentren interconectadas. Esta

interpretación de los sucesos rompe con el pensamiento griego de los elementos rígidos, fundamentales, invariables. Denominada por su impulsor Geoffrey Chef con el nombre de *bootstrap*, se halla basada en que los procesos biológicos no responden a realidades matemáticas. Este entretrejo de Chef en la conexión de todos sus componentes incorpora incluso a la conciencia en la autoconsistencia del conjunto. (7) Este concepto parece ambiguo y difícil de aprehender para el mecanismo de relojería cartesiano que impregna a los sistemas médicos, pero la interrelación vuelve coherente a la realidad. (8)

Ni siquiera la mortalidad quirúrgica puede ser analizada en términos reduccionistas. No es factible discernir sobre una terapéutica ignorando la mente y el orden natural del individuo. Estas formulaciones no tratan de anular el estudio de los aspectos biológicos de las enfermedades, sino de aproximarse a la realidad, fluida y cambiante, que de eso se ocupa la ciencia.

La mortalidad de la cirugía cardíaca a menudo es expresada con la inclusión de todas las muertes durante la hospitalización. Esta situación sobrestima el real riesgo de la cirugía y da un panorama incompleto sobre la calidad de los cuidados más allá del acto quirúrgico y de la cultura social donde se desenvuelve la actividad. El trabajo de Lowenstein y colaboradores (3) es un aliento genuino a que cada paciente encuentre su lugar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stewart I. ¿Juega Dios a los dados? Barcelona: Drakonos Ed; 2007. p. 13.
2. Trainini JC. Crítica médica a la lógica formal. *Rev Argent Cardiol* 2007;75:133-6.
3. Lowenstein H, Diego M, Guardiani F, Pieroni P, Pfister L, Carrizo L y col. Realidad de la cirugía cardíaca en la República Argentina. Registro CONAREC XVI. *Rev Argent Cardiol* 2010;78:228-37.
4. Walther T, Simon P, Dewey T, Wimmer-Greinecker G, Falk V, Kasimir MT, et al. Minimally invasive transapical beating heart aortic valve implantation— proof of concept. *Eur J Cardiothoracic Surg* 2007;31:9-15.
5. Christenson JT. Preoperative lipid control with simvastatin reduces the risk for graft failure already already 1 year after myocardial revascularization. *Cardiovasc Surg* 2001;9:33-43.
6. Barandon L, Calderon J, Lafitte M, Leroux L, Cadusseau JL, Roques X, et al. Cardiovascular risk factors after coronary artery bypass surgery: value of an aggressive strategy including systematic follow-up. *Arch Cardiovasc Dis* 2008;12:155-62.
7. Dubos R. *Man. Medicine and Environment*. New York: Praeger Ed; 1968.
8. Trainini J, Biscioni C, Romanelli L, Needleman C, Carli A, Kennel B. *Medicina basada en la complejidad*. Buenos Aires: Ed Sigma; 2008.