

Domingo Liotta. El cirujano que hizo posible el corazón artificial.

Domingo Liotta. The surgeon that make's possible the artificial heart.

AUTOR: PGC. ALEXEI SUÁREZ RIVERO



En el panorama de la medicina moderna, pocos nombres resuenan con la fuerza y la permanencia del Dr. Domingo Santo Liotta, pionero en cirugía cardíaca, cuya visión y determinación marcaron el inicio de una nueva era en la medicina: la era de los corazones mecánicos. Su historia no es solamente la de un médico brillante, sino la de un inventor cuya fe inquebrantable en la tecnología salvó —y continúa salvando— incontables vidas.

Nacido en la localidad de Diamante, provincia Entre Ríos (Argentina), el 29 de noviembre de 1924, Liotta combinó desde muy joven una formación rigurosa en medicina con una pasión por la ingeniería. En una época en que el corazón era aún considerado un órgano inviolable para la cirugía, Liotta se atrevió a pensar distinto. Se graduó de médico en

la Universidad Nacional de Córdoba en el año 1949, y para el año 1953 ya tenía un Doctorado en Medicina y Cirugía. En el año 1955 desarrolló una técnica para el diagnóstico precoz del tumor de páncreas y de la ampolla de Vater.¹ Por su gran habilidad quirúrgica y dedicación fue enviado por su mentor el Dr. Pablo Mirizzi, a la Universidad de Lyon en Francia donde continuó su carrera y recibió entrenamiento en cirugía cardiotorácica de la mano de los doctores Paul Santy y Pierre Marion.

En 1958 de regreso en Argentina comenzó a explorar los límites de lo posible en la cirugía torácica. Fue esta combinación de conocimiento clínico y visión mecánica lo que lo catapultó hacia el centro del escenario en la naciente disciplina de la asistencia circulatoria mecánica. Inspirado en un artículo científico publicado en 1937 por el científico soviético Vladimir Petrovich Demikhov, diseñó un primer prototipo exitoso que utilizó en pequeños animales.²

En 1961 luego de publicar sus primeros resultados fue contratado por la Escuela de Medicina de Baylor en Houston como director del programa del Corazón Artificial bajo la dirección del Dr. Michael E. DeBakey.

El 19 de julio de 1963 en colaboración con el Dr. Stanley Crawford implantó el primer dispositivo de asistencia ventricular izquierda paracorpóreo (LVAD por sus siglas en inglés), en un paciente humano con insuficiencia cardíaca terminal. Aunque el paciente sobrevivió solo por unos días, el acontecimiento marcó un antes y un después en la historia de la medicina. El concepto de reemplazar temporal o permanentemente la función del corazón mediante dispositivos mecánicos ya no pertenecía al terreno de la ciencia ficción. Hoy en día el dispositivo original puede observarse en el Museo Smithsonian en Washington.

El siguiente hito en la carrera de Liotta llegó en el año 1969 exactamente el 4 de abril. Con su colega Denton Cooley realizó el primer implante de un corazón artificial total en posición ortotópica. El receptor fue un trabajador de una imprenta de Illinois llamado Karp, de 47 años al que se le había realizado una Plastia ventricular y había quedado con una disfunción ventricular severa poscardiotomía que impedía su desconexión de la circulación extracorpórea.



Figura 1. El Dr. Liotta junto al paciente al que se le implantó el primer LVAD de la historia.

En palabras del propio Liotta: *“Cooley salió de la sala de cirugía para avisarle a la señora Karp lo que íbamos a hacer, y a las autoridades del hospital para que fueran solicitando un donante. Ingresamos la consola de control del corazón artificial que habíamos creado. Removimos el corazón de Karp y separamos los ventrículos con una incisión transversal. Para poder sacarlo seccionamos la aorta y la arteria pulmonar. Era la primera vez, fuera de una autopsia, que se hacía algo así. Ya había periodistas observando detrás de la galería vidriada: la noticia se había esparcido rápidamente. El tiempo para la circulación extracorpórea se estaba agotando. El resto de la pared de la aurícula izquierda de Karp fue suturado a la correspondiente pared artificial. Tuvimos un pequeño inconveniente con el conector aórtico de salida de la bomba, que no estaba correctamente alineado con la aorta del paciente, pero lo resolvimos e implantamos el ventrículo derecho a la brevedad. Y le volvimos el corazón a su sitio. En el driver vimos que funcionaba. Cooley tenía los ojos llenos de lágrimas. Yo no canté victoria hasta que visité a Karp en el posoperatorio. Él todavía estaba entubado, no podía hablar. Le dije: “Abra los*

ojos”. Los abrió. Le dije: “Apriéteme la mano”; lo hizo. “¡Mas fuerte!” ¡Y lo hizo! Le sacamos los tubos al otro día.”³

Karp fue trasplantado 3 días después, el día 7, la cirugía se realizó sin complicaciones y el corazón funcionó bien pero el paciente desarrolló una neumonía fúngica de la que no se recuperó.

La visión única de Liotta con un enfoque integral que unía la fisiología cardiovascular, la ingeniería biomédica y la ética médica, anticipando debates que hoy siguen vigentes sobre la prolongación de la vida mediante tecnologías extracorpóreas, hizo posible convertir en realidad lo que hasta 1969 era considerado como imposible.



Figura 2. Primer corazón artificial total ortotópico implantado en humanos de la historia.

A pesar de sus logros, Liotta enfrentó escepticismo, críticas e incluso conflictos con figuras establecidas de la medicina estadounidense. No obstante, su convicción lo sostuvo. Lejos de limitarse al laboratorio o al quirófano, fue también un promotor del conocimiento, publicando extensamente y formando a generaciones de cirujanos e investigadores en Argentina, Estados Unidos y Europa.

En el año 1973 regresó a su Argentina natal al llamado del General Perón que había ganado las elecciones para ocupar el cargo de Secretario de Salud de la Nación. Durante su cargo fue el autor de la Ley 20-748 que creó un Sistema Nacional de Salud Pública.

Posteriormente entre los años 1994 al 1996 ocupó el cargo de Secretario de Ciencia y Tecnología durante la Presidencia de Menem.

El legado del Dr. Liotta trasciende el dispositivo que ayudó a crear. En una era donde la bioingeniería se perfila como una de las fuerzas transformadoras de la medicina, su vida nos recuerda que los avances verdaderamente significativos nacen del coraje de imaginar lo impensado, y del trabajo perseverante por hacerlo realidad. Su corazón artificial no fue solo una bomba mecánica: fue el símbolo de una esperanza renovada, de un futuro donde la ciencia y la compasión pueden vencer incluso al más silencioso y letal de los enemigos —la insuficiencia cardíaca terminal.

Liotta se mantuvo activo operando pacientes hasta la edad de 82 años. Falleció a la edad de 97 años el día 31 de agosto de 2022 en el Hospital Italiano de Buenos Aires a causa de una isquemia intestinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. «Murió Domingo Liotta, creador del primer corazón artificial y médico de Perón». Télam. 1 de septiembre de 2022. Archivado desde el original el 10 de septiembre de 2022. Consultado el 1 de septiembre de 2022.
2. Glyantsev SP, Tchantchaleishvili V, Bockeria LA. Demikhov's "Mechanical Heart": The Circumstances Surrounding Creation of the World's First Implantable Total Artificial Heart in 1937. *ASAIO J.* 2016;62(1):106-9.
3. Rega L. Domingo Liotta: el médico de Perón y su recuerdo de López Rega. *El Clarín* [Internet]. 2025 [citado 23 jun 2025].