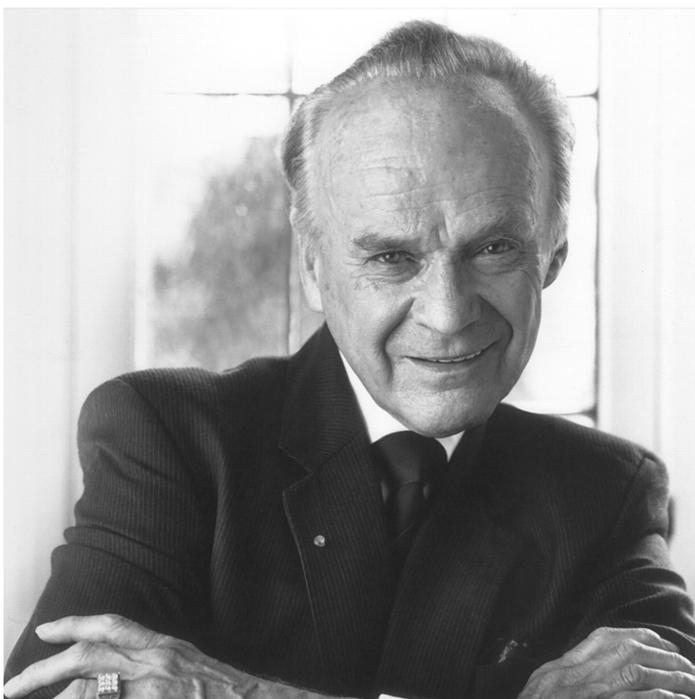


## Clarence Walton Lillehei. El hombre que desafió la muerte.

*Clarence Walton Lillehei. The man who challenged death.*

**ALEXEI SUÁREZ RIVERO.**

*Cardiocentro Manta. Manta, Ecuador.*



Clarence Walton Lillehei

Clarence Walton Lillehei nació el 23 de octubre de 1918 en Minneapolis, Minnesota, en los Estados Unidos de América. Hijo de Clarence y Elizabeth Lillehei, toda su infancia transcurrió en su ciudad natal. Realizó sus estudios en la Universidad de Minnesota, donde recibió un reconocimiento científico durante la etapa de pregrado en 1939. Se graduó de doctor en medicina con honores en 1942, alcanzando el grado de Máster en Ciencias en Fisiología, en el año 1951, y en ese propio año el de Doctor en Ciencias.

El joven y recién graduado Walton vio frenada su brillante y prometedora carrera al entrar su país en la Segunda Guerra Mundial, sin embargo se consagró, durante este período, a la atención de los heridos y a perfeccionar sus habilidades

quirúrgicas. Durante el servicio militar fue destacado a Europa (Italia) y alcanzó el grado de Teniente Coronel de los Servicios Médicos, donde además fue reconocido con la Estrella de Bronce por Servicios Meritorios.

En 1945 de regreso en Minnesota, volvió a la universidad para terminar su residencia en cirugía, bajo la tutela del Dr. Owen Wangesteen quien se convirtió posteriormente en su mentor. Para 1949 ya era profesor instructor de cirugía a tiempo completo.

A mediados del año 1950, su carrera en ascenso, se vio detenida abruptamente al diagnosticársele un linfoma de glándula parótida, que le dejaba entre el 5 y el 10% de sobrevivir a los próximos cinco años. Lillehei, a la edad de 31 años, emprendió su batalla contra la enfermedad y se sometió a una cirugía de la cara y el cuello con exploración mediastinal, realizada por Dr. Wangesteen, su amigo y mentor. Después de la radioterapia fue poco a poco recuperándose, exhibiendo una tenacidad y valor notables. Como secuela de esta gran cirugía, su cuello quedó ligeramente desfigurado para el resto de su vida.

Al recuperar su salud, Lillehei se enfocó en la cirugía cardíaca, particularmente en la realizada a corazón abierto. En el año 1953, el Dr. John Gibbon, en Philadelphia, realizó su primera cirugía exitosa con el uso de circulación extracorpórea, en la que empleó un complejo oxigenador de cascada y una bomba de rodillos. Sin embargo la mortalidad de la cirugía a corazón abierto era alta, principalmente a causa de los rudimentarios sistemas de circulación extracorpórea.

Esta situación cambió en 1954, cuando Lillehei y sus asociados -Morley Cohen, Herb Warden, and Richard Varco— usaron su método de circulación cruzada controlada, para reparar un defecto septal, en un niño de 11 años. El padre anestesiado, sirvió de oxigenador y bomba. La sangre era derivada de las cavas del paciente hacia la vena femoral del padre, de

ahí a la aurícula derecha y la circulación pulmonar, donde era oxigenada y se regresaba al paciente, a través de arteria carótida (Figura 1). El defecto septal fue reparado en 19 minutos. En los siguientes meses, Lillehei operó a 45 pacientes con este método, la mayoría de estos, con complejos defectos ventriculares y con una edad promedio menor de 2 años. A pesar de que la circulación cruzada fue un gran avance, el método no se expandió debido al alto riesgo al que se exponía el donante durante este procedimiento. No obstante, Lillehei tuvo la oportunidad de desarrollar muchas de las técnicas que hoy constituyen la base de la cirugía moderna, tales como la implantación de electrodos epicárdicos para la estimulación por marcapasos.

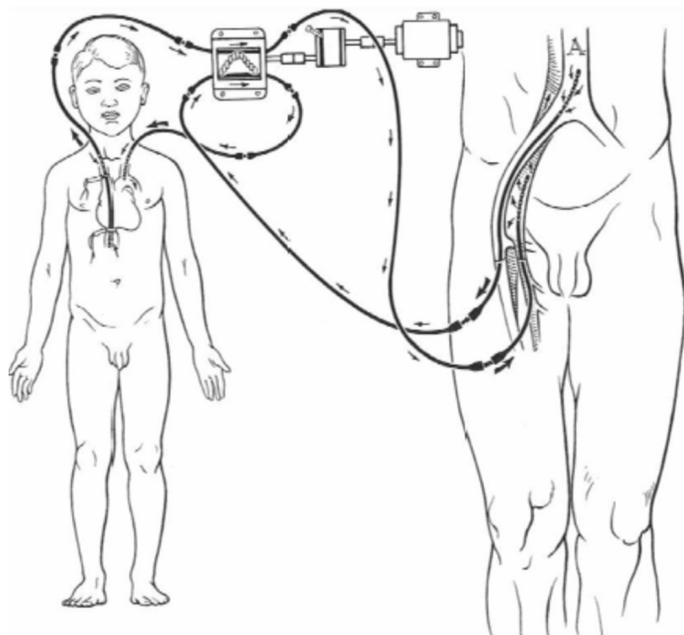


Figura 1. Esquema del método de la circulación cruzada.

En ese propio año junto al Dr. Richard A. De Wall, Lillehei introdujo el primer oxigenador de burbujas, que fue el estándar usado en las cirugías cardíacas hasta mediados de los años 70. Por su parte, también fue pionero en el uso de las técnicas de hemodilución y de hipotermia moderada.

En el año 1957 introdujo en la práctica clínica, junto a Earl Bakken (Cofundador de Medtronic), el primer marcapasos implantable transistorizado. Desarrolló 4 modelos prostéticos de válvulas cardíacas incluidas la Lillehei- Kaster y las válvulas de St. Jude Medical.

En 1967 fue nombrado profesor de cirugía del Departamento de Cirugía en el Centro Médico de la Universidad de Cornell

y Jefe de Cirugía del New York Hospital. Allí se involucró en el mundo de los trasplantes de órganos, incluido el segundo trasplante exitoso de corazón y dos pulmones, en el año 1969.

Sin embargo extrañaba su hogar en Minneapolis a donde regresó en 1975.

Desafortunadamente y a causa de un deterioro en su visión, relacionado con el tratamiento con radioterapia que había recibido en 1950, tuvo que detener su carrera quirúrgica a la edad de 55 años. No obstante se mantuvo activo como investigador y consultante. En el año 1979 se convirtió en director médico de la División de Prótesis Valvulares de la empresa St. Jude Medical, puesto que mantuvo hasta su muerte.

Durante su carrera docente entrenó a más de 150 destacados cirujanos cardiovasculares, entre los cuales son de resaltar el Dr. Cristian Barnard, que en 1967 realizó el primer trasplante de corazón exitoso, y el del Dr. Norman Shumway.

Walton Lillehei fue miembro de 45 sociedades científicas nacionales y otras tantas internacionales. Fue presidente del American College of Cardiology y fue nominado al Premio Nobel en Medicina. En el año 1993 se incluyó dentro del Salón de la Fama de los Inventores de Minnesota. A la edad de 80 años, el enemigo con el que había emprendido una lucha sin cuartel a la edad de 31 años, terminó cobrándole la vida, el 5 de julio de 1999, en su hogar en St Paul, Minnesota.

Clarence Walton Lillehei fue un verdadero gigante de la cirugía del siglo XX. La generación actual de cirujanos cardiovasculares siempre estará en deuda con este hombre visionario y emprendedor que con valiosas contribuciones, a pesar de su corta carrera quirúrgica, abrió las puertas a la cirugía moderna y a los actuales conceptos de circulación extracorpórea. En el nombre de los millones de pacientes que hoy son intervenidos en el mundo, de procedimientos quirúrgicos cardíacos, y en el nombre de todos los profesionales de la cirugía cardíaca reciba nuestro agradecimiento y admiración.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. C. WALTON LILLEHEI, M.D., PH.D. 1918 – 1999. [Internet] Disponible en: <http://www.ctsnet.org/doc/3531>
2. Cooley DA. C. Walton Lillehei, the "Father of Open Heart Surgery". *Circulation*. 1999;100:1364-1365.