

CIRUGÍA CARDIOVACULAR EN EL PAÍS

I. La cirugía vascular periférica

La cirugía vascular se inicia tempranamente en nuestro país con el distinguido cirujano venezolano, el Dr. Pablo Acosta Ortiz (1864-1914), nacido en Barquisimeto el 21 de marzo de 1864, quien además de ser un brillante cirujano general, se caracterizaba por su gran precisión y rapidez, condiciones que le valieron el ser llamado, el “mago del bisturí”. Incursionó en el campo de la cirugía vascular y publicó tempranamente el libro titulado “El tratamiento quirúrgico de los aneurismas del tronco braquiocefálico y del cayado aórtico”, que fue publicado en el idioma francés en el año 1892. Se había graduado en la UCV y había recibido el título de



Pablo Acosta Ortiz

Doctor en Medicina en la Universidad de París. Fue profesor de anatomía y el fundador de la Cátedra de Anatomía, así como también fue Jefe de Servicio de Cirugía en el Hospital Vargas de Caracas. Fue uno de los Miembros Fundadores de la Academia Nacional de Medicina (1904).

En la década de los años 50 en adelante, tiene lugar el desarrollo de la cirugía vascular periférica en el Hospital Vargas de Caracas, en donde se destacan en este campo, los doctores Elias Rodríguez Azpúrua (1952), Alejandro Baroni Rivas (1954) y Rubén Jaén Centeno (1954-1956) quien va también a desempeñar un papel fundamental en la instalación y desarrollo de la cirugía cardiovascular en el país. Casi al mismo tiempo se inicia en nuestro medio la cirugía cardiovascular:

II. El inicio de la cirugía cardiovascular

Los orígenes de la cirugía torácica en Venezuela

Esta cirugía se inicia en 1926 debida a los Drs. José Ignacio Baldó y Ángel Larralde. En 1931 Baldó publica la “Frenicectomía” como la terapia empleada para la tuberculosis. Igualmente en 1932, Baldó publica la utilización en el país de la toracoplastia extrapleural. En 1934 Baldó junto con el Dr. Blanco Gásperi inicia en forma regular la cirugía de la tuberculosis con el empleo de la colapsoterapia en el Hospital Vargas de Caracas. En 1943 el Dr. Elías Toro practica la primera lobectomía en la tuberculosis. En 1944, el Dr. Isaac Pardo practica la segunda lobectomía

por el mismo padecimiento. Luego, en 1946, el Dr. Cesar Rodríguez practica la primera neumonectomía y demás resecciones pulmonares con disección de los elementos del hilio pulmonar en afecciones no tuberculosas y también inicia la cirugía pediátrica. De esta manera se había iniciado la cirugía torácica en Venezuela, lo cual abriría las puertas para el desarrollo de la cirugía cardiovascular en el país en numerosos “Sanatorios Antituberculosos” que se fueron desarrollando en las principales ciudades del país.

A partir de la década del 60 el Dr. César Rodríguez se transforma en el facilitador de la cirugía cardiovascular en el área del Algodonal lográndose el entrenamiento de cirujanos de tórax en el exterior y en la propia institución; entre otros Drs. Manuel Adrianza, Néstor Luis Rincón, Otto Gago, Rodolfo Ascanio, José Rivas Salazar, Pedro José Pérez Febres y Felipe Martín Piñate.

1. Las primeras ligaduras de P.C.A. Sir Holmes Sellors (1951)

Le correspondió practicar esta primera intervención con éxito en Venezuela, a este distinguido cirujano británico, quien había sido también un pionero de la cirugía cardiovascular en ese país:

Sir Holmes Sellors (1902-1967), formaba parte de una misión médica británica que estaba integrada además del doctor Sellors por el anestesiólogo Dr. A. L. Parry Brown. Los doctores Gilberto Morales Rojas y J. J. Puigbó, en el Hospital Vargas, en el Centro Nacional de Cardiología, se encargaron de la presentación de un caso típico de persistencia del conducto arterioso, afección que cursaba en una paciente joven, de 19 años de edad. Para ese momento, no se disponía del laboratorio de hemodinamia en ese hospital el cual se instalaría el año siguiente en ese centro en 1952. La paciente fue operada con éxito, el 22 de octubre de 1951. Una semana después el mismo cirujano, practicó otra ligadura del conducto arterioso, en la ciudad de Maracaibo, cuya presentación clínica, estuvo a cargo del Profesor Francisco García Ordoñez.

El Dr. Sir Thomas Holmes Sellors había nacido

en Londres el 7 de abril de 1902 y murió, el 13 de septiembre de 1987. Había sido formado en los hospitales londinenses “Middlesex y Brompton”, en donde había iniciado su carrera como cirujano general y luego se especializó en cirugía torácica, campo sobre el cual, posteriormente, escribiría su libro titulado *Surgery of the thorax* (1933). Perteneció al cuerpo de cirujanos del *London Chest Hospital* (1934) y de otros centros hospitalarios londinenses, en los cuales desplegaba una enorme capacidad de trabajo. De la cirugía torácica pasó a desempeñarse en cirugía cardiovascular, como cirujano consultante, en el *National Heart Hospital*. Realizó una importante labor en el campo de la cirugía de las cardiopatías congénitas y pudo entrenar a numerosos jóvenes en cirugía torácica y cardiovascular. También fue un viajero incansable y promovió la cirugía cardiovascular en el resto de Europa, Rusia, Norte América, Canadá, Latinoamérica, Asia (Japón, la India) y Sudáfrica. Fue Presidente del “Colegio Real de Cirujanos” (1969-1972) y fue objeto de numerosos reconocimientos internacionales. En lo personal en nombre de los cardiólogos venezolanos que lo acompañamos, podemos afirmar que se trataba de un brillante cirujano,



Sir Thomas Holmes Sellors (1902-1967)

habilitoso y rápido, en una época en que esta cualidad había que tomarla en cuenta, así como de su gentileza con el trato personal^(175,181).

2. La primera comisurotomía mitral. Dr. Ramón Arcay Tortolero (1953)

El Dr. Ramón Arcay Tortolero (1914-1964) fue un virtuoso cirujano nacido en la Ciudad de Valencia que practicó muy tempranamente la cirugía valvular mitral en el país. Había hecho cursos especiales en cirugía general, torácica y cardiovascular con uno de los pioneros de la cirugía cardiovascular en EE.UU, el Dr. Charles P. Bailey (1910-1993). El Dr. Tortolero en su estancia en el Servicio de Cirugía del Dr. Bailey, en Filadelfia, se familiarizó con la técnica de la comisurotomía mitral, la cual practicó con éxito en una paciente con afectación reumática de la válvula mitral, el 26 de junio de 1953. (Véase biografía del Dr. Tortolero en el cap. XXIV).

3. La primera ligadura de PCA. Dr. Angel Larralde Rivas (1952)

El Dr. Angel Larralde fue otro pionero de la cirugía cardiovascular en el país y fue el primer cirujano venezolano en realizar con éxito, la primera operación de ligadura del conducto arterioso, el 24 de junio de 1952, en el Sanatorio Simón Bolívar “el Algodonal” en la Ciudad de Caracas. El Dr. Angel Larralde nació en la Ciudad de los Teques, Edo. Miranda el 3 de diciembre de 1912 y murió en 1989. Se graduó de médico cirujano y de Dr. en Ciencias Médicas en la UCV (1945). Realizó el curso de posgrado en la especialidad en Boston y en la Universidad de Michigan (1945-1947). Se dedicó al campo de la Tisiología y de la Cirugía Torácica y Cardiovascular. En colaboración con el Dr. Victor Jiménez y Juan Delgado Blanco, inició en el año 1949 los primeros cateterismos cardíacos, realizados en el país, en el Sanatorio Simón Bolívar. Practicó en el año 1952, la ligadura del conducto arterioso ya mencionada y continuó además de sus labores en cirugía torácica, con el abordaje del tratamiento quirúrgico de los grandes troncos arteriales, quistes del pericardio,

etc. Fue designado, Profesor Titular de la Cátedra de Tisiología y Neumonología de la Escuela de Medicina Luis Razetti y fue Director del Sanatorio Simón Bolívar. El Dr. Larralde fue un distinguido médico que realizó una excelente labor asistencial, docente y de investigación en el Sanatorio Simón Bolívar de Caracas y fue pionero de la cirugía cardiovascular en el país. También desempeñó una importante labor gremialista en el Colegio Médico del Distrito Federal^(178,181).

4. La primera ligadura y sección del conducto arterioso. Dr. Luis Delfin Ponce Ducharne (1954)

El Dr. Luis Delfin Ponce Ducharne fue otro de los cirujanos que iniciaron la cirugía cardiovascular en nuestro país y el primero a nivel nacional que introdujo la técnica de la sección del conducto arterioso persistente, en el año 1954 en el Hospital Vargas de Caracas.

Nació en la Ciudad de Cumaná, Edo. Sucre, en 1916 y falleció en la misma ciudad en 2012. Realizó su carrera de medicina en la UCV (1936-1942) y obtuvo el Doctorado en octubre de 1942. Fue Profesor titular de Cirugía (UCV), 1958 y designado como “Profesor Honorario de la



Luis Delfin Ponce Ducharne

Universidad de Oriente”. Realizó su especialidad en Cirugía Cardiovascular con el Profesor Doctor E. Harken, en el *Peter-Bent Brigham Hospital* y en el Servicio de Enfermedades Vaculares Periféricas del *Massachusetts General Hospital* con el Profesor Robert Linton, *Harvard Medical School*, Boston (1953-1954) y luego como “Profesor Visitante” del Servicio de Cirugía Cardiovascular en el *Children Hospital*, Boston, con el Profesor R. Gross y con el Profesor Claude J. Beck (1954), así como también con el Profesor C. Robles, en el Instituto Nacional de Cardiología de México, 1955.

El Dr. Luis Delfin Ponce desarrolló una vasta labor en el campo de la cirugía general y en el de la cirugía cardiovascular en el país y fue un gran promotor de la Escuela de Medicina de Oriente. Fue una persona que sobresalió por su sencillez, su vasta labor asistencial y su condición de humanista y de educador^(179,181).

5. La primera intervención con “circulación extracorpórea” DSIA, Dr. Denton A. Cooley (1957)

El Dr. Cooley médico cirujano norteameri-



Denton A. Cooley

cano, fue otro de los pioneros de la cirugía cardiovascular en escala mundial, el cual contribuyó al progreso de esta cirugía en nuestro país. Fue Jefe de Cirugía y Presidente *Emeritus* así como “Fundador del Instituto de Corazón de Texas”. Cooley nació en el año 1920 y alcanzó su grado con “Honores”, en 1941 en la Universidad de Texas. Continuó su formación en la Escuela de Medicina de la “Universidad de Johns Hopkins (1944) y completó su entrenamiento quirúrgico en esa institución (1950). Luego viajó a Inglaterra y trabajó con otro de los pioneros de la cirugía cardíaca el cirujano británico Lord Russell Brock. A su regreso a EE.UU, ocupó el cargo de “Profesor de Cirugía en la Facultad de Medicina en el *Baylor College*” por un lapso de 18 años. Por su condición de brillante cirujano, por su capacidad creativa, sus excelentes resultados operatorios, por las primicias que realizó (el primer trasplante cardíaco en EE.UU, 1968, la primera implantación de un corazón artificial en un paciente, 1969) el Dr. Cooley alcanzó un reconocimiento mundial, como uno de los mejores cirujanos en este campo. Su estadística alcanzó a más de 100 000 operaciones “a corazón abierto” que es la mayor que se ha presentado jamás en ningún centro. Mereció numerosas distinciones honoríficas y sus publicaciones, alcanzan a más de 1 000 artículos científicos y fue autor de numerosos libros.

El caso que operó en el año 1957 en Venezuela a corazón abierto fue también cuando se empleó por primera vez en el país la máquina de circulación extracorpórea, fue realizada con éxito en el Hospital Universitario de Caracas en una paciente afectada de un comunicación interauricular que había sido estudiada por el autor de estas líneas y la máquina de perfusión fue manejada por la técnica perfusionista Sra. París^(177,181).

6. La extensión de la cirugía cardiovascular Dr. Gustavo García Galindo (1954)

El Dr. Gustavo García Galindo fue otro de los iniciadores de la cirugía torácica y cardiovascular tanto a “cielo cerrado” como a “cielo abierto” y

fue uno de los cirujanos que contribuyó a afianzar esta rama de la cirugía en el país. El Doctor García Galindo nació en la Ciudad de Caracas, el 20 de marzo de 1918. Realizó sus estudios de medicina en la UCV en 1943. Ingresó como “Residente del Sanatorio Simón Bolívar” “El Algodonal” y luego se desempeñó como médico adjunto del Servicio de Hombres-1 de esa institución (1943-1944). El entrenamiento de posgrado lo realizó en Estados Unidos de Norteamérica, bajo los auspicios de la División de Tuberculosis del MSAS y del Doctor José Ignacio Baldó. Pasó luego, a la Universidad de Columbia bajo la dirección del Profesor George H. Humphreys, quien para esa época era Profesor de Cirugía en esa institución y del Dr. Herbert V. Maier quien era el Director de Cirugía del *Lenox Hill Hospital* de la Ciudad de Nueva York. Realizó el Internado en los Hospitales *Saranac Lake, Kings Country, Triboro, Lenox Hill, Columbia Presbyterian Medical Center* y *St. Joseph* (1944-1948). Al regresar a Venezuela en 1948, ingresa al “Sanatorio Tuberculoso de Maracaibo” (1948-1955) y luego al “Sanatorio Antituberculoso de Mérida” (1955-1960), después se instaló en la Ciudad de Caracas en el “Sanatorio Simón



Gustavo García Galindo

Bolívar” y en el “Sanatorio Herrera Vegas” (1960-1963). En esos centros hospitalarios además de realizar las intervenciones correspondientes al campo de la cirugía torácica y neumonológica va a desarrollar una importante labor en el área de la cirugía cardiovascular, en especial en la cirugía valvular mitral, también opera los primeros casos de la pericarditis constrictiva (1954) en el país y varios casos de persistencia del conducto arterioso. Inicia sus labores docentes en la Universidad del Zulia, en donde ocupa el cargo de Instructor de Técnica Quirúrgica (1949-1950), Jefe de Clínica Quirúrgica (1950-1954), Jefe de Clínica Neumonológica (1955). Al pasar a la UCV, ocupa la posición de “Profesor Agregado” (1957-1958) y luego de Profesor Titular (1958) y de Jefe de la Cátedra y Servicio del Tórax y Neumonología (1965). En ese período el Dr. García Galindo amplía la casuística cardiovascular, con la operación de un caso de defecto septal interauricular con circulación extracorpórea (fue el primer caso operado por cirujano venezolano), y realiza varios casos de coartación aórtica. Fue miembro de numerosas Sociedades Venezolanas y Norteamericanas en Cirugía y Neumonología. Fue electo como Miembro Correspondiente por el Distrito Federal de la Academia de Medicina (1968) y objeto de numerosas distinciones honoríficas.

En Maracaibo, Mérida y Caracas el Dr. Gustavo García Galindo ⁽¹⁷⁴⁾ opera los primeros casos de pericardiectomía en el país y luego varios casos de persistencia de conducto arterioso ^(176,181).

7. La primera intervención “a cielo abierto”, el Dr. Denton A. Cooley. Hospital Universitario de Caracas. (1957)

Se realiza en el Hospital Universitario de Caracas la primera intervención “a cielo abierto”, mediante circulación extracorpórea, en un caso en el cual se practicó el cierre de una comunicación interauricular por el Dr. Denton A. Cooley ⁽¹⁷⁷⁾ de Estados Unidos de Norteamérica, siendo la técnica la Sra. María Cristina París. En el año 1962, se realiza con éxito la segunda operación con circulación extracorpórea por el Dr.

Gustavo Galindo en el Hospital Universitario de Caracas y manejando la máquina de circulación extracorpórea el Dr. Rubén Jaén.

8. El fundador y primer Jefe de Servicio de Cirugía Cardiovascular, Dr. Rubén Jaén Centeno. Hospital Universitario de Caracas. (1968)

El Doctor Rubén Jaén Centeno ha sido uno de los pioneros de la cirugía cardiovascular habiéndose destacado por la extensa gama del campo realizado en cirugía cardiovascular, por su labor en la investigación y por haber formado una numerosa escuela de cirujanos en el país. Efectivamente en el año 1968 se crea la cátedra y el servicio de cirugía cardiovascular por iniciativa del Dr. Rubén Jaén Centeno⁽¹⁸⁰⁾ quien fue el fundador y el primer jefe de servicio (1968-1985). Formaron parte de esta cátedra y servicio los Drs. Miguel Ángel Ortega, Luis F. George, Víctor Grossman, Hilda V. Velarde (cardiólogo y Jefe de la Sección de Circulación Extracorpórea), Alexis Bello A., Ronald Balza, Juan Pablo Izquierdo, Gastón Silva C. y el grupo cardiólogo integrado por Juan Colán, Mauricio Rondón y Gabriel D'Empaire⁽¹⁸¹⁾.

El Doctor Rubén Jaén Centeno, nació el 11 de febrero de 1926 y se gradúa el 24 de octubre de 1948 de médico cirujano y de Doctor en Ciencias Médicas. Ingresa a formar parte del cuerpo de cirujanos de la Cruz Roja Venezolana (1948-1954).



Rubén Jaén Centeno, Francisco Montbrun y Armando Márquez Reverón

Es designado como Jefe de Servicio de las Salas 27 y 28 del Hospital Vargas (1951 -1956). Luego es nombrado "Cirujano Adjunto" del Hospital Central de las Fuerzas Armadas (1950 -1962). Prosigue su carrera docente y es designado fundador de la Cátedra y del Servicio de Cirugía (UCV), del Hospital Universitario (1958 -1968). Debido a sus gestiones se instala por primera vez, la Cátedra y Servicio Cardiovascular (Miembro Fundador) el 9 de enero de 1968. Alcanza la posición de Profesor Titular y Jefe de la Cátedra de Cirugía Cardiovascular (1968 - 1986). Al crear el Departamento de Enfermedades Cardiovasculares del MSAS, es designado como fundador y Jefe de la Sección de Cirugía Cardiovascular de esa institución (1961 -2000). Es designado Presidente de la Comisión Rectora del Servicio Nacional de Salud (1994-1988). Miembro de las Sociedades de Cirugía Cardiovascular de dieciséis países, seis de ellos en calidad de Honorario. Secretario General y Presidente del Capítulo Latinoamericano de la *Internacional Society for Cardiovascular Surgery* (1984- 1996). Vicepresidente de la *International Society for Cardio-Vascular Surgery* (1982 a 1986). Editor de las revistas *The Journal of Cardio-vascular Surgery* y *Chest*.

Publicaciones. Ha elaborado ciento doce trabajos que fueron publicados en revistas nacionales y extranjeras, dos de ellos premiados: Premio Fermín Díaz (1957) y Premio Guillermo Morales (1959). Premio "René Fontaine" de la Sociedad de Cir. Card.Vasc. de Brasil (1984). Premio por "Realizaciones científicas": Universidad de Miami, Florida EE.UU (2001). Miembro Honorario de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Asesor *Emeritus* del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Ponente en simposios y mesas redondas en los congresos de la especialidad en España, Portugal, Holanda, Mónaco, Inglaterra, Australia, Canadá, Estados Unidos y en catorce países de Centro y Sur América.

Autor del primer reemplazo exitoso de la aorta abdominal y de ambas ilíacas en un caso de ruptura de un aneurisma aórtico. (Clínica Razetti 8-1958). Autor de operaciones exitosas,

por primera vez en el país, en quince patologías diferentes del corazón y de los vasos. Autor del primer reemplazo en el mundo (16-10-1957) de la arteria carótida primitiva mediante una prótesis de dacron (*The Journal of Cardio - Vascular Surgery* 7. 255-257, 1999). Este paciente ha permanecido bajo control durante 54 años. Autor, por primera vez en el mundo de la corrección exitosa de una fístula entre la aorta ascendente y la aurícula izquierda. (*The Journal of Cardio-Vascular Surgery*. 27. 355-358. 1986).

Cursos. Sobre cirugía cardiovascular en la Universidad de Baylor. Houston, Texas. 1957-1958. (Drs. Michael E. De Bakey y Denton A Cooley). Cirugía de las arterias coronarias. *Cleveland Clinic*. Cleveland Ohio. 1972. (Dr. Donald B. Effler). Uso del corazón artificial. Universidad de Utah. 1983 (Dr. Wilhem Kolf.)

Libros. “Atlas de patología vascular”, 1964, “Memorias de un cirujano del corazón” (1991) y “Pensamiento Independiente” 1997.

9. La expansión de los centros oficiales y privados de cirugía cardiovascular en el país. (1960)

Se asiste a la expansión de los centros oficiales de cirugía cardiovascular en el país.

10. El Sanatorio Simón Bolívar

En el año 1956, el Dr. Manuel Adrianza, quien había completado su formación en el campo de la cirugía cardiovascular en México se reincorpora al Sanatorio y preside el equipo de cirugía cardiovascular y de exploración funcional de dicha institución.

11. Los Hospitales Generales del Sur y el Universitario de Maracaibo

La cirugía cardiovascular adquiere un gran desarrollo en el Zulia siendo sus principales exponentes Enrique Rubio Barboza, David Morales Sánchez y Humberto Rivera, entre otros distinguidos cirujanos ^(120 op.cit).

12. El Hospital Central de las Fuerzas Armadas

La cirugía cardiovascular estuvo dirigida por el Dr. Julián Morales Rocha.

Dr. Julián Morales Rocha (1914-1995). Fue un destacado cirujano que se distinguió por haber realizado su actuación quirúrgica en numerosas instituciones de la zona metropolitana. Pero se destacó, muy especialmente, como uno de los pioneros de la cirugía cardiovascular en el país, donde fue fundador de este Servicio en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas, en donde alcanzó la posición de director de este hospital. Fue además Director del Instituto de Cirugía Experimental. Como pionero de la Cirugía Cardiovascular realizó la primera operación de Blalock-Taussig en la Cruz Roja Venezolana de Caracas así como, de otras intervenciones en el campo de la cirugía cardiovascular.

El Dr. Julian Morales Rocha nació en la ciudad de Valencia, el 9 de septiembre de 1914 y falleció en la ciudad de Caracas el 5 de abril de 1995. Se graduó de Doctor en Ciencias Médicas en la Universidad Central de Venezuela en el año 1940 y en su época de estudiante de medicina trabajó como transfusor, anesmiólogo y laboratorista clínico, después de graduado se dedicó al campo de la cirugía general y trabajó en el Hospital Vargas la Maternidad “Concepción Palacios”, el Seguro Social Obligatorio, la Cruz Roja Venezolana y en el Hospital Militar y Naval “Antonio José de Sucre”, instituciones ubicadas en la Ciudad de Caracas. Ascendió a Director del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, en donde obtuvo el grado de Coronel Asimilado. En la Universidad Central de Venezuela fue Profesor por Contrato y Director del Instituto de Cirugía Experimental, fue Fundador del Servicio de Cirugía Cardiovascular en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas y en el Hogar Clínica Nuestra Señora de Guadalupe de los Hermanos de San Juan de Dios.

Su experiencia en cirugía cardiovascular abarcó una amplia gama que comprendió la comisurotomía para la estenosis valvular mitral, la mencionada tetralogía de Fallot, en el año

1952 realizada en la Cruz Roja de Caracas, así como, en otras valvulopatías congénitas (estenosis de la arteria pulmonar). En 1964 implantó por primera vez en Venezuela el marcapaso cardíaco en Caracas. En cuanto a trasplante de órganos realizó el primer intento de trasplante de corazón en nuestro país el 17-9-1968, en el Hospital Militar de Caracas, así como, fue un innovador en otras áreas, como la diálisis peritoneal, las cámaras hiperbáricas, y las lobectomías hepáticas. También tuvo la iniciativa de estimular la creación del primer laboratorio de hemodinamia en una institución privada, el Centro Médico de Caracas, en unión de un grupo numerosos de cardiólogos, entre los cuales se encontraba el autor de estas líneas.

13. El Hospital Vargas de Caracas

Dirigido por los Drs. Rubén Coronil y J. A. Cartaya. A partir de 1982 queda encargado de la Jefatura del Servicio el Dr. Ismael Salas Marcano^(120 op.cit).

14. La cirugía cardiovascular privada

En numerosos centros hospitalarios privados en el país surge la actividad quirúrgica cardiovascular con gran éxito.

15. Cirugía cardiovascular en Venezuela y en la Universidad de Michigan. Dr. Otto Gago

El Dr. Otto Gago ha sido uno de los cirujanos cardiovasculares que ha sobresalido tanto en Venezuela, su tierra natal como en el exterior, en varias instituciones de Norteamérica. Efectivamente, en la Universidad de Michigan, Ann Arbor, va a desarrollar una importante labor asistencial tanto en el campo de la cirugía torácica como en el de la cirugía cardiovascular, donde realiza también una carrera docente, que lo lleva a desempeñarse como “Profesor de Cirugía” y a realizar una significativa labor de investigación en los campos del trasplante pulmonar, del trasplante lobar y cardiopulmonar, así como, en el desarrollo de dispositivos de asistencia

ventricular izquierda, de las prótesis valvulares y de la revascularización miocárdica.

El Dr. Gago realizó sus estudios de secundaria, en Venezuela, en el Colegio la Salle (1947-1952) y cursó sus estudios de Medicina en la UCV, Venezuela. Empezó su entrenamiento como cirujano residente en el Instituto Oncológico Luis Razetti de Caracas. Continuó luego su carrera en Cirugía (1960-1966) como residente y luego como docente asociado en la Escuela Médica de la Universidad de Michigan.

A su regreso a Venezuela es designado “Jefe de Servicio” en el Sanatorio Simón Bolívar, el Algodonal, Caracas y como Jefe del Departamento de Cirugía Experimental de la División de Tuberculosis el Algodonal, Caracas (1967-1969).

Luego prosigue su carrera como Profesor Asistente de Cirugía en la Sección de Cirugía Torácica de la Universidad de Michigan (1969-1972), hasta alcanzar la posición de “Profesor Asociado de la Universidad de Michigan, Centro Médico, Ann Arbor, y de Jefe de la Sección de Cirugía Torácica en el Centro de Salud *Catherine Mc. Auley, St. Joseph Mercy Hospital* (1983-1990). Es designado como “Presidente de la Sociedad de Michigan de Cirugía Torácica y Cardiovascular” y como “Consejero de la Sociedad de Michigan de Cirugía Torácica y Cardiovascular”.

Actividades societarias. Ha sido miembro de numerosas Sociedades en Estados Unidos de Norteamérica y en Venezuela. Fue nombrado “Miembro Correspondiente de la Academia Nacional de Medicina” (2004).

Publicaciones. Alcanzan a cerca de 50 trabajos dedicados al campo de la cirugía torácica y cardiovascular, tanto de tipo asistencial como de tipo experimental y ha realizado presentaciones sobre estos tópicos en numerosos congresos.

El Dr. Otto Gago es un distinguido cirujano cardiovascular venezolano que se destacó por sus importantes contribuciones tanto en el campo de la cirugía torácica como en el de la cirugía cardiovascular.

III. Consideraciones finales

1. Se presenta una visión panorámica de la evolución de la cardiología intervencionista, en cuatro etapas: la experimental en el siglo XIX, la aplicada al ser humano, la del desarrollo de las opacificaciones cardiovasculares y la etapa contemporánea de aplicaciones terapéuticas.
2. El desarrollo de la cardiología intervencionista en el país abarca un lapso de más de medio siglo. Se inicia con el primer cateterismo cardíaco realizado por el Dr. Víctor Giménez Figueredo en 1949 y con la organización del primer laboratorio de exploración funcional en el país en el Sanatorio Simón Bolívar.
3. El Dr. Víctor Giménez Figueredo, insigne médico neumonólogo participó en la organización de la lucha antituberculosa y se destacó por sus contribuciones científicas y por sus cualidades humanísticas.
4. El primer Centro Cardiológico Universitario fue ubicado en el Hospital Vargas de Caracas, en el Centro Nacional de Cardiología, en el cual se instaló un Laboratorio de Exploración de Hemodinamia, fundado por el Dr. Juan José Puigbó y donde se realizó el cateterismo cardíaco de rutina, en el lapso comprendido entre 1952-1957.
5. Los servicios de exploración funcional ubicados en los sanatorios antituberculosos se expandieron en el ámbito nacional y contribuyeron en una forma importante en el desarrollo de la infraestructura necesaria para el desarrollo de la cirugía cardiovascular.
6. Cabe señalar la importante contribución que tuvo en este campo el Hospital Universitario en el desarrollo de la cirugía cardiovascular así como el de los sanatorios antituberculosos en todo el país.
7. Los servicios privados de exploración funcional cardiopulmonar y los Centros Privados de Cirugía Cardiovascular han cobrado una extraordinaria importancia en el momento actual.
8. Cabe destacar el valioso apoyo que han brindado en el campo de la exploración cardiopulmonar los tecnólogos cardiopulmonares.
9. Como ha sido una constante, el progreso de la cardiología intervencionista ha sido esencial para el desarrollo de la cirugía cardiovascular y ha llegado a compartir con ella, la solución de numerosos problemas cardiológicos.

