

ARTICULO DOCUMENTAL

► EL DIFÍCIL DESARROLLO DE LA CIRUGÍA CARDÍACA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL PÚBLICO

AUTORES:

DR. GUILLERMO KREUTZER

Recibido: Junio 2011

Aceptado: Julio 2011

Correspondencia: GKreutzer@bazterrica.com.ar

“LAS COSAS HAY QUE HACERLAS BIEN, O NO HACERLAS (MÁS AÚN EN CIRUGÍA)”

DR. RODOLFO O. KREUTZER

El enfoque de la cirugía cardíaca pediátrica en la Argentina fue más precoz que la de adultos y se desarrolló en el hospital público. Así, y con el correr de los años, el 70% de las operaciones infantiles se realizan en el hospital público, a la inversa de lo que ocurre en la cirugía de los adultos, en la que más del 70% de las intervenciones se realiza en la actividad privada.

Este espíritu en favor del hospital público fue instituido por la escuela creada en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez (HNRG), espíritu que aún hoy sigue perdurando. Para que este escrito sea lo más veraz posible, he solicitado información a los hospitales públicos que hayan efectuado publicaciones de nivel - de preferencia internacional - y que mantengan un ritmo quirúrgico de más de 100 intervenciones cardíacas anuales.

Su desarrollo en el hospital público en la Argentina fue extremadamente difícil, debido a la habitual burocracia negativa que imperó y aún impera en nuestro medio. Para vencer la oposición burocrática reiterada, fue imprescindible contar con medios económicos, por lo que se creó en 1962 la Fundación Cardiológica Infantil que, utilizando los intereses que su capital brindaba, nos proveyó de los medios, suturas, la bomba de CEC, becas

para entrenar personal con su apoyo, entre otras cosas.

Para sus comienzos, fue invaluable el apoyo del Dr. José E. Rivarola (Jefe del Departamento Quirúrgico de HNRG), quien nos dio parte de sí al cedernos, para cardiovascular, la cabecera de su sala. En ella, con dos camas de recuperación y cinco de internación, desarrollamos nuestra actividad hasta 1970, año en que la Fundación, luego de enfrentar el obstrucionismo Municipal, pudo construir la sala de cirugía cardiovascular sobre un sucio baldío del Hospital, pero a costa de su descapitalización.

Fueron momentos duros de intenso trabajo personal que, además de la dedicación asistencial, requería siliconar los discos y las esponjas desburbujadoras, reparando y supliendo artesanalmente todo ante la falta de infraestructura. Sin embargo, con el correr del tiempo y ante los resultados obtenidos, fue posible implementar en 1972 la residencia en cirugía cardiovascular pediátrica (CCVP). A partir de ese momento, se formó un cirujano cardiovascular pediátrico por año, lo que significó que hoy día, todos los jefes cardiovasculares de los hospitales públicos argentinos fueran forjados en el HNRG.

Luego de esta introducción, considero importante señalar cómo fueron los comienzos históricos de la cirugía cardiovascular. No es novedad que el inicio de la cirugía cardíaca pertenece a la pediatría. En 1923, Cuttler(1) comunicó un tratamiento con sobrevida de

una estenosis mitral en una niña de 11 años. En 1938, Gross(2) en Boston, cerró un ductus arterioso. En 1940, Enrique Finocchietto(3) inició la cirugía cardíaca argentina al cerrar un ductus en el Hospital Rawson. En 1944, A. Blalock(4) comenzó a nivel internacional, la cirugía de los cardiopatas cianóticos al efectuar una anastomosis subclavio-pulmonar en un Fallot de 15 meses. Merece comentario la historia previa a este procedimiento: Blalock realizaba esta cirugía en forma experimental en perros para producir hipertensión pulmonar. A raíz de esto, la Dra. H. Taussig le comentó a Blalock que este procedimiento beneficiaría a los pacientes cianóticos con hipoflujo pulmonar. En nuestro medio, Alfonso Albanese(5), en 1945, la realizó en un Fallot de 5 años. En 1944, C. Craaford(6) efectuó la primera corrección de coartación de aorta, luego de una visita previa a Gross en Boston, quien experimentaba en perros la sección y sutura de la aorta para realizar la reparación de la coartación de aorta. En 1945, Sir R. Brock(7) efectuó una valvulotomía instrumental en una estenosis pulmonar y, en nuestro medio, Fernando Tricerri en el Hospital Italiano en los inicios de los años 50. En 1946, Albanese(8) corrigió la primera coartación de aorta en Sudamérica siendo la 12^a en el mundo.

El desarrollo en nuestro medio de la CCVP con técnicas cerradas (previas a la CEC) había alcanzado un destacado nivel, posiblemente relacionado con el desarrollo del país en esa época, conjuntamente con el aporte diagnóstico significativo provisto por el Servicio de Cardiología del Hospital de Niños. En 1937, el Dr. Rodolfo O. Kreutzer fue nombrado Jefe del Servicio(9), siendo el quinto hospital pediátrico del mundo en contar con un servicio especializado en cardiología. En él, se realizó la tercera angiocardiografía a nivel mundial en 1942(10) y, a posteriori, se graficaron además de ductus, coartaciones de aorta (Fig.1), cayado aórtico para programar anastomosis subclavio pulmonares, etc.

El verdadero impacto de la CCVP fue a partir del desarrollo de la CEC cuando H. Gibbon, en 1953(11), cerró una CIA empleando un oxigenador en "pantalla". En 1954, W. Lillehei comenzó el tratamiento de las cardiopatías congénitas bajo visión directa, utilizando

un sistema de circulación cruzada(12), empleando a un familiar homocompatible. Una serie de 32 pacientes, incluyendo tetralogías de Fallot, fue publicada(13) en 1955 sin fracaso en los dadores. Fue evidente que estos avances pioneros eran "experimentación humana"; seguramente la cirugía cardíaca no podría haber comenzado en nuestros tiempos ya que sería considerada como procedimiento ilegal. En 1955, en Minesota, a escasas 80 millas de distancia, comenzó la CEC en serie con J.W.Kirklin(14) en la Clínica Mayo (Rochester) y C.W.Lillehei en Minneapolis. Posteriormente en 1986, fueron publicados(15) los resultados alejados de los pacientes operados por Lillehei.

En nuestro medio, en 1958, G. Guastavino cerró una CIA con CEC, empleándola por primera vez en nuestro país. Luego de la visita del grupo sueco liderado por C. Craaford, comenzó la cirugía con CEC en el Hospital de Clínicas y simultáneamente en el Hospital Italiano. En ese período, por falta del desarrollo en la cirugía cardiovascular en el HNRG, el Dr. Rodolfo O. Kreutzer destinó a sus distinguidos colaboradores Dres. J .A. Caprile y G. G .Berri (como contacto cardiológico infantil), a los servicios del Hospital Italiano y de Clínicas respectivamente, donde los Dres. Fidel Donato y Mario Brea se encargaron de operar las cardiopatías congénitas provenientes del HNRG.

En 1962 se inicia la CCVP cerrada en el

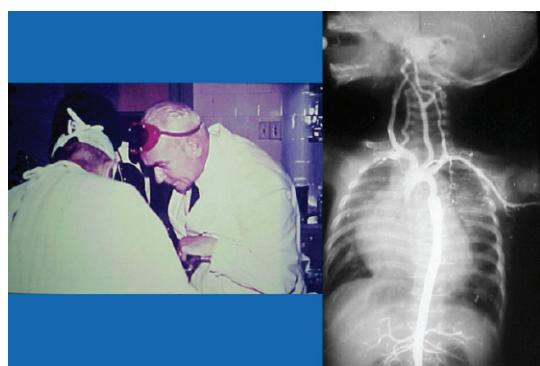


Figura 1: En 1955 en el HNRG, el Dr. Rodolfo O. Kreutzer y su grupo realizaba aortografías contracorriente por vía humeral en pacientes menores de 10 kg. Se puede visualizar claramente una coartación de aorta.

HNRG a cargo del Dr. Eduardo Galíndez, con el apoyo y colaboración personal del equipo del Hospital Italiano (Dres. F. Donato, A. Pisani, N. D'angelo).

Posteriormente, con la incorporación al Hospital del Dr. Jorge Albertal (hasta 1966) -proveniente de la Clínica Mayo- y el que suscribe, Dr. Guillermo Kreutzer -luego de su entrenamiento en San Pablo con el Dr. E. J. Zerbini-, se inició el desarrollo en serie de la cirugía cardíaca en el HNRG con la ventaja significativa de contar con apoyo pediátrico para las potenciales complicaciones extracardiológicas. De todas formas, la colaboración previa de ambos hospitales de adultos fue invaluable, habiendo llegado a operar T. de Fallot como patología de máxima complejidad.

A partir de la visita del Dr. E. J. Zerbini y su equipo al HNRG en 1964, se inicia una extensa actividad cardiovascular comenzando a bajar edad y peso, enfrentando patologías cada vez más complejas.

A posteriori comentaré los logros alcanzados en el HNRG con más de 40 citas bibliográficas en revistas internacionales. Como ya expresara, me incomoda personalmente la aparición de mi nombre en ellas, pero me resulta imposible excluirme por haber sido parte de esta Historia.

En 1966 se publicaron los primeros 100 casos operados con CEC en el HNRG(16). Luego, en 1967, se operó exitosamente la primera transposición de los grandes vasos en el país con técnica de Mustard(17). En 1969, en una atresia pulmonar con CIV, se colocó el primer homoinjerto valvulado en el país, luego de haber efectuado personalmente la extracción y llevarlo a esterilizar por radiación al Centro Atómico de Ezeiza. Debido a la posibilidad de utilizar homoinjertos, el 14 de julio de 1971, se realizó la primer anastomosis atrio pulmonar fenestrada en el mundo empleando homoinjerto pulmonar en una atresia tricuspidea, técnica publicada en el *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery (JTCVS)* (18-19). Gracias a ellos, el servicio adquirió renombre internacional, con lo que hoy se conoce como técnica de Fontan Kreutzer para la reparación de los ventrículos únicos.

En 1971, el cardiólogo Dr. Eduardo Kreutzer habría emigrado del HNRG al Hospital Durand, desarrollando un servicio de cardiol-

gía pediátrica. El Dr. C. de Palma y el Dr. Jorge Simón se incorporaron luego al Hospital Durand y operaban a sus pacientes.

Hacia 1972 en el HNRG, luego del comienzo de la residencia la residencia en CCPV, comenzó la cirugía con hipotermia profunda y paro circulatorio total para el tratamiento de las cardiopatías congénitas complejas del lactante con resultados muy satisfactorios(20), más aún considerando las limitaciones del medio que me obligaba a rondar por los desechos de los diversos hospitales que visitaba en USA. Inclusive, el Dr. S. Subramanian en el Children's Hospital de Miami nos había habilitado un armario para juntar los desechos en materiales y suturas que debíamos acarrear personalmente sufriendo la angustia de introducirlos de contrabando en el país. En oportunidades llegamos a tener que reesterilizar colas de suturas de prolene por carecer de su provisión.

En 1974, el JTCVS publicó una nueva técnica para la corrección oximétrica de la transposición(21) y en archivos del Instituto de Cardiología de México se publicó(22) el primer sobreviviente argentino corregido de tronco arterioso verdadero. En 1977 se publicaron tres trabajos a nivel internacional: 1) Archives des Maladies du Coeur publicó la experiencia del HNRG en CIV con insuficiencia aórtica(23-2) En el JTCVS se publicó(24) la tercera corrección anatómica (swicht arterial) a nivel mundial de una transposición con CIV operado en 1975. Como aporte de valor se sugirió que esta técnica podría ser utilizada en recién nacidos transpuestos con septum íntegro(3). En el American Journal of Diseases of Childhood se publicó(25) una experiencia conjunta con Londres sobre estenosis supraventricular con CIV.

En 1976, luego de unas pasantías de dos años por el HNRG el Dr. R. de Rossi, comenzó a dar los primeros pasos en CCPV en el Hospital de Niños de Córdoba.

En 1977, afirmando una vez más lo difícil que es desarrollarse en un Hospital público en nuestro país, el proceso militar reinante con el Intendente Brigadier Osvaldo Cacciatore, decidió perseguir al Hospital de Niños por considerarlo "zurdo". Para lograr su fin impuso como Director al Dr. Rothberg y al Dr. Rosasco como jefes del Departamento

Quirúrgico. Comenzaron una ola de prescindibilidades con "Art. 6to." (potencialmente subversivo). En forma escalonada, se fue descabezando parte de la prestigiosa cúpula científica del Hospital determinando finalmente la renuncia del Dr. Carlos Giannantonio figura emblemática de la pediatría argentina.

Por su parte, el Dr. Sebastián Rosasco, cirujano pediátrico envidioso por el desarrollo que había logrado el departamento quirúrgico del Hospital (al que él nunca pudo ingresar), dirigido por el Dr. José E. Rivarola, comenzó una persecución dirigida a los Jefes de las distintas subespecialidades pediátricas que el Dr. Rivarola tuvo la grandeza de impulsar, brindándole una sala a cada una. Como consecuencia de esta actitud, una ola de renuncias de diversos prestigiosos jefes culminó el 7 de Abril de 1978, día en que se decretó la prescindibilidad de los Dres. Eduardo Galíndez y Guillermo Kreutzer, pero sin colocarnos "Art. 6to.". La razón de esta exclusión fue que el Dr. Galíndez estaba haciendo el curso de defensa nacional propuesto por la SIDE. Como consecuencia de nuestra imprescindibilidad se produjo un hecho único en la historia hospitalaria: todos los integrantes del servicio -hasta el residente más novel- renunciaron a sus cargos. Ante esta eventualidad, el Intendente Cacciatore frente a la difusión periodística (sólo posible por no habernos

puesto "Art. 6to.") "resolvió" la situación de la CCVP mediante dos medidas: una, realizando un convenio con la Fundación Favaloro que recibió a cambio una importante suma; y otra, nombrando al Dr. Héctor Sánchez en el Servicio luego de haber realizado una pasantía con el Dr. C. Barnard en Sudáfrica. Como resultado de esta triste situación, al tomar conocimiento periodístico, los pacientes que integraban una lista de espera de un año y medio, no se presentaron y los pocos que lo hicieron sufrieron una morbimortalidad significativa dada a conocer por el servicio de cardiología (Dres. Berri y Rodríguez Coronel) y por el prestigioso patólogo Dr. Luis Becú.

Ante nuestra expulsión del Hospital, nos impusieron una acusación de 40 cargos -incluido el abandono de persona- que nos llevó a un proceso judicial en el que fuimos sometidos a 44 horas de interrogatorio y declaración para, finalmente, con la defensa del Dr. Sebastián Soler, el magistrado Dr. Sadi Massué a cargo de la Fiscalía Nacional de Investigaciones Administrativas, nos sobreseyó.

Con la irracionalidad del proceso y ante el problema generado en el HNRG, la Secretaría de Salud dispuso que el Dr. Simón se trasladara del Hospital Durand al HNRG pero, ante su negativa, lo envió al Hospital Pedro de Elizalde (HNPE), adonde el Dr. E. Kreutzer ya se había trasladado y creado un Servicio de Cardiología. En HNPE, el Dr. Simón realizaba todo tipo de CCVP cerradas sin CEC.

En 1978, el Annals of Thoracic Surgery (ATS) publicó la primera comunicación internacional sobre la variante de T. de Fallot con CIV subpulmonar(26). Durante 1979, la Academia Nacional de Medicina otorgó el Premio trienal Bullrich al mejor trabajo cardiológico: "La atresia tricuspídea desde el punto de vista quirúrgico" (Fig.2).

En Noviembre 1979, con el fervor adquirido en el HNRG hacia el Hospital Público, tres de los ex residentes renunciantes -Dres. D. Gutiérrez, C. Antelo y H. Mon- promueven la creación del Servicio de CCVP en el Hospital Sup. Sor María Ludovica en La Plata, realizando la primera cirugía con CEC en septiembre 1980, con el apoyo personal de los miembros expulsados del HNRG.

Mientras tanto, continuamos nuestra actividad médica asistencial incorporando a los re-



Figura 2: El Presidente de la Academia Nacional de Medicina Dr. José E. Rivarola entrega el Premio Bullrich al Dr. G Kreutzer quien lo recibe en nombre de los coautores Dr. J. Laura, C. Antelo, F. Vargas, A. Rodriguez Coronel y E. Galíndez.

sidentes renunciantes a la Clínica Bazterrica y al Hospital Español.

Por esos avatares que la vida presenta, la Clínica Bazterrica fue adquirida por Centro Médico Santa Fé, cuyo director -el Dr. Lemos García- era médico personal de la familia Cacciatore. En consecuencia, nosotros pensamos que también seríamos desplazados de la Clínica Bazterrica; sin embargo, luego de haber sido exhaustivamente estudiados, el Dr. Lemos García nos llamó para que explicáramos nuestra versión sobre el "affaire" Hospital de Niños para exponérsela al Brigadier Cacciatore. Ante su aval sobre nuestras condiciones y honorabilidad y ante el fracaso de nuestros reemplazantes en el Hospital de Niños, el intendente Cacciatore dispuso nuestra reincorporación al Hospital, conjuntamente con todos los renunciantes que integraban el equipo. Así, en Junio de 1980, regresamos (Fig.3) a un Hospital que había sido decapitado por la diáspora determinada por las prescindibilidades.

En 1981, Archivos Brasileros de Cardiología publicó(27) una variante original de anastomosis atrio pulmonar y, en 1982, el JTCVS publicó(28) la experiencia en anastomosis atrio pulmonar, incluyendo la nueva técnica posterior. En 1982, el Dr. Andrés Schlichter (residencia completa HNRG) desarrolló un conducto valvulado de pericardio autólogo que fue publicado en la Revista Latina de Cardiología Infantil(29); posteriormente, en 1996, en el ATS(30); y nuevamente en 1999 en el Seminar of Pediatric Cardiovascular Surgery Annual (SPCVS)(31) y el en JTCVS(32).

En 1984, Circulation publicó(33) la historia natural de la CIV. En 1985, el JTCVS publicó una técnica original a nivel internacional para la reparación de una variante de anomalía de retorno venoso pulmonar(34). En ese mismo año, el ATS publicó otra técnica original para la corrección de la transposición corregida con CIV y EP(35).

En 1986, Thromb Res publicó(36) la anticoagulación en niños y adolescentes. En 1987, fui nominado como único miembro extranjero en la Congenital Heart Surgeon Society, distinción basada en la actuación en el HNRG. En 1988, el International Journal of Cardiology publicó(37) las diferencias comparativas en el seguimiento de las anastomosis atrio pulmonares anteriores y posteriores.

En 1984 y luego en 1998, el HNRG recibió la distinción del nombramiento como Graham Fellowship (único premio anual mundial otorgado a un ex residente extranjero) por la American Association of Thoracic Surgery (AATS) a los Dres. Florentino Vargas (residencia completa HNRG) y Christian Kreutzer (residencia completa HNRG).

En 1988, se produce la inauguración del Hospital de Pediatría J. P. Garrahan con la indudable ventaja de ser autárquico y contar con presupuesto propio.

Coinciendo con su inauguración, en Bergamo (Italia) se iba a desarrollar el Primer Congreso Mundial de CCVP, en el que fui honrado como único orador latinoamericano. Habiendo ganado la Jefatura de CCVP en el Garrahan, solicité autorización para concursar al meeting de Bergamo; sumado a la negativa de brindar para cardiovascular (como es norma en todos los hospitales pediátricos internacionales) una sala de terapia intensiva independiente (posteriormente adjudicada en 1992) y frente a la intimación inexcusable de que me tenía que hacer cargo del servicio y no concurrir a Bergamo, quedó en evidencia una vez más lo difícil que es desarrollarse en el Hospital público; pese a que en este caso no fue causada por políticos, sino por otros intereses. Como consecuencia, renuncié al cargo, regresé al HNRG y concurrió a Bergamo, donde compartí una mesa (dirigida por J. W. Kirklin) con Fontan, Anderson, etc. (Fig. 4). Así, el Dr. Diego Gutiérrez (residencia completa HNRG) fue nombrado a cargo de la Je-



Figura 3: Reingreso al HNRG en el 1980, luego de la prescindibilidad. Las expresiones faciales grafican claramente la dura experiencia vivida por los Dres. Galíndez y Kreutzer.

fatura de CCVP del Hospital Garrahan y el Dr. Carlos Antelo (residencia completa HNRG) y se hizo cargo de CCVP del Hospital Sor María Ludovica.

En 1992, el Dr. D. Gutierrez renunció al Hospital Garrahan, haciéndose cargo de la CCVP de la Fundación Favaloro. El Dr. Juan P. Laura (residencia completa HNRG), secundado por el Dr. José C. Suárez (residencia completa HNRG), se hizo cargo de la jefatura del Hospital Garrahan desarrollando un importante Centro que hoy brinda el mayor número de CCVP en el país. En la actualidad, realizan alrededor de 800 cirugías anuales, y se ha constituido en una importantísima escuela de CCVP con residencia en cirugía cardiovascular.

En abril de 1993, en el Sor María Ludovica, efectuó su primer Jatene neonatal.

En 1993, el Dr. H Vogelfang (residencia HNRG) y el Dr. O. Schwin desarrollaron en el Hospital Garrahan el primer banco de homoinjertos, cuyo primer implante fue realizado en Julio de 1993 en un recién nacido con tronco arterioso verdadero.

En 1994, en el Hospital Sor María Ludovica, se inició el empleo del ECMO (extracorporeal membrane oxygenation) post CCVP, para recuperación de pacientes que no salían de CEC extendiendo su indicación a otras patologías.

En 1995, el Journal Am. Coll. Cardiology publicó(38) un estudio sobre la perfusión pulmonar en el bypass del ventrículo venoso. En 1996, el Journal of Investigative Medicine publicó(39) los cambios pulmonares luego de la CEC. En 1997, el International Journal of Cardiology publicó(40) el manejo preoperatorio de neonatos en insuficiencia cardíaca.

En abril 1997, en el Sor M. Ludovica, se efectuaron el primer transplante cardíaco neonatal y, en junio, la primera operación de Norwood para una hipoplasia de ventrículo izquierdo.

En 1997, el Dr. A. Schlichter -con anuencia de la Dirección del HNRG- fue convocado para organizar y desarrollar un programa de CCVP en el Hospital de Niños H. Notti de Mendoza y así, con el apoyo local del Dr. Di Giuseppe (post pasantía HNRG) y luego con la incorporación del Dr. G. Santiago (residencia completa HNRG), se desarrolló un impor-

tante servicio en Cuyo. Luego de la emigración del Dr. Santiago a una jefatura en Cali (Colombia), los Dres. D. Nento y C. Blunda (ex residentes del HNRG) están hoy (2011) a cargo del Servicio donde se realizan más de cien CCVP año.

En 1997, en el Journal of Cardiac Surgery (41) se publicó otra técnica original para la anastomosis atrio pulmonar. En 1998, el JTCVS publicó(42) la persistencia de la vena cava izquierda como causa de aurícula izquierda subdividida. En 1999 el Dr. Guillermo Kreutzer, y luego en el 2005 Andrés Schlichter -por su actuación en el HNRG- fueron nombrados miembros titulares de AATS, acompañando al Dr. R. Favaloro como miembros argentinos. En 1999, en el JTCVS se publicó una técnica original para la corrección del Fallot con ausencia de válvula pulmonar(43) y en ese mismo año también en el JTCVS se publicó la experiencia en la corrección ventrículo y medio con aportes originales(44). En el 2000, el ATS publicó(45) la ligadura de emergencia de coronaria anómala.

En octubre del 2000, el Dr. Vogelfang realizó el primer transplante cardíaco en el Hospital Garrahan.

En el 2001, el Dr. F. J. Vargas se hizo cargo de la jefatura de CCVP del Hospital de Niños Pedro Elizalde (HNPE).

En el 2003, el Dr. A. Schlichter fue nombrado jefe de Servicio del HNRG luego de su jubilación. En octubre del 2004, el Dr. Christian Kreutzer comenzó la CCVP cerrada en el Hospital Posadas. En el 2005, el Dr. Vargas -basado en la experiencia previa realizada en el Hospital Italiano- efectuó el primer transplante cardíaco en 1990, por el que recibió el premio



Figura 4: Panel de oradores durante el Primer Congreso Mundial de CCVP (Bérgamo 1988). Presidida por el Dr. J.W.Kirklin y entre los oradores los Dres. Anderson, de Leval, Kreutzer y otros.

de la Academia Nacional de Medicina(46), luego un transplante cardiopulmonar(47-49) y efectuó el primer transplante cardíaco en el HNPE(50).

Ese mismo año, la Revista Argentina de Cardiología publicó(51) como el mejor tema libre al tema relacionado con la técnica de Jatene presentado por el Hospital Garrahan.

En el 2005, debido al nivel cardiológico alcanzado, Buenos Aires fue designada sede del congreso mundial de cardiología y cirugía cardiovascular infantil, presidido por los Dres. Horacio Capelli y Guillermo Kreutzer.

Por la extensa labor desarrollada por la Dra. C. Croxato en cardiología infantil, en el Hospital Nacional Posadas, se hizo necesario en el 2006 la oficialización del Servicio de CCVP, quedando a su cargo el Dr. Christian Kreutzer, quien comenzó la cirugía con CEC en el 2007. Este Hospital público, además de las prestaciones pediátricas, absorbió algunas de las reoperaciones habitualmente complejas en cardiopatías congénitas en adultos, supliendo aunque sea en forma parcial, una necesidad insatisfecha en el país para pacientes sin cobertura social.

En marzo de 2006, el Dr. H. Vogelfang implantó un corazón artificial biventricular como puente a un transplante cardíaco en el Hospital Garrahan.

En diciembre de 2006, el Dr. F. Vargas implantó un Berlin Heart en el HNPE(52). En el 2006, ATS publicó(53) una técnica reconstructiva para cardiopatías con vena cava izquierda persistente y sus variantes, también publicada luego en el 2008 en STCVS(54). Previamente, en el 2007, se publicó en el JTCVS(55) el paciente más longevo del mundo, luego de 32 años de bypass total del ventrículo pulmonar. En el 2009, el grupo del Dr. C. Kreutzer publicó(56) en la revista SAC los excelentes resultados del Hospital Posadas en la corrección con CEC en pacientes menores de 2.500 grs., con el que obtuvo el premio Rodolfo O. Keutzer al mejor trabajo del Congreso Argentino de Cardiología 2009.

Durante los últimos años, el Hospital Garrahan ha efectuado una excelente experiencia en cirugía de Ross (premio al mejor tema libre del Congreso de la Sociedad Latina de Cardiología, Uruguay 2010) y la RAC ese mismo año publicó(57) la experiencia en trans-

posición con CIV y EP.

En 2009, por la actividad pionera del HNRG relacionada con la cirugía del bypass total del ventrículo pulmonar, se me nominó relator de la mesa “Fontan Kreutzer Procedure at 40” durante el meeting de la ATS en Boston, posteriormente publicada en el STCVS(58) y en la RAC(59).

En el 2011, luego de la jubilación del Dr. Andrés Schlichter, asumió la jefatura del HNRG el Dr. Rodolfo César Kreutzer con personalidad ejecutiva diferente que el futuro evaluará.

Hasta el 2011, en el Hospital Garrahan, se han realizado 29 transplantes cardíacos, en 20 de ellos se empleó el corazón artificial como puente. En 2011, en el tercer meeting de la World Society for Pediatric and Congenital Heart Surgery (Estambul) se hizo una presentación en tributo a los Dres. F. Fontan y G. Kreutzer por sus trabajos pioneros sobre el tema.

En conclusión, quienes me conocen saben que lejos de mí está el ser vanidoso.

Siento que este escrito nos pertenece a todos los que hemos luchado por la CCVP en el Hospital Público.

En el epílogo de mi carrera siento alegría y satisfacción al saber que la creación de una escuela cardiovascular pediátrica no fue en vano y me enorgullece poder afirmar que la semilla ha germinado y que se crearán múltiples nuevos centros, confirmando la premisa de que los discípulos superan a sus maestros.

La escuela del HNRG perdurará en el tiempo y será superada. Por ello, deseo agradecerles a todos los ex residentes por su inclinación y devoción hacia el Hospital Público, virtudes que tanto necesitan nuestros paupérrimos cardiópatas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cutler EC, Levine SA. Cardiotomy and Valvulotomy for Mitral Stenosis Experimental observations and clinical notes concerning and operated case with recovery. Boston Med Surg J.1923;188:1023-27.
2. Gross RE, Hubbard JP: Surgical ligation of a patent ductus arteriosus: report of first successful case. JAMA 1939;112:729-731.
3. Finocchietto E.: primer cierre de ductus en Argentina. 1940. Comunicación personal del Dr. Rodolfo O.Kreutzer.

- 4.** Blalock A, Taussig HB. The surgical treatment of malformations of the heart: in which there is pulmonary stenosis or pulmonary atresia. *JAMA* 1945;128:189-202.
- 5.** Vedoya R., González Videla J., Albanese A.R.: operación de Taussig-Blalock en la Tetralogía de Fallot. *Rev.Arg.Card.*1947; 14: 103.
- 6.** Crafoord C, Nylin G. Congenital coartation of the aorta and its surgical treatment. *J Thorac Surg* 1945;14:347-61.
- 7.** Brock RC. Pulmonary valvulotomy for congenital pulmonary stenosis. *Br Med J*.1948;1:1121-1126.
- 8.** Kreutzer R.O., González Parente A., Albanese A.R.: Coartación de aorta; aspectos clínicos y quirúrgicos. *Rev. Arg.Card.*1947; 14: 79.
- 9.** Revista "El Pañal" del Hospital de Niños: Creación de un Consultorio de Enfermedades Reumáticas y Cardíacas. 1938;8(17)8.
- 10.** Kreutzer R.O., Pelliza J.M., Calisti S., Marletta J.: Angiocardiografía en el niño, su valor diagnóstico. *Anales del Hospital de Niños*: 1943; 229 y Sem. Med.1943; 51: 633 y Arch. Arg. Ped. 1944;22: 32.
- 11.** Gibbon JH Jr.: Application of a mechanical heart and lung apparatus to cardiac surgery. *Minn Med.* 1954;37(3):171-85.
- 12.** Lillehei CW, Cohen M, Warden HE, Ziegler NR, Varco LR. The results of direct vision closure of ventricular septal defect in eight patients by means of controlled cross circulation. *Surg Gynecol Obstet* 1955; 101: 446.
- 13.** Lillehei CW, Cohen M, Warden HE, Varco RL: The direct-vision intracardiac correction of congenital anomalies by controlled cross circulation; results in thirty-two patients with ventricular septal defects, tetralogy of Fallot, and atrioventricularis communis defects. *Surgery*. 1955;38(1):11-29.
- 14.** Kirklin JW, Dushane JW, Patrick RT, Donald DE, Hetzel PS, Harshbarger HG, et all: Intracardiac surgery with the aid of a mechanical pump-oxygenator system (Gibbon type): report of eight cases. *Proc Staff Meet Mayo Clin*. 1955;18;30(10):201-6.
- 15.** Lillehei CW, Varco RL, Cohen M, Warden HE, Patton C, Moller JH: The first open-heart repairs of ventricular septal defect, atrioventricular communis, and tetralogy of Fallot using extracorporeal circulation by cross-circulation: a 30-years follow-up. *Ann Thorac Surg*. 1986;41(1):4-21.
- 16.** Kreutzer G, Galíndez E, Albertal J. A propósito de los primeros cien casos de Cirugía Cardiaca con Circulación extracorpórea en el Hospital de Niños. *Revista del Hospital de Niños*. 31:141-4, 1966.
- 17.** Kreutzer G, Galíndez E, Bono H, Rodríguez Coronel A, Berri G, Gonzalez Parente A. Transposición completa de los grandes vasos. A propósito de la primera operación correctora con técnica de Mustard. *Revista Argentina de Cardiología*. 37:244. 1969.(1era. operación exitosa de TGV en el país)
- 18.** Kreutzer G, Galíndez E, Bono JP, De Palma C, Laura JP. An operation for the correction of tricuspid atresia. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 66;4: 613-621, 1973
- 19.** Ishikawa, JM Neutze, PW Brandt, and BG Barratt - Boyes J. Hemodynamics following the Kreutzer procedure for tricuspid atresia in patients under two years of age. *Journal of Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1984 88: 373-379.
- 20.** Kreutzer G.: Hipotermia Profunda y Paro Circulatorio total. Relato Oficial en Congreso Mundial de Cardiología, Junio, Buenos Aires, 1974.
- 21.** Kreutzer G, Schlichter A, Galindez E, Neirotti R, Rodriguez Coronel A. Surgery for hemodynamic correction of transposition. A procedure that preserves atrial conduction pathways. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 68;2: 203-208.1974. Técnica realizada por 1era.vez en el mundo.
- 22.** Kreutzer G. Truncus arteriosus: corrección con Hipotermia. *Archivos del Instituto de Cardiología de México*. 44;5: 776-781. 1974.(1er.paciente de esta patología, con sobrevida, en Argentina).
- 23.** Laura JP, Galindez R, Kreutzer G, Neirotti R, Rodriguez Coronel A. Les Communications Interventriculaires avec l'insuffisance Aortique Considerations chirurgicales. *Archives des Maladies du Coeur et Vaisses*. 70;4: 365-371. 1977
- 24.** Kreutzer G, Neirotti R, Galindez E, Coronel A, Kreutzer E. Anatomic correction for transposition of the great arteries. *Journal Thor. Cardiovasc Surgery*. 73;4: 538-542. 1977.
- 25.** Neirotti R, Kreutzer G, Galindez E, Becu L, Ross Donald. Supravalvar mitral stenosis associated with ventricular septal defect. *American Journal of Diseases of Childhood*. 131;8: 862-865. 1977.
- 26.** Neirotti R, Galindez E, Kreutzer G, Rodriguez Coronel A, Pedrini M, Becu L. Tetralogy of Fallot with subpulmonary ventricular septal defect. *Annals of Thoracic Surgery*. 25;1: 51-56. 1978. (primera publicación internacional sobre esta patología)
- 27.** Kreutzer G, Schlichter A, Laura JP, Suarez JC, Vargas FJ. Univentricular heart with low pulmonary vascular resistances: septation vs atrio pulmonary anastomosis. *Arquivos Brasileiros da Cardiología*. 37;4: 301-307. 1981.
- 28.** Kreutzer G, Vargas FJ, Schlichter AJ, Laura JP, Suarez JC, Rodriguez Coronel A, Kreutzer EA. Atrio pulmonary anastomosis. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surg*. 83; 3: 427-436. 1982. (técnica quirúrgica original)
- 29.** Schlichter AJ, Kreutzer G. Tubo Valvulado de pericardio autólogo. *Revista Latina de Cardiología Infantil*. 1;1:37-40. 1985. (técnica quirúrgica original)
- 30.** Schlichter AJ, Kreutzer C, Mayorquim R, Simon JL, Vazquez H, Roman MI, Kreutzer G. Long term follow up of autologous pericardial valved conduits. *Ann Thorac Surg*. 1996;62:155-60.
- 31.** Kreutzer C,Kreutzer GO, Maiorquim RC, Roman MI, Vazquez H, Simon JL, Kreutzer EA, Schlichter AJ. Early and late results of fresh autologous pericardial valved conduits, Seminar Pediatric Cardiovascular Surgery Annual. 2; 65-76.1999

- 32.** Vazquez H, Kreutzer EA, Kreutzer GO. Five to fifteen year follow-up of fresh autologous pericardial valved conduits. *The Journal of Thoracic & Cardiovasc. Surgery*. 119; 869-79. 2000 (Presentado y seleccionado como uno de los 10 mejores trabajos en el Meeting de American Association for Thoracic Surgery, New Orleans, USA, 1999)
- 33.** Capelli H, Marantz P, Rodriguez Coronel A, Kreutzer G, Becu L, Berri G. Natural history of ventricular septal defects following heart failure in infancy. 2D echocardiographic study. *Circulation*. 70 (supl. II) 318-322. 1984.
- 34.** Vargas FJ, Kreutzer G. A surgical technique for correction of total anomalous pulmonary venous drainage. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 90;3: 410-413. 1985 (técnica quirúrgica original)
- 35.** Vargas FJ, Kreutzer G, Schlichter, Granja M, Kreutzer E. Repair of corrected transposition with ventricular septal defect and pulmonary stenosis. Original article. *Annals of Thor Surgery*. 40;5: 509-511.1985 (técnica quir. original)
- 36.** Woods A, Vargas J, Berri G, Kreutzer G, Mescheingeser S, Lazzari Ma. Antithrombotic therapy in children and adolescents. *Thromb Res*. 42;3:289-301. 1986.
- 37.** Kreutzer G, Allaria A, Schlichter A, Capelli H, Berri G, Kreutzer E. A comparative long term follow up of the results of anterior and posterior approaches in bypassing the rudimentary right ventricle in patients with tricuspid atresia. *International Journal of Cardiology*. 19;2: 167-179.1988.
- 38.** Kreutzer EA, Quilindro AH, Barber BJ, Batista N, Grippo M, Roman MI, Kreutzer GO. Study of pulmonary perfusion using pulmonary scintigraphy in total or partial bypass of the right ventricle at rest and with exertion. *J Am Coll Cardiol*.1995;25 (suppl. A):305A
- 39.** Vazquez CJ, Do Campo JL, Bertranou EJ, Falco M, Schlichter AJ, Kreutzer G. Pulmonary changes after cardiac surgery with cardiopulmonary by-pass in pediatric patients. *Journal of Investigative Medicine*. 44;3:156. 1996 (trabajo de investigación)
- 40.** Kreutzer C, Kreutzer EA, Varon R, Roman MI, de Dios A, Schlichter AJ, Kreutzer G. Preoperative management of congestive heart failure in neonates: The closed hood. *International journal of Cardiology*. 60;2: 139-142.1997.
- 41.** Kreutzer C, Schlichter AJ, Kreutzer G. Cavoatrio-pulmonary anastomosis via a non prosthetic medial tunnel. *Journal of Cardiac Surgery*.12;1:37-40.1997 (técnica quir. original)
- 42.** Kreutzer C, Roman MI, Grippo M, Schlichter AJ, Kreutzer GO. Persistent Left superior vena cava: an unusual cause of subdivided left atrium. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 115;2: 462-464.1998.
- 43.** Kreutzer C, Schlichter A, Kreutzer GO. Tetralogy of Fallot with absent pulmonary valve: A surgical technique for complete repair. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 117; 1:192. 1999 (técnica quirúrgica original).
- 44.** Kreutzer C, Maiorquim RC, Kreutzer GO, Conejeros W, Roman Vazquez H, Schlichter AJ, Kreutzer EA. Experience with one and half ventricle repair. *The Journal of Thorac and Cardiovc. Surg.* 117; 662-8. 1999 (2do. trabajo internac. con esta técnica)
- 45.** Kreutzer C, Schlichter AJ, Roman MI, Kreutzer GO. Emergency ligation of anomalous left coronary artery arising from the pulmonary artery. *Annals Thoracic Surgery*. 69:1591.2000.
- 46.** Vargas FJ, Premio "Marcelino Herrera Vega" otorgado por Academia Nacional de Medicina al mejor trabajo en "Cirugía de la Infancia" por el trabajo: "Transplante cardiaco en la edad pediatrica". Agosto de 1992.
- 47.** Vargas FJ, Lopez R, Diaz S, Schnitzler E, Ranzini E, Mengo G, Sjerl C, Derl pont M, Gallo JP, Tepper A. Heart and heart lung pediatric transplantation in Argentina. *Thoracic organ transplantation Körner MM, Posival H, Körfer R, Editors 1994 - Elsevier Science B.V.*
- 48.** Vargas FJ, Lopez R, Mengo G et al. Early experience with in-dominio heart-lung pediatric transplantation in argentina (Experiencia Inicial en Argentina con Transplante Cardiopulmonar infantil "en dominó": Indicaciones y evolución a largo plazo). *Transplant*1998, 3:3-7.
- 49.** Vargas FJ Heart and heart lung pediatric transplantation in Argentina. *Thoracic organ transplantation Körner MM, Posival H, Körfer R, Editors 1994 - Elsevier Science B.V.*
- 50.** Vargas FJ, Lopez R, Rozenbaum J, Bodetto C, Perez J, De Dios A, Fishman E, Granja M, Zarlenza B, Kreutzer E. "Primer Transplante Cardiaco en el Hospital P.de Elizalde: un año de evolución". *Rev. Hospital de Niños P. de Elizalde 2005., vol. 15 N°1 y 2:53-57.*
- 51.** Lafuente MV, Lara S, Gonzalez F, Suarez JC, Laura JP, Capelli H. Switch arterial, seguimiento a mediano plazo;11 años de experiencia. *Rev Argent Cardiol* 2004, vol 72;supl3.
- 52.** Vargas FJ, Lopez R, Piccone Victorio, Rozenbaum J, Montenegro E, Perez J, Fishman E, Zarlenza B, De Dios A, Kreutzer E. "Primera asistencia ventricular pediatrica prolongada (Berlin Heart) en la Republica Argentina." *Rev Arg de Cardiol* 2007 75 N°6.
- 53.** Vargas FJ, Lopez R, Rozenbaum J, Perez J, De Dios A, Fishman E, Granja M, Zarlenza B, Kreutzer E. Surgical Approach to Left Ventricular Inflow Obstruction Due to Dilated Coronary Sinus *Ann. Thorac. Surg.*, 2006; 82:191 484-486.
- 54.** Vargas FJ. Reconstructive Methods for Anomalous Systemic Venous Return: Surgical Management of Persistent Left Superior Vena Cava. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery - Pediatric Cardiac Surgery Annual- Richard Jonas MD, Editor- An Official Publication of the American Association for Thoracic Surgery, Saunders, Philadelphia PA , 2008:31-38.*
- 55.** Kreutzer GO: Thirty-two years after total right heart bypass. *J Thorac Cardiovasc Surg.*, 134: 1351-2, 2007.

- 56.** Kreutzer C, Klinger D, Bariero S, Musante G, Siaba A, Iolster T, et al, Experiencia inicial en la cirugía cardiovascular con circulación extracorpórea en recién nacidos prematuros con un peso menor de 2500 gramos. Rev Argent Cardiol 2010;78:12-16
- 57.** Villalba C.N., Woloszyn M.I., Mouratian M.D., Barreta J., Laura J.P., Faella H., Capelli H. Cirugía de Rastelli: impacto adverso de la comunicación interventricular no relacionada con los grandes vasos en los resultados quirúrgicos. Rev Argent Cardiol 2010;78:315-322
- 58.** Kreutzer GO, Schlichter AJ, Kreutzer Ch. The Fontan/Kreutzer procedure at 40: An operation for the correction of tricuspid atresia. Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Ann 2010;13:84-90.
- 59.** Kreutzer G, Proceso evolutivo de la cirugía de Fontan-Kreutzer. Rev Argent Cardiol 2011;79:47-54.