

ARTÍCULO ESPECIAL**APUNTES PARA LA HISTORIA DE LA DIÁLISIS EN EL MUNDO Y EN LA ARGENTINA. SEGUNDA PARTE: LOS INICIOS DE LA HEMODIÁLISIS EN LA ARGENTINA***NOTES FOR THE HISTORY OF DIALYSIS IN THE WORLD AND IN ARGENTINA. SECOND PART: THE BEGINNINGS OF HEMODIALYSIS IN ARGENTINA*Ana María Cusumano¹, Guillermo Rosa Diez²

1) Servicio de Nefrología, Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas Norberto Quirno (CEMIC), Buenos Aires, Argentina

2) Servicio de Nefrología, Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA), Buenos Aires, Argentina

Rev Nefrol Dial Traspl. 2020; 40 (03):242-50

RESUMEN

La hemodiálisis, como tratamiento de la insuficiencia renal crónica extrema, comenzó en la Argentina casi simultáneamente con el trasplante renal y la especialidad de nefrología. En 1957 se realizó el primer trasplante renal, en 1958, la primera hemodiálisis y, en 1960 se creó la Sociedad Argentina de Nefrología. Inicialmente fue importante la fabricación local de riñones, como aquel con el que se realizó la primera hemodiálisis, construido por el Dr. Alfonso Ruiz Guiñazú y varios artesanos, basándose en apuntes y fotos traídas del exterior y en el modelo tipo Kiil, confeccionado por el Dr. Manuel Calvo, luego modificado por el Dr. Manuel Arce. La hemodiálisis, inicialmente, se usó en el país para tratar la insuficiencia renal aguda o como preparación para el trasplante. En 1964 se constituyó el primer Servicio de Hemodiálisis Crónica del Hospital Italiano de Buenos Aires, seguido, en 1965, por el Servicio de Nefrología del Instituto de Cardiología de la Fundación Pombo, dirigido por el Dr. Víctor Raúl Miatello. La expansión de la hemodiálisis crónica en todo el país ocurrió durante los años ochenta, lo que posibilitó su desarrollo fue la universalización de la cobertura de salud para

pacientes que necesitaran hemodiálisis crónica, en agosto de 1975, la Ley Nacional de Trasplante 21.541 de 1977 y, en el mismo año, la inclusión de la hemodiálisis en la cobertura de salud de los sistemas de aseguramiento privados. En 1983, la Ley 22.853 normatiza la organización y funcionamiento de las instituciones de diálisis. La Ley 21.541 creó el CUCAI, Centro Único Coordinador de Ablación e Implante, hoy instituto nacional (INCUCAI), que realiza el registro de la insuficiencia renal crónica y de su tratamiento sustitutivo.

PALABRAS CLAVE: historia de la hemodiálisis; historia de la nefrología; hemodiálisis; diálisis renal; Argentina

ABSTRACT

In Argentina, hemodialysis, as a treatment for acute chronic kidney disease, started almost simultaneously with renal transplantation and nephrology. In 1957, the first renal transplantation was performed; in 1958, the first hemodialysis treatment took place, and in 1960 the Argentine Society of Nephrology was created. At first, local manufacture of kidneys was important; for example, Dr. Alfonso Ruiz

Guiñazú and other artisans made the one used for the first hemodialysis session, based on notes and photographs from abroad and on the Kiil model made by Dr. Manuel Calvo and later modified by Dr. Manuel Arce. Hemodialysis was first used in our country to treat acute kidney disease or to prepare the patient for transplantation. In 1964, the first chronic hemodialysis unit was established at Hospital Italiano de Buenos Aires (Italian Hospital of Buenos Aires), followed by another at the Servicio de Nefrología del Instituto de Cardiología de la Fundación Pombo (Pombo Foundation Cardiology Institute), led by Dr. Víctor Raúl Miatello. The spread of this practice to the whole country took place in the 80s; its development was fostered by the following: the universalization of health care coverage for chronic hemodialysis patients (August 1975); the National Law 21.541 on organ transplantation in 1977, and the inclusion of hemodialysis in private health insurance plans the same year. In 1983, Law 22.853 regulated the organization and running of dialysis institutions. The Unique Central Coordinator of Ablation and Implant (CUCAI in Spanish) was created under Law 21.541 of 1977; this institution, nowadays a national institute (INCUCAI), keeps an important record of chronic kidney disease and its replacement therapy.

KEYWORDS: history of hemodialysis; history of nephrology; hemodialysis; renal dialysis; Argentina

INTRODUCCIÓN

¿Por qué escribir sobre la historia de la hemodiálisis (HD) en la Argentina? Para comprender mejor las particularidades locales y reconocer a nuestros pioneros, así como también para reflexionar acerca de nuestra propia historia profesional.

La HD como tratamiento de la insuficiencia renal crónica (IRC) extrema, como ocurrió en el resto del mundo, se desarrolló en nuestro país prácticamente de manera simultánea al avance

del trasplante renal y de la nefrología como especialidad. De esta manera, el 11 de junio de 1957, los doctores Alfonso Ruiz Guiñazú, Mahelez Molins y Jorge Rodo realizaron el primer trasplante renal, el 25 de abril de 1958, Alfonso Ruiz Guiñazú efectuó la primera HD, y el 23 de agosto de 1960 se creó la Sociedad Argentina de Nefrología (SAN), pocos meses después del Primer Congreso Internacional de Nefrología, celebrado en Evian, Francia.

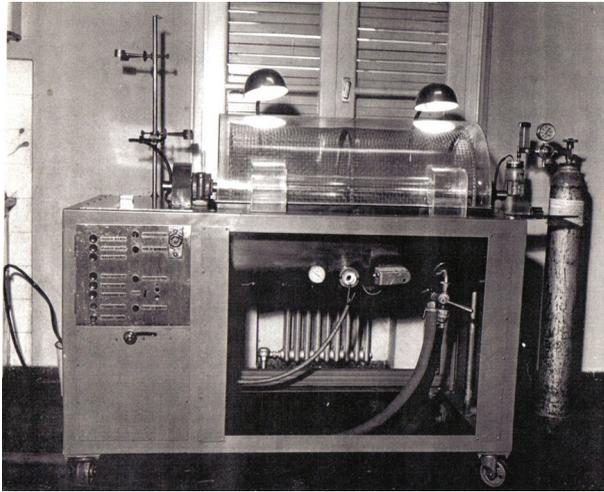
En la actualidad, alrededor de 30.000 pacientes viven en tratamiento de hemodiálisis crónica (HDC) y se realizan 1.700 trasplantes de riñón por año, solo o combinado.⁽¹⁻²⁾

Las primeras hemodiálisis

Como se mencionó, la primera HD la realizó el Dr. Alfonso Ruiz Guiñazú (1919-1992), quien regresó al país en 1954 luego de completar su beca, iniciada en 1952 con el Dr. John Putnam Merrill, en la Sección Experimental y Clínica de la División de Nefrología del Hospital Peter Bent Brigham (Universidad de Harvard, Boston, Estados Unidos). A su regreso a Buenos Aires, se incorporó a la cátedra de Clínica Médica del Hospital de Clínicas de la Universidad de Buenos Aires, que luego se trasladaría al Instituto de Investigaciones Médicas (IIM), a cargo del Dr. Alfredo Lanari.⁽³⁻⁴⁾

Durante su beca en Boston se había familiarizado con el riñón Kolff Brigham. Como refiere el mismo Guiñazú, el aparato no pudo ser introducido al país por un impedimento de las autoridades de la Aduana, por lo cual no hubo otra solución que construirlo localmente. De esta manera, entre 1954 y 1955, conjuntamente con un artesano, Dionisio Zaremba, y sus dos hijos, en Monte Grande (provincia de Buenos Aires), basándose en sus recuerdos, apuntes y fotos, y utilizando partes claves, como el celofán y los acoples de teflón que había traído en su equipaje, construyeron un aparato similar al modelo Kolff Brigham de Boston. (**Figura 1**)

Figura 1. Riñón modelo de Kolff Brigham, fabricado por Alfredo Ruiz Guíñazú



Construyeron también un fotómetro de llama rudimentario para poder medir iones, sodio y potasio, para el control del tratamiento.⁽³⁾ El mismo Guíñazú explica porque eligió fabricar este riñón, entre los tres tipos que se conocían en aquel momento (el de Kolff, modificado por Merrill y colaboradores, el de Skeggs y Leonard, y el de Alwall): consideraba que era el más eficiente para la depuración, ya que su estructura incluía un tubo de celofán arrollado en espiral por el que circulaba la sangre en capa fina, que rotaba dentro de un baño con composición electrolítica y temperatura constantes, asegurando, de este modo, una gran superficie de contacto.⁽⁵⁾ Con este riñón, en el IIM se realizó la primera HD en el país a una paciente con insuficiencia renal aguda (IRA) por transfusión incompatible, que requirió diálisis durante 21 días y sobrevivió.^(4, 6) Ese equipo no fue solo el primero en funcionar en el país, sino también el primero en ser instalado en un hospital público gratuito, lo que convirtió al Instituto en un lugar de referencia de pacientes con IRA, de modo tal que en julio de 1966 se habían dializado 633 pacientes, una de las series más numerosas publicadas hasta ese año en el mundo (1.152 HD con ese riñón, por ser muy económico, 24 con un Travenol-Kolff, traído posteriormente, y 20 con diálisis peritoneal).

En ese momento constituía un criterio para

la indicación de HD la presencia de anuria u oliguria (<400ml/24 hs con densidad u osmolaridad urinarias bajas), y la primera causa de IRA era el aborto séptico (142 casos), seguido de la transfusión incompatible (129 casos).⁽⁷⁻⁸⁾ Esta cantidad importante de pacientes permitió analizar las causas de la IRA, determinar la frecuencia, las características en función de la etiología y relacionarla con factores socioeconómicos, culturales y del propio sistema de salud.⁽⁸⁻¹¹⁾

Casi simultáneamente con el IIM, en varios lugares de la ciudad de Buenos Aires se instalaron riñones artificiales: en 1958 en el Hospital de Clínicas de la Universidad de Buenos Aires, con David Gotlieb, Carlos Vaamonde y Rubén Lancestremere; en 1959 en el Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC), con Luis Jost, Osvaldo Brusco y Jorge Firmat, y en el Hospital Militar Central, con Félix Cantarovich, en 1960 en el Hospital Italiano de Buenos Aires, con José Petrolito, Pedro Szyzman y Hernán Herrero, y en el Hospital Aeronáutico Central, con Alfredo Margaleff.^(7, 12-13)

En el interior del país, en la ciudad de Rosario (provincia de Santa Fe), el 28 de noviembre de 1958, en el Hospital Provincial del Centenario, el Dr. Ricardo Ercole, profesor titular de la Cátedra de Urología de la Facultad de Ciencias Médicas, dependiente entonces de la Universidad Nacional del Litoral, junto con los doctores Alfredo Campodónico, Rolando Hereñú y Olga Provenzal, realizan la primera HD con un riñón Kolff-Richet a una paciente embarazada, en IRA por transfusión incompatible (correspondencia personal Dr. Claudio Mascheroni, 2009). Poco después, en 1961, la realizan los doctores Federico Garzón Maceda y Miguel Villalonga, en la ciudad de Córdoba, en la Cátedra de Urología de la Facultad de Ciencias Médicas y en el Hospital Privado.^(12, 14) En la ciudad de Mendoza, la primera HD fue realizada en 1964, con un Kolff Brigham, por las doctoras Elsa Piulats y Shirley Roselló, primeras médicas nombradas en el Servicio de Clínica Renal del Dr. Jorge Cucci. Dializaron, inicialmente, pacientes agudos, pero rápidamente

iniciaron su experiencia con enfermos renales crónicos (Dra. Elsa Piulats, correspondencia personal año 2009).

Según refiere Carlos Vaamonde, la primera HD pediátrica se realizó en un lactante de doce meses en el Hospital de Clínicas de la Universidad de Buenos Aires, caso presentado en la primera reunión de la SAN, el 24 de noviembre de 1960, posteriormente publicado en la revista *Pediatría Panamericana* (1961;6:67-71).⁽¹⁵⁾

El acceso vascular en los comienzos

Inicialmente, al igual que en el resto del mundo, la HD se utilizó para tratar los pacientes con IRA, o con preparación para trasplante, dado las serias dificultades con el acceso vascular (AV), ya que cada HD significaba intervenir sobre una arteria y una vena, con lo cual rápidamente se agotaba el AV. La incorporación de las cánulas de teflón, luego modificadas por silastic-teflón, diseñadas por Scribner en 1961,⁽¹⁷⁾ posibilitaron el inicio y el desarrollo de la HDC en el mundo y en nuestro país. Es interesante transcribir aquí como se realizaba el procedimiento para el AV en los albores del desarrollo del tratamiento hemodialítico, en las palabras de uno de sus ejecutores: “La primera cánula de Scribner, que hicimos traer de Seattle, constaba de dos tubos de teflón afinados en sus extremos para canular la arteria y la vena. Una vez colocados, en el exterior de la piel se colocaban unos intermediarios en cada uno para unirlos a un tubo de teflón curvo, y esta unión se aseguraba por medio de dos tornillos ajustados, en cada unión del sector venoso o arterial, al tubo curvo. Era bastante inestable y en una oportunidad se abrió produciendo una importante hemorragia del paciente en su domicilio, aunque, afortunadamente, había sido bien instruido en lo que debería hacer en ese caso. Después aparecieron las cánulas de silastic. Para la canulación de Shaldon fabricábamos las cánulas con un tubo de teflón calentado en un extremo por un mechero de Bunsen, así se afinaba para formar el tip, además hacíamos orificios en el teflón con un perforador, lo introducíamos en la vena femoral a través de una cánula de punción

peritoneal; esta técnica de fabricar cánulas tan casera la aprendí y de esta forma pudimos seguir con la técnica de Shaldon en Mendoza, hasta la aparición de las primeras agujas especiales de punción”. (Dra. Elsa Piulats, correspondencia personal año 2009).

Similar experiencia con las cánulas contaba el Dr. Nestor Galarza: “Las cánulas de Scribner las cortábamos de un rollo de varios metros de un tubo de silastic, siempre las reutilizábamos en los pacientes agudos. A los tips de teflón los preparábamos cortando de un largo tubo pequeños cilindros cuyos extremos afinábamos a la llama de un mechero Bunsen, y pulíamos sus bordes con lija fina”.⁽¹⁷⁾

Recién en 1965, utilizando la técnica de Brescia Cimino, el Dr. J. Pahl, del IIM, realizó las dos primeras fístulas arteriovenosas y, en 1971, las de un paciente que ingresó a HD domiciliaria. Sin embargo, este AV demoró muchos años en difundirse en el país, dado que no se contaba con agujas aptas para punzarlas. Así, las dos del IIM antes del año habían sido convertidas a cánulas de Scribner.⁽¹⁸⁾

En 1968, en el Hospital Italiano de Buenos Aires, había al menos dos pacientes con FAV confeccionadas termino-terminal por un nefrólogo, el Dr. Manuel Calvo, pero para punzarlas debían recurrir a agujas de hemoterapia.⁽¹⁹⁾

La fabricación local de los riñones

Comenzar a fabricar los riñones en el país, con materiales propios y de bajo costo, constituía una necesidad, dadas las dificultades y los costos para importarlos. Así, en sus inicios, el desarrollo de la HDC contó con la imaginación y la habilidad artesanal de varios nefrólogos, a los que alguien denominó “médicos mecánicos”, además del ya mencionado Dr. Ruiz Guiñazú.

Uno de ellos fue el Dr. Jaime Pérez Loredó (1939-2014), que construyó un riñón, también de Kolff Brigham, con la ayuda de un herrero (Renato Carozzone), con un tornero y matricero, que fabricaba piernas artificiales (Alberto Juan), y con el apoyo de algunas empresas: Magdalani

(aceros), Shullmman (la Perforametal), Lentax (motoreductores), Raba (compresores), Ader (soldaduras con argón), Fenwall (termostatos), Calcocal (calefactores), Bölher (electrodos), Lucite (acrílicos), etc. Este equipo funcionó en el Hospital Militar Central y en el Sanatorio San Camilo, de Buenos Aires.⁽²⁰⁻²¹⁾

En la década del sesenta, el Dr. Manuel Calvo armó un prototipo de riñón con placas de flujos paralelos, derivado del modelo primitivo de Skeggs y Leonards. Utilizó planchas de acrílico ranuradas longitudinalmente, con una separación de 1 mm, colocando entre ellas, planchas de celofán y cuprofán. Las planchas tenían 29,5 cm de ancho por 90 cm de largo, apilando cinco de ellas se obtenían cuatro cámaras para hacer circular la sangre y una superficie dializante adecuada. Probado inicialmente en perros, se comprobó que era efectivo en cuanto a la coagulación, la circulación de la sangre, impulsada por la presión sistólica, y la circulación del dializado por desnivel en contracorriente. Se utilizó por primera vez en humanos el 25 de marzo de 1965, llegando a ser producido industrialmente y luego comercializado.

La razón de construir un riñón de placas paralelas se basó en que se querían utilizar materiales de bajo costo, de fácil rendimiento y manejo, y disponibles en el país, ya que en aquel entonces no se disponía de celofán en tubos en Argentina. El equipo, construido por Manuel Calvo, tenía una superficie dializante de 0,90 m² y, debido a la baja resistencia interna para trabar con cánulas arteriovenosas, no era necesario el uso de bomba de sangre, logrando flujos de alrededor de 200 ml/min. La ultrafiltración se lograba, en parte, por presión positiva, pero fundamentalmente por la presión negativa obtenida por el desnivel del tubo de desagote, que podía ser programada según necesidad. La solución dializante circulaba por desnivel, con flujo de 500 ml por minuto, a una temperatura de 39°. El Dr. Manuel Calvo también construyó una bomba para la infusión de sangre, que contaba con tres rodillos.⁽¹⁹⁻²⁰⁾

Otro pionero, el Dr. Manuel Arce, en 1965

fabrica un riñón de planchas similar al riñón de Kiil, al de flujos paralelos de Calvo, con el que comienza a tratar al primer paciente dializado en domicilio. Pero este riñón, al igual que el de Calvo, no permitía extraer grandes cantidades de agua en poco tiempo. Arce lo modifica, haciéndolo multipiramidal: este riñón tenía una superficie de 1,40 m² y la modificación realizada aumentó la superficie dializante en un 60%, lo que posibilitó bajar el tiempo de diálisis de 12 a 6 horas. Este modelo también fue comercializado.^(19, 22)

En 1971, los doctores Néstor Galarza y Roberto Berenguer, desarrollan en el Instituto Modelo de Clínica Médica Dr. Luis Agote, del Hospital Rawson, el primer riñón de bobinas fabricado en el país, en madera y acrílico, junto a una máquina para rebobinar los filtros Coil Ultra Flow 145. Esto les permitió trabajar sin reutilizar las membranas, en un país donde el reuso de las mismas era universal.⁽¹⁸⁾

El Dr. José Humberto Flores, en el Hospital de Córdoba, en la Cátedra de Clínica Médica, en 1960, construyó también un riñón para utilizar bobinas, empleando como tambor para el dializado la carcasa de un lavarropas.⁽²³⁾

Sin lugar a dudas esta “industria” nacional incipiente fue muy importante para el desarrollo de la diálisis en el país y para el crecimiento de los primeros servicios de HDC. Luego aparecieron empresas nacionales que fabricaron equipos para utilizar con dializadores tipo Coil, entre otras, Nefrostec y Apema.

Los primeros Servicios de Nefrología y Diálisis

El primer Servicio de Nefrología y Diálisis se constituyó en 1958 en el IIM, que había sido fundado en 1957 como unidad clínicoquirúrgica. Dicho servicio funcionó, inicialmente, bajo la dirección del Dr. Alfredo Lanari, con los doctores Ruiz Guíñazú y Coelho, a los que se incorporaron posteriormente Manuel Arce, Jorge Firmat, Elvira Arrizurieta y otros. Fue el primero en contar con una residencia de nefrología, y el único hasta que en 1972 se crea la residencia del Hospital Rawson. Inició el plan de HDC crónica regular en 1966, con un cupo de doce pacientes

que dializaban con riñones de placa Calvo, doce horas, dos veces por semana.⁽¹⁹⁾

En 1958, el Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas (CEMIC) inicia sus actividades en la Sala XX del expabellón de pensionados del Hospital Rivadavia, ciudad de Buenos Aires, con Norberto Quirno, Osvaldo Fustinoni y Félix P. Etchegoyen. En marzo de 1959, comienza la primera camada de la residencia en Medicina, con Jorge Firmat como jefe, compuesta por Osvaldo Brusco, María Teresa Pastor y Luis Jost. Los residentes eran entrenados en el manejo del riñón artificial (modelo Kolff-Travenol, segundo ingresado al país, donado por la familia Navarro Viola) que funcionaba en el segundo piso, donde también estaba ubicado el laboratorio de electrolitos. Había comodidades para internar 37 pacientes femeninas, incluyendo la sala de diálisis; la internación de hombres estaba limitada, exclusivamente, a aquellos que debían ser tratados mediante el riñón artificial. Las diálisis estaban a cargo del Servicio de Clínica Médica, que ya contaba con residentes; recién en 1976, se crearía la residencia de nefrología.⁽²⁴⁻²⁶⁾

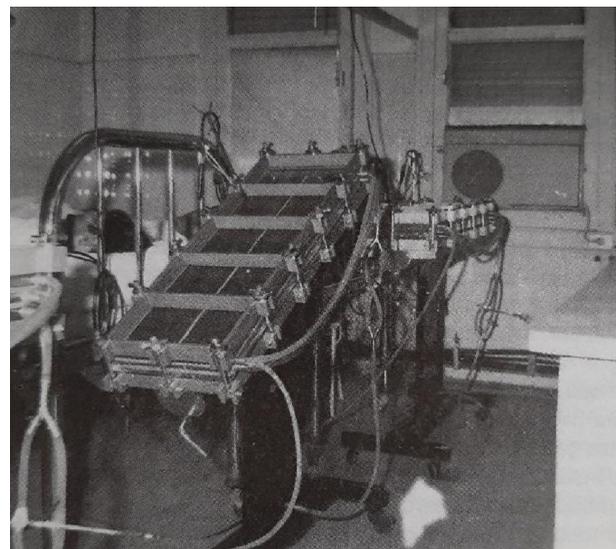
Hasta 1964, la HDC se realizaba como apoyatura para el trasplante renal. Pero en ese año, el Servicio de Clínica Médica del Hospital Italiano de Buenos Aires inicia HDC regular como tratamiento de IRC extrema, constituyéndose en el primer centro de diálisis crónica del país. La primera HDC en este servicio se realizó el 24 de julio de 1964, con un aparato Kolff-Friburg que contaba con un tanque de 200 litros para el dializado, dentro del cual se colocaba la bobina de diálisis "Twin Coil". Los pacientes dializaban seis horas, dos veces por semana. Era imprescindible cargar, inicialmente, el dializador con sangre de banco, y luego se guardaba en la heladera hasta la próxima HD con la sangre heparinizada contenida en él, junto a un antibiótico. Con ese riñón se realizaron 109 diálisis, hasta que fue reemplazado por riñones modelo Calvo.

El hemodializador de planchas paralelas modelo Calvo se utilizó por primera vez el 25 de marzo de 1965 en ese servicio, que para fines de ese año ya contaba con diez de estos equipos,

más una central de provisión de dializado que los abastecía simultáneamente (**Figura 2**).⁽²⁷⁾ Las tubuladuras de sangre del circuito extracorpóreo habían sido diseñadas por los nefrólogos y construidas en PVC. Posteriormente, a escala industrial, fueron fabricadas por un laboratorio nacional (Laboratorio PL Rivero SRL). En este servicios, entre 1965 y 1972, se hicieron cerca de 10.000 sesiones de HD con estos riñones de placas.^(19, 28)

En 1965 comienza a funcionar el Servicio de Nefrología del Instituto de Cardiología, de la Fundación Hermenegilda Pombo de Rodríguez, dirigido por el Dr. Víctor Raúl Miatello.⁽²⁸⁾

Figura 2. Vista de la Sala de Diálisis del Hospital Italiano de Buenos Aires, año 1965.⁽¹⁹⁾



En 1968 comienza la HDC en el CEMIC (doctores Félix P. Etchegoyen, Luis Jost y Mario D. Turin) utilizando equipos Kolff-Travenol y Kiil importados. Se crean los servicios del Hospital policial Churrucá Visca y del Sanatorio Antártida, seguidos por el Centro Privado Buenos Aires en 1969.

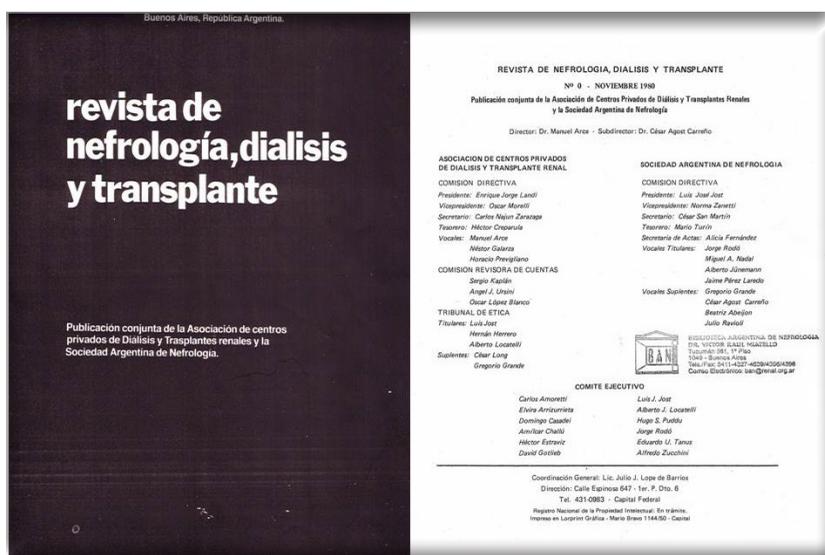
En la ciudad de Córdoba, en 1966, se inicia la diálisis de pacientes crónicos en el Sanatorio Allende. En 1970, se crea el Servicio de Nefrología del Hospital Privado, a cargo del Dr. Federico Garzón Maceda.⁽²⁸⁾ En Rosario, provincia de Santa Fe, el Dr. Juan J. Sismondi,

Jefe del Servicio de Urología del Hospital Provincial del Centenario, luego de una etapa formativa en el Hospital Italiano de Buenos Aires junto a Alfredo Campodónico, Rolando Hereñú y Olga Provenzal, comienza a dializar pacientes con IRC, en 1968, con riñones de placas paralelas (correspondencia personal Dr. Claudio Mascheroni, año 2009).

Comenzando la década de 1980, comienza a publicarse la *Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante*, que surge como instrumento de difusión conjunto de la entonces Asociación de

Centros Privados de Diálisis y Trasplante y la SAN (**Figura 3**). La revista sigue publicándose desde entonces en forma ininterrumpida, hoy como publicación de la Asociación Regional de Diálisis y Trasplantes Renales y de la Asociación Nefrológica de Buenos Aires (ANBA). A fines de los setenta y en la década del ochenta se produjo una gran expansión de centros y servicios de diálisis crónica hacia el interior de todo el país, habiendo hoy, según reporte SINTRA-INCUCAI, quinientos ochenta y siete centros.⁽²⁾

Figura 3. Portada del primer número de la *Revista de Nefrología Diálisis y Trasplante* y primera hoja con el detalle de las Comisiones Directivas de las Sociedades que la crearon, así como de su primer Comité Ejecutivo



Respecto a la HD domiciliaria, en Argentina siempre fue anecdótica. El primer paciente fue dializado por el Dr. Manuel Arce, con el riñón de Kiil de su fabricación, en 1967, y la segunda experiencia la realizó el Dr. Néstor Galarza, en 1971, con cuatro pacientes. CEMIC, a lo largo de los años, ha tenido varios pacientes en HD domiciliaria, pero puede decirse que no ha habido programas establecidos, a tal punto que esta práctica no se encuentra contemplada en la Ley Nacional de Diálisis.^(18, 25)

Por último, no pueden dejar de mencionarse los hitos trascendentes en el desarrollo de la diálisis crónica en la Argentina, que posibilitaron la extensión de la práctica dialítica a todos los que la necesitaran y la ubicación de nuestro país en un lugar de privilegio, a nivel regional, en términos de derecho a la atención de salud

renal. El primer hito fue la universalización de la cobertura de salud para los pacientes con IRC extrema, en agosto de 1975, quedando a cargo el Estado el subsidio de los pacientes que carecían de ella; luego ocurre, en 1977, la sanción de la Ley Nacional de Trasplante 21.541, y posteriormente, en el mismo año, la inclusión de la diálisis crónica en el llamado entonces Plan Médico Obligatorio, convirtiéndose el tratamiento dialítico en un derecho básico al ser incluido en una obligación su cobertura para los sistemas de aseguramiento privados. Finalmente, en 1983, la ley 22.853 normatiza la organización y funcionamiento de las unidades de diálisis.

La ley 21.541, regulatoria de la actividad de trasplante, crea el CUCAI, Centro Único Coordinador de Ablación e Implante, hoy instituto nacional (INCUCAI), y alumbró una

nueva era, la del trasplante de órganos, únicos o dobles: riñón, corazón, hígado, pulmón, riñón-páncreas, intestino, hueso.

Comentarios finales

Conocer la historia permite apreciar el camino recorrido, valorizar el pasado y comprender el presente. La historia de la diálisis es un ejemplo de lo que es capaz el ingenio humano, la dedicación, la audacia y la tecnología puestas al servicio de prolongar la vida. Mirado con los ojos de la realidad actual del tratamiento sustitutivo, los inicios pueden verse como una “nefrología de trinchera”, rudimentaria, artesanal, poco prolija, de alto riesgo. Aún recuerdo el tanque central y el remo de madera con que revolvíamos el baño. Sin embargo, el desarrollo de la diálisis en la Argentina ocurrió de manera simultánea que en el resto del mundo, al igual que el trasplante de órganos. Hoy, la calidad de vida de nuestros pacientes y su sobrevida es similar a la de muchos países desarrollados. Solo resta decir, parafraseando a Antonio Machado, “caminante, no hay camino, se hace camino al andar”. Mucho camino ha recorrido la nefrología argentina y mucho camino queda por recorrer.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no poseer ningún interés comercial o asociativo que presente un conflicto de intereses con el trabajo presentado.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Argentina. Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante, Sistema Nacional de Información de Procuración y Trasplante de la República Argentina. Registro Nacional de Insuficiencia Renal Crónica Terminal [Internet]. Disponible en: <<https://irct.incucai.gov.ar/public/Modulo1.do>> (Consulta: 20/03/2020).
- 2) Marinovich S, Bisigniano L, Hansen Krogh D, Celia E, Tagliafichi V, Rosa Diez G, et al. Registro Argentino de Diálisis Crónica SAN-INCUCAI 2018. Informe 2019. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Nefrología, Instituto Nacional Central Único Coordinador de

- Ablación e Implante, 2019. 268 p.
- 3) Ruiz Guiñazú A. Introducción de la hemodiálisis en la Argentina. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 1985, 12:9-10.
- 4) Arrizurieta E. Homenaje al Dr. Ruiz Guiñazú. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 1992;22:1-2.
- 5) Ruiz Guiñazú A. El riñón artificial. Funcionamiento y aplicación clínica. *Prensa Méd Argent.* 1957;44(52):3746-53.
- 6) Arrizurieta E. Necrológica Dr. Alfonzo Ruiz Guiñazú. *Medicina (B Aires).* 1992;52:289-90.
- 7) Zucchini A. Historia de la insuficiencia renal aguda. Primeras Jornadas de IRA del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, dic. 2005.
- 8) Lanari A, Firmat J, Ruiz Guiñazú A. Insuficiencia renal aguda. Experiencia con 633 pacientes atendidos desde 1958 hasta 1966. *Medicina (B Aires).* 1968;28:239-56.
- 9) Lanari A, Firmat I, Paz RA, Rodo JE. El aborto séptico con insuficiencia renal aguda. *Medicina (B Aires).* 1973;33:331-60.
- 10) Lanari A, Coelho JB, Paz RA, Castillo H. Insuficiencia renal aguda por transfusión incompatible. Estudio sobre 108 casos. *Medicina (B Aires).* 1965;25:71-80.
- 11) Duncan CR, Firmat J, Paz RA, Arce ML. Insuficiencia renal aguda: ictericia y cirugía biliar. *Medicina (B Aires).* 1970;30:129-36.
- 12) Rosa Diez, G. Historia y desarrollo de la hemodiálisis. Monografía presentada en el Instituto y Cátedra de Historia de la Medicina. Buenos Aires: Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, 2004.
- 13) Campodónico A. Tratamiento de la insuficiencia renal aguda y crónica. Actas del VIII Congreso Argentino de Urología (Embalse Río Tercero, Córdoba, 1964).
- 14) Garzón Maceda F, Villalonga M, Epstein L, Dip J, Firstater M. Experiencia en el tratamiento de la insuficiencia renal aguda en Córdoba. Actas del VIII Congreso Argentino de Urología (Embalse Río Tercero, Córdoba, 1964).
- 15) Manzor D. Entrevista al Dr. Carlos Vaamonde. *Rev Nefrol Dial Traspl.* 2007;27(3):125-42.
- 16) Quinton W, Dillard D, Scribner BH. Cannulation of blood vessels for prolonged hemodialysis. *Hemodial Int.* 2004;8(1):6-9. doi: 10.1111/j.1492-7535.2004.00080.x.
- 17) Galarza N. Los inicios de la diálisis en nuestro país, relatados por algunos de sus ejecutores. Primera parte: hemodiálisis aguda. En: *Temas de nefrología, diálisis y*

- trasplante*, Ana María Cusumano y Osvaldo Hermida editores. Buenos Aires: Sigma, 2000, pp. 1-13.
- 18) Galarza N. Los inicios de la diálisis en nuestro país, relatados por algunos de sus ejecutores. Tercera parte: una visión personal sobre el desarrollo de la hemodiálisis crónica en Argentina. En: *Temas de nefrología, diálisis y trasplante*, Ana María Cusumano y Osvaldo Hermida editores. Buenos Aires: Sigma, 2000, pp. 20-9.
- 19) Calvo M. Los inicios de la diálisis en nuestro país, relatados por algunos de sus ejecutores. Segunda parte: breve historia de la hemodiálisis crónica en nuestro país. En: *Temas de nefrología, diálisis y trasplante*, Ana María Cusumano y Osvaldo Hermida editores. Buenos Aires: Sigma, 2000, pp. 14-9.
- 20) Pérez Loredo J. Breve historia de la hemodiálisis. *Rev CADRA*. 2003;4(23):12-8.
- 21) Manzor D. Entrevista realizada al Dr. Jaime Pérez Loredo. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2009;29(4):173-8.
- 22) Manzor D. Entrevista con el Dr. Manuel Arce. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2007;27(4):181-9.
- 23) Manzor D. Entrevista con el Dr. José Humberto Flores. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2006;26(2):85-93.
- 24) Quirno N, Firmat J. Sistema de médicos residentes en Clínica Médica de la Sala XX del Hospital Rivadavia. *Rev Asoc Méd Argent*. 1960;74:101-7.
- 25) Quirno N. Presente y futuro de los médicos residentes en la Argentina: su ubicación en los servicios, obligaciones docentes y ventajas asistenciales. *Rev Asoc Méd Argent*. 1963;77:403-5.
- 26) Manzor D. Entrevista al Dr. Luis Jost. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 2007;27(2):85-94.
- 27) Calvo M, Herrero H, Petrolito J, Varela M. Cuatro años de experiencia en el centro de diálisis crónica del Hospital Italiano de Buenos Aires. *Rev Argent Urol*. 1969;38:460-2.
- 28) Morelli OH. Pasado y presente de la hemodiálisis en nuestro país. *Rev Nefrol Dial Traspl*. 1985;12:10-6.

Recibido en su forma original: 21 de abril de 2020

Aceptación final: 15 de mayo de 2020

Dra. Ana María Cusumano

Servicio de Nefrología, Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas Norberto Quirno (CEMIC),

Buenos Aires, Argentina

ORCID: 0000-0001-9943-0286

e-mail: anacusumano@yahoo.com.ar