

# Historia del trasplante renal en Argentina

Vanesa Pomeranz<sup>1</sup>, José Andrews<sup>1</sup>, Mariano Forrester<sup>1</sup>, Alejandra Karl<sup>1</sup>, Fernando Lombi<sup>1</sup>, Tatiana Rengel<sup>1</sup>, Hernán Trimarchi<sup>1</sup>

## Introducción

El mejor tratamiento para la enfermedad renal crónica terminal es, en la actualidad, el trasplante renal.

La idea de trasplantar un órgano o parte del cuerpo de un ser viviente a otro aparece representada en la tradición de numerosas culturas como símbolo de renovación y cura, en las que se unían la magia, la religión, la mitología y la medicina. Una de las primeras referencias al respecto está relacionada al nacimiento de Ganesha (siglos IV-V a.C.), una de las deidades más populares de la India, a quien Shiva, su padre, le cortó la cabeza. Posteriormente Shiva le colocó a su hijo la cabeza de un elefante naciendo así este dios de la sabiduría y la inteligencia, entre otras virtudes. Siglos más tarde el médico chino Pieu Chi'ao intercambió corazones entre dos hombres, uno de espíritu fuerte y voluntad débil, con otro de opuestas características, para lograr así el equilibrio energético. Para que aceptaran los órganos, Pieu Chi'ao les administró una infusión de hierbas, primera referencia a la utilización del intervencionismo, en este caso en relación estrategias antirrechazo. En el año 280 de nuestra era, los médicos y hermanos gemelos Cosme y Damián –canonizados luego de sus martirios por la Iglesia Católica como patronos de los médicos–, oriundos de Arabia, realizaron el milagro de reemplazar exitosamente la pierna enferma de un sacristán por la de un criado etíope ya fallecido (**Figura 1**).

## Origen del trasplante renal

El paso de la fantasía a la realidad fue, sin embargo, lento. Las primeras investigaciones científicas fueron realizadas con vegetales, y datan del siglo XVII. Estos experimentos se llamaron quimeras, y muchos de ellos se llevaron a cabo en secreto.

En 1822 se realizó el primer autotrasplante de piel en Francia.

En 1869 Jacques Louis Reverdin realiza el primer aloinjerto cutáneo, y Kocher, en 1883, realiza un trasplante de tiroides para evitar los síntomas del hipotiroidismo postiroidectomía quirúrgica.

Las técnicas de sutura descritas por los doctores y “padres de la cirugía vascular” Alexis Carrel (Nobel de Medicina en 1912) (**Figura 2**) y Emerich Ullman a principios del siglo XX, marcaron el inicio de los trasplantes de órganos sólidos.<sup>1</sup> El mismo Ullman realizó en 1902 el primer trasplante renal experimental en Viena, implantando el riñón en el cuello de un perro (**Figura 3**).

El 9 de abril de 1906 Mathieu Jaboulay y Alexis Carrel realizan sin éxito en Lyon el primer trasplante de riñón en humanos, utilizando un injerto de cerdo que anastomosa en el pliegue del codo.<sup>2</sup>

En 1933, el médico ruso Yu Voronoy realiza en la ciudad de Kherson el primer aloinjerto en una mujer de 26 años que sufría una intoxicación mercurial, utilizando un donante cadavérico de 60 años.<sup>3</sup>

El 24 de diciembre de 1952 el doctor Jean Hamburger realiza el primer trasplante con donante vivo relacionado, sin éxito.

Recién en la década del '60, y principalmente a partir de 1978 con la utilización de la ciclosporina como inmunosupresor, la historia del trasplante cambia, mejorando sustancialmente la sobrevida de los injertos.<sup>4</sup>

## Trasplante renal en Argentina

El interés por el trasplante en nuestro país comienza en la década del '40, de la mano de las investigaciones de los Dres. Alfredo Lanari (**Figura 4**) y Oscar Croxatto, quienes realizaron injertos de aorta en bloc en perros. Posteriormente, junto al Dr. Molins se realizaron trasplantes de pulmón y riñón, también en perros, en la Cátedra de Fisiología del Hospital Muñiz, cuyo director era el Dr. Vaccarezza.<sup>5</sup>

Cabe destacar que en esa época no existían ni riñones artificiales ni técnicas de histocompatibilidad para selección de donantes.

El 11 de junio de 1957 se lleva a cabo el primer trasplante renal en humanos en Argentina, en la III Cátedra de Clínica Médica del Hospital de Clínicas de Buenos Aires, a cargo del Dr. Alfredo Lanari.<sup>6,7</sup> El

1. Servicio de Nefrología, Hospital Británico de Buenos Aires, CABA, Argentina

Correspondencia: vpomeranz@hotmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Figura 1. Cosme y Damián y el alotrasplante de un miembro.



receptor era un varón de 16 años, que recibió un injerto renal de un recién nacido con anencefalia. El equipo quirúrgico estaba formado por los Dres. Alfredo Lanari, Maheles Molins y Ruiz Guiñazú. Se implantaron los 2 riñones en bloc, con anastomosis inguinal con los vasos femorales, abocándose los uréteres a la piel<sup>8</sup>. No se indicó inmunosupresión, evolucionando con falla primaria del injerto. El paciente falleció a los pocos días de la cirugía.

A fines de 1957, el Dr. Lanari y su equipo de investigación se mudan al Instituto de Investigaciones Médicas, en donde inician un programa de trasplante renal a partir del año siguiente.<sup>7</sup> El equipo estaba formado además por el Dr. Rodó en Clínica Médica, los Dres. López Blanco, Rodolfo Martín y Ruiz Guiñazú en Nefrología, y los Dres. Molins, Torres Agüero, Gallo Morando y Garcés en Cirugía/Urología.<sup>8</sup>

En 1961 este grupo de profesionales realiza un segundo trasplante renal con donante fallecido a una niña de 8 años. Como inmunosupresión recibió altas dosis de irradiación, corticoides y 6-mercaptopurina, más soporte dialítico, a través de un riñón artificial creado por el Dr. Alfonso Ruiz Guiñazú. La paciente falleció a los 45 días del trasplante por sepsis, con injerto funcionando, y sin evidencias de rechazo en la biopsia renal.

Las investigaciones en esta área continuaron y se realizaron 13 trasplantes más, con resultados desfavorables, debido a la inmunosupresión utilizada, y a que no se tenía en cuenta el grupo ABO en la selección de los donantes. Entre 1965 y 1971 se realizaron 47 trasplantes, pero a diferencia de los anteriores, la selección de los donantes vivos se realizó con cultivo mixto linfocitario y grupo ABO.

Muchos centros siguieron el camino del Dr. Lanari. Así en 1965 se realiza el primer trasplante renal en los Hospitales Aeronáutico e Italiano; en 1968 en Córdoba; en 1970 en CEMIC; y en 1976 en el Hospital de Clínicas y en Mendoza.

La revista *Medicina* publica en 1978 los datos de los primeros 100 trasplantes renales realizados en nuestro país.<sup>9</sup>

Figura 2. Dr. Alexis Carrel, Premio Nobel de Medicina.



## Era moderna

En 1978 comienza a utilizarse la ciclosporina a nivel mundial,<sup>10</sup> y a partir de 1980 en Argentina, hito en la supervivencia de los injertos y punto de partida de investigaciones posteriores en fisiopatología del rechazo inmunológico, si bien otro avance muy importante fue la introducción de los inhibidores de la bomba de protones, ya que la causa más frecuente de muerte en el postrasplante inmediato era la hemorragia digestiva alta.

En 1977 se sanciona en Argentina la primera Ley Nacional Regulatoria de la actividad transplantológica del país (Ley 21.541), que crea el CUCAI (Centro Único Coordinador de Ablación e Implante) como primer organismo de procuración para tutelar el cumplimiento de la ley y normatizar la práctica.<sup>11</sup> Al comienzo se desarrollaron programas de trasplante en el área metropolitana de Buenos Aires. A principio de los '80 se formaron organismos de procuración provinciales en Córdoba, Mendoza y Santa Fe. Luego se dividió el país en regionales.

En 1990, con la sanción de la Ley 23.885, este organismo se transforma en el actual INCUCAI (Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante), encargado de la regulación de toda la actividad transplantológica del país.<sup>12</sup>

En 1993 se realizó el primer trasplante renal en el

Figura 3. Primer trasplante renal experimental. Dr. Ullman.



Hospital Británico de Buenos Aires, bajo la jefatura de los Dres. E. Freixas como nefrólogo y R. Vilá como cirujano trasplantólogo. Fue un trasplante cadavérico cuya receptora padecía poliquistosis renal. La paciente falleció 20 años postrasplante con injerto funcionando.

En el año 2005 se realizó una modificación muy importante en la Ley de Trasplante 24.193, a través de la Ley 26.066, que introduce el concepto de donante presunto. El Estado Argentino considera potenciales donantes a todos los ciudadanos, salvo que hayan expresado su negativa por alguna de las vías dispuestas por la misma Ley. Fundamentalmente, y en orden al principio del consentimiento presunto, la modificación a la ley se orienta a que cada ciudadano tome la decisión *en vida*. Ante la ausencia de constancia expresa de esta manifestación, la familia será consultada sobre si tiene conocimiento de cuál era la voluntad o decisión del fallecido. En su defecto, se tendrá por consentida la donación, y podrá procederse a la ablación, con un mero consentimiento presunto.

En el año 2014 se dicta la Ley 26.928 que dictamina la protección integral para personas trasplantadas.

En la actualidad hay en nuestro país 59 equipos de trasplante renal, 29 de los cuales se encuentran en Buenos Aires.

En lo que va del año se llevaron a cabo 609 trasplantes en renales.<sup>13</sup>

Sin embargo, la incidencia de pacientes en diálisis crónica continúa en aumento, a un ritmo de 1,8% interanual desde 2004, siendo en 2012 de 158 pacientes por millón de habitantes.<sup>14</sup> Y si bien la cantidad de tras-

Figura 4. Dr. Alfredo Lanari, uno de los padres de la Trasplantología Argentina.



plantes también creció, de 765 en 2004 a 1265 en 2012 (incluyendo multiorgánicos) este número no alcanza a satisfacer las necesidades de los pacientes con enfermedad renal terminal. Al año 2014 la tasa de donantes por millón de habitantes es de 9,7, muy por debajo del 30 que registran países con alta tasa de trasplantes.

La historia del trasplante renal no está cerrada. Todavía queda mucho camino por recorrer, hay mucho por aprender e investigar en todas las áreas del conocimiento, para poder convertirlo en una práctica segura y de fácil acceso a toda la población con enfermedad renal crónica.

Es nuestro deseo poder, en un futuro, llenar alguna de estas páginas que quedan por escribir.

## Bibliografía

1. Esteva H. *Alexis Carrel, "Pionero olvidado"*. Revista Argentina de Cirugía 1987; 53: 176-80.
2. Jaboulay M. Greffe de reins au pli du coude par sordures arterielles et veineuses. Lyon Med 1906; 107: 575-7.
3. Kahan B, Ponticelli C. *Principles and practice of renal transplantation*. Edit. Dunitz 2000; 21: 795-833 - 6: 219-250 - 5: 91-218.
4. Hamilton D. *A history - Kidney transplantation. Principles and practice*. Edit. Morris P. Grune & Stratton; London 1984; 1: 1-13.
5. Aguirre C. *Historia del trasplante renal*. Manual de Trasplante Renal, principios y práctica 2013. 26-37.
6. Rodo Jorge E. Trasplante renal en Argentina. Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires 1997; 75: 683-96.
7. Manzor D. Historia de la Nefrología Argentina. Rev Nefrología Diálisis y Trasplante 2004; 24: 221-5.
8. Rodríguez RM, Ferrari Ayarregaray J, Martínez J, Agost Carreño

- C. Historia de los Trasplantes de Riñón en Argentina. Rev Argentina de Cirugía Cardiovascular 2009; 3: 200-4.
9. Lanari A, Rodo J, Molins M, Torres Agüero M, Garcés JM, Martín R. Medicina (Bs. As) 1978; 28: 165-70.
  10. Calne RY, White DJ, Thiru S, et al. Cyclosporin A in patients receiving renal allografts from cadaver donors. Lancet 1978; 2: 1323-7.
  11. Chercasky M. Historia del trasplante de órganos y tejidos. [www.cucaior.com.ar](http://www.cucaior.com.ar)
  12. Historia del INCUCAI. [www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar)
  13. Trasplante de órganos- comparativo mensual. [www.incucai.gov.ar](http://www.incucai.gov.ar)
  14. Soratti M y Hansen-Krogh D. INCUCAI. SINTRA. Disponible en <http://sintra.incucai.gov.ar>