EVOLUCIÓN DEL TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO: DATOS HISTÓRICOS, ESTADÍSTICOS, NACIONALES Y PROPIOS.

María Pilar Altes Ineva, Pastor Alonso Paz, Harry Abadía, Laura Izquierdo Reyes, Federico Oppenheimer y Ricardo Álvarez-Vijande.

Servicio de Urología y Trasplante renal. ICNU. Hospital Clínico de Barcelona. Barcelona. España.

Resumen.- El trasplante renal de donante vivo, a pesar de representar una minoría de la actividad trasplantadora total en nuestro país, es una buena alternativa de futuro, dado que la necesidad supera a la oferta de órganos de cadáver. Presentamos la evolución del trasplante renal de donante vivo en España, desde su inicio, basándonos en los datos de la Organización Nacional de Trasplante, y nuestra situación actual respecto a otros países trasplantadores, así como los datos obtenidos de la experiencia en nuestro hospital, que se remonta al año 1965.

Palabras clave: *Trasplante renal. Donante vivo.*

Summary.- Despite representing a small percentage of the transplant activity in our country, living donor kidney transplantation is a good alternative for the future because the needs exceed the offer of cadaver donor organs. We present the evolution of living donor kidney transplantation in Spain from the beginning in accordance to the ONT (Organización Nacional de trasplantes), and our current situation in comparison with other countries, as well as data obtained from the experience in our hospital which began in 1965.

Keywords: *Renal transplantation. Living donor.*

INTRODUCCIÓN

Hace ahora 50 años, en la Navidad de 1954, se realizó el que puede ser primer trasplante renal de donante vivo con éxito. Fue en el Peter Bent Brigham Hospital de Boston, donde el equipo de Murray, Merrill y Harrison realizó un trasplante entre una pareja de gemelos univitelinos de 23 años.

Sin embargo en 1952, en el Hospital Necker (París), se había realizado el primer trasplante de donante vivo. Un joven de 16 años fue trasplantado

Correspondencia

Ricardo Álvarez Vijande
Servicio de Urología
Hospital Clínico Barcelona
C/ Villarroel, 170
08036 Barcelona. (España)

con un riñón de su madre. Inicialmente, la técnica resultó exitosa, pero a los 21 días un rechazo fulminante hizo fracasar esta primera experiencia.

Previamente, los primeros intentos de trasplante renal en humanos, principalmente realizados en Francia y Estados Unidos, con riñones de cadáver ó de recién nacidos anencéfalos, tuvieron escaso éxito.

De todo ello se intuyó la importancia de la histocompatibilidad entre donante y receptor, en el éxito del primer trasplante de donante vivo. Además el desarrollo de la diálisis como terapia sustitutiva renal, hizo que el diagnóstico de insuficiencia renal terminal dejase de ser sinónimo de mortalidad a corto plazo.

Posteriormente, gracias al estudio del sistema HLA y el inicio de la terapia inmunosupresora, se amplió la posibilidad de donación de vivo a familiares de menor grado y a donantes seleccionados.

Tras el desarrollo de los equipos de coordinación de trasplante y el inicio del empleo de la ciclosporina A como inmunosupresor de base en los años 80-90, tomaron relevancia los programas de donante cadáver.

En el momento actual y en nuestro país, con la mayor eficacia de los inmunosupresores, la mayoría de injertos se obtienen de cadáver, siendo pequeña la proporción de trasplante renal de donante vivo (5), a pesar de las supervivencias altamente satisfactorias de los injertos renales de cadáver, analizando períodos de similares pautas de tratamiento, el trasplante renal de vivo concede mejores resultados.

La contribución del trasplante renal de vivo al global de la actividad de trasplante renal es muy

FIGURA 1. Trasplante renal. Actividad en España.

variable de unos países a otros, siendo las causas que motivan este hecho, diversas. Contribuyen de forma importante el grado de desarrollo económico, social y sanitario así como los motivos religiosos o culturales. Algunos países que no aceptan los criterios de muerte cerebral, establecen sus programas de trasplante renal exclusivamente a través de donantes vivos, como son Japón e Irán.

EVOLUCIÓN NACIONAL DEL TRASPLANTE RENAL DE VIVO

La actividad de trasplante renal realizada en España ha sido prioritariamente de donante cadáver, aumentando de forma progresiva a lo largo de los últimos años, hasta duplicarse respecto a la actividad de hace 18 años. (Figura 1).

Por otra parte, el trasplante renal de donante vivo ha tenido un escaso desarrollo en nuestro país. Esta actividad, hasta el año 2000, había representado siempre menos del 1% de la actividad total del trasplante.

En los últimos tres años, la proporción de trasplante de vivo respecto al total se ha incrementado de forma discreta. Así pues, durante el año 2003 se han realizado en nuestro país 2131 trasplantes renales, de los que 60 eran de donante vivo, suponiendo estos el 2.81% del total. (Figura 2) Hay que destacar que el número de trasplantes de donante vivo se ha triplicado respecto a los que se hacían hace 3 años. (Figura 3.)

Estos hechos contrastan de forma llamativa con lo que sucede en otros países (Como son EEUU,

FIGURA 2. Trasplante renal total y de donante vivo. Actividad en España.

FIGURA 3. Trasplante renal de donante vivo. Actividad en España

Suecia, Noruega y Suiza) con una situación sanitaria similar cuando no superior a la nuestra, y al igual que nosotros sin limitaciones para acceder a otras formas de tratamiento sustitutivo (diálisis y Tx de cadáver), realizan un número superior de trasplante de vivo. (7) (Figura 4b)

Así pues, durante el año 2003, en países vecinos como Francia y Portugal, la actividad de trasplante de donante vivo supuso respectivamente el 6.6% (2.3 pmp) y el 12.1% (4.2 pmp), del total de la actividad de trasplante renal. (Figura 4a)

En Italia esta actividad fue nula durante el mismo período. Destacan los países escandinavos, que

junto con Suiza, desde hace años presentan una tendencia creciente de la actividad de trasplante renal de vivo, quedando a la cabeza de Europa (5). El 37.6% (14.6 pmp) del total de trasplante renal en Suecia fué de donante vivo, así como el 35.8 (18,9 pmp) en Noruega.

Irán y Japon, a pesar de tener una actividad trasplantadora total menor que España, (23 pmp y 12.5 pmp respectivamente), van a la cabeza en tanto por ciento de trasplante de donante vivo, con el 89.5 % y el 83.8%. (Figuras 4a y 4b)

A pesar del descenso en el número de pacientes en lista de espera para trasplante renal en nuestro país, y el incremento paulatino en el número de trasplantes, todavía son muchos los pacientes en lista de espera, por lo que deben potenciarse todas las vías de obtención de órganos, como son el donante vivo y donantes a corazón parado. (Figura 5).

Desde que se han puesto en marcha los programas de donante vivo mediante laparoscopia (Gill 1994, Ratner 1995, Ratner 2001) se ha incrementado el número de trasplantes con órganos procedentes de personas allegadas al paciente. Al ser menor la agresión quirúrgica y más pronta la recuperación postoperatoria, muchos posibles candidatos a donación de riñón ven facilitada la decisión de ser donante.

FIGURA 4a. Actividad en diferentes países trasplantadores. Nº de trasplantes renales PMP. Datos de la Organización Nacional de Trasplantes. Gráfico publicado en <http://www.ONT.Es>.

FIGURA 4b. Distribución de trasplantes de donante vivo en diferentes países trasplantadores. Datos de la Organización Nacional de Trasplantes

Evolución de la lista de espera de trasplante renal en España

FIGURA 5.

Hospital Clínico Barcelona Actividad de Trasplante Renal

FIGURA 6.

Experiencia en trasplante renal de donante vivo en el Hospital Clínico de BARCELONA (1965-2004)

La experiencia de trasplante renal de donante vivo en el Hospital Clínico de Barcelona se inicia en 1965 y se extiende hasta la época actual. Desde entonces hasta principios de los años 80, tanto la actividad de trasplante de donante cadáver, como la de vivo fue limitada, siendo superior ésta última en número durante los años setenta.

A partir de 1980 aproximadamente, el trasplante de donante cadáver toma una relevancia cada vez mayor, coincidiendo con los avances en la terapia inmunosupresora y con el desarrollo de los equipos de coordinación de trasplante. Desde entonces el número de trasplantes de cadáver aumentó progresivamente hasta las cifras actuales, mientras los trasplantes de vivo disminuían. (Figura 6)

Casuística y resultados (1965-Octubre 2004)

La actividad realizada en este centro se refiere a 285 trasplantes de vivo y representa el 11% del total de la actividad de trasplante renal del centro, con 2538 trasplantes renales realizados desde 1965 hasta el momento actual.

Relación donante - receptor

Del total de trasplantes se analizan 235 casos de los que obtenemos los siguientes datos: trasplante de hermano HLA idéntico con 54 trasplantes, HLA haplo idénticos (padres y hermanos no idénticos) con 171 trasplantes, cónyuges con 6 trasplantes, y no relacionados con 1 trasplante; gemelos univitelinos con 3 trasplantes.

Edad y sexo de donantes y receptores

La edad media del donante vivo es de 49.74 años (rango 18-79), el 34.7 % fueron mujeres, y el 65.2% hombres. En el caso de los receptores la edad media es de 28.9 años (rango 8.8-64 años), siendo hombres el 64.19 % y mujeres el 35.8 %.

Trasplante renal de donante vivo

Supervivencia de injerto

1978 - 2002

FIGURA 7.

Supervivencia de injerto

1978 - 2002

FIGURA 8.

Mejoría en la supervivencia del injerto

FIGURA 9.

Reducción en la incidencia de rechazo agudo

FIGURA 10.

Evolución del paciente e injerto

Basándonos en los datos analizados en la Unidad de Trasplante Renal de nuestro hospital, analizando la supervivencia del injerto, durante el periodo de 1999 a 2004, observamos una supervivencia del 97.55 al año, y una supervivencia del 86 % a los 4 años. La supervivencia del paciente para el mismo periodo de tiempo es del 100% al año del trasplante y del 96.3 % a los 4 años (un paciente fallecido por causa neoplásica, con injerto funcional).

A continuación podemos observar las gráficas de supervivencia del injerto del periodo comprendido entre 1978 y 2004. La supervivencia del injerto de donante vivo es significativamente mejor que la de injerto de cadáver (Fig. 8), y si analizamos la supervivencia del injerto en cuanto al grado de compatibilidad HLA, observamos la favorable supervivencia del grupo HLA idéntico con una supervivencia del 67.2% a los 15 años, frente al grupo de HLA semiidéntico con una supervivencia para el mismo periodo del 38.4%. (Figura 7).

También podemos ver en los gráficos, la mejora en la supervivencia del injerto al año y a los 4 años, analizando los datos por etapas correspondientes a la el uso de diferentes inmunosupresores, etapa preciclosporina, ciclosporina y época actual con el uso de diferentes combinaciones nuevos fármacos. (Figuras 9 y 10).

BIBLIOGRAFIA y LECTURAS

RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

1. BURGOS, F.J.; ALCARAZ, A.; CASTILLÓN, I. y cols.: "Present and future of kidney transplantation". Actas Urol. Esp., 26: 731,2002.
2. CASTILLÓN VELA, I.T.; MENDEZ, R.; MENDEZ, R.G. y cols.: "Kidney trasplantation from living donor: a review from experience". Actas urol. Esp., 25: 150, 2001.
3. CLAYMAN, R.V.; KAVOUSSI, L.R.; SOPER, N.J. y cols.: "Laparoscopy nephrectomy". N. Engl. J. Med., 324: 1370, 1991.
- *4. GILL, I.S.; CARBONE, J.M.; CLAYMAN, R.V. y cols.: "Laparoscopic live-donor nephrectomy". J. Endo. Urol., 8: 13, 1994.
- **5. FELIPE, C.; OPPENHEIMER, F.; PLAZA, J.J.: "Trasplante renal de vivo: una opción terapéutica real". Nefrología, 20: 8, 2000.
6. MERRILL, J.P.; MURRAY, J.E.; HARRIS, J.H. y cols.: "Succesful homotrasplantation of the human kidney between identical tweens". JAMA,160: 277,1956.
- **7. PLAZA, J.J.: "Trasplante renal de donante vivo." Nefrología, 21: 97, 2001.
8. RATNER, R.E.; CISECK, L.J.; MOORE, R.G. y cols.: "Laparoscopic live donor nephrectomy". Trasplantation, 60: 107, 1995.
- *9. RATNER, L.E.; MONTGOMERY, R.A.; KAVOUSSY, L.R.: "Laparocpic live donor nephrectomy. A rewiew of the first 5 years". Urol. Clin. North Am., 28: 709, 2001.
10. VELA, E.; CLERIES, M.: "Renal transplantation in Catalonia, 1984-1997. Catalan Comité of the Registry of Renal Patients". Trasplant Proc., 3: 235, 1999.
11. MEMORIA DE ACTIVIDADES ONT. 2002.