

Complicaciones Quirúrgicas en el Trasplante Renal

Experiencia del Hospital Universitario San Vicente de Paúl (1973-90)

GRUPO DE TRASPLANTES DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, MEDELLIN, COLOMBIA.

Palabras claves: Hidrocele, Infección de la incisión, Linfocele, Filtración de orina, Hematoma, Hernia incisional, Hidronefrosis, Trombosis vascular, Técnica de implantación.

Se hace una evaluación y análisis de las complicaciones quirúrgicas ocurridas con motivo de la práctica de 590 trasplantes renales realizados por el "Grupo de Trasplantes" de la Universidad de Antioquia, en los últimos 16 1/2 años (agosto de 1973 a febrero de 1990). Durante este lapso se han utilizado varias modalidades terapéuticas en relación con los receptores y los donantes tanto vivos como cadavéricos. Se insiste en la importancia de la prevención, diagnóstico precoz y tratamiento temprano de las posibles complicaciones inherentes al procedimiento, como la mejor manera de evitar la pérdida del injerto y aun la del paciente.

INTRODUCCION

El Grupo de Trasplantes de la Universidad de Antioquia, Hospital Universitario San Vicente de Paúl, inició sus labores en 1968 al establecerse como grupo multidisciplinario para trabajar y adquirir experiencias en el área de los trasplantes, mediante reuniones para revisión de la literatura y consolidación como grupo; así mismo, inició un programa de cirugía experimental en perros para facilitar el acople técnico - quirúrgico y adquirir destreza en el manejo de los fenómenos de rechazo, los cuidados postoperatorios y las complicaciones inmediatas de los trasplantes. Esto permitió que el 29 de agosto de 1973, se realizara el primer trasplante renal humano con donante vivo familiar y, posteriormente, el 20 de mayo de 1974, los dos primeros trasplantes simultáneos con donante de cadáver. La experiencia adquirida en el área de los trasplantes renales llevó al grupo a explorar otros campos, permitiendo la realización de injertos de otros órganos como hígado en 1979, corazón en 1985 (conjuntamente con la Clínica Cardiovascular Santa María) y páncreas, en 1988. Adicionalmente, el Grupo ha prestado su concurso en el desarrollo de la disciplina de trasplantes en otras ciudades del país.

En esta revisión presentamos nuestra experiencia global en trasplante renal, así como las complicaciones quirúrgicas desde el inicio de nuestro programa hasta febrero de 1990.

MATERIALES Y METODOS

Entre agosto de 1973 y febrero de 1990, se practicaron 590 trasplantes renales; los pacientes pertenecían a los

servicios de clasificados económicos del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, el Instituto de los Seguros Sociales y a otros servicios de atención médica, así como a pacientes procedentes de Venezuela, Ecuador, Aruba y Panamá. Durante este lapso se han utilizado varias modalidades terapéuticas y se han implantado distintas metodologías en el tratamiento de los donantes vivos y de cadáver y en el de los pacientes trasplantados. Estas han sido: trasplante renal simultáneo con donante cadavérico con corazón contráctil (técnica abandonada desde 1979), riñón conservado por hipotermia simple, donante vivo relacionado idéntico, donante vivo relacionado con transfusiones específicas del donante, todos con azatioprina y prednisolona; inmunosupresión biconjugada con ciclosporina A y esteroides; y uso restringido de anticuerpos monoclonales. En la actualidad la terapia triple en la siguiente forma: iniciación con ciclosporina A, 8 mg/kg/día; azatioprina; 1 mg/kg/día; y prednisolona, 1 mg/kg/día; para sostenimiento se disminuyen progresivamente cada semana hasta llegar a niveles mínimos de inmunosupresión según la función renal. Los rechazos son tratados con metilprednisolona a dosis de 500 mg/día, durante 3 días e incremento en la prednisolona, la cual se disminuye gradualmente cada cuarto día, hasta regresar a las dosis de sostenimiento.

Para los cálculos de la supervivencia actuarial se utilizó el método de Kaplan-Meier. Los datos se presentan como promedio \pm S.D.

RESULTADOS

Entre el 29 de agosto de 1973 y 28 de febrero de 1990 se realizaron 590 trasplantes renales en 548 pacientes (42 re-trasplantes); de ellos 364 (61.7%) fueron hombres y 226 (38.3%) mujeres; promedio de edad 33 ± 11.0 , 29.6 ± 10.0 respectivamente; 317 pacientes (53.7%) recibieron injertos de donante de cadáver y 273 (46.3%) de donante vivo relacionado. El tiempo de isquemia en hipotermia simple en receptores de cadáver fue de 17.04 ± 8.3 horas (rango 1.0 - 44.0). El tiempo de revascularización fue de 25.8 ± 14.4 minutos (rango 11 - 94) y de 32 ± 12.6 (rango 12 - 120) en trasplante intrafamiliar. El 30.0% se realizó en pacientes de servicio de clasificados económicos del Hospital, el 50.0% en derechohabientes del Instituto de los Seguros Sociales y los restantes en pacientes pertenecientes a otras Instituciones de prestación de Salud. Las causas de insuficiencia renal terminal se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Receptores de trasplante renal. Causas de insuficiencia renal crónica.

Grupo de trasplantes - U. de A. - HUSVP.

Causas	Número de casos	Porcentaje total
1. Glomerulonefritis	217	36.8
2. Desconocida	160	27.1
3. Nefritis tub. intersticial	54	9.1
4. Hipertensión	46	7.8
5. Rechazo crónico	42	7.1
6. Hereditaria	26	4.4
7. L.E.S.	15	2.5
8. Diabetes <i>mellitus</i>	11	1.9
9. Otras	19	3.2

Entre las complicaciones quirúrgicas (Tabla 2) la más frecuente fue la infección de la incisión quirúrgica, 74 casos (12.5%), la cual en 29 de ellas estuvo asociada a hematoma (4.9%), y en 42 a tunelización de la misma (7.1%), siendo necesario abrirla en 51 oportunidades (8.6%) y como consecuencia de ello se presentaron 16 casos de hernia incisional (2.6%).

Tabla 2. Complicaciones de la herida quirúrgica en 590 trasplantes renales.

Complicación	Núm.	%	Tiempo de aparición (en meses)
Infección	74	12.5	59.9 ± 338.9
Hematoma	29	4.9	6.8 ± 6.2
Hernia incisional	16	2.7	368.1 ± 501.1

Las complicaciones vasculares (Tabla 3) se presentaron en 30 casos (5.1%) distribuidas así: trombosis vascular 11 (1.9%), estenosis de la anastomosis, estenosis por fibrosis periarterial, hemorragia de la rafia vascular y compresión vascular extrínseca; en 27 casos hubo lesión de los vasos sanguíneos (arteria o vena) involuntaria u obligada (ligadura de vasos polares). Entre las complicaciones urológicas (Tabla 4) la más frecuente fue el hidrocele. Se presentó hidronefrosis en el 2.7% de los pacientes, secundaria a estenosis de la anastomosis ureterovesical, a fibrosis periureteral y a compresión extrínseca. En 7 casos hubo necrosis del uréter, 2 pacientes experimentaron litiasis vesical y se detectó reflujo vesicoureteral, en 4 casos.

La supervivencia tanto de injertos como de pacientes ha sido variable en el transcurso del tiempo, dadas las diferentes modalidades terapéuticas empleadas. En las Figuras 1 y 2 se muestra la supervivencia de los injertos según la te-

rapia utilizada; en receptores de primer trasplante de cadáver la supervivencia actuarial a 42 meses fue: terapia con azatioprina + prednisolona (Aza + PD), 52.0%, terapia con ciclosporina + prednisolona (CsA + PD), 73.0%, y terapia con ciclosporina + azatioprina + prednisolona (CsA + Aza + PD), 72.0%. En receptores de riñones de donante vivo familiar, la supervivencia actuarial a 42 meses fue: terapia con azatioprina + prednisolona, 67.0%, terapia con transfusiones específicas del donante haploideéntico (TED) con azatioprina + prednisolona, 85.0%, y terapia triconjugada en donantes haploideénticos con ciclosporina + azatioprina + prednisolona, 87.0%.

Tabla 3. Complicaciones vasculares en 590 trasplantes renales.

Complicación	Núm.	%	Tiempo de aparición (en meses)
Hemorragia de la rafia vascular	6	1.0	0.0 ± 0.0
Trombosis	11	1.9	7.4 ± 23.3
Estenosis de la anastomosis	8	1.4	3.6 ± 2.5
Fibrosis periarterial	4	0.7	12.8 ± 8.9
Compresión extrínseca	1	0.2	0.0 ± 0.0

Tabla 4. Complicaciones urológicas en 590 trasplantes renales.

Complicación	Núm.	%
Hidronefrosis	16	2.7
Estenosis por técnica	5	0.8
Estenosis por fibrosis	7	1.2
Compresión extrínseca	4	0.7
Linfocele	50	8.5
Hidrocele	81	13.7
Litiasis	2	0.3
Reflujo V-U	4	3.3
Filtración de orina	33	5.6
Técnica de implantación	26	4.4
Necrosis del uréter	7	1.2
Filtración Litch Gregorie Nasbit	$\frac{18}{129} =$	13.9
McKinnon	$\frac{15}{461} =$	3.2
Necrosis del uréter	$73-80 = \frac{5 \text{ casos}}{129}$	3.9
	$81-90 = \frac{2 \text{ casos}}{461}$	0.43

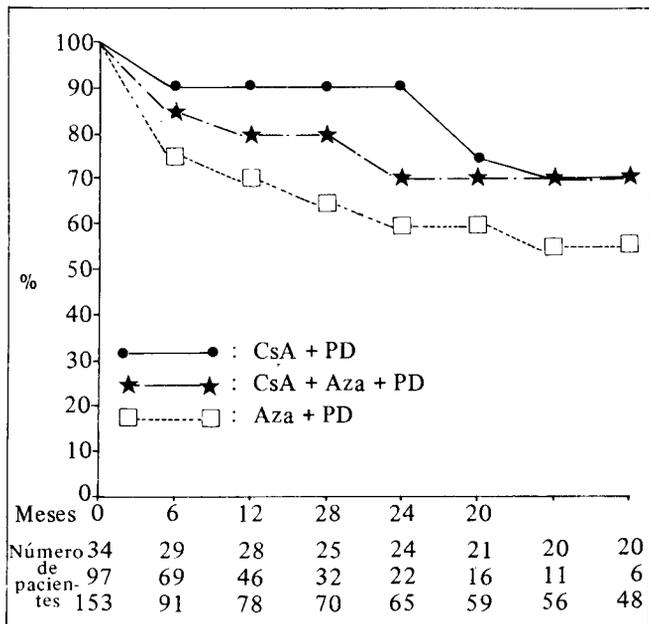


Fig. 1. Supervivencia actuarial del injerto a 42 meses con terapia triconjugada, biconjugada y con terapia convencional en el primer trasplante renal con donantes de cadáver.

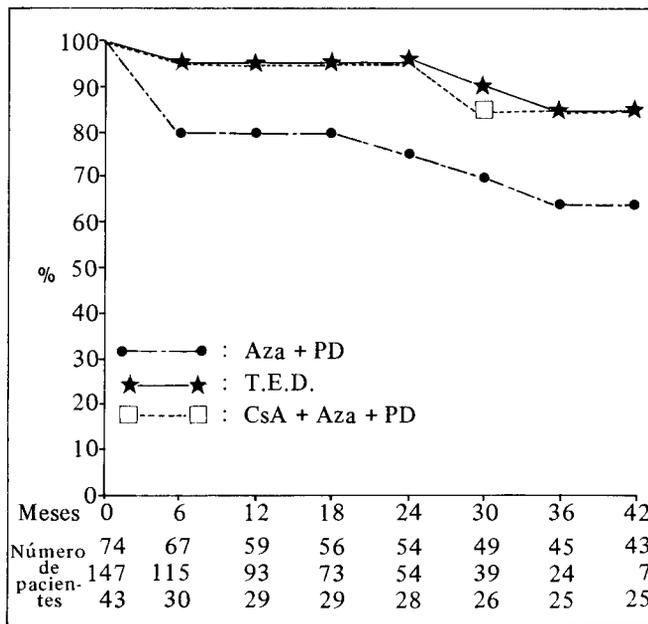


Fig. 2. Supervivencia actuarial del injerto a 42 meses en primer trasplante renal con donante vivo familiar con terapia convencional, transfusiones específicas del donante y con terapia triconjugada.

DISCUSION

Las complicaciones técnicas después del trasplante renal no son frecuentes. Si embargo, cuando ocurren pueden producir consecuencias desastrosas, como la pérdida del injerto o aun del paciente; por tanto, su prevención, diagnóstico precoz y tratamiento temprano son definitivos.

Las causas de insuficiencia renal crónica no difieren de las de la literatura universal. Hay un porcentaje alto de diagnóstico desconocido, y la conducta tardía hace difícil poder llegar a hacerlo únicamente con las bases clínicas en el paciente terminal. Existe cierto grado de selectividad en la escogencia de los candidatos a trasplante que hizo excluir durante un tiempo prolongado a pacientes de mayor edad y aquellos con enfermedades de gran morbilidad en otros órganos y sistemas, como los diabéticos.

En cuanto a las complicaciones quirúrgicas, su evolución ha ido cambiando a través del tiempo; los primeros 90 trasplantes con donante de cadáver, se efectuaron con corazón contráctil y trasplante simultáneo; esto ocasionaba un periodo de tiempo de sostenimiento del cadáver más prolongado, con una mayor posibilidad de desarrollar procesos infecciosos. El uso de más altas dosis de drogas inmunosupresoras, es un determinante importante para que las complicaciones infecciosas de la herida fueran frecuentes (24.6%); en la actualidad se han reducido a un 5%, incluyendo las reintervenciones. Esto como consecuencia de un mejor manejo de los inmunosupresores, menor tiempo de espera en la consecución de los órganos, del uso profiláctico de antibióticos y de mejor compatibilidad entre donante y receptor, con la consecuente disminución de los episodios de rechazo.

Las complicaciones vasculares en los trasplantes, en general, han sido poco frecuentes. En determinadas instancias es difícil discernir si la trombosis de la arteria ha sido consecuencia de fallas técnicas o de rechazos acelerados; en seis casos de hemorragia vascular, ésta pudo ser corregida oportunamente en tres sin pérdida del injerto ni del paciente y en otros tres hubo pérdida del paciente por retardo en la intervención o por uso de la anticoagulación. En un caso hubo pérdida del injerto por compresión extrínseca, por poco espacio en el lecho quirúrgico y cierre muy apretado de la herida quirúrgica. Hubo 12 casos de estenosis de la arteria renal, 8 de ellos en nivel de la anastomosis terminoterminal de la arteria renal a la hipogástrica, y los otros 4 por fibrosis periarterial. En otras 4 oportunidades se realizó angioplastia transluminal siendo exitosa en 1, habiendo sido necesario reintervenir en los demás, con éxito. No hubo pérdida de los injertos como consecuencia de la reintervención.

El linfocele se presentó en 50 casos (8.5%), los cuales fueron corregidos con ventana peritoneal amplia, habiéndose reproducido en sólo 1 oportunidad.

Hasta el año de 1980 la ureteroneocistostomía se practicó por la técnica de Litch-Gregoire, habiéndose presentado filtración de orina en 18 casos (13.9%); de estos, 5 fueron por necrosis del uréter (3.9%). Desde entonces se ha utilizado principalmente la técnica de Mc Kinnon con algunas modificaciones, con lo que se redujeron las filtraciones a 3.2%; de ellos sólo 2 (0.4%) han sido consecuencia de necrosis del uréter, por excesivo celo en la disección de la arteria renal.

La hidronefrosis fue un hallazgo poco frecuente (2.7%); en el 0.8% se debió a técnica deficiente por constricción

del uréter en nivel del túnel; en el 1.2%, por fibrosis periurteral y en el 0.7% , por compresión extrínseca por linfocèle; en todos estos casos la reintervención quirúrgica fue exitosa. En el 0.6% se detectó reflujo vésico-ureteral evidenciado en pacientes a quienes se practicó cistografía miccional dentro de la fase de estudio de la hidronefrosis; probablemente esto no refleja la totalidad de los casos, dado que no es un procedimiento de rutina.

La interpretación de los resultados de supervivencia actuarial es compleja pues hemos utilizado diferentes variables en el transcurso del tiempo con miras a optimizar los resultados; sin embargo, haciendo un análisis global para los receptores de riñón de cadáver y de injerto intrafamiliar, podemos evidenciar la mejoría en la supervivencia en aquellos en los cuales se utilizó la ciclosporina tanto con donante intrafamiliar como cadavérico.

ABSTRACT

We present the surgical complications of our series in 590 renal transplants performed in the last 16 and a half years (August 1973 to February 1990).

During this time we have used many therapeutical policies

to the management of donors and recipients in live related as well as in cadaveric transplants. We do insist about the importance of prevention and early diagnosis and treatment of complications related to the procedure to avoid graft and patients loses.

REFERENCIAS

- Merrill J P, Murray J E, Harrison J R et al: Successful homotransplantation of human kidney between identical twins. *J A M A* 1956; 160:277
- Keown P A, Stiller C R: Control of rejection of transplanted organs. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1986 pp 17-46
- Steimuller D R: Evaluation and selection of candidates for renal transplantation. *Urol Clin N Am* 1983; 10:217-29
- Salvatierra O, Vincenti F, Amend W J C et al: The role of blood transfusion in renal transplantation. *Urol Clin N Am* 1983; 10:243-52
- Terasaki P I, Perdue S, Avoub G et al: Reduction of accelerated failures by transfusion. *Transpl Proc* 1982; 14:251
- Ogden D A: Consequences of renal donation in man. *Am J kidney Dis* 1983; 2:501
- Weiland D, Sutherland D E R, Chavers B et al: Information on 628 living related kidney donors at a single institution, with long-term follow-up in 472 cases. *Transpl Proc* 1984; 16:5
- Politano V A, Leadbetter W F: Operative techniques for the correction of vesicoureteral reflux. *J Urol* 1958; 79:932
- Lich R, Howerton L W, Davis L A: Recurrent urosepsis in children. *J Urol* 1961; 86:554
- White D J G, and Calne R Y: The use of cyclosporine. A immunosuppression in organ grafting. *Immunol Rev* 1982; 65:115
- Norman D J, Barry J M, Hannel K et al: Reversal of acute allograft rejection with monoclonal antibody. *Transpl Proc* 1985; 17:39
- Hayry P, Ahonen J, Von Willebrand E et al: Effects of cyclosporine on human renal allograft rejection. *Transpl Proc* 1984; 15:28-42
- Johnson R W G, Wise M H, Bakran A et al: Four-year prospective study of cyclosporine in cadaver renal transplantation. *Transpl Proc* 1985; 17:11-97
- Illiner W D, Land W, Habersetzer et al: Cyclosporine in combination with azathioprine and steroids in cadaveric renal transplantation. *Transpl Proc* 1985; 17:11-81
- Flechner S. M, Van Buren C, Kerman R H et al: The nephrotoxicity of cyclosporine in renal transplant recipients. In: Kahan B D, ed.: Cyclosporine: Biological Activity and Clinical Applications. New York, Grune & Stratton 1984, pp 473-8
- Ost L, Tillegard A, Lundgren G et al: Treatment of renal allograft rejection with reduced iv steroid doses. *Transpl Proc* 1983; 15:563