Contribuciones Originales.

Desarrollo del Programa de Trasplante Renal en Bucaramanga

R.A.CALA, G. GAMARRA

Se revisan algunos conceptos sobre la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) y su impacto social en el individuo. Se hace un breve recuento sobre el desarrollo del programa de Trasplante Renal en Bucaramanga a partir de 1971 hasta febrero de 1986. Se han realizado 35 trasplantes renales a 30 pacientes entre julio de 1981 y febrero de 1986. Treinta y dos trasplantes son de tipo cadavérico y 3 intrafamiliares. La glomerulonefritis fue la causa más frecuente de I.R.C. pero en el 50 % de los casos no fue posible identificar la enfermedad renal.

La supervivencia actuarial de los trasplantes cadavéricos fue la siguiente: a 1 año el 83 % para el paciente y el 58.3 % para el injerto; a 2 años, el 77.7 % para el paciente y el 50 % para el injerto.

Se describen las complicaciones más importantes: 35 episodios de rechazo en 25 trasplantes, siendo el rechazo agudo la forma más común (85.7 %). Sesenta episodios de infección, siendo los más frecuentes los bacterianos (70 %) y de éstos, las dos terceras partes, infecciones del tracto urinario. Se añaden las complicaciones médicas y quirúrgicas observadas, siendo el linfocele y la hipertensión arterial las más frecuentes. El rechazo aparece como la causa principal de la pérdida del injerto (48 %). Siete de los 30 pacientes trasplantados han muerto. De los 23 pacientes restantes, 21 tienen riñón funcionando adecuadamente y están integrados a su actividad normal.

INTRODUCCION

La insuficiencia renal crónica es una entidad clínica que conforma el cuadro final en el que terminan la mayor parte de las enfermedades renales progresivas y compromete seriamente la actividad de la persona, hasta llevarla a una incapacidad física y mental casi completa. El problema se extiende a hombres y mujeres, niños y adultos y constituye un impacto serio que altera la capacidad social y productiva del individuo repercutiendo negativamente en su estabilidad familiar.

Antes de 1960 no existía una terapia definitiva para la insuficiencia renal crónica (1). No se había desarrollado todavía la diálisis periódica y aunque se habían realizado algunos trasplantes renales entre gemelos idénticos (2), esto sólo representaba un esfuerzo inicial en un número escaso de pacientes.

También en Bucaramanga, hasta hace pocos años, el tratamiento de estos pacientes con insuficiencia renal crónica, se reducía a mejorar sus condiciones generales y a corregir los desajustes metabólicos de su enfermedad. Era necesario buscar un sistema más efectivo para su tratamiento a largo plazo, utilizando medidas modernas desarrolladas en otras partes del mundo y aun en nuestro propio país.

Las dos modalidades de tratamiento más utilizadas son la diálisis periódica y el trasplante renal, en una forma integrada, complementándose la una con la otra para un adecuado manejo de los pacientes con insuficiencia renal crónica (3).

El día 8 de julio de 1981 se realizó el primer trasplante renal en el Hospital Universitario Ramón González Valencia. Para llegar a esta experiencia, fue necesario establecer ordenadamente la estructura requerida que además de los recursos físicos incluyó la conformación del equipo humano indispensable.Desde el año 1971 se había establecido la Unidad de Nefrología en el Hospital, en donde progresivamente fue dasarrollándose la actividad clínica y docente y, posteriormente, todo lo relacionado con los procedimientos de diálisis, hasta conformar en 1979 la estructura básica necesaria para el establecimiento de un programa de trasplante renal.

La creación y desarrollo de la Unidad de Inmunología en la Facultad de Salud hacia 1979 y la llegada a Bucaramanga en esa misma época de médicos que habían recibido adiestramiento formal en el área del trasplante renal, facilitó, entonces, la conformación del Grupo de Trasplante Renal que se organizó en el mes de septiembre de ese año.

Durante los dos años siguientes se programaron actividades consistentes en reuniones, visitas a otros centros, revisiones sobre el tema; se fijaron las etapas de desarrollo que se requerían y se diseñó un esquema básico que incluía los aspectos médicos, quirúrgicos, inmunológicos y los protocolos para la preparación y mantenimiento del receptor y del donante una vez iniciado el programa.

Se organizó así el Grupo de Trasplante Renal integrado por profesionales médicos y paramédicos especialistas en las distintas áreas relacionadas con el trasplante, conformándose tres equipos: médico, quirúrgico e inmunológico correspondientes a las distintas actividades del programa.

A partir del primer trasplante renal realizado en julio de 1981, el programa ha continuado sin interrupción. Durante este tiempo se han superado las distintas etapas propuestas. Los primeros trasplantes se realizaron utilizando uno solo de los riñones del donante. En agosto de 1982, ya con una mejor experiencia adquirida, se iniciaron los trasplantes dobles, es decir, utilizando ambos riñones del donante para trasplantar simultáneamente dos receptores.

Dr. Roso Alfredo Cala: Profesor Titular Medicina Interna-Nefrología, Jefe Departamento de Medicina Interna; Dr. Germán Gamarra: Profesor Asistente Medicina Interna-Nefrología. Grupo Trasplante renal Hospital Universitario Ramón González Valencia, Facultad de Salud Universidad Industrial de Santander-Bucaramanga, Colombia.

En 1983 se hicieron los primeros intentos de intercambio de órganos: en el mes de abril de ese año se recibió un riñón donado por el Hospital San Vicente de Paúl de Medellín, que fue implantado a uno de nuestros pacientes, y meses más tarde, se envió de Bucaramanga a Medellín un riñón que fue trasplantado también exitosamente a uno de sus pacientes. En ese mismo año, el Grupo de Trasplante Renal, obtuvo el premio Eloy Valenzuela otorgado por la Universidad Industrial de Santander, por la presentación de un trabajo de investigación,en el que se informaba sobre los primeros once trasplantes renales realizados en el Hospital Universitario Ramón González Valencia (4).

Finalmente, un paso muy importante dado a finales del año 1983, fue la iniciación de los trasplantes intra-familiares, el primero realizado en el mes de noviembre de 1983, marcándose así el cumplimiento de una etapa definitiva en el desarrollo del programa.

MATERIAL Y METODOS

El presente informe se refiere a 35 trasplantes renales realizados en el Hospital Universitario Ramón González Valencia de Bucaramanga, durante un período de 55 meses, comprendidos entre julio de 1981 y febrero de 1986.

En los trasplantes cadavéricos la selección del donante se hizo de acuerdo a la compatibilidad del grupo sanguíneo ABO, e indispensablemente con una prueba de linfocitotoxicidad negativa, sin tener en cuenta el factor Rh. Además, como rutina, la identificación de los antígenos de histocompatibilidad HLA - AB - DR, cuyos resultados no son tenidos en cuenta para la selección del donante.

En los trasplantes de tipo intrafamiliar, además de los criterios anteriores, se tiene en cuenta el resultado de los antígenos HLA para la selección del mejor donante, buscando la presencia al menos de un haplotipo con el receptor.
Todos los pacientes trasplantados recibieron una preparación previa durante el período de la diálisis periódica, de acuerdo a los protocolos ya diseñados con anterioridad. Los pacientes candidatos para trasplante cadavérico, reciben un número no inferior a cinco trasfusiones. En el caso de los trasplantes intrafamiliares, los receptores fueron sometidos a tres trasfusiones específicas del donante según los protocolos descritos por Salvatierra y colaboradores (5).

Todos los pacientes recibieron profilaxis antibiótica previa el día del trasplante: ampicilina 2 grs. I.V., dicloxacilina 2,0 grs. I.V. y gentamicina 80 mgr. I.V. Durante el seguimiento post-operatorio y durante un período de nueve meses se les prescribió isoniazida 300 mgrs diarios. En todos los casos se utilizó un programa de inmunosupresión convencional con azatoprina y prednisolona como drogas de mantenimiento, a dosis decrecientes que se ajustan de acuerdo a la evolución del paciente. Se utilizó metil-prednisolona durante los tres primeros días en bolos de 500 mgrs. diarios I.V., y en igual forma en algunos casos de rechazo agudo.

Todos los aspectos técnicos relacionados con la nefrectomía del donante, la perfusión del riñón extraído, su preservación y el implante en el receptor, están detallados en los protocolos diseñados para nuestro programa de trasplante renal (4).
Los cálculos que se incluyen relacionados con la supervivencia del injerto y de los pacientes se han hecho en forma global y actuarial.

RESULTADOS

Durante un período de cuatro años y medio se han practicado 35 trasplantes renales a 30 pacientes; 32 (91.4%) fueron de donante cadavérico, y tres, de donante intrafamiliar. Su edad al momento del trasplante osciló entre 20 y 58 años con un promedio de 34.6;19 receptores (63.3%) fueron de sexo masculino.
El número de trasplantes realizados por año se observa en la figura 1.

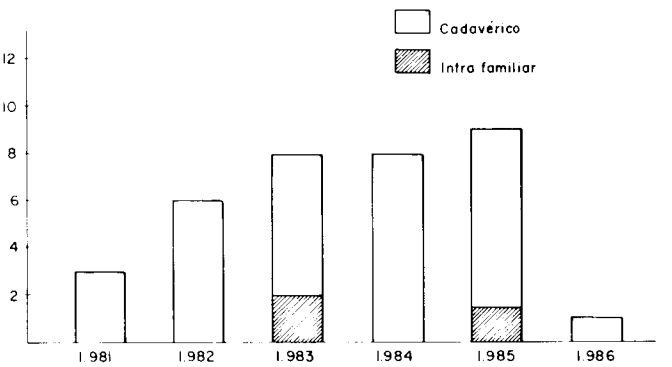

Fig. No. 1: *Distribución de Trasplante por Año.*

No fue posible determinar la causa de la enfermedad renal en el 50% de los pacientes receptores;se detalla en la Tabla 1 el diagnóstico previo.

En 32 trasplantes cadavéricos se utilizaron 25 donantes, lo que indica que en 7 casos se utilizaron los 2 riñones; la edad de estos donantes osciló entre 11 y 38 años con un promedio de 25. La causa de muerte fue: trauma craneo-encefálico en 88 %, tumor cerebral en 8 % y enfermedad cerebrovascular en 4 %.

La mayoría de los donantes (64%) fueron de sexo masculino y la distribución por grupos sanguíneos fue la siguiente: 0: 60 %, A: 36 % y B: 4 %.

El implante renal se efectuó en forma inmediata a la nefrectomía en 24 trasplantes: sin embargo, en once casos (31. 4%) se preservó el riñón durante un tiempo que varió de 2 a 24 horas con un promedio de 5 horas; El tiempo más prolongado de preservación correspondió a un riñón que fue transportado desde Medellín a Bucaramanga.

En 23 trasplantes (65.7%) el procedimiento se efectuó bajo anestesia peridural; en los demás casos se utilizó anestesia general .El tiempo de hospitalización post-trasplante osciló entre 7 y 60 días con un promedio de 19.2 por paciente.

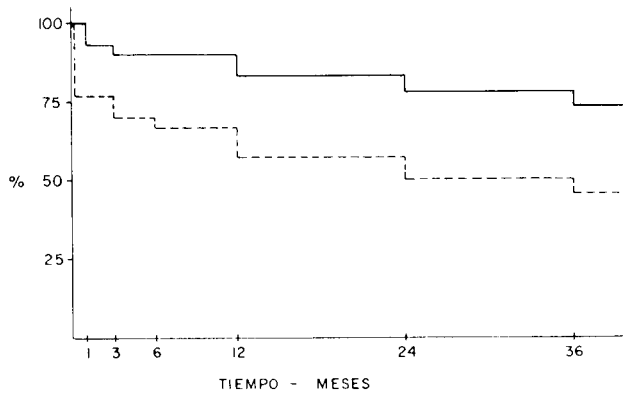

Fig. No. 2: *Supervivencia actuarial en Trasplante Renal Cadavérico.*

La supervivencia actuarial de los trasplantes cadavéricos fue 83.3 y 77.7% para el paciente y 58.3 y 50% para el injerto, a uno y dos años respectivamente. (Figura 2). La supervivencia global calculada para trasplante renal cadavérico fue 77.7% para el paciente y 59.3% para el injerto, con un tiempo promedio de seguimiento de 24.6 meses por paciente.

Las complicaciones se dividen en cuatro grupos: rechazo, infecciones, quirúrgicas y médicas.

Hubo un total de 35 episodios de rechazo en 25 trasplantes; de ellos sólo uno ocurrió en trasplante intrafamiliar. El tipo agudo de rechazo fue la forma más común, correspondiendo al 85.7 % del total de episodios. No se presentó ningún caso de rechazo hiperagudo. En la Tabla 2 se detalla esta complicación.

Se presentaron 60 episodios de infección (Tabla 3), lo que equivale a dos episodios de infección por paciente. Las infecciones más frecuentes fueron las bacterianas (70%) y de ellas las dos terceras partes corresponden a infecciones del tracto urinario. Las de la herida quirúrgica se observaron en pacientes que requirieron reintervención.

CAUSA	No.	%
Glomerulonefritis	12	41.1
Uropatía Obstructiva	1	3.3
Nefropatía Hereditaria	1	3.3
Nefropatía Diabética	1	3.3
No determinada	15	50.0
Total Pacientes	30	100.0

Tabla No. 1: *Causas de Insuficiencia Renal Crónica.*

TIPO DE RECHAZO	No	%
Acelerado	2	5.8
Agudo	30	85.7
Crónico	3	8.5
Total Rechazos	35	100.0

Tabla No. 2: *Tipos de rechazo en Pacientes con Trasplante Renal.*

En un paciente que abandonó el seguimiento médico, se encontró una aspergilosis pulmonar diseminada como hallazgo de autopsia.

En la Tabla 4 se describen las complicaciones quirúrgicas. Hay un grupo misceláneo de complicaciones que corresponden básicamente a las de tipo médico, obviamente diferentes a infección y rechazo, que se detalla en la Tabla 5.

La causa principal de pérdida del injerto fue el rechazo en 6 ocasiones (42.8 %) ; en tres casos la muerte del paciente ocurrió con un riñón funcionando adecuadamente, con diagnóstico de pancreatitis aguda hemorrágica, encefalitis y trauma cráneo-encefálico (Tabla 6).

Las causas de muerte del paciente se resumen en la Tabla 7. De 23 pacientes que se encuentran vivos en la actualidad, tienen riñón trasplantado funcionando adecuadamente y se encuentran integrados a su núcleo familiar realizando actividades en forma normal (Tabla 8).

			No.	%
Bacterias	Orina	30	42	70.0
	Herida	6		
	Piel	2		
	Sepsis	2		
	Bronconeumonía	1		
	Riñones Nativos	1		
Hongos	Candidiasis oral	8	12	20.0
	Pitiriasis Versicolor	3		
	Aspergilosis Pulmonar Diseminada	1		
Virus	Citomegalovirus	1	4	6.6
	Herpes Zóster	1		
	Adenitis aguda	1		
	Miocarditis aguda	1		
Parásitos	Tripanosoma Cruzi	1	2	3.4
	Strongyloides Estercolaris	1		

Tabla No. 3: *Infecciones en Pacientes con Trasplante Renal.*

	No	%
Linfocele	5	25.0
Desinserción ureteral	2	10.0
Hematoma peri-renal	2	10.0
Uroperitoneo por fístula	2	10.0
Estallido Renal	2	10.0
Trombosis de vena renal	2	10.0
Hidrocele	2	10.0
Disección de íntima art. ilíaca	1	5.0
Necrosis ureteral	1	5.0
Infarto renal	1	5.0
TOTAL	20	100.0

Tabla No. 4: *Complicaciones Quirúrgicas en Trasplante Renal*

Hipertensión Arterial	12
Diabetes Mellitus inducida por esteroides	5
Desnutrición	5
Necrosis tubular aguda	4
Flebotrombosis	3
Cataratas	3
Orquitis	3
Poliglobulia	3
Síndrome Nefrótico	2
Glomerulopatía	2
Hepatotoxicidad por Isoniacida	2
Anemia refractaria	1
Estado hiperosmolar	1
Ulcera péptica sangrante	1
Tromboembolismo pulmonar	1
Edema pulmonar agudo	1
Arritmia cardíaca	1
Depresión severa	1
Abandono del tratamiento	1
Pancreatitis aguda hemorrágica	1
Leucodistrofia cerebral difusa	1
Trauma cráneo - encefálico	1

Tabla No. 5: *Complicaciones Médicas posteriores al Trasplante Renal.*

COMENTARIOS

El trasplante renal es una alternativa de tratamiento que se ofrece a pacientes con insuficiencia renal crónica irreversible, en contraposición a la diálisis periódica. Es un hecho ya universalmente aceptado, que es la mejor forma de tratamiento para estos pacientes(6) (7).

La organización del Grupo de Trasplante y el desarrollo del programa de trasplante renal en Bucaramanga, es la respuesta para solucionar este grave problema entre nosotros. Nada se ha improvisado; todo ha sido el resultado de un esfuerzo conjunto y progresivo con la seriedad y la efectividad que el programa exige.

	No	%
Rechazo	6	42.8
Trombosis de vena renal	2	14.4
Infarto renal	1	7.1
Disección íntima art. ilíaca	1	7.1
Abandono del tratamiento	1	7.1
Muerte del paciente con injerto funcionando bien	3	21.5
Total injertos perdidos	14	100.0

Tabla No. 6: *Causas de pérdida del injerto.*

CAUSA	%
Tromboembolismo pulmonar	1
Fibrilación ventricular	1
Edema pulmonar agudo	1
Abandono del tratamiento	1
Pancreatitis aguda	1
Trauma craneo - encefálico	1
Leucodistrofia cerebral	1
Total pacientes muertos	7

Tabla No. 7: *Mortalidad en pacientes con Trasplante Renal.*

ACTIVIDAD	No	%
Trabajan	11	52.4
Estudian	4	19.0
Hogar	4	19.0
Pensionados	2	9.6
Total	21	100.0

Tabla No. 8: *Rehabilitación de pacientes con Trasplante Renal.*

El costo de mantener pacientes en diálisis periódica es elevado. En Colombia no tenemos cifras reales, pero como guía seguimos los datos de los Estados Unidos en donde en 1978, Stange (8) y Friedman (9), informaron que el sostenimiento de un paciente en diálisis periódica en un hospital costaba 25.000 dólares al año, pero que cuando se utilizaban centros ambulatorios este costo puede disminuir de 14.000 a 22.000 dólares. Por el contrario, de acuerdo con estos mismos informes, el costo de un trasplante renal es de 25.000 dólares durante el primer año y alrededor de 7.000 dólares por año en adelante. Parece pues importante el establecimiento de programas de trasplante renal como solución al impacto médico, social y económico que conlleva la insuficiencia renal crónica.

El programa de Bucaramanga se ha desarrollado en forma progresiva a partir del año 1981. Como se observa en la Figura 1, cada año se ha logrado incrementar el número de trasplantes realizados.

Debe resaltarse el hecho, que en general los pacientes que se trasplantan corresponden a una población joven, toda vez que están todavía en una etapa productiva de su vida. No hemos querido incluir en el programa, pacientes de edad avanzada.por el temor a resultados menos alentadores en este grupo. La edad máxima se ha establecido en 60 años. Pensamos que sobre esta edad el riesgo de complicaciones es mayor. El esfuerzo que se ha hecho inicialmente en nuestro grupo ha estado dirigido a pacientes con mejor pronóstico.

Puede observarse también que la mayor parte de los pacientes trasplantados en Bucaramanga corresponden a donantes de tipo cadavérico. Si bien es cierto que el trasplante cadavérico conlleva un alto riesgo y un número mayor de complicaciones, no siempre es fácil obtener un donante intrafamiliar, con mayor razón en un programa de reciente iniciación como el nuestro. Pensamos, sin embargo, con Strom (10), que el trasplante cadavérico es el tratamiento ideal para la mayor parte de los pacientes entre los 15 y los 55 años de edad, cuando no tienen un riñón relacionado disponible.

Las causas de la insuficiencia renal crónica entre nosotros son similares a las de otros centros (1). El mayor número de pacientes(41.1%)corresponde a glomerulonefritis, siguiendo en menor proporción los casos de nefropatía obstructiva, hereditaria o diabética; queda, sinembargo, un 50% de enfermos cuya etiología no puede ser determinada porque generalmente llegan ya en fase terminal, cuando el ajuste fisiológico y el daño estructural no permiten definir claramente cuál fue la enfermedad original, encontrándose solamente las características de un riñón terminal. En general las cuatro causas más importantes de enfermedad renal crónica son: glomerulonefritis, pielonefritis crónica, enfermedad poliquística y nefroesclerosis (4).

La selección de pacientes para trasplante renal, se ha liberalizado en muchos países (1); entre nosotros todavía obedece a criterios estrictos, basados en la misma naturaleza de la enfermedad y en algunos aspectos socio-económicos.

En nuestro programa, los pacientes candidatos para recibir trasplante renal son seleccionados cuidadosamente siguiendo el protocolo diseñado, mientras están en la etapa de la diálisis periódica.

El sostenimiento de un donante cadavérico en la Unidad de Cuidado Intensivo del Hospital y su seguimiento, adaptado al protocolo propuesto, ha permitido obtener un buen resultado en la preservación de los riñones. Es universalmente aceptado que el cuidado que se tenga en el mantenimiento del donante es uno de los factores que mejor se relaciona con el exitoso funcionamiento posterior de ese riñón trasplantado (3).

Se añade a esto el cuidado que debe tenerse en la técnica de perfusión y preservación de las soluciones utilizadas (11) (12), aspectos todos estos importantes que deben ser considerados en el tiempo del transplante y que directamente inciden en su buen funcionamiento.

En la realización de la mayor parte de trasplantes de nuestro programa, los procedimientos de la nefrectomía del donante cadavérico y el implante del riñón obtenido en el receptor, se realizaron en forma simultánea, utilizando dos salas diferentes dentro del área quirúrgica. Sinembargo, con la disponibilidad de la solución de Collins y la de Ross, posteriormente fue posible realizar la nefrectomía y la perfusión del riñón extraído en un primer tiempo, mantener el órgano en soluciones de preservación y después, en un segundo tiempo, practicar el injerto en el receptor, de una manera más selectiva y programada.

Se han trasplantado en Bucaramanga 24 riñones (68%)en forma simultánea con la nefrectomía, incluyendo los tres trasplantes intrafamiliares y 11(32%) en tiempos distintos con preservación de riñón.

Este sistema facilita los procedimientos y permite racionalizar mejor la utilización de los recursos físicos, tiempos quirúrgicos, disponibilidad del personal profesional y auxiliar, y evita la imagen de urgencia, que muchas veces tiene el trasplante renal, convirtiéndolo en un procedimiento más selectivo.

La utilización de la solución de Ross en nuestro protocolo de trabajo,ha permitido igualmete iniciar el intercambio de órganos entre varios centros, sistema éste que deberá desarrollarse en Colombia a medida que se incrementen y consoliden otros programas de trasplante renal.

Fue así posible en abril de 1983 traer un riñón donado por el Hospital San Vicente de Paúl de Medellín e implantarlo a uno de nuestros receptores y posteriormente, en septiembre de 1983, llevar de Bucaramanga a Medellín otro riñón y trasplantarlo a uno de sus pacientes. Ambos riñones en la actualidad están funcionando satisfactoriamente.

De acuerdo con los protocolos diseñados y conforme a las ideas expresadas a partir de 1973 por Opelz y sus colaboradores (13) todos los pacientes candidatos para trasplante cadavérico, reciben durante el período de diálisis periódica, trasfusiones sanguíneas en un número no inferior a cinco. Desde sus primeros informes ya mencionados, Opelz sugiere que, contrario a lo que se creía, las trasfusiones sanguíneas en el período de pretrasplante, mejoraban la sobrevida del trasplante cadavérico. Todos los estudios posteriores han demostrado su efecto beneficioso.

Así mismo, siguiendo las ideas expresadas por Salvatierra y col. desde 1981 (5) se ha incluido como procedimiento de rutina para los pacientes candidatos a trasplante renal intrafamiliar, administrarles tres trasfusiones específicas dadas por su propio donante. Este procedimiento ha mejorado considerablemente la sobrevida de los injertos y algunos informan cifras de 90%, dos años depués del trasplante (15).

Debido al escaso número de trasplantes intrafamiliares practicados hasta la fecha en nuestro Hospital, se consideró que no es posible

discutir la supervivencia en dicho grupo; sin embargo, debe mencionarse que en 3 trasplantes realizados, la sobrevida del injerto y del paciente ha sido de 100% al año. En trasplante cadavérico la supervivencia del paciente fue 83.3 y 77.7% y la del injerto 58.3 y 50. 0% al año y dos años respectivamente. Para analizar estos resultados es necesario comparar con grupos que utilicen regímenes de inmunosupresión similares al nuestro, ya que el uso de algunas drogas como la ciclosporina, no utilizada todavía por nosotros, ha mejorado sensiblemente los resultados (15)(16)(17)(18). Si observamos algunos informes de diversos grupos de Estados Unidos, Europa y Australia antes de la era de la ciclosporina(3) vemos que la supervivencia del injerto oscila entre 51 y 81% y la del paciente entre 79 y 91% a un año; creemos que nuestros resultados irán mejorando progresivamente, especialmente en lo relacionado con la sobrevida de los pacientes.

La incidencia de rechazo alcanzó hasta un 75% cuando el trasplante se realizó con donante cadavérico, y a su vez esta complicación constituyó la causa de pérdida del injerto en 42.8% de los trasplantes; el uso de un adecuado número de trasfusiones previas (19),ciclosporina (18) y una buena histocompatibilidad HLA (20) son los factores más importantes que han contribuido a reducir la incidencia de rechazo.

La infección constituye el problema más común que se presenta en receptores de trasplante renal (19).En nuestro grupo tenemos dos episodios de infección por paciente,la mayor parte de carácter benigno; vale la pena anotar que rara vez dicha complicación contribuyó directamente a la pérdida del injerto o del paciente. El 70% de las infecciones fueron bacterianas y ocurrieron tempranamente en la evolución post-trasplante; a su vez en este grupo las dos terceras partes fueron infecciones urinarias, en su mayoría oligosintomáticas y relacionadas con el uso del catéter vesical post-operatorio. Las infecciones de la herida quirúrgica se observaron en seis casos, todas ellas en pacientes que requirieron reintervención; creemos que el uso de profilaxis antibiótica, isoniazida y nistatina oral y dosis bajas de corticoides, han contribuido a reducir la morbilidad y mortalidad infecciosa en nuestros pacientes.

Las complicaciones quirúrgicas constituyen un grupo de problemas que inciden directamente en la supervivencia del injerto y en ocasiones ponen en grave riesgo la vida del paciente. Han sido informadas hasta en un 25% de los casos (21); Ehrlich considera que hasta 12% de los injertos se pierden por errores técnicos (14).

El linfocele fue la más frecuente, en nuestro grupo, correspondiendo a la cuarta parte de todas las complicaciones quirúrgicas,con una incidencia del 16.6% de los pacientes trasplantados. Esta complicación ha sido descrita con una frecuencia de 2 a 18% (22).

Se utilizó drenaje abierto en la mayoría de los casos, para corregir el problema, y ninguno llevó a la pérdida del injerto. El hidrocele se presentó en dos pacientes; esta complicación se considera la más frecuente dentro de las que comprometen el área escrotal y para prevenirla, algunos autores han recomendado no ligar en forma rutinaria el cordón espermático (23).

Otras complicaciones urológicas observadas fueron la desinserción ureteral, la fístula urinaria y la necrosis del uréter; en todos estos casos el diagnóstico temprano y la corrección quirúrgica adecuada, permitieron preservar satisfactoriamente el injerto.

Las complicaciones vasculares como la trombosis arterial, venosa y la disección de la íntima de la arteria ilíaca, ocurrieron en cuatro pacientes,en forma temprana, durante la evolución y produjeron la pérdida del injerto en todos los casos. El estallido renal se presentó en dos ocasiones en un mismo paciente, asociado al rechazo agudo; en la primera, se perdió el riñón y posteriormente en su segundo trasplante se logró salvar el injerto con tratamiento quirúrgico rápido, además del tratamiento anti-rechazo; esta complicación ocurre usualmente dentro de las dos primeras semanas de evolución y su incidencia varía de 3.6 a 6% (23).

En la tabla 5 aparecen detalladas las complicaciones médicas; dentro de este grupo se destaca la hipertensión arterial que se observó en 40% de los casos. Se ha descrito en 50% de los trasplantes (24) y sus causas son variadas, dentro de las que pueden mencionarse la estenosis de la arteria renal, la ingesta de corticoesteroides,la enfermedad vascular asociada a rechazo y la misma enfermedad original del paciente.

La incidencia de necrosis tubular aguda ha sido de 11.4% y ocurrió en cuatro pacientes que recibieron riñón de cadáver.
Consideramos que esta es una incidencia baja si se compara con otras que oscilan alrededor de 34% en trasplante cadavérico (19); el manejo adecuado del donante, la reducción del tiempo de isquemia y una buena hidratación del receptor, constituyen algunos de los factores que han contribuido a reducir esta complicación.

Hay otra serie de problemas médicos que se presentan tardíamente en la evolución post-trasplante; diabetes mellitus asociada a uso de esteroides, desnutrición, flebotrombosis y glomerulopatías que posiblemente pueden ser la reproducción de la enfermedad original en el injerto.

La mortalidad global en nuestro programa se aproxima al 25%, siendo las causas muy variadas las comparamos con otros informes (25), donde la infección constituye la causa principal de muerte en los pacientes trasplantados. En la tabla 7 se incluyen los diversos problemas que llevaron a la pérdida del paciente. Posiblemente el hecho, que la mayoría de las muertes ocurran en el primer año de seguimiento, influye en la ausencia de muertes por causa cardiovascular o neoplasia.

Después de todo, el objetivo principal de un programa de trasplante renal en cualquier centro,es buscar la rehabilitación física, mental y social de pacientes con insuficiencia renal crónica, sujetos por lo demás a una muerte inevitable.Ese ha sido también el objetivo primordial de nuestro programa (4).

La Tabla 8 resume los datos referentes a los aspectos de rehabilitación de nuestros pacientes trasplantados.
En cuanto al estado de funcionalidad de los 30 pacientes, veintiuno tienen riñón funcionando adecuadamente en la actualidad, lo que representa un 70% del total, resultado éste que puede considerarse como satisfactorio.

La recuperación funcional lograda por el trasplante renal permite que estos pacientes se reincorporen a la fuerza laboral productiva.
Así, once de nuestros pacientes trabajan en forma normal; cuatro adelantan estudios profesionales en distintas universidades de Bucaramanga; otros cuatro atienden en forma completa las labores de sus hogares; dos han logrado su pensión de jubilación y viven normalmente.

En Europa se ha informado que el 95% de los pacientes trasplantados con donante intrafamiliar y el 92% de los cadavéricos están trabajando después del primer año de trasplante. En Minnessota sin embargo, el 89% de los pacientes trasplantados se encuentran completamente rehabilitados a los seis meses después del trasplante (3).

Es indudable que con una mejor selección de pacientes, con el incremento de los trasplantes intrafamiliares y con nuevas técnicas de

inmunosupresión, se tendrá una mejor perspectiva en la rehabilitación de los pacientes con insuficiencia renal crónica.

ABSTRACT

The development of renal transplantation program in Bucaramanga is described.

From July 8, 1981 to February 7, 1986 (55 months), 35 allografts have been performed on 30 patients. Thirty two (91.4%) were from cadaveric donors. Nineteen patients (63.3%) were males. The age of recipients fluctuated between 20 and 58 years (average 34.6). The causes of renal failure were: chronic glomerulonephritis 12, obstructive uropathy 1, diabetic nephropathy 1 and unknown 15.

Kidney perfusion was performed with Ross solution in 13 cases, Collins solution in 1, and Ringer Lactate in 21.

Regional anesthesic was utilized in 23 (65.7%) transplants.

Infection was the most usual complication: 2 episodes per patient, but usually it was benign. Acute rejection had 75% of incidence in cadaveric transplant.

Graft survival was 58.3% and patient survival 83.3% at one year in cadaverious transplant.

Rejection caused graft lost in 6 cases (42.8%) ; other causes include technical problems.

Mortality causes were: pulmonary embolism 1, pulmonary edema 1, ventricular fibrilation 1, acute pancreatitis 1, cerebral leucodistrophy 1, subdural hematoma 1, and loss of control 1.

At present there are 21 patients with graft functioning normally:11 working full-time, 4 students, 4 housewives and 2 retired.

BIBLIOGRAFIA

1. BANOWSKY L.W . Current Results and Future Expectations in Renal Transplantation. Urol. Clin.North Am. 1983; 10: 337 - 346
2. MURRAY J.E., MERRIL J.P., and HARRISON J.H. Kidney Transplantation between seven pairs of identical twins. Ann.Surg.1959; 148-343
3. RAO K V. Status of Renal Transplantation; A Clinical Perspective. Med Clin.North Am. 1984; 427-453
4. Grupo de Trasplante Renal. Trasplante Renal Cadavérico en Bucaramanga. Premio Eloy Valenzuela, U.I.S. 1983
5. SALVATIERRA O, VICENTI F, AMEND W. et al. Deliberate Donnor specific blood trasfusions prior to living related renal trasplantation: a new approach. Ann.Surg. 1980; 543 - 552
6. SOMMER B.G. FERGUSON R.M., and NAJARIAN J.S . Clinical Renal Transplantation Urol. Clin. North Am 1983; 149 - 158
7. CALNE R. Y. Clinical Transplantation Summary. Transplant proc. 1985; 17: 1599- 1602
8. STANGE P. V . SUMMER A . T . Predicting treatment cost and life expectancy for end stage renal disease. N. Engl. J. MED. 1978; 298: 372 - 378
9. FRIEDMAN E.A., DELANO B. G., BUTT K M. H. Pragmatic realties in Uremia Therapy. M. Engl. J. Med. 1978; 298: 368 - 371
10. STROM T. The improving utility of renal transplantation in the management of end stage Renal Disease. Am. J. Med. 1982; 73: 105 - 124
11. LACOMBE M. Surgical Technics. In Hamburger J., Crosnier J.,Bach J.F.,Kneis H. Renal Transplantation theory and Practice. 2 ed. Baltimore. Williams and Wilkins 1981; 301 - 345
12. MARSHALL V.C. Renal Preservation. In Morris P.J. Kidney Transplantation. Principles and Pratice. 2 ed. New York. Grune B. Straton 1984; 129 - 157
13. OPELZ G, SENGAR D P, MICKEY M R, TERASAKI P. I. Effect of blood transfusions on subsequent Kidney transplants Proc. 1973; 5: 253 - 259
14. FINE M, TERASAKI P I, ETTENGER R B, DANOVITCH G and EHRLICH R M. UCLA Conference. Renal Transplantation Update. Ann.Int. Med.1984; 100: 246 - 257
15. European Multicentre Transplant Study Group: Cyclosporine A as Sole inmunosuppressive agent in recipients of Kidney allografts from cadaver donors. Lancet 1982; 2: 57-63
16. The Canadian Multicentre Transplant Study Group: a randomized clinical trial of cyclosporine in cadaverious renal transplantation. N. Engl. J. Med. 1983; 309: 809 - 815
17. STARZL T.E., HAKALA T. R., ROSENTHAL J. T., et al. Variable convalascence and therapy after cadaverious renal transplantation under cyclosporine A and steroids. Surg. Gynecol. Obstet. 1982; 154: 819- 825
18. FERGUSON R. M., RYNASIEWCZ J. J., SUTHERLAND DER, SIMMONS R. L., NAJARIAN J. S., Cyclosporine A in renal transplantation: a prospective randomized trial. Surgery 1982; 92: 175- 182
19. SALVATIERRA O, AMEND W, VINCENTI F., et al 1500 renal transplants at one center: evolution of a strategy for optimal succes. Am. J. Surg. 1981; 142: 14 - 20
20. FENTENSTEIN H., DOYLE P., HOLME J. Long term followup in London transplant group recipients of cadaver renal allografts: the influence of HLA matching on transplant outcome. N. Engl. J. Med. 1986; 314: 7 - 14
21. ANDERSON E.E., GLENN J. F., SIEGLER HF., STICKEL DL. Ureteral implantation in renal transplantation. Surg. Gynecol. Obstet. 1972; 134: 494 - 496
22. LEE HM., MADGE G. E., MENDEZ - PICON G., CHATTER JEE S. N. Surgical Complications in renal transplant recipients. Surg. Clin . North. Am. 1978; 58: 285 - 304
23. BARRY J.M., Spermatic cord preservation in renal transplantation. J. Urol . 1982; 127: 1706 - 1077
24. GUTTMANN R D. Renal Transplantation (Second of two parts). N. Engl. J. Med 1979; 304: 1038 - 1048
25. WASHER G.F., SCHROTER G. P. J., STARZL T. E., WEILL R. Causes of death after Kidney transplantation. JAMA 1983; 250: 49 - 54