

## **TRASPLANTE RENAL DE DONANTE VIVO**

### **Reporte de 10 casos**

**DRES. RICARDO ORTIZ SAN MARTIN\*; CARLOS ELIZALDE MONTEVERDE\*\*; JULIO RAMIREZ SANCHEZ\*\*\*; JOSE QUIROS CASTRO\*\*\*\*; EDEN ROMERO MORA\*\*\*\*\*; MANUEL MESIAS PITA\*\*\*\*\*.**

**HOSPITAL REGIONAL DEL I.E.S.S. GUAYAQUIL**

- \* Jefe del Departamento de Medicina
- \*\* Jefe del Servicio de Nefrología (encargado)
- \*\*\* Médico Nefrólogo del Servicio de Nefrología
- \*\*\*\* Médico del Servicio de Nefrología
- \*\*\*\*\* Nefrólogo Devengador de Beca
- \*\*\*\*\* Médico Residente

## RESUMEN

Se reportan los diez primeros Trasplantes Renales de Donante Vivo relacionado realizados en el Hospital Regional del IESS.- Los resultados en general han sido alentadores porque hay una sobrevida del injerto excelente con muy pocas complicaciones, de las cuales la que más se ha visto en la necrosis tubular aguda, que ha obligado a reconsiderar las técnicas de preservación con lo que se ha mejorado en forma evidente el inicio de la diuresis y por lo tanto de la función renal.

El trasplante renal ha pasado su largo período experimental para convertirse en un procedimiento terapéutico aceptado en todo el mundo, como la vía más lógica para resolver el problema de la Insuficiencia Renal Crónica, porque no solamente se le ofrece al paciente una mejor expectativa de vida, sino que la calidad de la misma es notablemente diferente y reintegra al trasplantado a todos los niveles de la sociedad. Por otra parte las dificultades para los procedimientos de Diálisis por alto costo, y porque en países como el nuestro en el que no se fabrican los materiales y hay dificultades para las importaciones, hace que el trasplante renal sea el procedimiento de elección. Una consideración que reafirma su importancia es el hecho que en 1965 el promedio de vida del trasplantado a un año era cero%, y ahora se obtienen promedios de vida con riñones de donante vivo de 95% y los provenientes de cadáveres con sobrevida de 90% al año. (1)(2)(3).

El trasplante es factible gracias a los trabajos pioneros de Alexis Carrel, Voronoy de Ucrania, David Hume fallecido prematuramente en 1973, Jean Dausset quien descubrió el primer antígeno de histocompatibilidad, a Hamburger en París, Merrill de Boston y recientemente a Salvatierra, Najarian y Starzl en U.S.A.; y en Brasil, a E. Sabbaga. En nuestro medio ha tenido importante retraso en su masificación, a pesar de que el primero que se realizó en el Hos-

pital de Solca se lo hizo el año 1963, sin embargo al año 1988 no se realizan más de 12 trasplantes por año en los ocho Centros que hay en el país. Nosotros en esta oportunidad presentamos los 10 primeros casos realizados en el Hospital Regional del I.E.S.S. de Guayaquil por el personal de médicos que trabajan en este Hospital y que además pertenecen a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil.

## MATERIAL Y METODOS

Todos los pacientes han sido trasplantados en el Hospital Regional del IEISS de Guayaquil desde el 1o. de Octubre de 1985 hasta el 30 de Enero de 1988. Todos recibieron inmunosupresión con Prednisona 2 mg. por kilo a partir del 3 día postrasplante hasta llegar a 0,25 mg. por kilo al 30o. día postrasplante.- Además recibieron Azatioprina 3 mg. por kilo para un máximo de 150 mg. por día. Los 3 primeros recibieron terapia inmunosupresora doble y desde el 4o. terapia triple con ciclosporina, comenzando con 8 mg. por kilo por vía oral, después de 24 horas de haberse establecido creatinina sérica de menos de 3 mg. Las dosis de ciclosporina fueron monitorizadas a través de la determinación por radioinmunoensayo, realizadas en el Departamento de Medicina Nuclear de la Escuela Politécnica Nacional. Todos los pacientes recibieron riñones de donantes vivos relacionados y se realizaron determinaciones séricas de H.L.A. AB y C, DR y Crossmact, usando bandejas TERASAKI.

### CASO # 1

**M.K.R. H.C.: 134711**

Nacida en 1961.- En 1982 se le detecta riñones pequeños al urograma excretorio practicado en estudio por infección de vías urinarias y se diagnostica pielonefritis. En ma-

yo de 1983 fue vista por primera ocasión en Nefrología con creatinina de 3.5 mg., úrea 58, epistaxis e hipertensión arterial y anemia mixta por nefropatía crónica y hemorragia uterina disfuncional. Reingresó el 14 de Agosto de 1984 por descompensación de su insuficiencia renal, iniciándose hemodiálisis 3 veces por semana a través de fístula arteriovenosa tipo Brescia Cimino. Queda incorporada a programa de trasplante renal y recibe 3 transfusiones específicas de su hermano donante, la primera de las cuales se realizó el 7 de Agosto de 1985 conjuntamente con azatioprina, preparándose para trasplante proveniente de su hermano haploidéntico que se realizó el 1o. de Octubre de 1985. Al terminar la intervención quirúrgica presentó paro cardíaco, aparentemente por hiperpotasemia que produjo necrosis tubular aguda, por lo que fue necesario practicar hemodiálisis a las 2 horas de haber egresado del quirófano, a través de vasos femorales porque durante el paro cardíaco se obstruyó la fístula. Su evolución inmediata fue aceptable, con volumen urinario de 10 ml. por hora hasta el día 13 potrasplante en que aumentó volumen urinario para entrar en fase poliúrica el día 15, y egresar a los 35 días con creatinina de 1.0 mg. y depuración de 49 ml/minuto. Desde su egreso no ha presentado problemas importantes y a la fecha está normotensa con bioquímica normal, creatinina de 1.2 mg%, y depuración de creatinina de 89 ml/minuto.

Recibe azatioprina 100 mg. y prednisona 10 mg.

## **CASO # 2**

---

**E.I.C. H.C.: 175846**

Nacida el 7 de Abril de 1958, con antecedentes de infección urinaria a repetición desde los 14 años, vista por primera vez en el Hospital del I.E.S.S. el 7. Febrero. 1985. En sus primeros estudios se encuentra hipertensión arterial de 150/100, proteinuria de 680 mg. en 24 horas y depuración de creatinina de 11.7 ml/minuto. Ingresó al Hospital el 15 de Marzo por rápido deterioro de la función renal,

con 4.8 creatinina por lo que se realiza urograma excretorio, posterior al cual se apreció disminución de función renal, elevación de la creatinina a 6.6 mg. depuración 5.85 ml/minuto y recuperación posterior.

En estudio anatomopatológico sólo se reportó la inmunofluorescencia, en la que se apreció IGg difusa y patrón granular. En el mes de Noviembre hay empeoramiento súbito de la función renal, encontrándose creatinina de 9.8, úrea 228, ácido úrico 11, hemoglobina 8.9 y hamatocrito 29, por lo que se practica fístula A-V tipo Brescia Cimino e ingresa a programa de hemodiálisis, realizándose su primera sesión el 27 de diciembre de 1985. Se inicia de inmediato estudios para trasplante de donante vivo, para recibir un riñón de su hermano H.L.A. idéntico el 15 de enero de 1986. Su evolución postrasplante fue excelente con poliuria inmediata para contabilizar 4.342 ml. las primeras 18 horas. La evolución de sus exámenes fue buena y egresa el 27 de enero de 1986 con depuración de creatinina de 101 ml/minuto. La terapia inmunosupresora postrasplante se la realizó con 3 bolos de metilprednisolona de 500 mg. por día e imurán 3 mg/kilo

En el primer trimestre de 1987 queda embarazada obteniéndose por cesárea un niño de sexo masculino el 16 de Noviembre con peso de 3.657, y APGAR 8 al nacer y 9 a los 10 minutos completamente sano, sin alteraciones cromosómicas. Durante todo el último trimestre presentó un prurito intenso y generalizado que cedió sólo al terminar el embarazo. Hubo una discreta disfunción renal con proteinuria reportada como +, edema y moderada hipertensión arterial a la 36 ava semana, lo que obligó a la interrupción del embarazo. A la fecha recibe azatioprina 100 mg. al día y prednisona 7.5, sin presentar ningún problema, su función renal cuantificada con depuración de creatinina es de 112 ml/minuto, y normotensa.

**CASO # 3****M.O.P. H.C.: 008660**

Nacido en 1950 con antecedentes de amigdalitis crónica, visto por primera ocasión en el Hospital del IESS en 1972, en donde ingresó con cuadro agudo caracterizado por hematuria macroscópica, edema, hipertensión y elevación de creatinina a 7.0 mg %. Egresó al mes con el diagnóstico de glomerulonefritis aguda, y con recuperación de su función renal. Regresa a consulta al Hospital a los 13 años, refiriendo molestias desde un año antes caracterizados por edema e hipertensión. Al momento de ingresar se aprecia estado urémico avanzado y a la biopsia renal se encuentra glomerulonefritis membrano proliferativa. Se inició Dialisis Peritoneal continua ambulatoria, que posteriormente fue suspendida por obstrucción del catéter, pasándolo a hemodialisis a través de fístula interna tipo Brescia-Cimino en el mes de marzo de 1985, realizándose 160 hasta su trasplante. Durante el tiempo que estuvo en hemodialisis desarrolló hepatitis B en febrero de 1986, manteniendo el antígeno de superficie positivo durante 3 meses. Las transfusiones pretrasplante fueron inespecíficas y en número de 12. Trasplantado con riñón proveniente de su hermana con quien comparte un haplotipo el 25 el 25 de noviembre de 1986, con excelente respuesta urinaria, contabilizando 2.405 ml de orina las primeras 6 horas. En el postoperatorio inmediato y durante 5 días presentó prurito intenso que cedió a Carbamazepina, espasmo bronquial moderado, anemia por sangrado alto de tubo digestivo que requirió 2 transfusiones y ansiedad que necesitó control psiquiátrico. Egresó con creatinina en 0.8 mg. y el hematócrito estaba en 33. Las ecografías practicadas después de su trasplante no revelaron problemas a nivel del riñón.

Al año apareció poliglobulia y ha requerido de 3 extracciones de sangre. Reingresa en Noviembre de 1988 por ligero incremento de nitrogenados que fue manejado con elevación de los corticosteroides y su situación al momento es buena con creatinina de 1.6, depuración de 46 ml/mi-

nuto y con moderada hipertensión arterial.

#### **CASO #4**

---

**C.V.Y. H.C.: 300252.-** Nacido el 12 de Octubre de 1972, inicia cuadro clínico en 1978 con síndrome nefrótico, que por biopsia fue catalogado como glomerulonefritis mesangio-capilar, inició sus diálisis por vía peritoneal en 1985. Visto por primera ocasión en nuestro Hospital desde Julio de 1986, fue incorporado al programa de trasplante que tuvo que ser diferido en algunas oportunidades por haber presentado derrame pericardíaco que cedió a hemodiálisis, síndrome febril prolongado que fue clasificado como endocarditis infecciosa, recibiendo tratamiento médico prolongado sin haberse demostrado el microorganismo, pero con buena respuesta terapéutica. En Agosto de 1986 se encontró masa intraabdominal gelatinosa de gran tamaño que fue extirpada quirúrgicamente, clasificada por patología como quiste hemorrágico consecutivo a Diálisis Peritoneal. En sus exámenes de laboratorio se apreció anemia, que fue persistente por lo que requirió diez unidades de sangre en 60 días. A la ecografía riñones pequeños, derecho 4.2 cm. y el izquierdo 6.3; edad ósea 8 años y el resto de exámenes dentro de lo esperado.

Posteriormente desarrolló malaria postransfusional, luego ingresó a cuidados intensivos por insuficiencia cardíaca consecutiva a dificultad en disciplinarse en el ingreso de líquido, y severa hipertensión arterial que generó insuficiencia cardíaca y hepatitis B en enero de 1987. Fue trasplantado el 10 de Julio de 1987 con riñón proveniente de su madre con quien compartió un haplotipo, con excelente respuesta urinaria en el postoperatorio inmediato, egresando con creatinina de 0.76, depuración de creatinina 93 ml/minuto, con tratamiento base de ciclosporina, azatioprina y prednisona. En el mes de Diciembre de 1988 presentó disminución de la función renal con creatinina de 1.6 mg. y elevación de la presión arterial, por lo que fue internado y sometido a tratamiento con metilprednisolona 125

ng. por 3 días por vía intravenosa y se reinstaló la cicloperina que había sido suspendida en Julio, con lo que se obtuvo respuesta, regresando sus valores a la normalidad.

#### CASO # 5

R.M.P. H.C.: 50759.- Nació en 1973, comienzan sus problemas renales a los 10 años de edad en que por primera ocasión se detecta infección de vías urinarias que por examen radiológico demuestra ser consecutiva a hidronefrosis bilateral. En su ciudad de origen se practica nefrectomía izquierda y se le informa que está en insuficiencia renal crónica. Antes de ingresar por primera ocasión a este Hospital en Junio de 1987, refiere problemas graves consecutivos a insuficiencia renal crónica que necesitaron de diálisis peritoneal. Al ingreso al Hospital se realiza hemodiálisis, y nefrectomía derecha previa a su incorporación a programa de trasplante renal. Durante su tiempo en insuficiencia renal crónica y hemodiálisis se realizan 20 transfusiones de grupo ORH+. Se trasplantó con riñón procedente de su madre, con quien comparte un haplotipo el 2 de diciembre de 1987. Debido a que hubo anuria inmediata y eco que informó de líquido perirrenal, se realizó reintervención a las 24 horas, realizándose drenaje de abundantes coágulos en área quirúrgica y ureteroneocistostomía. La biopsia renal durante la reintervención fue informada como necrosis tubular aguda, con buena evolución posterior, manteniéndose en oliguria hasta el día 10, y al día 13 estaba en franca poliuria. Durante su oliguria se apreció proteinuria severa que fue decreciendo hasta que a su egreso el 21 de Diciembre lo hizo con volumen urinario normal, creatinina 0.76 y depuración de creatinina de 64 ml/minuto. En el postoperatorio inmediato hubo importante elevación de enzimas hepáticas que decrecieron a límites normales en los días subsiguientes.

En su período postrasplante hubo necesidad de practicar cuatro hemodiálisis y el control del área quirúrgica se la re-

alizó con ecografía que permitió un correcto manejo clínico-coquirúrgico. Al egreso lo hizo con terapia triple, ciclosporina, imuran y prednisona. Manteniéndose al 30 de enero de 1989 con función renal normal.

### **CASO #6**

**J.H.R. H.C. 055077.-** Femenina nacida en 1950, quien inició sus problemas renales en 1975, la vemos por primera vez en marzo de 1976 con insuficiencia renal y creatinina de 3.1 mg. Asiste en forma irregular a la consulta externa hasta enero de 1978 en que viene embarazada, desarrollando toxemia, obteniéndose producto vivo, pero con deterioro progresivo de la función renal. Se incorpora a hemodiálisis a través de fístula arteriovenosa interna tipo Brescia-Cimino hasta 1981 que es trasplantado en U.S.A., con riñón proveniente de su madre de 54 años de edad con quien compartió un haplotipo. En noviembre de 1982 recibió ampicilina intravenosa, desarrollando nefritis alérgica quedando como secuela disminución de la función renal, con creatinina de 3.2 mg. En agosto de 1985 aparece Herpes Zoster intercostal y leucopenia, por lo que se disminuyó el imurán de 150 a 50 mg. por día. Desde Enero de 1986 hay evidencias de deterioro de sus condiciones generales, hemorragia digestiva, anemia mixta que requirió de tres transfusiones, y posteriormente cuadro clínico con elevación de títulos de CMV sin fiebre, por lo que se disminuyó el imurán a 50 mg. pasando un día, recibe tres nuevas transfusiones con glóbulos rojos lavados y viaja a U.S.A. en donde se la trata con ciclosporina y regresa con creatinina de 4.8, edema progresivo e hipertensión arterial; continúa empeorando su función renal y se practica nefrectomía el 17 de Octubre de 1986, con todo el cuadro clásico de rechazo de trasplante. Se reincorpora al programa de hemodiálisis, hasta el 7 de Octubre de 1987 que es retrasplantada con riñón proveniente de un primo con quien comparte un haplotipo, habiendo presentado 3 rechazos en el primer trimestre, recibiendo terapia con metilprednisolona y ciclosporina con lo que se controla el

problema, y a la fecha tiene buena función renal con depuración de 49 ml/minuto, y creatinina 1.4 mg., pero con importante hipertensión arterial. Su función renal postrasplante fue inmediata, sin ninguna complicación hasta el momento de su egreso.

### CASO # 7

G.C.B. H.C.: 197360.- Masculino, nacido en 1952. Visto por primera ocasión en el Hospital en 1987 refiriendo antecedentes de amigdalitis a repetición que necesitó de amigdalectomía en 1986, e hipertensión arterial en curso de insuficiencia renal muy avanzada, con creatinina de 29,9 y úrea de 249. Se realizó diálisis peritoneal a su ingreso y luego hemodiálisis por fístula AV interna desde el 4 de Noviembre de 1987. Reingresa por dos ocasiones en insuficiencia cardíaca, taquicardia supraventricular y flutter auricular que fueron revertidos. Ingresó nuevamente el 3 de enero de 1988, con neumopatía aguda que cedió a penicilina. En Febrero en hemodiálisis presenta cambios isquémicos electrocardiográficos. Recibe un riñón proveniente de su hermana haploidéntica. En el postoperatorio se apreció por ecografía dilatación en área de los calices, líquido en cavidad peritoneal y al tercer día disminución súbita de volumen urinario con baja del hematocrito por lo que es reintervenido, extrayéndose coágulos en abundante cantidad que estaban ubicados en el área de la pelvis renal, y demostrándose prolongación de T.P y PTT. Una biopsia transoperatoria reveló necrosis tubular aguda y congestión pasiva. Posterior a la operación mejoran los niveles urinarios hasta llegar a 1.500 ml. en 24 horas. A las 48 horas nuevamente baja el volumen urinario y se aprecia alteraciones electrolíticas con aumento de los nitrogenados por lo que se lo somete a hemodiálisis el 19 de Marzo. Nuevamente es reintervenido el 31 de Marzo, y el 21 de Abril se encuentran coágulos en gran cantidad que son retirados recuperándose ligeramente la función renal, pero aparecen alteraciones pulmonares e infección de vías urinarias que obligan a mantener terapia antibiótica con ce-

falosporinas de 3o. generación, conjuntamente a terapia inmunosupresora con prednisona, azatioprina y ciclosporina, falleciendo en sepsis por pseudomonas. A la autopsia se encontró abundante líquido en tórax y abdomen y el estudio anatomopatológico del riñón reveló necrosis tubular aguda y necrosis papilar.

### **CASO # 8**

**M.N.M. H.C. 204232**, nacida en 1960 y vista por primera ocasión en el Hospital del IESS el 6 de Abril de 1988, con grupo sanguíneo ORH +. Antes de su ingreso había recibido tratamiento de diálisis en otro hospital. A su ingreso se apreció insuficiencia renal crónica y datos de haber presentado a los diez años de edad síndrome nefrótico no clasificado que la llevó a la anasarca. Incorporada a programa de trasplante con donante vivo, se le practicó biopsia hepática por elevación significativa de enzimas, con antígeno de superficie negativo. El resultado fue hígado normal. Recibió un riñón de su madre con quien comparte un haplotipo el 29 de Septiembre de 1988, presentó cuadro oligúrico postrasplante que cedió a diuréticos con excelente evolución posterior, egresando con creatinina 1.4 mg%, depuración de creatinina 67 ml/minuto, pruebas hepáticas normales y hematocrito 24.- Al mes de su egreso se detecta linfocele que requirió de múltiples punciones sin recuperación por lo que se procedió a realizar marsupialización a peritóneo con lo que se resolvió el problema en forma total el 16 de enero de 1989. Durante el período de crecimiento del linfocele tuvo un incremento de nitrogenados que se lo manejó con elevación de los corticosteroides sin problemas posteriores. Al 30 de Enero de 1989 se la encuentra con creatinina 1.2 mg% excelentes condiciones, y con terapia triple.

**CASO # 9**

**O.L.P.F. H.C.: 180004.** Femenina, nacida en 1958, vista por primera ocasión en el Hospital en 1985 con hematuria asintomática y buena función renal; empeoró sin dar síntomas en 1986, y su primer ingreso en Mayo de 1987 lo hace con creatinina 4.4 mg, úrea 92, hematocrito 26, EGO con proteínas 2+, cilindros granulosos, hematíes 35-41, leucocitos 3-4, infección de vías urinarias a enterobacter, proteinuria de 24 horas 2.4 gram/, biopsia renal demostró nefritis intersticial y esclerosis glomerular avanzada. Se incorporó a programa de diálisis peritoneal intermitente el 6 de noviembre de 1987 y desde Marzo de 1988 a programa de hemodiálisis.

**CUADRO No. 1**

Nº	NOMBRE	EDAD	SEXO	DIAGNOSTICO
1.-	M.K.R.	24	F.	P.N.C.
2.-	E.I.C.	28	F.	NO PRECISADO
3.-	M.Q.P.	36	M.	G.N.C.
4.-	C.V.Y.	15	M.	G.N.C.
5.-	R.M.P.	14	M.	P.N.C.
6.-	J.H.R.	37	F.	G.N.C.
7.-	G.C.B.	36	M.	NO PRECISADO
8.-	M.N.M.	28	F.	P.N.C.
9.-	O.P.F.	30	F.	G.N.C.
10.-	A.CH.B.	29	M.	NO PRECISADO

En Febrero de 1988 desarrolló antígeno de superficie positivo para Hepatitis B, que no dejó secuelas en los meses posteriores. El 9 de Noviembre de 1988 se realizó trasplante renal, proveniente de su hermano haploidéntico, sin desarrollar ninguna complicación posterior y con duresis inmediata. Al 16 de Noviembre se encuentra con creatinina sérica de 0.7, y depuración de 75 ml/min.

En su visita a la consulta externa el 23 de Diciembre apareció Herpes Zoster intercostal que fue tratado con acyclovir con respuesta inmediata, sin secuelas posteriores. Al día 30 de enero de 1989 sus condiciones son normales e incorporada a su trabajo.

#### **CASO 10**

---

**A.CH.B. H.C.: 300914.** Masculino, nacido en 1960, grupo sanguíneo ORH + . Visto por 1a. ocasión en este Hospital el 27 de Julio de 1987, procedente del Seguro Campesino, y portador de insuficiencia renal crónica en fase terminal, por lo que se lo incorporó al programa de diálisis peritoneal. No da información concreta acerca de su padecimiento, que de acuerdo con la historia clínica tiene evolución de 6 meses aproximadamente. Al ingreso se le elaboraron los diagnósticos de insuficiencia renal crónica, anemia secundaria, hipertensión arterial secundaria y poliparasitosis intestinal. Queda incorporado a programa de trasplante de donante vivo, y desde Agosto de 1987 se inician hemodiálisis, durante las cuales recibió 12 unidades de glóbulos rojos. Por dos ocasiones se reportaron cuadros convulsivantes que cedieron a hidantoína y posteriormente se apreció disminución del número de plaquetas sin datos de hemorragia, hasta el mes de Noviembre de 1988 en que se programa para trasplante, pero antes se suspendió la hidantoína y se administró prednisona con lo que mejoraron las cifras de plaquetas y luego por biopsia medular se comprobó buena producción de megariocitos, por lo que se decide trasplante con riñón procedente de su

hermano, con quien comparte un haplotipo, el 25 de Enero de 1989, sin ningún problema y con respuesta urinaria inmediata, hasta el 8 de Febrero de 1989 en que se lo encuentra de alta hospitalaria, con creatinina en sangre de 0.8 mg. Ccr 133 ml/minuto, el resto de la bioquímica es normal y su examen de orina lo reportan con hematíes 16-20 x camp., leucocitos 8, no proteínas y urocultivo negativo. Egresos con terapia triple, ciclosporina, azatioprina y prednisona.

## DISCUSION

Para un buen resultado en trasplantes es indispensable un buen match. Antes de iniciar los estudios específicos en el donante potencial, se requiere a nivel del sistema ABO una compatibilidad parecida a la que se necesita para una transfusión sanguínea, luego realizamos la tipificación H.L.A., que es la determinación de los antígenos leucocitarios humanos, codificados en el brazo corto del cromosoma 6, cuyo conocimiento y desarrollo se debe a Dausset de París, que describió el primer antígeno al que le puso el nombre de MAC y que hoy en la nueva clasificación se lo conoce como HLA-A2 (4).

El avance tecnológico en este nivel ha permitido conocer hasta el momento casi todos los antígenos codificados en los Loci HLA-A-A-B-C, y los de la zona D que son denominados DR, DP y DQ, de acuerdo con el Workshop de histocompatibilidad realizado en Munich y Viena en 1984, en que se estableció la nomenclatura para la región D (5).

Al realizar los estudios de H.L.A. hay diferencias si se trata de donante vivo, en que se analizan los loci ABC y el DR. En nuestro medio no se dispone aún de técnicas para cultivo mixto de linfocitos que es el procedimiento más idóneo para determinar los antígenos que codifica el Locus D (6); pero hasta el momento no lo hemos visto como indispensable aunque es deseable que se lo practique en ciertos casos. Con esta tipificación realizamos nuestros

trasplantes con éxito muy similar al reportado de otros centros de mayor experiencia (5). En cambio cuando se trata de donante de cadáveres hay diversidad de criterios desde el que dice ser suficiente el grupo sanguíneo, pasando por grupo sanguíneo y crossmact, la compatibilidad HLA DR, hasta la publicación reciente de OPELZ (7) en que en un estudio multicéntrico y de gran extensión comprueba estadísticamente que una buena compatibilidad HLA-B y DR garantiza mayor sobrevida del injerto, por lo que postula la necesidad de intercambio de órganos entre los centros para obtener el match más adecuado.

Nosotros, de acuerdo con OPELZ haremos lo posible por conseguir el mejor estudio posible para garantizar el éxito en el trasplante de cadáveres, comenzando por DR y siguiendo por HLA-B (8), aparte del crossmact a células T y B obligatorio en todos los trasplantes, que es un procedimiento rutinario y que permite conocer los anticuerpos preformados, estos anticuerpos pueden tener diversos orígenes pero fundamentalmente provienen de transfusiones previas, trasplantes previos o por embarazos, su presencia demostrada por crossmact positivo contraindica el trasplante (9) en forma absoluta si es para células T y relativa si es a células B, sin embargo debido al número creciente de receptores potenciales que producen anticuerpos citotóxicos se han ideado procedimientos que si no son del todo ideales, por lo menos permiten en algunos casos resolver el grave problema y consiste en trasplantar el día que aparezca un crossmact negativo, realizando en el receptor plasmaféresis pretrasplante con fuerte inmunosupresión por ciclos cortos (6) especialmente en los casos sensibilizados por un trasplante previo, porque los sensibilizados por transfusión generalmente muestran una declinación espontánea de sus niveles de anticuerpos en el curso de los meses subsiguientes, sin embargo hay casos en que se forman autoanticuerpos que a pesar de ser inofensivos pueden producir un crossmact positivo, y esto no contraindica el trasplante (10).

En nuestros casos, todos de donantes vivos, se han realizado los estudios de HLA ABC y DR y el crossmact en

nuestros laboratorios del Hospital Andrade Marín de Quito y los últimos en el Hospital Regional de Guayaquil, con lo cual hemos obtenido una buena ayuda a juzgar por los resultados; sólo en el caso de retrasplante fue necesario enviar muestras de sangre a Dallas para estudios más completos por las características del trasplante, aunque de acuerdo a los datos conocidos no se esperaban mayores problemas porque había una buena compatibilidad HLA, y su anterior trasplante había durado cinco años (11). Sin embargo estamos concientes que a pesar de una buena tipificación y a pesar de que obtengamos riñones HLA idénticos, siempre habrá posibilidad de rechazo. Tal vez en relación a antígenos menores que aún no pueden ser identificados plenamente, como generadores de sensibilización.

De acuerdo con los datos consignados, observamos que los 10 trasplantes han sido de donantes vivos, nueve mantienen su riñón con buena función renal y están en excelentes condiciones generales, con un índice de vida del injerto del 90% muy parecido al que reporta TERASAKI en su informe de 1985, y con sobrevida del paciente con igual porcentaje. En nuestro grupo de pacientes se aprecia un promedio de vida de 27 años (cuadro # 1), con un rango de 14 a 36 años, lo que estaría favoreciendo el éxito en los mismos, así como también la buena compatibilidad, el uso de esquema de inmunosupresión en dosis intermedias en las que no seguimos el esquema antiguo de megabolos de prednisolona, ni los publicados del Hospital Metodista de Dallas con minibolos, lo que aparentemente han contribuido a que las complicaciones infecciosas hayan sido muy pocas.

Los problemas mayores tuvimos con el primer caso que al momento de terminar la operación, presentó paro cardíaco por hiperpotasemia dejando como remanente necrosis tubular aguda con buena evolución posterior. En ambos casos ante la falta de procedimientos radioisotópicos la monitorización la realizamos con ecografía con excelentes resultados, completados con laboratorio clínico. El paciente # 3, evolucionó en forma satisfactoria, pero al

año presentó eritrocitosis que aún no desaparece y que ha requerido de 3 extracciones de sangre, y un incremento de nitrogenados fue manejado sin mayores consecuencias; a la fecha su función renal medida con Ccr es buena. El paciente # 2 que recibió el riñón de un hermano HLA, idéntico no ha presentado ningún problema, pesar de que al año del trasplante tuvo un embarazo sin complicaciones con un producto vivo de 7 libras, como ocurre en la mayoría de los casos (12). La paciente # 6 quien era portadora de un trasplante renal perteneciente a su madre en operación realizada en U.S.A., perdió su riñón por rechazo crónico después de 5 años de injertado y recibió uno nuevo de un primo con quien compartió un haplotipo. Hizo 3 crisis de rechazo en el primer trimestre, se lo manejó con inmunosupresores y ciclosporina y ahora tiene una buena función renal, pero mantiene hipertensión arterial severa, es el primer caso de retrasplante en el país, sin complicaciones al momento, pero estamos concientes de las posibilidades futuras (13). El caso #7 recibió un riñón haploidéntico de su hermana, tuvo un cuadro mixto de necrosis tubular y necrosis papilar que al acompañarse de trastornos hemorrágicos por problemas de coagulación no detectados previamente, y a problemas quirúrgicos, hubo necesidad de reoperarlo por tres ocasiones, habiendo adquirido cuadro infeccioso sistémico, que lo llevó a la muerte, con riñón funcionando discretamente (14). La paciente 8 ha presentado una evolución buena, pero desarrolló linfocèle en el polo superior que requirió de múltiples punciones, y recientemente con marsupialización a peritóneo se dio solución definitiva al problema (10). Los pacientes 4 y 5, jóvenes con talla muy pequeña por enfermedad renal antigua han aumentado sólo discretamente de estatura (15), y el 4 recientemente tuvo elevación de creatinina hasta 1.6 mg. que no cedió a metilprednisolona por lo que se le reinstaló la ciclosporina que había sido suspendida al año de trasplantado, con lo que se superó el problema.

La necrosis tubular aguda que presentaron los tres pacientes, aparentemente se debieron a preservación inadecuada desde su extirpación hasta el momento de la retirada de los clamps vasculares, el tiempo quirúrgico estuvo ligera-

mente prolongado, pero aparentemente no tiene mucho que ver con la génesis del problema; además la contracción del volumen plasmático en el preoperatorio inmediato, y la falta de expansión en el transoperatorio parece que también coadyuvaron a la presentación del problema (16).

La preservación renal es algo diferente según se trata de donante vivo, en el que pueden usarse soluciones extracelulares, o en donantes cadavéricos que median algunas horas entre donación e implante, en que son absolutamente necesarias las soluciones tipo intracelulares como las de Collins que hemos estado usando en los últimos trasplantes. Además se considera indispensable estimular la diuresis en el donante por medio de manitol y mantener la solución perfusora con una temperatura que no sea superior a los 4. Aparentemente, si se siguen las indicaciones de una buena preservación y de un buen manejo transoperatorio del órgano, a menos que hubieran problemas técnicos todos los riñones deberían orinar de inmediato y no debería presentarse I.R.A. (17) (18) (19)

En el manejo de la inmunosupresión no se presentaron problemas y en los últimos casos en que incorporamos la ciclosporina A, se nos hizo más fácil disminuir los corticosteroides, causa importante para el bajo índice de infecciones en nuestros pacientes; hasta el momento y probablemente por el poco tiempo que la estamos usando, no hemos detectado nefrotoxicidad, aunque si han habido manifestaciones secundarias como hipertrofia gingival. Es el caso del retrasplante que a pesar de terapia inmunosupresora standard no pudo controlarse el rechazo, es donde la ciclosporina nos dio la evidencia mayor para que de acuerdo con otros, podamos considerarla como terapia antirrechazo de primera línea, ya que la paciente ha superado ampliamente su primer año de vida postrasplante con buena función.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Trasplante Renal.- Medicina de Hoy - Dr. Ricardo Ortiz, Dr. Carlos Elizalde, Dr. Julio Ramírez (1985); 4: 35.- I Parte (4) Renal Homotrasplantation in man. Ann. Rev. of Medicine D. Hume (1967)- 18; 229.
- 2.- Trasplante Renal II Parte.- Medicina de Hoy 1986.
- 3.- Kidney Transplantation
- 4.- Renal Hemotrasplantation
- 5.- Clinical Kidney Transplant 1985 - Paul Terasaki PHD Editor (1985) Ucla Tissue Typing Laboratory.
- 6.- The significance of Mixed Lymphocyte culture in related renal transplantation. J. Cerilli, MD. Surgery (1980) 88: 631
- 7.- The benefit of exchanging donor kidneys among transplant centers. The new Engl. J. Med. Gerard Opelz, MD (1988) 318; 1289.
- 8.- Superiority of B. locus matching over other H.L.A. matching in Renal graft survival. Brit Med. J. (1982) 284; 779.
- 9.- Significance of the positive crossmatch test in kidney transplantation. The new Eng. J. of Med.- R. Patel, P. Terasaki PHD (1969) 280; 735.
- 10.- Kidney transplantation third edition, Edited by Peter Morris. W.B Saunders Company 1988.
- 11.- The results of renal transplantation with cyclosporine in immunologically high risk patients. Transp. Procc. R. Dickerman (1987) Vol XIX; 1848
- 12.- Parenthood following renal transplantation. Kid. Int.- Israel Penn (1980) 18; 221.
- 13.- The improving prognosis after kidney transplantation. Arch. Int. Med. A. Levey (1984) 144; 2382
- 14.- Fatal papillary necrosis in a kidney graft. Jama.- S. Tuma.- (1976); 235; 754.
- 15.- Verapamil prevents post-transplant oliguric renal failure Clin. Nephrol.- K.A. Duggan.- (1985); 24; 289.
- 16.- The role of preservation in renal transplantation: a comparison methods. Dial and Transpl.- D.T. Frier (1979) 8; 794.
- 17.- Organ protection from ischemia: The use of pharmacological agents Dial and Transpl. E.A. Santiago - Delpin (1979) 8; 802.
- 18.- Renal preservation.- N.E.J. Med. F.O. Belzer (1974) 291; 403.
- 19.- Ciclosporina la experiencia de Oxford. J. Chapman; P.J. Morris.- Nefrología (1986) 8; 57.
- 20.- The use of ciclosporine in treatment of acute allograft rejection. Tr. Proceed R. Dickerman (1985) Vol. XVII; 78.
- 21.- Cyclosporin A. in Renal Transplantation. Surgery R. Ferguson MD. J. Najarian (1982) 92; 175.

- 22.- Cyclosporine a new immunosuppressive agent for organ transplantation Ann of Int. Med. D. Cohen et. al. (1984) 101; 667.
- 23.- Transplantation: The cyclosporine revolution. Cann J. Cardiol. Editorial.- R. Heimbecker (1985) 1; 354.
- 24.- Cyclosporine Nephotoxicity. Medical Grand Rounds Dallas - Texas.- J. Halderman. April 16; 1987.
- 25.- The use of cyclosporine in treating acute allograft rejection. TR. Procced. R. Dickerman; P. Vergne Marini; (1985) Vol XVII; 78