



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

TÍTULO: “Experiencia en trasplante renal donador no relacionado en Hospital de Especialidades No. 14 CMNARC del IMSS”

Tesis para obtener el título de:

CIRUJANO GENERAL

Presenta:

Dr. Jorge Lara Gutierrez

Asesores:

Dr. Gustavo Martínez Mier

Dr. Felipe González Velásquez

VERACRUZ, VER.

ENERO DEL 2014

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
VERACRUZ NORTE
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD NO 14
“ADOLFO RUIZ CORTINES”

TEMA: “Experiencia en trasplante renal donador no relacionado en Hospital de Especialidades No. 14 CMNARC del IMSS”

ALUMNO

Dr. Jorge Lara Gutierrez

Dr. José Luis Pereda Torales

Director de Investigación y
Educación en Salud

Dr. Gustavo Martínez Mier

Jefe de la División de
Educación en Salud

Dr. Mijael Toiber Levy

Profesor del Curso de
Especialización Médico

Número de registro del Comité Local de Investigación:

INDICE

1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCION	5
3. ANTECEDENTES CIENTIFICOS	6
4. MATERIAL Y METODOS	10
5. RESULTADOS	12
6. DISCUSION	19
7. CONCLUSIONES	21
8. ANEXO	22
9. BIBLIOGRAFIA	24

1. RESUMEN:

Título: Experiencia en trasplante renal donador no relacionado en el Hospital de Especialidades No. 14 CMNARC del IMSS.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar la sobrevida del paciente trasplantado y del injerto posterior a trasplante renal a 10 años y comparando los resultados de los mismos con donador vivo relacionado (Hermanos) y donador emocionalmente relacionado (Esposos).

Tipo de Estudio: Observacional, longitudinal, retrospectivo y analítico.

Material y Métodos: Se realizó un estudio longitudinal retrospectivo y analítico, en el Hospital de Especialidades No. 14 Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortines en el periodo comprendido de Enero del 2003 a Diciembre del 2013. El estudio fue aprobado por el comité de investigación y ética del hospital.

Resultados: Entre Febrero del 2003 a Diciembre del 2013, 26 pacientes recibieron trasplante de donador vivo emocionalmente relacionado, 48 pacientes recibieron trasplante de donador vivo relacionado en nuestro centro. 63% de los pacientes fueron del sexo masculino con una edad media de 37.2 ± 9.8 años de edad, con índice de masa corporal de 26.3 ± 2.5 kg/m² de los pacientes receptores de trasplante, de los cuales 59.3% tuvieron diálisis peritoneal. El tiempo promedio de diálisis peritoneal fue de 29.2 ± 20.2 meses. 59.3% de los donadores fueron del sexo femenino, con índice de masa corporal de 26.5 ± 2.5 kg/ m².

No hubo significancia estadística entre los donadores vivos emocionalmente relacionados con el grupo control con respecto a sexo, edad, índice de masa corporal, etiología de la insuficiencia renal, tipo de diálisis, sexo e índice de masa corporal del donador. Por otro lado los donadores emocionalmente relacionados tuvieron un índice de filtración glomerular mayor (125.4 ± 14.3 ml/min) comparado con el grupo control (116.3 ± 15

ml/min) ($p=0.01$). El tipo de inducción usado en todos los pacientes fue Basiliximab en los trasplantes entre donadores vivos relacionados y en el 93.8% de los donadores vivos relacionados.

En los primer año de trasplante el índice de rechazo fue mayor en el receptores de donador vivo emocionalmente relacionado (14.8%) que en el grupo control de donador vivo relacionado (4.2%). Del primer año al quinto el índice de filtración glomerular fue similar en ambos grupos (1 año: 61.9 ± 25.8 ml/min donador vivo emocionalmente relacionado contra 67.6 ± 22.9 ml/min entre donador relacionado) (5 años 51.7 ± 17.2 entre esposos contra 61.8 ± 28.6 ml/min). La sobrevida a 10 años fue del 90% entre donador emocionalmente relacionados y del 95% del grupo de donadores vivos relacionados. La sobrevida censurada a los 10 años fue del 89% en el grupo de esposos y de 79% en el grupo de hermanos.

Conclusiones: Se obtuvieron similares y excelentes resultados a largo tiempo en el trasplante renal entre esposos comparado con trasplante de donador vivo relacionado. El trasplante entre esposos se debe alentar.

Palabras clave: trasplante renal donador no relacionado, complicaciones, sobrevida, trasplante renal donador emocionalmente relacionados.

2. INTRODUCCIÓN.

El trasplante renal es el tratamiento de elección en pacientes con insuficiencia renal crónica. Está dividido en dos categorías en donadores cadavéricos y donadores vivos, estos últimos se pueden dividir en donadores relacionado y donadores no relacionados debido a su relación biológica entre en donador y el receptor. Aunque la mayoría de los estudios previos han concluido que los trasplantes de donadores vivos han mostrados mejor supervivencia del injerto, algunos de los factores que limitan este tipo de donación como son problemas éticos, posibilidad de complicaciones por nefrectomía, costos médicos y en algunos casos mayor posibilidad de rechazo. El objetivo de este estudio fue evaluar la sobrevida del paciente trasplantado y del injerto posterior a trasplante renal a 10 años y comparando los resultados de los mismos con donador vivo relacionado (Hermanos) y donador emocionalmente relacionado (Esposos). Para evaluar nuestros resultados del trasplante renal donadores vivos no relacionados (esposos) es mejor con respecto a los donador relacionado (hermanos) en la sobrevida del paciente y del injerto en nuestro hospital y si son comparables con otros centros de trasplante. Nuestros objetivos específicos fueron evaluar la función renal de los injertos a 1, 3, 5 y 10 años mediante creatinina serica y depuración de creatinina y compararlos, incidencia de eventos de rechazo agudo totales y durante el primer año y comparar los resultados, evaluar sobrevida del paciente a 1, 3, 5 y 10 años y comparar los resultados, evaluar sobrevida del injerto a 1, 3, 5 y 10 años y comparar los resultados, encontrar factores que afecten la sobrevida del injerto y del paciente y comparar los resultados.

3. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El trasplante renal es considerado el tratamiento de elección en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal debido a su clara ventaja con otras formas de terapia sustitutiva, tanto en la calidad de vida como en la reinstalación a la vida productiva de los pacientes.(1)

Dependiendo del origen del injerto, los trasplantes pueden ser clasificados en: 1) Autoinjertos: cuando se trasplantan tejidos de un individuo en sí mismo, 2) Isoinjertos: cuando el trasplante se realiza entre individuos genéticamente idénticos; 3) Aloinjertos: el trasplante de tejidos se realiza entre individuos de la misma especie y 4) Xenoinjertos: cuando el trasplante de órganos se da entre individuos de distinta especie. (2)

De forma específica, la clasificación del trasplante renal se da de acuerdo al tipo de donador renal: 1) Trasplante renal de donador vivo relacionado (TRDVR): existe un lazo de consanguinidad, por ejemplo: hermano a hermano o padre a hijo, etc.; 2) Trasplante renal de donador cadavérico (TRDC): cuando el donador constituye un paciente con muerte cerebral (también conocido como donador fallecido) y 3) Trasplante renal de donador vivo emocionalmente relacionado (TRDVER): en estos casos no existe un lazo de consanguinidad, pero sí un compromiso emocional de llevar a cabo la donación; por ejemplo, los trasplantes entre esposos. En este apartado también se encuentran los trasplantes entre amistades que de forma altruista y legal (mediante una carta notarial) deciden donar alguno de sus tejidos a un paciente en particular.

El rechazo al trasplante renal es reconocido mediante la obtención de tejido renal por medio de una biopsia renal percutánea. El tejido es entonces procesado y analizado por un patólogo que nos indicará la presencia de algún tipo de rechazo; éstos actualmente son reconocidos mediante la clasificación de Banff.(5) Esta clasificación surge a principios de los años noventa, luego de un consenso realizado por expertos en el tema, en la ciudad canadiense de Banff.6 En ésta podemos observar distintos tipos de rechazos. Sin embargo,

con fines académicos los rechazos se pueden clasificar de acuerdo al tiempo de presentación y de acuerdo al tipo inmunológico. En lo que respecta al tiempo de presentación, un rechazo puede ser: hiperagudo, agudo o crónico; de acuerdo al tipo inmunológico puede ser: humoral o celular. Como lo muestra la clasificación de Banff, en un mismo paciente puede haber un rechazo agudo y crónico o humoral y celular. Basado en lo anterior, el manejo de un rechazo deberá individualizarse a cada paciente, de acuerdo a su historia clínica y evolución. (3)

De forma general, el protocolo de selección de un donador lo forman tres pasos fundamentales. En primer lugar, el donador deberá ser del mismo tipo sanguíneo respecto al donador, salvo el caso de los donadores universales (grupo sanguíneo «O» RH negativo). En segundo lugar se deberán realizar pruebas cruzadas en búsqueda de anticuerpos preformados contra los glóbulos rojos del donador. (4)

Esta es una prueba relativamente rápida y sencilla de realizar y que habitualmente se lleva a cabo antes de cualquier transfusión sanguínea. Y en tercer lugar, a partir de los estudios de Terasaki en los años 70s muchos centros llevan a cabo la búsqueda intencionada de anticuerpos preformados contra el HLA del donador. Esta prueba actualmente se denomina panel reactivo de anticuerpos (PRA) y consiste en cuantificar en la sangre del receptor los anticuerpos contra el HLA clase I y II del donador, y cuyo resultado se expresa en porcentaje. Actualmente se considera que un receptor está altamente sensibilizado contra el donador cuando la cifra de anticuerpos contra HLA rebasa un 20%. Con lo anterior, se recomienda la búsqueda de otro donador ya que la posibilidad de desarrollar rechazo es alta. Como alternativa, en los pacientes altamente sensibilizados se recomienda iniciar un proceso de desensibilización contra el donador cuyos resultados son aún poco claros y en extremo costosos. (5)

Por principio, todo paciente con insuficiencia renal es candidato a recibir un trasplante. Sin embargo, en la práctica diaria esto se vuelve una tarea difícil de cumplir. Aunque la edad no se considera un factor limitante, todo paciente mayor de 65 años deberá ser adecuadamente

considerado antes de someterse a un trasplante renal, debido fundamentalmente a la función cardiovascular y el riesgo a desarrollar cardiopatía isquémica aguda. Por otro lado, existe una serie de criterios de exclusión, los cuales frecuentemente son puestos a debate en foros de interés. Sin embargo, actualmente se reconoce como contraindicación absoluta para recibir un trasplante renal: 1) tener una expectativa de vida menor a un año, 2) tener una neoplasia maligna metastásica, 3) presentar una infección aguda o crónica no controlada, 3) padecer una enfermedad psiquiátrica no controlada, 4) la farmacodependencia y 5) la incompatibilidad inmunológica (incompatibilidad de grupo y prueba cruzada positiva).

El protocolo de selección de un receptor habitualmente se lleva a cabo de forma paralela a su donador (en el caso de tener un donador vivo). Además de la ya descrita evaluación inmunológica, un potencial receptor deberá ser evaluado por un grupo multidisciplinario de especialistas con la intención de descartar una infección crónica que pudiera activarse con la inmunosupresión (por ejemplo, tuberculosis o virus de hepatitis); también se evalúa mediante un perfil psicológico la potencial adherencia terapéutica que tendría, en caso de recibir un trasplante renal y, finalmente, en caso de que lo amerite se descartará la presencia de enfermedad coronaria que pudiera retrasar el protocolo de trasplante renal.

La técnica del trasplante renal ha sufrido cambios a lo largo del tiempo. La colocación del injerto es habitualmente en la cavidad peritoneal y de forma extraperitoneal; con esto se evita llevar a cabo la nefrectomía de los riñones nativos, una duda que frecuentemente tienen los pacientes que recibirán un riñón. Actualmente se reconocen dos tiempos quirúrgicos: el primero llamado vascular y el segundo denominado urológico. El tiempo vascular consiste en la anastomosis vascular, habitualmente término- lateral de los vasos del donador con la arteria y vena iliaca común o iliaca externa en el caso de los adultos o con la aorta y cava en los niños. Las anastomosis término-terminal técnicamente son difíciles de realizar y tienen una alta probabilidad de sufrir trombosis, por lo que actualmente son pocos los centros que la llevan a cabo. El tiempo urológico consiste en la anastomosis del uréter con la pared de la vejiga del receptor mediante una técnica de

antirreflujo o directamente al uréter del receptor; esta última de mayor dificultad técnica ya que requiere la nefrectomía ipsilateral.

A principio de los 80 se desarrolló la ciclosporina, el primer medicamento inmunosupresor efectivo ya que permitió un incremento significativo en la sobrevida del injerto al reducir la incidencia de rechazos agudos. Actualmente, la inmunosupresión se divide en dos grandes grupos: fármacos de inducción y fármacos de mantenimiento.⁸ Los fármacos de inducción, como su nombre lo indica, son utilizados previo al trasplante y su objetivo se centra en reducir la tasa de rechazo agudo humoral o celular. En tanto, los fármacos de mantenimiento son utilizados en forma de esquemas dobles o triples con la intención de bloquear todas las señales de respuesta inmunológica y reducir también el desarrollo de rechazos agudos y crónicos.

La vigilancia postoperatoria consiste en la búsqueda intencional de complicaciones postrasplante. De acuerdo al tiempo de evolución, la vigilancia postoperatoria se divide en tres fases: La primera es la vigilancia postoperatoria inmediata. La segunda se inicia con el egreso hospitalario del paciente y durante los primeros tres meses de la cirugía; y finalmente la tercera corresponde a la vigilancia que se hará a lo largo de la vida del paciente en la consulta externa. (6)

Debido a la escases de órganos y la larga lista de espera para el trasplante de donador cadavérico se hizo necesaria la búsqueda de otras alternativas. Los trasplantes de donador vivo relacionado se han llevado acabo con buenos resultados. El trasplante renal entre donadores no relacionados, pero si tienen una relación emocional se han propuesto como una alternativa. Se inició particularmente en Estados Unidos, así como en otros países, esta inicialmente se describió a mediados de los 80s, con buenos resultados a corto plazo^(7,8) y largo plazo. (9). Previamente eran excluidos debidos a controversias éticas. (10) Incluso ahora se toman donadores que años atrás no se hubieran elegido para trasplante. (11)

4. MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio retrospectivo y analítico, en el Hospital de Especialidades No. 14 Centro Médico Nacional Adolfo Ruiz Cortines en el periodo comprendido de Enero del 2003 a Enero 2013. El estudio fue aprobado por el comité de investigación y ética del hospital.

Se incluyeron a todos los pacientes trasplantados en el periodo de estudio y fueron evaluados con los siguientes datos:

1. Factores demográficos: edad, sexo, índice de masa corporal, etiología de la insuficiencia renal, tipo de diálisis, tiempo en diálisis.
2. Operatorias. Fecha de trasplante, tiempo quirúrgico, tiempo de isquemia del injerto, complicaciones, evolución, donador relacionado, donación entre esposo.
3. Terapia inmunosupresora: uso de inducción
 - a) Ciclosporina.
 - b) Micofenolato de mofetilo.
 - c) Prednisona.
 - d) Sirolimus .
 - e) Basiliximab
 - f) Timoglobulina
4. Función renal evaluada con: creatinina sérica y depuración de creatinina los 06, 12, 24, 36, 60 y 120 meses, episodios de rechazo agudo durante todo el seguimiento posterior al trasplante, pérdida del injerto, causa de pérdida del injerto, complicaciones.

5. Sobrevida de paciente del paciente a 120 meses, causa de muerte.

Se excluyeron los pacientes sometidos a trasplante renal fuera del periodo a estudiar, pacientes con donador cadavérico y que no hayan sido operados en este hospital.

Se revisaron los expedientes de dichos pacientes en donde se llenara la hoja de recolección de datos. Las variables categóricas se expresaron como frecuencias y porcentajes y las variables cuantitativas, mediante media \pm desviación estándar o mediana, según siguieran o no una distribución normal. Para la sobrevida de los pacientes se utilizaron las curvas Kaplan-Meier y comparación de los diferentes factores que influyeron en la sobrevida se utilizo el test de Log-Rank (Mantel-Haenszel-Cox) para significado estadístico se consideró una $P < 0.05$.

El procesamiento de datos y el análisis estadístico se llevó a cabo en el programas SPSS versión 17 (SPSS Inc. Chicago IL, USA).

5. RESULTADOS

En total se encontraron un total setenta y cinco trasplantes en el periodo de Enero del 2003 a Diciembre de 2013, de los cuales veintisiete fueron trasplantes entre esposos y cuarenta y ocho trasplantes entre hermanos. Lo cuales conforman dos grupos aleatorios, los cuales fueron en el mismo periodo de tiempo con características demográficas similares. De acuerdo a los resultados obtenidos en la edad promedio de edad para receptores de trasplante renal emocionalmente relacionado fue de 37.22 años de edad con un rango de ± 9.8 , con respecto a los donadores vivos relacionados en la edad promedio del receptor del trasplante con una media de 33.54 años de edad con un rango de ± 9.3 con una de P (NS). El índice de masa corporal de los esposos fue de 26.30 con una desviación de ± 4.23 , el índice de masa corporal de los donadores vivos relacionados fue de 27.71 con un intervalo de ± 3.87 con una P (NS) (véase tabla 1).

Lo resultados con respecto a los donadores la edad media de donación en el grupo de esposos fue de 36.25 con un rango de ± 9.48 , en el grupo de hermanos la media fue de 34.68 con un rango de ± 8.72 con una P de 0.470 sin significativa, el sexo de los donadores en el grupo de esposos fue de 16 (59.30%) fueron del sexo femenino y del sexo masculino fueron 11 (40.70%), el en grupo de hermanos del sexo masculino 28 (58.30%) del sexo femenino 20 (41.70%) con una P de 0.143 sin significancia estadística. El índice de masa corporal en el grupo de esposos fue de 26.52 con un rango de ± 2.59 , por otro lado en el grupo de esposos una media de 27.09 con un rango ± 5.01 con una P de 0.587 sin significancia estadística, la creatinina en el grupo de esposos fue de 0.781 (± 0.21) en el grupo de hermanos la creatinina media fue de 0.754 (± 0.260) con una P de 0.644, con respecto al valor de depuración de creatinina en 24 horas en el grupo de esposos 125.48 (± 14.39) en el grupo de hermanos la media de 116.35 (± 15.00) con una P de 0.012 con significancia estadística. El resultado del citomegalovirus en el grupo de esposos fue positivo 16 (55.60%) en el grupo de hermanos por otro solo fue positivo en 17 (35.40%) con una P 0.091 no significativa. Véase (tabla 2).

La etiología de la insuficiencia renal fue de en el grupo de hermanos en su mayoría de tipo desconocida con un numero de 27 que fue el 56.30%, en segundo lugar en este grupo se

presentó las glomerulonefritis con un número de 14 representando el 29.90%, en el grupo de esposos la etiología principal presenta fue la glomerulonefritis con 12 que represento un 44.40%, en segundo lugar se presentó en este 29.60% con una P de 0.108, de estos en el grupo de esposos solo 5 eran anuricos representando 18.50% de los pacientes, en el grupo de hermanos 8 fueron anuricos representando 16.70% con una P de 0.108 sin significancia estadística. El tipo de tratamiento sustitutivo utilizado en su mayoría fue de diálisis peritoneal en ambos grupos siendo el grupo de los hermanos el que presento la mayor cantidad con un número de 33 pacientes representando el 68.80%, la hemodiálisis en segundo lugar con 11 representando el 22.90%, en el grupo de esposos la diálisis peritoneal también se presentó como primer lugar con un número de 16 con un porcentaje del 59.30%, presentando como segundo lugar la pre diálisis con un número de 7 presentando un porcentaje 25.90% con una P de 0.108 sin significancia estadística. El tiempo que estos pacientes estuvieron en diálisis peritoneal la media en el grupo de esposos 29.23 con una desviación \pm 20.24, el en grupo de hermanos la media de 21.28 con un intervalo de \pm 15.29 con una P de .108 sin significancia estadística. (Véase tabla 1)

La isquemia fría en el grupo de esposos en total fue 2.33 horas con un intervalo \pm 8.53 horas en el grupo de hermanos la media fue de 1.36 horas con una desviación de \pm 3.50 horas con una P de 0.491 sin significancia estadística. La inducción para trasplante fue con basimiximab en ambos grupos sin significancia estadística. (Véase tabla 1)

La inmunosupresión el inhibidor de calcineurina en su mayoría 77.3% en ambos grupos con una P de 0.375 sin significancia estadística. De los anticuerpo monoclonares su uso en un 96.0% en ambos grupos con una P de 0.293 sin significancia estadística. Se valoró la el retraso del funcionamiento renal, no hubo retraso del funcionamiento 66 (88.0%) con una P 0.859 sin significancia estadística. En el grupo de esposos no se encontraron datos de retardo del funcionamiento renal a los 12 meses con un número de 24 (88.90%), solo en 3 (11.10%) se presentó retardo del funcionamiento renal, en el grupo de hermanos no se presentó retraso de la función renal en 40 (83.30%) pero si en 6 (12.50%), con una P de 0.859 sin significancia estadística. La observación a los 12 meses en búsqueda de rechazo renal en el grupo de esposos 4 (14.80%) lo presentaron, con 23 (85.20%) no lo presentaron, en el grupo de hermanos hubo 2 (14.80%) con datos de rechazo renal, y 46 (95.8%) no

presentaron datos de rechazo renal con una P de 0.18 sin significancia estadística. (Véase tabla 3)

Las complicaciones presentadas en el grupo de esposos hubo 6 (22.20%) de tipo vascular, 6 (22.20%) de tipo urológica, 2 (7.40%) hernias postincisionales, sin complicaciones en la herida quirúrgica, en el grupo de hermanos por otro lado hubo en su mayoría complicaciones de tipo urológicas con 6 (12.50%), 1 (2.10%) de tipo vascular y 1 (2.10%) de infección de herida quirúrgica con una P de 0.02 con significancia estadística. (Véase tabla 3)

A llevar a cabo la valoración de la funcionalidad del injerto en los pacientes receptores de trasplante los valores de la creatinina a los 12 meses de evolución se observó en el grupo de esposos como media de 2.13 (\pm 2.62), en el grupo de hermanos se observó una media de 1.3 (\pm 3.35) con una P de 0.038 con significancia estadística, a los 24, 36 y 60 meses no se observaron diferencias estadísticas significativas. La revisión de la depuración de creatinina a los 12, 24 y 60 meses no se observaron diferencias estadísticas significativa, a los 36 meses 53.33 (\pm 15.53) en el grupo de esposos, en el grupo de hermanos fue de 66.9 (\pm 0.021) con significancia estadística. (Véase tabla 4).

La sobrevida no censurada en el grupo de esposos tuvo una media de 116.8 \pm 6.1 meses, con intervalo de confianza de 81.95% de 104.8-130.4 en el grupo de hermanos tuvo una media de 122.6 \pm 3.9 con intervalo de confianza de 114.8-130.40 con una P=0.740 la cual no tuvo significancia estadística. La sobrevida no censurada en el grupo de esposos fue a los 12, 24, 36 y 60 meses del 98% en los tres grupos a los 120 meses fue de 78.7%, en el grupo de hermanos fue a 12, 24, 36 y 60 meses fue de 96% a los 120 meses fue del 85% con una P=.748, sin significancia estadística.

La sobrevida censurada en el grupo de esposos la media fue de 114 \pm 4.2 con intervalo de confianza de 113.02-129.86, en el grupo de hermanos tuvo una media de 122.63 \pm 3.9 con intervalo de confianza 114.85-130.40 con una P de 0.748, con una sobrevida censurada en el grupo de esposos a los 12, 24, 36 y 60 meses de 100%, a los 120 meses fue de 88%, en el grupo de hermanos a los 12, 24, 36 y 60 de 97%, a los 120 meses fue de 78% con una P = 0.748 no significativa.

La sobrevivida de paciente censurada tuvo una media de esposos fue de 116.6 ± 6.3 con un intervalo de confianza de 104.3-129, en el grupo de hermanos la media fue de 124.8 ± 3.5 , con intervalo de confianza de 117.7-1318 con una $P=0.526$ sin significancia estadística.

La sobrevivida en el grupo de esposos fue a los 12, 36 meses fue del 96%, a los 60 meses del 90% a los 120 meses fue de 90%, en el grupo de hermanos a los 12, 24, 36, 60 y 120 meses fue del 95%.

TABLA. I FACTORES DEMOGRAFICOS RECEPTOR RENAL

	Esposos N=27		Hermanos N= 48		P
	Media	Desviacion	Media	Desviacion	
Edad	37.22	± 9.80	33.54	± 9.35	0.112
IMC	26.3	± 4.23	27.71	± 3.87	0.538
Tiempo de Dialisis	29.23	± 20.24	21.28	± 15.29	0.108
Isquemia Fria	2.33	± 8.53	1.36	± 3.50	0.491

TABLA II. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y VARIABLES DE DONADORES TRASPLANTE RENAL

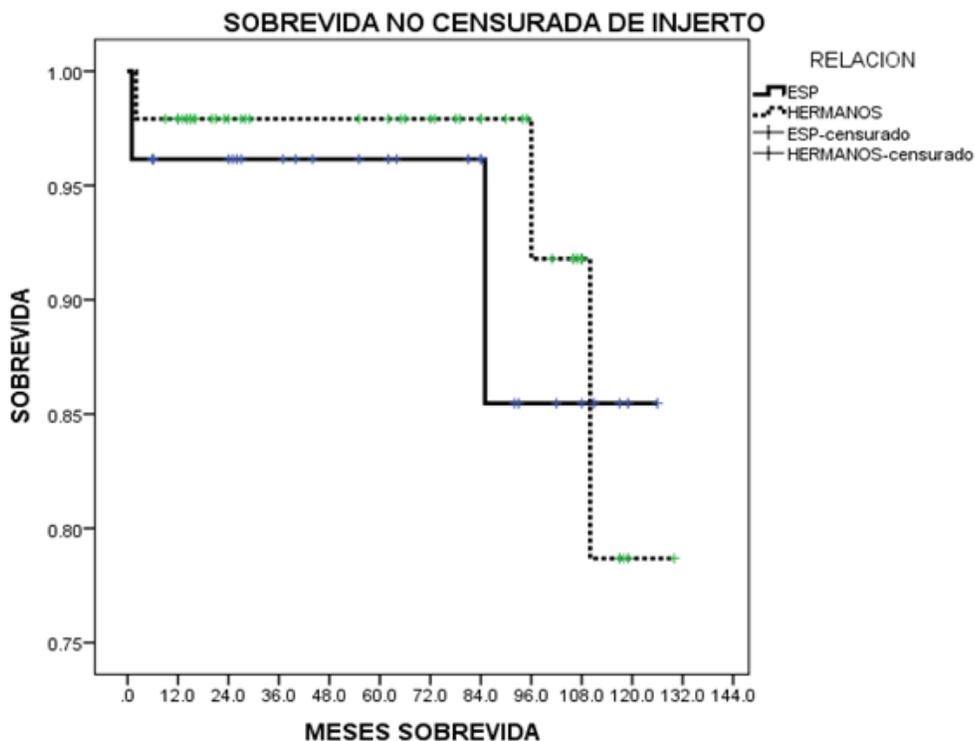
	Donadores				
	Esposos n = 27		Hermanos n= 48		P
	Media	Desviación	Media	Desviación	
Sexo (Frecuencia y Porcentaje)					
Femenino	16	59.30	20	42.00	
Masculino	11	40.70	28	58.00	0.143
Edad	36.25	± 9.48	34.68	± 8.72	0.47
IMC	26.52	± 2.59	27.09	± 5.01	0.587
Creat	0.781	± 0.214	0.754	$\pm .260$	0.644
Dep C	125.48	± 14.39	116.35	± 15.00	0.012
Citomegalovirus					
Si	15	55.60	17	35.40	
No	12	44.00	31	65.40	0.091

TABLA III. VARIABLES DEL RECEPTOR RENAL

	Esposos	N = 27	Hermanos	N= 48	P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo					
Femenino	10	37.00	21	43.80	0.51
Masculino	17	63.00	27	56.30	
Etiología					
Desconocido	8	29.60	27	56.30	0.108
GMN	12	44.40	14	29.69	
HTN	2	7.40	3	6.30	
PCKD	2	7.40	2	4.20	
URO	2	7.40	1	2.10	
Otros	1	3.70	1	2.10	
Terapia Sustitutiva					
Pre diálisis	7	25.90	4	8.30	0.108
Hemodiálisis	4	14.80	11	22.90	
Dialisis Peritoneal	16	59.30	33	68.80	
Anuricos					
No	22	81.50	40	83.30	0.839
Si	5	18.50	8	16.70	
Resultado de Citomegalovirus					
Positivo	14	51.90	18	42.70	0.228
Negativo	13	48.10	30	62.50	
Inhibidor de Calcineurina					
CSA	18	66.70	40	83.30	0.375
TAC	2	7.40	1	2.10	
SRL	7	25.90	4	8.30	
Anticuerpo Monoclonares					
AZA	2	7.40	1	2.10	0.293
MMF	25	92.60	47	97.90	
Retraso en el funcionamiento renal					
No	24	88.90	40	83.30	0.859
Si	3	11.10	6	12.50	
Complicaciones Quirúrgicas					
Vascular	6	22.20	1	2.10	0.02
Urológica	6	22.20	6	12.50	
Herida	0	0.00	1	2.10	
Hernia	2	7.40	0	0.00	
Rechazo a los 12 meses					
No	23	85.20	46	95.80	0.18
Si	4	14.80	2	4.20	
Causa de Muerte					
Falla de Injerto	1	50.00	0	0.00	0.233
Cardiovascular	1	50.00	1	50.00	
Otros	0	0.00	1	50.00	

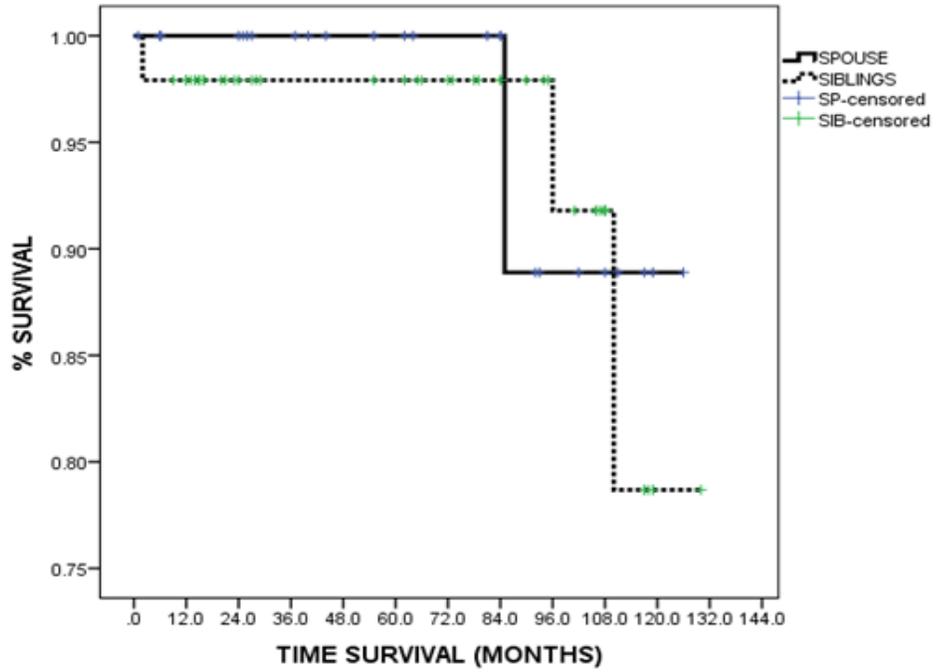
	TABLA IV. FUNCIONALIDAD DEL INJERTO A LOS 12, 24, 36 Y 60 MESES				
	Esposos N= 27		Hermanos N= 48		P
	Media	Desviación	Media	Desviación	
Creatitina					
12 m	2.13	± 2.62	1.3	± .335	0.038
24 m	2.02	± 2.26	1.4	± .970	0.219
36 m	1.63	± .555	1.4	± .850	0.351
60 m	1.77	± .621	1.74	± 1.83	0.949
Depuracion de Creat					
12 m	61.99	± 25.87	67.65	± 22.93	0.344
24 m	57.71	± 19.35	68.73	± 29.51	0.129
36 m	53.33	± 15.53	66.9	± 20.67	0.021
60 m	51.78	± 17.27	61.89	± 28.61	0.184

Grafica 1.



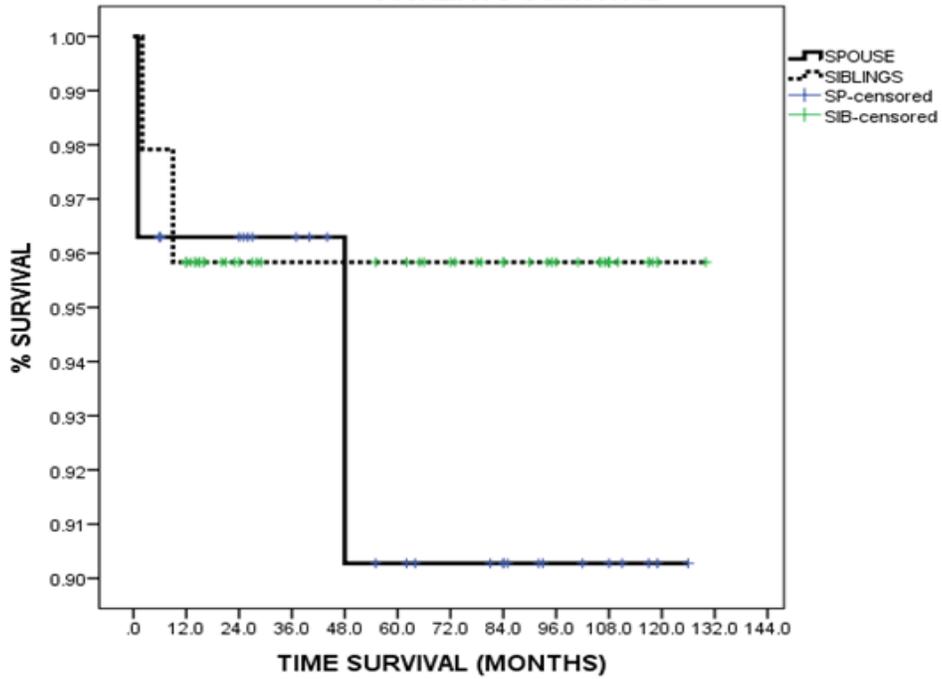
Grafica 2.

SOBREVIDA DE INJERTO CENSURADA PARA MUERTE CON INJERTO FUNCIONAL



Grafica 3.

PATIENTS SURVIVAL



6. DISCUSION

El trasplante renal con donador vivo tiene la ventaja de proveer una sobrevida e injertos excelentes. (12) En el análisis de nuestro estudio encontramos que la media de edad en ambos grupos es la cuarta década de la vida, en nuestro grupo de receptores de trasplante renal en el grupo de hermanos son jóvenes contrariamente al estudio llevado a cabo por Voiculescu et al en Alemania de 1997 al 2001 en el cual la vida media de estos pacientes fue de 50.3. (12) La donación de esposa a esposo fue la que más se llevó a cabo, lo cual coincide con el estudio realizado por D Bhowmilk et al en la India de 1994 a 2001 en el cual refieren al inicio del estudio la donación de esposa a esposo era hasta del 80% pero fue disminuyendo con los años del estudio. (13) Otro estudio realizado por Karakayali et al en Turquía de 1985 a 2006 muestra mayor donación de esposa a esposo. (14) Estos estudios coinciden que se debe a que el sexo masculino es económicamente activo siendo éste el factor principal para este tipo de donación. (15).

La diálisis peritoneal fue el tratamiento sustitutivo mayormente utilizado con una media de 29.23 meses lo cual es similar a los resultados encontrados por Tang et al en China de 1998 a 2008. (16) La etiología de la insuficiencia renal la causa principal fue la glomerulonefritis la cual es también la misma causa encontrada por Ivanovski et al de 1998 a 2002 en la República de Macedonia. (17) El retraso de la función renal en el grupo de grupo de hermanos se presentó en el 12.50% en este mismo grupo en el estudio realizado por Ivanovski et al se presentó en un 19.2% (17). Las complicaciones fueron en su mayoría de origen urológico sin presentar mayor morbilidad.

En el grupo de donadores renales solo se encontró diferencia en la depuración de creatinina a las 24 horas común valor de $P=0.012$, la cual puede ser explicada por la mayor edad que tiene el grupo de donadores de esposos, la cual está demostrado en la literatura que es uno de los factores de que aumentan este valor., (18) lo cual no determina que se lleve a cabo la donación.

El análisis de los valores de creatinina de ambos grupos a los 12, 24, 36 y 60 meses encontramos significancia estadística a los 12 meses $P=0.038$, la cual puede ser explicada por la edad de los donadores renales. Al analizar los valores de la depuración de creatinina

a las 24 hrs a los 12, 24, 36 y 60 meses, encontramos a los 36 meses una $P=0.021$ con aumento de estos valores, la cual puede ser explicada por la falta de apego al tratamiento referido en una revisión sistemática llevada a cabo por Allison Tong et al, donde concluyen que la adherencia estricta al tratamiento reduce el riesgo de rechazo renal y mortalidad. (19) No hubo significancia estadística con respecto a la vida censurada y no censurada del injerto.

Respecto a la sobrevida de los pacientes en el grupo de esposos de los 12 a los 36 meses fue del 96% y de los 60 a los 120 meses fue del 90% y en el grupo de los hermanos de los 12 a los 120 meses la sobrevivida fue del 95%. Al comparar nuestros resultados con el estudio realizado en Alemania por Voiculesco et al en el cual se observó la evolución de la sobrevida por 60 meses, en el grupo de los esposos se tuvo una sobrevida del 94.8%, en nuestro estudio la sobrevida hasta antes de los 60 meses declinando posteriormente hasta el 90%. Si comparamos con el grupo de hermanos este grupo tuvo una sobrevida del 100% y el nuestro tuvo una sobrevida del 95%. (12) Si comparamos nuestro estudio realizado por Bhowmik et al donde se tuvo a los 60 meses del 20% en el grupo de los esposos. (13) El estudio llevado a cabo por Karakayali et al reporta una sobrevida en el grupo de esposas a esposos a los 12, 36 y 60 meses de 93%, 90% y 83% respectivamente y para el grupo de esposos a esposas la sobrevida fue a los 12, 36 y 60 meses de 83%, 78% y 76% respectivamente. Al comparar dicho estudio con el nuestro centro tuvimos mayor sobrevida. El estudio realizado por Tang et al en el cual se dio un seguimiento de 60 meses y obtuvieron una sobrevida del 100% de esposos y en el grupo de hermanos del 91.7% (5) Analizando el estudio de Ivanovsky et al reporta una sobrevida en el grupo de esposos y hermanos a los 48 meses del 100%. Cabe mencionar que estos estudios coinciden que en este tipo de trasplante existe una estrecha vigilancia del apego al tratamiento médico. (19).

Las complicaciones reportadas en nuestro estudio fueron en su mayoría de tipo vascular y urológico que coinciden con los estudios mencionados por Ivanovsky y Voiculescu los cuales refieren ser complicaciones esperadas. (12)

Las causas de defunción en el grupo de esposos fueron la falla del injerto y de tipo cardiovascular, esta última también se presentó en el grupo de hermanos, que de acuerdo a la literatura son causas de muerte esperadas en pacientes trasplantados.

7. CONCLUSIONES

1. El trasplante entre esposos existe una mayor donación de esposas a esposos, lo cual es muy similar a otros centros donde se lleva a cabo trasplantes renales.
2. Los resultados de nuestro centro de trasplante es muy similar a los encontrados en otros centros con respecto etiología de insuficiencia renal, resultado de citomegalovirus, retraso del funcionamiento, complicaciones quirúrgicas, rechazo a los 12 meses comparado con otros centros.
3. Encontramos diferencia entre las depuraciones de creatinina de los donadores, lo cual probablemente influyo sobre los valores de creatinina de los pacientes trasplantados a los 12 meses, lo cual se atribuye a la edad de los donadores lo cual es un factor para alteraciones de la depuración de creatinina.
4. A los 36 meses de trasplante podemos encontrar aun aumento de la creatinina en el grupo de trasplantes entre hermanos, lo cual puede ser atribuido a la falta de apego al manejo, ya que esta demostrado en la literatura que los pacientes trasplantados por donador emocionalmente relacionado tienen mayor apego al tratamiento.
5. Con respecto a la sobrevida podemos decir que en nuestro centro hasta los 36 meses los resultados son muy similares a los estudios llevados a cabo a nivel mundial. Sin embargo después de esto la sobrevidas de nuestros injertos disminuyen lo cual no ocurre en otros centros de trasplante lo cual puede ser debido a la falta de apego al tratamiento.
6. Después de todo lo investigado se debe alentar que lleven a cabo trasplantes entre esposos debido a los buenos resultados que se tienen, pero se debe insistir en el apego al tratamiento post trasplante.

8. ANEXOS

ANEXO I FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

NOMBRE	AFILIACION	EDAD	SEXO	PESO	TALLA	IMC	TIEMPO EN DIALISIS	TIPO DE DIALISIS	ETIOLOGIA

ANURIA	RCMV	EDAD DON	SEXO DON	PESO DO	TALLA	IMC	CREA	DEP CREAT

DCMV	RELACION	TIPO	IFRIA	INDUCCION	ICN	ATM	DGF	CX QX	RECHAZO 12M

CREA 12M	DC 12M	CREAT 24M	DP 24M	CREAT 36M	DP 36M	CREAT 60M	DP 60M

SOBREV INJ	INJERTO FUN	STATUS INJ	CAUSA PERD	SOBRE PAC	STATUS PAC

CAUSA MUERTE

ANEXO II.

**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES NUMERO 14.
PROTOCOLO DE INVESTIGACION.**

MESES

ACTIVIDAD	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
REVISION BIBLIOGRAFICA	X				
ELABORACION DE PROTOCOLO		X			
REVISION DE EXPEDIENTES			X	X	
ANALISIS					X
REVISION FINAL					X
PUBLICACION DE TESIS					X

9. BIBLIOGRAFIA

1. Hariharan S, Johnson CP, Bresnahan BA et al. Improved graft survival after renal transplantation in the United States, 1988 to 1996. *N Engl J Med* 2000; 342: 605-612.
2. Klein J, Sato A. The HLA System: First of Two Parts. *N Engl J Med* 2000; 343: 702.
3. Delves PJ, Roitt IM. The Immune System: First of Two Parts. *N Engl J ed* 2000; 343: 37.
4. Dilioglou S, Cruse JM, Lewis RE. High panel reactive antibody against cross reactive group antigens as a contraindication to renal allotransplantation. *Experimental and Molecular Pathology* 2001; 71: 73–78.
5. Halloran PF. Immunosuppressive drugs for kidney transplantation. *N Engl J Med* 2004; 351: 2715-2729.
6. Ibrahim HN, Kasiske B. The evaluation of kidney transplant candidates. In *The Brenner & Rector's The Kidney*, 8th ed. 2007.
7. Levey AS, Hou S, Bush HL. Kidney transplantation from unrelated living donors, time to reclaim a discarded opportunity. *N Engl J Med* 1986; 314: 914–916
8. Cortesini R, Berloco P, Famulari A et al. Long term results in recipients of mismatched related and unrelated living kidneys in the cyclosporine age. *Transplant Proc* 1988; 20: 41–42
9. Terasaki PI, Cecka JM, Gjertson DW et al. High survival rates of kidney transplants from spousal and living unrelated donors. *N Engl J Med* 1995; 333: 333–336
10. Mathieson PW, Jolliffe D, Jolliffe R, et al: The spouse as a kidney donor: ethically sound? *Nephrol Dial Transplant* 14:46, 1999.
11. Souillou JP: Kidney transplantation from spousal donors. *N Engl J Med* 333:379, 1995

12. Voiculescu AD, Ivens KA, Hetzel GR et al. Kidney transplantation from related and unrelated living donors in a single German centre. *Nephrol Dial Transplant* (2003) 18: 418–425
13. D. Bhowmik, S.C. Dash, S. Guleria. Spousal Renal Transplants: Implications in Developing Countries. *Transplantation Proceedings*, 35, 26-27 (2003)
14. F. Karakayali, G. Moray, T. Colak et al. Results of Kidney Transplantation Between Spouses: A Single-Center Experience. *Transplantation Proceedings*, 39, 898–900 (2007).
15. Zimmerman D, Donnelly S, Miller J, et al: Gender disparity in living renal transplant donation. *Am J Kidney Dis* 36:534, 2000.
16. Sydney Tang, Sing Leung Lui, Chi Yuen Lo. Spousal renal donor transplantation in Chinese subjects: a 10 year experience from a single centre. *Nephrol Dial Transplant* (2004) 19: 203–206.
17. Ivanozi N, Popov Z, Kolevski P. Living Emotionally Related Renal Transplantation (LERT) – Single Center Experience in the Balkans. *Annals of Transplantation* Vol 9, No 2, 2004.
18. N. S. Jabary, D. Martín, M. F. Muñoz, M. Santos, et al. Creatinina sérica y aclaramiento de creatinina para la valoración de la función renal en hipertensos esenciales. *NEFROLOGÍA*. Volumen 26. Número 1. 2006
19. Allison Tong^{1,2}, Martin Howell^{1,2}, Germaine Wong et al. The perspectives of kidney transplant recipients on medicine taking: a systematic review of qualitative studies. *Nephrol Dial Transplant* (2011) 26: 344–354

10. AGRADECIMIENTOS

A tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor para tí, ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de tí, gracias por estar siempre a mi lado.

Melissa y Alexa.

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Papá, Mamá, Abuelo, Abuela y Mis Hermanas

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas paginas de mi tesis.