



11246
34

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

***"COMPLICACIONES UROLOGICAS EN TRASPLANTE RENAL
EXPERIENCIA DE 10 AÑOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DEL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA "***

TESIS DE POSTGRADO

PRESENTA:

Dr. JUAN MARCOS LÓPEZ RAMÍREZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGA UROLOGICA

TUTOR ACADEMICO:

Dr. OCTAVIO FRANCISCO HERNÁNDEZ ORDÓÑEZ



MEXICO, D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2002

'2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Alma, por darme un invaluable apoyo, motivación y amor para seguir siempre adelante.

A mis hijos Marcos y Fernando les pido perdón por no dedicarles el suficiente tiempo, que algún día se los recompensare, pero que son mi razón de ser.

A mis padres Lourdes y Carlos que siempre me han dado su apoyo y amor incondicional y que sin ellos no sería lo que soy hasta ahora.

A mis Hermanos Carlos y Cuauhtémoc que siempre me han mostrado la responsabilidad y dedicación en el Trabajo.

A todos mis Maestros por enseñarme el arte de la Urología

A mis compañeros residentes quienes me motivaron el espíritu de competencia académica.

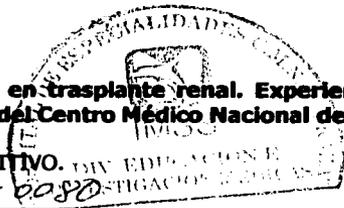
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TITULO:

Complicaciones Urológicas en trasplante renal. Experiencia de 10 años del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de la Raza.

NUMERO DE REGISTRO DEFINITIVO.

2000-690-0080



JEFE DE DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA:

DR. JESÚS ARENAS OSUNA

TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN:

DR. ROBERTO VEGA SERRANO

JEFE DEL SERVICIO DE UROLOGÍA HECMR

ASESOR DE TESIS:

DR Octavio Francisco Hernández Ordoñez

AUTOR:

DR Juan Marcos López Ramírez

MEDICO RESIDENTE DE QUINTO AÑO DE UROLOGÍA HECMR.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INDICE

TÓPICO	PÁGINAS
RESUMEN	5
SUMARY	6
ANTECEDENTES	7-15
MATERIAL Y METODOS	16
RESULTADOS	17-18
DISCUSIÓN	19-21
CONCLUSIONES	22
GRAFICAS	23-28
BIBLIOGRAFIA	29-30

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

TITULO: Complicaciones en trasplante renal. Experiencia de 10 años del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

OBJETIVO: Determinar y analizar las complicaciones urológicas en trasplante renal a los pacientes trasplantados en esta institución en los últimos 10 años.

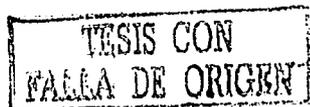
MATERIALES Y METODOS: Diseño: retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, abierto.

Se analizaron 185 pacientes con expediente completo de la unidad de trasplante renal del Hospital de Especialidades del centro médico la raza de Enero de 1990 a Marzo del 2000. Se registraron las variables de frecuencia, tipo de complicación y tratamiento médico – quirúrgico realizado. Se aplicó estadística descriptiva.

RESULTADOS: Evaluamos 185 expedientes 105 hombres y 80 mujeres, el promedio de edad fue de 32 años (17-61). Se utilizó reimplante ureteral tipo Lich Gregoire en 143 pacientes (77.3%) y politano en 42 pacientes (22.7%). Se encontraron complicaciones urológicas en 29 pacientes (15.7%) de las cuales la fístula la mayor complicación en 11 pacientes (5.9%) seguida de estenosis de la unión uretero vesical en 8 pacientes (4.3%) reflujo en 5 pacientes (2.7%) y Urinomas, infección de vías urinarias y litiasis en 5 (2.7%) el manejo que se dio a estas complicaciones fue médico en 10 pacientes (5.4%) y quirúrgico en 21 pacientes (11.4%) a los cuales se les realizó reimplante a 12 pacientes (10.8%), colocación de catéter JJ 7 pacientes (4.3%) y ureteropieloanastomosis en 2 pacientes (1.1%).

CONCLUSIONES: Las complicaciones urológicas en el hospital de especialidades del centro médico nacional la raza en trasplante renal, se presenta en el 15.7% valor que está 3 puntos por encima del valor reportado en la literatura mundial, sin embargo el tratamiento para estos pacientes desde el punto de vista de la especialidad es adecuado y no afectaron en forma importante la viabilidad del injerto de los pacientes trasplantados.

PALABRAS CLAVE: Trasplante renal, complicaciones,



SUMMARY

TITLE: Complications in renal transplant. Experience of 10 years of the Hospital of Specialties of the National Medical Center La Raza.

OBJECTIVE: To Determine and to analyze the complications urológicas in renal transplant to the patients transplanted in this institution in the last 10 years.

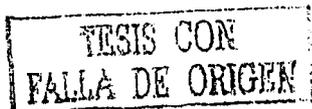
MATERIALS AND METHODS: Design: retrospective, traverse, descriptive, observational, open.

185 patients were analyzed with complete certificate of the unit of renal transplant of the Hospital of Specialties of the medical center La Raza of January from 1990 to March of the 2000. They registered the variables of frequency, complication type and medical treatment—surgical carried out. Descriptive statistic was applied.

RESULTS: We evaluate 185 files 105 men and 80 women, the age average was of 32 years (17-61). Reimplante ureteral type Lich Gregoire was used in 143 patients (77.3%) and politano in 42 patients (22.7%). They were complications urologycs in 29 patients (15.7%) of those which the water-pipe the biggest complication in 11 patients (5.9%) followed by estenosis of the union uretero vesical in 8 patients (4.3%) reflux in 5 patients (2.7%) and Urinomas, infection of roads urinarias and renal calculi in 5 (2.7%) the handling that was given to these complications was medical in 10 patients (5.4%) and surgical in 21 patients (11.4%) to which were carried out reimplante to 12 patients (10.8%), catheter placement JJ 7 patients (4.3%) and ureteropielooanastomosis in 2 patients (1.1%).

CONCLUSIONS: The complications urológicas in the hospital of specialties of the national medical center the race in renal transplant, is presented however in the 15.7% value that is 3 points above the value reported in the world literature, the treatment for these patients from the point of view of the specialty it is adapted and they didn't affect in important form the viability of the implant of the transplanted patients.

WORDS KEY: it Transplants renal, complications,



ANTECEDENTES

El trasplante de órganos ha sido una aspiración del hombre desde tiempos remotos, como queda reflejado en distintas manifestaciones culturales. Sin embargo, el interés científico del tema comienza a inicios del siglo XX.

Desde entonces y hasta la actualidad el evento que impulsó el desarrollo de esta historia apasionante es el desarrollo de la cirugía vascular moderna por Corel en 1912. Este autor implementó la sutura vascular en el trasplante de órganos, hecho que le permitió ser galardonado con el premio Nóbel.

En 1933, Voronoy (Ukrania) realiza en una paciente femenina de 24 años el primer trasplante renal de donador cadavérico con sobrevida de 48 hrs.

El primer trasplante renal completo en humanos se realizó en Boston, en 1954 de donador vivo relacionado.

En 1958 fue descrito el primer antígeno de histocompatibilidad.

En 1959 la radiación se utilizó como inmunosupresión.

En 1960, la azatioprina y los glucocorticoides se convierten en el estándar de oro como inmunosupresores en pacientes con trasplante renal (1).

Sin embargo el resultado del trasplante renal se modifica con la utilización de la ciclosporina en 1984.

En la Actualidad el pronóstico de vida a los pacientes con trasplante renal de donador de cadáver es 80-90% a 1 año, 74-90% a 2 años, 68-87% a 3 años.

En los pacientes con trasplante de donador vivo relacionado este pronóstico es de 91-97% a 1 año, 87-95% a 2 años y 83-94% a 3 años.

Las ventajas que ofrece el trasplante de donador vivo relacionado a diferencia del donador cadavérico son, mejor supervivencia del injerto, menor morbilidad en el receptor, planeación quirúrgica con mayor detalle; lo que determinan un mayor éxito en el procedimiento (2).

La incidencia de insuficiencia renal crónica en fase terminal, determinada según estadísticas de los EUA, se presenta en aproximadamente 250 personas por cada millón de habitantes.(1)

En el año de 1998, se determinó que la edad media de presentación es de 63 años (3); en 1997 la organización de distribución de órganos (UNOS) registraron, 11,037 trasplantes renales, y observaron un incremento en la demanda, con una lista de espera de 31,560 pacientes. (4).

El propósito del tratamiento sustitutivo es prolongar y dar una mejor calidad de vida al paciente con Insuficiencia Renal Crónica (IRC).

El trasplante renal es considerado mundialmente como el tratamiento de sustitución renal que ofrece la mejor alternativa de tratamiento, menor costo, mayor efectividad y retorna al paciente a un mejor estilo de vida que con el tratamiento sustitutivo con diálisis.

La IRC en adultos es comúnmente definida como un índice de filtración glomerular (GFR) menor de 10 ml/minuto o una creatinina sérica de 8 mg/dl.

Todo paciente que ingrese al protocolo de trasplante renal, debe cumplir estos mínimos parámetros, sin embargo el éxito que se obtiene en el trasplante depende

estrechamente de determinadas características que son propias tanto del receptor como del donador.

A pesar del aumento en el número de trasplantes, en el momento actual existe un desfase importante entre la oferta y la demanda de órganos por lo tanto el número de pacientes que reciben un trasplante renal es menor que del que realmente lo necesitan. Por este motivo es fundamental establecer de forma precisa los criterios que debe cumplir un donante de órganos para que pueda aprovecharse todas las opciones posibles. (5).

Los criterios del potencial donador cadavérico son: edad inferior a los 65-70 años; muerte cerebral; ausencia de enfermedades transmisibles o renales y perfusión hística correcta hasta el momento de la nefrectomía. Comentaremos brevemente cada uno de estos aspectos. (6)

La edad mínima no se establece, ya que incluso se ha preconizado los donantes anencéfalicos como fuente de riñones.

Sin embargo, es conveniente que los donantes infantiles se destinen prioritariamente a receptores infantiles.

La muerte cerebral se basa en la constatación y concurrencia durante al menos 30 min. y la persistencia 6 horas después del comienzo del coma de los siguientes signos:

1.- Ausencia de respuesta cerebral con pérdida absoluta de conciencia.

2.- Ausencia de respiración espontánea.

3.- Ausencia de reflejos cefálicos, con hipotonía muscular y midriasis.

4.- Electroencefalograma plano demostrativo de inactividad bioeléctrica.

Los citados signos no son válidos en situaciones de hipotermia inducida artificialmente o de administración de fármacos depresores del sistema nervioso central.

La existencia de un proceso tumoral maligno contraindica de forma absoluta la donación, con excepción de tumor primitivo del sistema nervioso central; existen grupos que descartan como donantes a cadáveres con cáncer en piel o cánceres insitu.

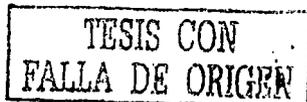
Donantes con infecciones generalizadas o con enfermedades simétricas o renales suelen rechazarse.

Un problema de actualidad reside en donantes portadores de virus del SIDA (VIH), Hepatitis C, sífilis, o que están dentro de los llamados grupos de riesgo, en tal sentido, la opinión general es la de rechazar también este tipo de donantes.

Los criterios de selección del donante vivo son; ser mayor de edad, con voluntad libre y desinteresada de donar, no ser portador de enfermedades transmisibles (Síndrome de inmunodeficiencia Humana, Virus tipo 1 linfoproliferativo, Hepatitis tipo C, citomegalovirus y hepatitis) (7), que la nefrectomía no aumente los riesgos razonables del paciente por enfermedades que padezca.

El estudio previo comprende la evaluación general del paciente y la de sus riñones y toda la vía urinaria. Todos los autores están de acuerdo en los mejores resultados que pueden obtenerse con un donante vivo si la compatibilidad del antígeno de histocompatibilidad (HLA) es máxima. No ocurre lo mismo cuando esta compatibilidad es más baja, a pesar de lo cual existen grupos que defienden este tipo de trasplante incluso si no hay ningún alotipo de HLA en común.

El donador vivo relacionado y el no relacionado, requieren una evaluación metódica a través de una historia clínica y examen físico completo, exámenes de laboratorios con énfasis en la función renal, investigación anatómica del aparato urinario mediante una urografía excretora, ultrasonido y angiografía renal. (8).



Actualmente existen numerosas publicaciones que recomiendan la realización de Tomografía computarizada en espiral y resonancia magnética para visualizar con mejor claridad la vasculatura renal. (9)

La evaluación pre-operatoria del receptor renal es un proceso multidisciplinario, se debe determinar el esquema de inmunosupresión que se empleará en el receptor.

El trasplante como cualquier otro tratamiento médico quirúrgico debe individualizarse.

Los tratamientos sustitutivos de diálisis y trasplante renal se deben indicar de acuerdo con las características orgánicas, psicológicas y sociales del propio paciente.

La fase previa al trasplante para incluir al paciente en lista de espera debe incluir historia clínica y examen físico completo, valoración urológica del receptor, examen general de orina y urocultivo, en caso de presentar alteración en alguno en estos cuatro parámetros se valora la realización de Ultrasonido renal, uretrocistograma, estudio urodinámico, cistoscopia o pielografía ascendente para descartar reflujo vesicoureteral, cáncer, litiasis, u obstrucción infravesical para disminuir el riesgo de complicaciones postrasplante. (10,11).

Las contraindicaciones para un trasplante renal en el receptor pueden ser absolutas y relativas.

Las relativas dependen de la edad (en ambas edades extremas), presencia de lesiones viscerales (bronconeumopatías, hepatopatías crónicas, cardiopatía isquémica), de alteraciones psicológicas y/o sociales, de la enfermedad original, etc. (12).

Las absolutas son la presencia de infección a cualquier nivel de la economía, úlcera péptica activa, visceropatía avanzada, vías urinarias anormales y no corregibles.

Actualmente con la utilización de nuevos protocolos de tratamiento inmunosupresor, no se considera absoluta la incompatibilidad ABO, ni el cross-match positivo contra los linfocitos B del donante.

Asimismo, la llegada de la Ciclosporina ha permitido: la compatibilidad HLA entre el donante y el receptor y la necesidad o no de transfusiones sanguíneas a los futuros receptores de trasplante renal.

En cuanto a la compatibilidad HLA, A, B, y DR es preciso señalar que las conclusiones a las que nos conducen distintos autores parecen claras y contundentes; para algunos, la compatibilidad no afecta a la supervivencia del injerto, pero se acompaña de un menor número de rechazos agudos o de una función renal mejor.

Otros autores, sugieren el efecto de una buena compatibilidad sobre todo en los locis B y DR, sigue siendo, significativa aún con Ciclosporina. Por último la ciclosporina ha conseguido un especial avance en receptores de trasplante renal de alto riesgo: retrasplantes y sujetos hiperinmunizados, en los que por otra parte la exigencia de una compatibilidad HLA ha de ser estricta y quizá más potente el protocolo inmunosupresor.

Actualmente los protocolos de inmunosupresión incluyen programas terapéuticos triples o cuádruples, utilizando combinaciones de inmunoglobulinas monoclonales y policlonales, esteroides, azatioprina, micofenolato mofetil, ciclosporina y tacrolimus. (13)

La nefrectomía del donador, se realiza principalmente del lado izquierdo, solo en caso de alteraciones anatómicas, o de una mejor función renal se realizará del lado derecho.

La nefrectomía se realiza por lumbotomía, a nivel, de la XII costilla resecaando la misma, el donador recibe, durante la cirugía 25 g de manitol, para mejorar su perfusión renal, no amerita heparina el donador vivo relacionado.

Posterior a la nefrectomía el riñón se coloca en un recipiente con agua y hielo, se perfunde con cualquiera de las siguientes soluciones, Ringer Lactato, Collins 2, Euro Collins a una temperatura de 4°C.

Se injerta en el receptor, previa preparación, a nivel, de la fosa ilíaca contralateral, mediante una incisión de Gibson, en los hombres el cordón espermático se retrae medialmente y en las mujeres el ligamento redondo se secciona y liga.

Los vasos son disecados al igual que los linfáticos los cuales deben ser ligados para evitar un linfocelo en el postoperatorio.(14)

Antes de la oclusión vascular temporal es necesario administrar Heparina 30 UI por Kg de peso, durante la anastomosis vascular debe infundirse manitol 0.5 a 1g por Kg.

La arteria renal usualmente se anastomosa en la arteria ilíaca interna, normalmente se realiza la anastomosis primero de la arteria y posteriormente la vena. (15,16)

La reconstrucción del tracto urinario se realiza mediante la ureteroneocistostomía, la cual puede realizarse mediante una técnica intravesical (Politano-Ledbetter), o mediante una técnica extravesical (Lich-Gregoir).

La primera consiste en abrir la vejiga, para realizar un túnel submucoso y reimplantar el uréter, sin embargo ha caído en desuso, por la mayor cantidad de complicaciones que presenta el paciente, transplantado.

La segunda técnica consiste en realizar una miotomía a nivel anterolateral de la vejiga de aproximadamente 4 cm. Hasta llegar a la capa mucosa en la cual se realiza una incisión de 1 cm, el uréter es espatulado y se reimplanta, realizando un sistema antirreflujo con la capa muscular, utilizando sutura de poliglactina 910 4/0.

Esta técnica ha disminuido la frecuencia de complicaciones del 10-15% a 3-5% con la técnica extravesical.(17,18)

Las complicaciones del transplante renal, pueden ser de tipo inmunológico, vascular, linfático y de las vías urinaria.

Las complicaciones inmunológicas, se manifiestan por rechazo, el cual se divide en: hiperagudo, acelerado, agudo y crónico.

El rechazo hiperagudo se produce a los pocos minutos u horas del transplante y es irreversible, causando la necrosis del órgano, a menudo en la misma mesa de operaciones.

El acelerado, es el término (para algunos artificial) usado para describir los rechazos agudos que ocurren del segundo al quinto día posterior al transplante. El rechazo agudo que puede ser celular o vascular suele ocurrir en casi todos los receptores de transplante renal de cadáver durante el primer mes. El vascular suele ser resistente al tratamiento convencional (corticoides a dosis altas) y es en el que se han empleado los llamados tratamientos "de rescate" (sueros antilinfocitarios, Ac monoclonales).

El rechazo crónico es tardío, no responde al tratamiento y puede ser vasculointerstial o glomerular. (19).

Cabe reseñar que en un injerto pueden coincidir los diversos tipos de rechazo agudo y crónico.

El Diagnóstico de rechazo agudo se basa fundamentalmente en manifestaciones clínicas, de laboratorio, radiológicas e histológicas. (20).

Las manifestaciones clínicas son la fiebre, oliguria, edema, hipertensión arterial y el aumento de volumen del injerto.

Las manifestaciones de laboratorio son la elevación de la creatinina sérica, proteinuria y la disminución de la natriuria. Otras exploraciones son la determinación de las

subpoblaciones linfocitarias, diversas enzimas en sangre y orina, etc. En la radiología son fundamentales la ecografía (con doppler) y las exploraciones con radiofármacos (99 TC-pertecnetato, 131 I-Hipúran, plaquetas autólogas marcadas con 111 In-oxina).

La histología (biopsia renal) se reserva para situaciones de diagnóstico diferencial difícil. Otras exploraciones son las que se fundamentan en la punción-aspiración renal con aguja fina.

Las complicaciones vasculares en el trasplante renal incluyen estenosis de la arteria renal, en el sitio de la anastomosis, con resultado de Hipertensión arterial, y/o menos función renal. La estenosis puede ocurrir debido a la lesión de la arteria renal en el tiempo del procuramiento renal, como parte de la irrigación y congelamiento del riñón para su conservación.

La estenosis son más comúnmente asociadas con la anastomosis terminal, utilizando la arteria iliaca interna, pero puede ocurrir también en la anastomosis termino lateral, a la arteria iliaca externa con o sin el uso de parche aortico de Carrel. El uso de la anastomosis terminolateral con la arteria iliaca externa en conjunción con el riñón del donador vivo relacionado, tiene un más alto riesgo de estenosis que el riñón del donador de cadáver, ya que en el donador de cadáver se utiliza el parche aortico de Carrel, lo cual ayuda a proteger contra la estenosis. (16).

El sangrado de la anastomosis puede prolongarse debido a infección perianastomótica, o aneurisma micotico. El dolor agudo súbito y la inflamación de la región del injerto renal, la disminución de los pulsos, cambio de coloración y temperatura en la extremidad inferior, disminución súbita de flujo urinario, debe alertar a un potencial problema arterial agudo. La intervención quirúrgica es requerida con reparación de la posible lesión de la anastomosis, con la probable nefrectomía del trasplante ya que el paciente tiene riesgo de morir por hemorragia. (16).

La fístula arterio-venosa en el periodo postoperatorio puede ocurrir como resultado de una biopsia renal, para él diagnostico de rechazo renal. Normalmente las fístulas se resuelven espontáneamente, únicamente debe vigilarse que el paciente no presente, dilatación de aneurisma y ruptura. La ruptura puede amenazar la vida. Las fístulas arterio-venosas pueden repararse a través de embolización o cirugía, puede tener el riesgo de perder el injerto. (16).

La trombosis de la vena renal es una complicación rara del trasplante que ocurre en el postoperatorio temprano, seguido del trasplante y casi siempre resulta la pérdida del injerto. Duckett (21) reporto 3 casos y reviso la literatura de 3362 trasplantes renales con 29 casos reportados de trombosis de la vena renal, de los cuales únicamente 3 riñones fueron salvados. El paciente puede presentar inflamación aguda y dolor sobre el injerto, cambios en el flujo sanguíneo de la extremidad inferior descenso en el volumen urinario o hematuria. El diagnostico se puede realizar con el uso de tecnecio 99 ácido dietilentriaminedipentacetico y ultrasonido renal dopler. Para salvar a estos riñones se requiere de intervención con exploración y trombectomía. Uno de los casos reportados, que no se perdió, (22) utilizo infusión de estreptoquinasa intra-arterial.

Los linfocitos en la pelvis pueden desarrollarse después de una cirugía pélvica y el trasplante renal no es la excepción. Los linfocitos pueden manifestarse por dolor abdominal bajo, y/o inflamación, inflamación de la extremidad inferior, fiebre secundario a infección, u obstrucción del uréter trasplantado con disminución de la función renal. La intervención puede depender de la naturaleza del mismo. Para el linfocito asintomático, no obstructivo; solo esta indicada la observación. Si el linfocito es asociado con

infección, previo a su drenaje debe impregnarse con antibiótico, posteriormente se realiza su drenaje por vía percutánea o mediante cirugía abierta con colocación de drenaje. La marsupialización interna es el tratamiento de elección para los linfocelos sintomáticos no infectados. Esto puede realizarse por cirugía abierta o por laparoscopia con la creación de una gran ventana en la pared de la lesión, que permita un fluido hacia la cavidad peritoneal en donde se reabsorberá. Mediante este mecanismo es importante verificar que el uréter trasplantado se encuentre permeable ya que puede lesionarse al momento de la descompresión del linfocelo. (23,24).

Las complicaciones urológicas posterior al trasplante renal, causan una significativa morbilidad y pueden ocasionar una falla importante del injerto en algunas ocasiones hasta la muerte. Los dos factores más importantes que influyen sobre la anastomosis vesico-ureteral son: la vascularidad del uréter del donador que tiene un potencial riesgo de ser lesionado durante la nefrectomía del donador y por la manipulación durante el trasplante y la técnica quirúrgica utilizada (25). La incidencia de las complicaciones urológicas se reporta en varios artículos desde un 3.7% hasta un 12.5%. (25,1,3,5,6,11).

Las complicaciones urológicas más frecuentes en el trasplante renal involucran la anastomosis ureterovesical. La fuga de orina, la estenosis y el reflujo vesicoureteral ocurren entre el 1 y el 30% de los trasplantes renales, en diferentes series. (26).

La fuga y fístula urinaria es la complicación temprana que con más frecuencia se presenta, tiene una incidencia que va del 0.5% hasta un 8.8% (26,27) en etapas tempranas debido a necrosis distal del uréter. La anastomosis ureteroureteral, pielopielostomía, anastomosis pieloureteral, o nueva anastomosis ureterovesical son las técnicas de cirugía abierta más frecuentemente realizadas en el tratamiento de la fístula o fuga urinaria, pero también el tratamiento percutáneo es posible.(25,11). Campbell et al trato 40% de los pacientes con fuga urinaria, usando nefrostomía y colocación de catéter ureteral JJ, obteniendo un éxito de 36%. Romero et al, obtuvo un índice de efectividad del 80% usando nefrostomía, colocación de catéter ureteral JJ y drenaje vesical.

La estenosis de la anastomosis es la complicación tardía más frecuente. Su frecuencia se incrementa con el tiempo después del trasplante renal, de 4.6% después de 1 año a 9.7% después de 5 años. (28). Algunas estenosis aparecen 3 meses después del trasplante, pero algunos se han reportado después de 10 años.(28) Algunos pueden ser debido a rechazo crónico. El tratamiento endoscópico o percutáneo es ofrecido de primera instancia: La dilatación tiene un índice de efectividad del 40 al 85% (27,26) y es aparentemente más exitosa cuando la estenosis ocurre durante los primeros 3 meses, posterior al trasplante (26). Los cortes en frío o cortes con catéter Acucise tienen un éxito del 82% de los casos. (26).

El reflujo vesicoureteral es la tercera causa más frecuente de la anastomosis ureterovesical. A pesar de el paso extramucoso de más de 2.5 cm de longitud, el reflujo vesicoureteral ocurre en 10% de los pacientes con anastomosis tipo Lich Gregoir, esto ocasiona un peligro para el injerto ya que es un medio de transporte de los microbios patógenos ocasionándole daño al injerto.(29,30). La inyección de teflón ha tenido un índice de mejoría del 30%,(31) pero el manejo quirúrgico parece ser la mejor opción.

Hakim et al realizó un estudio comparativo en donde evaluó el índice de complicaciones de acuerdo al tipo de reimplante ureteral, 410 pacientes se les realizó técnica de Politano-Leadbetter (PL), 295 Lich Gregoir (LG) y 478 single-stitch (SS), se observaron

en un total de 1183 trasplantes en 8 años, 81, (6.8%). De estas complicaciones 68 (5.7%) fueron tempranas (<4 meses) y 13 (1.1%) fueron tardías. 32 (7.8%) fueron después de PL, 17(5.8%) después de LG y 32 (6.7%) después de SS. Un total de 13 pacientes presentaron fuga de la anastomosis, 7(1.7%) después de PL, 4 (1.4%) después de LG y 2 (0.004%) después de SS. 49 pacientes presentaron obstrucción ureterovesical, 16 (4.0%) después de PL, 12 (4%) después de LG y 21 (4.2%) después de SS. De los 81 pacientes con complicaciones urológicas, 1 (0.81%) se resolvió espontáneamente; 30 (37%) fueron tratados con nefrostomía percutánea, 17 (21%) con dilatación y catéter; 19 (23%) requirieron reoperación, únicamente 2 (2.5%) de los pacientes perdieron el injerto.

Las complicaciones infecciosas se deben a que existen factores de riesgo que se encuentran en el paciente transplantado y que justifica la alta tasa de patología infecciosa los cuales son: Cirugía mayor, insuficiencia renal, inmunosupresión y estado nutricional deficiente (uremia, anemia, hipoalbuminemia, hipogamaglobulinemia, etc.)

Otros factores de riesgo a tener en cuenta están constituidos por la edad, la neutropenia y las enfermedades asociadas (hepatopatía, diabetes, etc. (31). Las infecciones se pueden clasificar por el organismo causal, el órgano afectado o el tiempo de aparición. En relación a la cirugía. El 50% de todas las infecciones son víricas, el 30% bacterianas, el 5% fúngicas y el 15% polimicrobianas. La evaluación de un paciente transplantado infectado, esta guiada por 4 consideraciones: a) reconocer que los microorganismos oportunistas son los patógenos más importantes en un paciente inmunodeprimido y que una disminución de la inmunidad celular implica el predominio de infecciones por oportunistas intracelulares; b) Uno de los puntos de más valor en el diagnóstico inicial es la asociación de etiologías específicas de la fiebre con el tiempo de aparición; c) Importancia de la influencia de factores nosocomiales y geográficos en el predominio de ciertos tipos de infección; d) La presencia o ausencia de hechos clínicos que ayuden a localizar una infección en uno o más órganos y sistemas.

En los últimos años, la introducción de la CyA y de los Acm. Ha contribuido al cambio del espectro infeccioso del transplantado renal. Con la CyA parece existir menor morbilidad infecciosa, generalmente a expensas de virus y las septicemias bacterianas. Con los Acm. Se han referido, sin embargo, más episodios infecciosos, sobre todo en relación con organismos intracelulares, en especial virus (igual ocurre en los sueros antilinfocitarios policlonales).

Las infecciones bacterianas más frecuentes son las del tracto urinario y sobre todo en los 3 primeros meses del trasplante. Los gémenes son similares en tipo y frecuencia a los de la población en general (E. Coli, proteus, etc.) .

Las infecciones pulmonares bacterianas son importantes, al analizar la mortalidad del paciente transplantado. Las bacterias más frecuentes son gram negativas, legionella, con todas sus especies, constituyen un grupo de microorganismos de riesgo. Dada la alta tasa de mortalidad, se necesita un diagnóstico rápido y a veces agresivo (fibrobroncoscopia y lavado alveolar con cultivos posteriores, biopsia pulmonar).

El citomegalovirus (CMV) es el virus más frecuente del paciente transplantado. Su frecuencia máxima y aparición tiene lugar en los primeros 4 meses del trasplante y la gravedad clínica del cuadro infeccioso admite varias graduaciones. El diagnóstico de infección por CMV se establece según diferentes criterios: enfermedad compatible con manifestaciones clínicas conocidas de CMV, seroconversión o aumento en 4 veces del título de Ac. Anti-CMV, cultivos positivos para CMV en líquidos orgánicos (menos orina).

En el tratamiento lo más importante quizá sea la prevención, detección serológica de donantes de sangre y órganos, uso de productos sanguíneos depletados de leucocitos, profilaxis con inmunoglobulinas específicas anti-CMV y posiblemente con vacunación. El tratamiento de la infección grave y activa con ganciclovir ha proporcionado, resultados esperanzadores aunque en ocasiones controvertidos.

La urolitiasis es un problema poco común en los pacientes transplantados, pero cuando ocurre, puede causar pérdida parcial o total de la función renal, debido a que se trata de un riñón solitario. Los factores que se han relacionado con la formación de los cálculos son: hiperparatiroidismo secundario, infección del tracto urinario, material de sutura no absorbible, obstrucción, hipercalciuria, acidosis tubular renal, y administración de antiácidos. Una vez que se realiza el diagnóstico de obstrucción por litiasis debe actuarse lo más pronto posible, ya que la función del riñón decrece importantemente por ser pacientes inmunosuprimidos con riñón único. El manejo primario debe ser primariamente resolviendo la obstrucción y prevenir la infección. Posteriormente debe de eliminarse el calculo mediante cirugía abierta, percutanea o por litotricia extracorporea o combinación de las anteriores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA No. 1

TIPO	MECANISMO INMUNOLOGICO	PATOLOGIA	TRATAMIENTO
HIPERAGUDO	Ac. Citotoxico preformados. Activación del complemento. Coagulación intravascular.	Isquemia e infarto, PMN en capilares.	Trasplantectomía
ACELARADO	Respuesta inmune secundaria a los Ag de Histocompatibilidad.	Vasculitis necrotizante.	Altas dosis de esteroides SAI.
AGUDO	Infiltración y ataques de linfocitos en intersticio y/o vasos.	Vascular o celular.	Altas dosis de esteroides. Suero antilinfocitario. Ac. monoclonales
CRÓNICO	Combinación probable de Anticuerpos e inmunidad celular	Atrofia tubular, afección de la íntima arteriolar. Glomerulopatía.	Ninguno es eficaz.

LESION CON FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS

Se realizo un estudio un análisis retrospectivo de Enero de 1990 a marzo del año 2000. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que fueron transplantados de la unidad de transplante renal del Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza"(HECM "La Raza"), se analizo el tipo de reimplante ureteral que se realizo en cada paciente y las principales complicaciones que presentaron, urológicas, vasculares o linfáticas. Posteriormente se analizo el tipo de tratamiento medico o quirúrgico que se les dio a los pacientes para resolver el problema. Se incluyo a todos los pacientes que tuvieran expediente clínico y se excluyo a todos los pacientes que no contaran con él, como en el caso de las defunciones. Se realizo una estadística descriptiva.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS.

Se revisaron 185 expedientes, de los pacientes que fueron transplantados de enero de 1990 a marzo del año 2000 en el HECM "La Raza", correspondiendo 56.8% al sexo masculino (105 pacientes) y 43.2% al sexo femenino (80 pacientes), la edad media correspondió a los 32 años con un rango de 17 a 61 años, correspondiendo la mayor incidencia a la 2ª y 3ª década de la vida. Gráfica 1

La principal indicación de trasplante renal, fue en pacientes en quienes no se determinó la causa de enfermedad nefrológica (Ideopática) ocurriendo esto en 160 pacientes correspondientes al 86.5% de los casos totales, siguiendo en frecuencia la enfermedad de Berger en 8 pacientes con 4.3% glomerulonefritis en 6 pacientes 3.2 % y otras como hipoplasia renal, reflujo vesicoureteral y litiasis en 11 pacientes correspondiente al 5.9%. Gráfica 2

El origen del injerto renal ocurrió en su mayoría de hermanos, 110 pacientes (59.5%), de la Madre provinieron 43 injertos 23,2%, del padre 20 pacientes 10.8%, hijos 12 pacientes 6.5% Gráfica 3

La principal técnica utilizada en el reimplante ureterovesical fue de tipo Lich en 143 pacientes, equivalente al 77.3% y la siguiente técnica Leadbetter-politano se practicó en 42 pacientes siendo su frecuencia el 22.7%, no se realizaron otra técnica de reimplante durante el periodo de estudio de los pacientes.

Se presentaron complicaciones médicas en 53 pacientes (28.6%) de las cuales 25 (47.1) corresponden a rechazo crónico, seguidas de hipertensión arterial sistémica en 11 pacientes (20.7), Necrosis tubular aguda en 9 pacientes (16.9) y rechazo agudo en 8 pacientes correspondientes al 15%.

El índice de complicaciones vasculares que se observaron fueron, en 21 pacientes (11.4%) siendo el hematoma la mayor causa que se presentó en 12 pacientes (57.1%) y 6 presentaron estenosis arterial (28,5%). De las complicaciones linfáticas el linfocele se presentó en 3 pacientes (14.2%).

Las complicaciones urológicas se presentaron en 29 pacientes correspondientes al 15.7% del total de los casos de trasplante renal siendo la principal la fistula urinaria del reimplante, esta complicación ocurrió en 11 pacientes (37.9% de todas las complicaciones urológicas), estenosis ureterovesical se presentó en 8 pacientes

(27.5%), reflujo vesicouretral en 5 pacientes (17.2%) y otras como urinoma, la infección de vías urinarias y cálculos en 5 pacientes 1,3 y 1 respectivamente también (17.2%).

El manejo de las complicaciones urológicas en los 29 pacientes que presentaron estas complicaciones se resolvieron quirúrgicamente en 21 pacientes (72.4%), y manejo médico se instauró en 8 pacientes (38%).

Respecto al manejo quirúrgico a 9 pacientes se les realizó nuevamente reimplante ureteral debido al alto gasto de fístula ureterovesical, a 2 pacientes que presentaron estenosis de la unión ureterovesical y a 1 paciente que presentó reflujo vesicouretral por la repercusión urodinámica que estaba ocasionado,, en 7 casos se les realizó con colocación temporal de catéteres JJ a 4 por fuga urinaria y a 3 por estenosis de la unión ureterovesical y a 2 pacientes se les realizó ureteropieloanastomosis con su riñón nativo por haber presentado estenosis de la unión ureterovesical severa con grave repercusión urodinámica. El paciente que presentó urinoma, se resolvió con drenaje del mismo, al paciente que presentó litiasis, se le manejó con litotricia extracorpórea.

DISCUSIÓN.

Las complicaciones urológicas posterior al trasplante renal, causan una significativa morbilidad y pueden ocasionar una falla importante del injerto en algunas ocasiones hasta la muerte. Los dos factores más importantes que influyen sobre la anastomosis vesico-ureteral son: la vascularidad del uréter del donador que tiene un potencial riesgo de ser lesionado durante la nefrectomía del donador y por la manipulación durante el trasplante y la técnica quirúrgica utilizada (25). La incidencia de las complicaciones urológicas se reporta en varios artículos desde un 3.7% hasta un 12.5%. (25,1,3,5,6,11). En nuestro estudio encontramos una incidencia de 15.7% lo cual nos coloca 3 puntos por arriba de la literatura internacional.

Las complicaciones urológicas más frecuentes en el trasplante renal involucran la anastomosis ureterovesical. La fuga de orina, la estenosis y el reflujo vesicoureteral ocurren entre el 1 y el 30% de los trasplantes renales, en diferentes series. (26).

La fuga y fístula urinaria es la complicación temprana que con más frecuencia se presenta, tiene una incidencia que va del 0.5% hasta un 8.8% (26,27) en etapas tempranas debido a necrosis distal del uréter. La anastomosis ureteroureteral, pielopielostomía, anastomosis pieloureteral, o nueva anastomosis ureterovesical son las técnicas de cirugía abierta más frecuentemente realizadas en el tratamiento de la fístula o fuga urinaria, pero también el tratamiento percutáneo es posible.(25,11). Campbell et al trato 40% de los pacientes con fuga urinaria, usando nefrostomía y colocación de catéter ureteral JJ, obteniendo un éxito de 36%. Romero et al, obtuvo un índice de efectividad del 80% usando nefrostomía, colocación de catéter ureteral JJ y drenaje vesical. La fuga urinaria es una significativa causa de morbilidad de los pacientes si estas no son reconocidas a tiempo, en nuestro estudio esta complicación se presentó en 11 pacientes correspondiendo al 5.9 % fue la complicación más frecuente de tipo urológico de la serie encontrándonos en el rango de la literatura mundial. En nuestra experiencia las fugas menores fueron tratadas exitosamente con colocación de catéteres JJ únicamente mientras que las complicadas requirieron exploración quirúrgica, drenaje y reconstrucción de la anastomosis ureteral requiriendo nuevamente la realización de nuevo reimplante ureteral, siendo esta en su mayoría de técnica extravescical de tipo Lich gregoire. Problemas técnicos pueden inducir insuficiencia vascular ureteral que

pueden comprometer el uréter en su anastomosis aumentando las complicaciones por lo que se deberá tener especial cuidado sobre todo en el momento de la disección (36). La estenosis de la anastomosis es la complicación tardía más frecuente. Su frecuencia se incrementa con el tiempo después del trasplante renal, de 4.6% después de 1 año a 9.7% después de 5 años. (28). Algunas estenosis aparecen 3 meses después del trasplante, pero algunos se han reportado después de 10 años.(28) Algunos pueden ser debido a rechazo crónico. El tratamiento endoscópico o percutáneo es ofrecido de primera instancia: La dilatación tiene un índice de efectividad del 40 al 85% (27,26) y es aparentemente más exitosa cuando la estenosis ocurre durante los primeros 3 meses, posterior al trasplante. Los cortes en frío o cortes con catéter Acucise tienen un éxito del 82% de los casos. (26). En nuestro estudio 8 pacientes presentaron estenosis de la unión ureterovesical correspondiendo al 4.3% de los pacientes, los cuales fueron tratados 2 de ellos con ureteropieloanastomosis, 3 con nuevo reimplante ureteral 3 con manejo expectante con colocación de catéter JJ.

El reflujo vesicoureteral es la tercera causa más frecuente de la anastomosis ureterovesical. A pesar del paso extramucoso de más de 2.5 cm de longitud, el reflujo vesicoureteral ocurre en 10% de los pacientes con anastomosis tipo Lich Gregoir, esto ocasiona un peligro para el injerto ya que es un medio de transporte de los microbios patógenos ocasionándole daño al injerto.(29,30). La inyección de teflón ha tenido un índice de mejoría del 30%, (31) pero el manejo quirúrgico parece ser la mejor opción. Nosotros encontramos una incidencia de 2.7% manteniendonos por debajo de la literatura mundial, de los cuales solamente 1 requirió nuevo reimplante ureteral, el resto se les dio manejo conservador ya que son de bajo grado.

Solo un paciente presento litiasis urinaria, siendo no obstructivo por lo que se manejo mediante litotricia extracorporea, al paciente que presento urinoma se le manejo con drenaje y los pacientes que presentaron infección de vías urinarias, se les manejo con antibiótico por largo tiempo.

Linfocele se presentó en nuestra revisión en 3 pacientes correspondientes al 1.6% de los pacientes tratados, es una complicación poco común (37) nuestro reporte es algo inferior de acuerdo a lo reportado, el manejo que se le dio a todos los pacientes que presentaron esta complicación fue la resolución quirúrgica.

Las complicaciones renovasculares aunque no entraron como tal en el desarrollo de este trabajo también se tomaron en cuenta y se presentaron en una baja incidencia, solamente se reportan en 10 pacientes correspondientes al 5.4% de los pacientes, lo que concuerda también con la literatura ya que esta complicación se reporta en un margen de entre el 3.5 al 30% de los casos (38).

CONCLUSIONES.

Es indudable el valor del trasplante renal como tratamiento definitivo para la insuficiencia renal crónica terminal ocasionada por diversas causas, es en realidad el procedimiento de trasplante que ha tenido mejores resultados a largo plazo y que además interfiere directamente en la vida productiva del paciente.

Teniendo en cuenta la magnitud del procedimiento y lo que ello implica, debe realizarse una adecuada valoración de los pacientes tanto del donador como del receptor para tratar de disminuir al mínimo el porcentaje de complicaciones para de esta forma obtener un éxito mayor en el procedimiento.

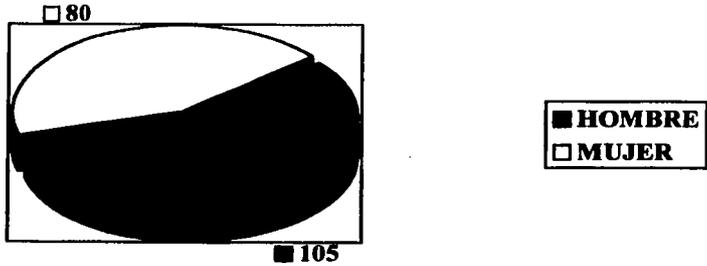
Las principales complicaciones que se presentan incluyen urológicas, vasculares, infecciosas y otras, encontramos en este estudio que la mayor parte de las complicaciones, fueron urológicas aunque con un rango aceptable solo 3 puntos por arriba del promedio reportado en la literatura mundial.

Consideramos que las tendencias actuales de los centros especializados en este tipo de procedimientos en la que la técnica de reimplante extravesical de tipo Lich, es la mejor técnica, la cual se asocia con mínimos índices de complicaciones, lo que da un mejor pronóstico en los pacientes y nos da un mayor éxito en el trasplante.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXOS

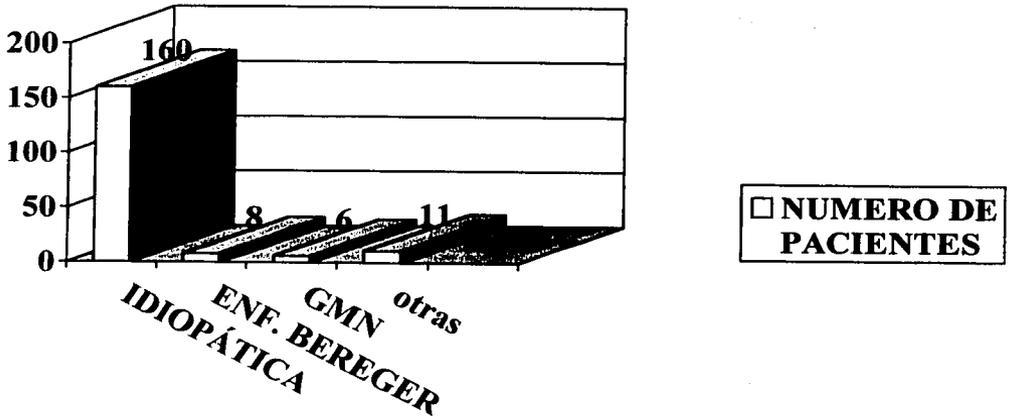
GRAFICA 1



Grafica 1.- Distribución por sexo de los pacientes transplantados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

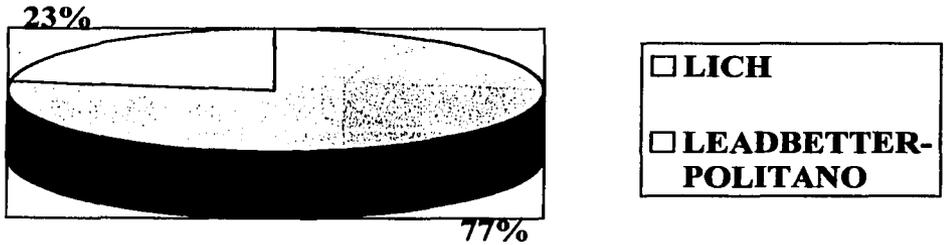
GRAFICA 2



Grafica 2. Causas principales de insuficnecia renal que llevaron al paciente al trasplante renal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

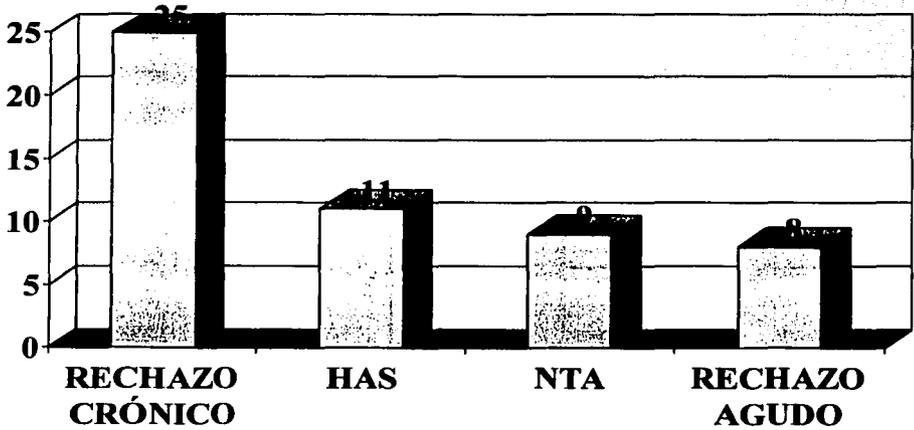
GRAFICA 3



Grafica 3. Técnica de reimplante ureteral que se realizo en los pacientes transplantados.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

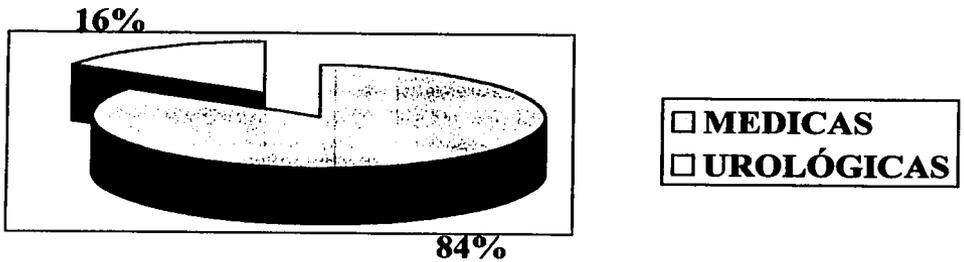
GRAFICA 4



Grafica 4.- Principales complicaciones médicas en los pacientes transplantados.

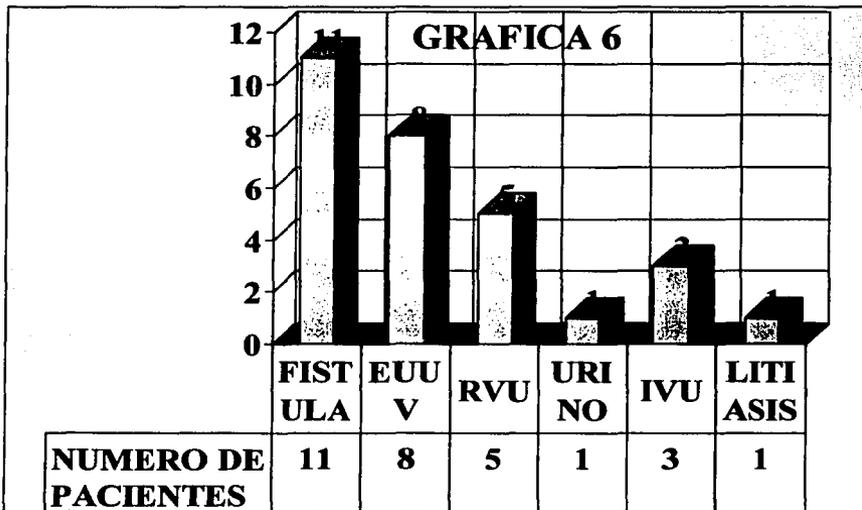
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 5



Grafica 5. Distribución de complicaciones medicas y Urologicas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Grafica 6. Principales complicaciones Urologicas que se presentaron en el trasplante renal.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Bibliografía:

1. Walsh C Patrick. Renal Transplantation. Urologic Surgery Cap 14, Pag 507 Vol 1 Ed 7 1997.
2. Emgen Donald. Transplantation Update. AUA Updates Lesson 27 Vol XVI pag 210.
3. Walsh C Patrick. Renal Transplantation. Urologic Surgery Cap 14, Pag 507 Vol 1 Ed 7 1997.
4. Barry J, Conlin M. Renal Transplantation, technique, Inmunosuppression and genitourinary problems. AUA Updates lesson 40 Vol XVIII.
5. Ting A. HLA and renal transplantation. En: Morris PJ, ed. Kidney transplantation. Principles and Practice. Londres Grune and Stratton Ind, 1984: 159
6. Haberal M, Sert et al: Living unrelated donor kidney transplantation. Transplantation proceeding. 1988; XX:805.
7. Spital A: Living kidney donation: Still worth the risk. (Review) Transplantation Proceeding 1988;20:1051-58.
8. Abouna GM, Panjwani D Kumar The Living unrelated donor a viable alternative for renal transplantation. Transplantation Proceedings. 1988; 20:802-4.
9. Khauli RB: Surgical aspects of renal transplantation: New approaches. Urol Clin Of North Am 1994; 21:321-41.
10. Jefferson R.H. Burns J. Urological Evaluations of adult renal transplant recipients. J of Urol 1995 Vol 153, 615-18.
11. Cos L, Light J et al. External ureteroneocystostomy in renal transplantation. Urology Oct 1985 Vol 26, (4) 375-7.
12. Caralps A, Casellas J. Selección y preparación del receptor. Trasplante renal . Barcelona, Toray, 1983:245.
13. Spencer CM, Goa KL, Gillis JC, An update of pharmacology and clinical efficacy en the management of organ transplantation. Drugs 1997;51925-75.
14. Mundy AR, Podesta ML, et al. The urological complications of 1000 renal transplants. Br J Urol 1981 Oct; 53(5):397.402.
15. Zaontz M, Hatch D, et al. Urological complications in pediatric renal transplantations: management and prevention. J of Urol 140:1123-28.
16. Miller A, Marsh CL, et al. Treatment of transplant renal artery stenosis: Experience and reassessment of therapeutic options. Clin Transplantation 1989; 3:101-9.
17. Tocci P, Politano V, et al. Unusual complications of transvesical ureteral reimplantation. J of Urol 1976 vol 115, 731- 35.
18. Wasnick R, Khalid M, et al. Evaluation of anterior extravesical ureteroneocystostomy in Kidney transplantation. J of Urol 1981, Vol 126, 307-9.
19. Andreu J. Naturaleza del rechazo y sus manifestaciones. Trasplante renal. Barcelona, Toray, 1983:245.
20. Morris PJ. Results of renal trasnplantation, En: Morris PJ, ed. Kidney transplantation. Principles and practice. Londres, Grune and Stratton Inc.1984:457.
21. Duckett T, Bretan PN, et al. Noninvasive radiological diagnosis of renal vein thrombosis in renal transplantation. J Urol 1991; 146:403-6.

ESTAS TESIS NO SE ENVIAN A LA BIBLIOTECA DE LA SALUD

22. Chiu AS, Landsberg DN: successful treatment of acute transplant renal vein thrombosis with selective streptokinase infusion. *Transplantation Proceeding* 1991;23:2297-300.
23. Khaulil RB, Stoff JS, et al. Post transplant lymphoceles: A critical look into the risk factors, pathophysiology and management. *J Urol* 1993; 150:22-26.
24. Inhitani MB et al. Laparoscopic ultrasound guided drainage of lymphoceles following renal trasplantation. *J of Laparoendoscopic surgery* 1994; 4:61-4.
25. Worth B, Horsburgh P, et al. Urological complications in renal transplantation: impact of a change of technique. *Br J Urol* 1997, 79, 499-502.
26. Salomon L, Saporta F, et al. Results of pyelouretostomy after ureterovesical anastomosis complications in renal transplantation. *Urology* 1999, 53(5)908-12.
27. Greenberg S, Wein A, et al. Ureteropyelostomy and ureteroneocystostomy in renal trasplantation: postoperative urological complications. *J Urol* 1997, Vol 118;17-19.
28. Thrasher J, Donald R, et al. Extravesical versus Leadbetter-politano ureteroneocystostomy: a comparasion of urological complications in 320 renal transplants. *J Urol* 1990 Vol 114, 1105-09.
29. Nghiem DD, Goldman MH et al. Significance of vesicoureteral reflux in renal transplantation. *Urology* 1981;18:542-45.
30. MastroSimones S, Pagnata G, et al. clinical significance of vesicoureteral reflux after kidney transplantations. *Clin Nephrol* 1993.40:38-45.
31. Cloix P, Gelet A, et al. Endoscopic Treatment of vesicoureteric reflux in transplanted Kidneys *Br J Urol* 72:20-22,1993.
32. Bouza E, Moreno S. Infecciones después del trasplante renal, eds. *Insuficiencia renal crónica, diálisis y trasplante renal*. Madrid, Norma, 1990:910.
33. Politano V, Leadbetter W. An operative technique for the correction of vesicoureteric reflux. *J Urol*. 79:932,1958.
34. Branitz B, Veith F, Freed S. Effect of ureteral stent on urinary tract infections in ranl transplantation. *Urology*, 6:687, 1975.
35. Zaontz M, Hatch D. Urological complications in pediatric renal transplantation: managemente and prevention. *Transplantation* 140. 1123.
36. Salvatierra O, Kountz S. Prevention of ureteral fistula after renal transplantation. *J Urol*. 112: 445,1974.
37. Kay R, Barry J. Management of postoperative pelvic lymphoceles. *Urology*, 15: 345, 1980.
38. Palleschi J, Novick A. Vascular complications of renal transplantation. *Urology*, 16: 61.1980.

