



11246
24
8

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL REGIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

ISSSTE

**VALOR DE LA NEFRECTOMIA BILATERAL
PRE Y POS TRANSPLANTE EN EL MANEJO
DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO UROLOGO**

P R E S E N T A:

DR. MOHAMED K' DAVID OSMAN



MEXICO, D. F.

OCTUBRE 1989

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

I N D I C E

I.-	INTRODUCCION.....	1
II.-	MATERIAL Y METODOS.....	4
III.-	RESULTADOS.....	6
IV.-	DISCUSION.....	9
V.-	CONCLUSIONES.....	13
VI.-	TABLAS.....	14
VII.-	BIBLIOGRAFIA.....	25

INTRODUCCION Y ANTECEDENTES HISTORICOS

La angustia del hombre por aumentar sus capacidades o prolongar su vida ha hecho que desde sus orígenes pensara en la posibilidad de trasplantes de órganos y tejidos; los ejemplos -- históricos son abundantes, desde los pintores rupestres el contenido mágico de sus representaciones pictóricas, en la religión por ejemplo Los Egipcios, donde abundan dioses híbridos como Horus, como Seth, etc., en los Caldeos los toros alados, en la mitología griega los centauros, en los Mayas los implantes de jade que se utilizan no solo para embellecer al individuo, sino también para aumentar ciertas capacidades. Ya dentro de nuestra era el relato de los Santos Cosme y Damián trasplantando extremidades de Moros a Cristianos hacia el Siglo XVIII; todos estos relatos pertenecen desde luego a la mitología con un gran contenido religioso. Esta etapa bien puede llamarse mitológica o mágica.

La época científica de los trasplantes, se inicia con los brillantes trabajos de John Hunter en el siglo XVII, a quien con justicia se le ha llamado el padre de la cirugía experimental.

A principios de nuestro siglo resalta la figura y los trabajos de Alexis Carrel (1) quien hace posible la anastomosis vascular y con ello abre un amplio panorama para los trasplantes de órganos.

Voronoy en 1933 (2) hace los primeros trasplantes en huma

nos, que aunque fallidos marcan un avance importante en la práctica de estos procedimientos. Es hasta 1951 cuando en París trabajando por separado Sevell, Dubos y Kuss (3,4) reportaron los primeros trasplantes parcialmente exitosos, hasta que en 1954 Murray en Boston con John P. Merrill (5,6) que si bien tuvo el privilegio de encabezar el grupo de trabajos que logra éxito en trasplante renal entre gemelos, también tiene el infortunio de pertenecer a la tripulación del Enola Gay, que lanzo la primera bomba atómica sobre Hiroshima, Japón.

Muchos investigadores han aportado sus esfuerzos para hacer del trasplante renal hoy por hoy el tratamiento de elección en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, Landsteiner (7) describe los grupos sanguíneos, Dausset (8,9) los antígenos de histocompatibilidad, Kolff el diseño del riñón artificial, Schwartz y Damashek (10) introducen los primeros medicamentos inmunosupresores, Calne (11) reporta el uso de la azatioprina y la ciclosporina, Terasaki, Opelz y Salvatierra (12,13) describen el efecto benéfico de las transfusiones sanguíneas, Starzl y Conti (ref.) introducen la GAL y Cosimi (14) el uso clínico de anticuerpos monoclonales.

De acuerdo a la OMS (Organización Mundial de la Salud) hay 200 nuevos pacientes con insuficiencia renal crónica e hipertensos por cada millón de habitantes, por año. La terapéutica actual del paciente con insuficiencia renal crónica es la --

combinación de diálisis y trasplante. La fuente de donación depende de las leyes de salud de cada país, pero en términos generales éstos son de: donador vivo relacionado, donador vivo emocionalmente relacionado y donador cadavérico.

Prácticamente los grandes grupos de trasplantes en diferentes países señalan a la glomerulonefritis como la causa más importante de insuficiencia renal crónica, sin dejar de señalar a la nefritis tubulointersticial, a las nefropatías secundarias, como la diabetes, o las nefropatías congénitas (15), etc.

Prácticamente todas ellas cursan con hipertensión arterial como síntoma central del cuadro clínico y aunque originalmente se pensó que el exceso de volumen era la causa principal de la hipertensión arterial. recientemente es más numerosa la cantidad de artículos que refieren a la hiperreninemia de los riñones nativos como causa importante de hipertensión.

De acuerdo a estos datos bibliográficos recientes, nos proponemos en el presente trabajo determinar el papel que juegan la hiperreninemia de los riñones nativos en la génesis de la hipertensión arterial, ya que nuestra institución tiene la posibilidad de evaluar dos grupos, uno de ellos con nefrectomía bilateral y otro dejando los riñones enfermos in situ.

MATERIAL Y METODOS

Para el proposito de este estudio se revisaron los expedientes de los pacientes con trasplante renal de la Unidad de Trasplante del CH 20 de Noviembre ISSSTE, efectuados entre Febrero 1975 y Octubre 1987. Se realizaron un total de 297 trasplantes renales, de los cuales se seleccionaron pacientes con dos años mínimo de evolución y creatinina menor de 5 ml/min., haciendo un total de 196 pacientes transplantados con estos requisitos.

La hipertensión arterial fue definida según los criterios de la OMS, como la presencia de presión sanguínea diastólica de 90 mmHg o mayor. Esta se clasificó en leve, moderada y severa de acuerdo a la clasificación internacional:

leve _____	90-104 mmHg
moderada _____	105-114 mmHg
severa _____	115 ó mas

Los pacientes fueron revisados en forma retrospectiva. Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- 1.- Pacientes con trasplante renal de donador vivo relacionado o donador cadavérico, con o sin nefrectomía bilateral.
- 2.- Pacientes con dos años mínimo de trasplante renal y con creatinina menor a 2 mg%.

Los pacientes incluidos fueron divididos en:

Grupo I.- 80 pacientes con transplante renal sin nefrectomía bilateral (SNB).

Grupo II.- 116 pacientes con transplante renal y con nefrectomía bilateral previa al transplante (NBP).

Nuestra valoración se hará de acuerdo a las cifras tensionales.

Los datos se presentan como números de pacientes y porcentajes. El número de casos de cada grupo se comparó antes del transplante, al año y a los dos años, usando la prueba de χ^2 . Un valor de $p < .05$ fue considerado como significativo.

RESULTADOS

De los 196 pacientes seleccionados para este estudio, en el grupo I (SNB) que consta de 80 casos, 46 casos (57.5 %) fueron del sexo masculino y 34 casos (42.5 %) fueron del sexo femenino (Tabla I). En el Grupo II (NBP) que consta de 116 casos, 62 casos (53.45 %) fueron del sexo masculino y 54 casos (46.55 %) fueron del sexo femenino (Tabla II).

La edad de los pacientes osciló entre 5 y 60 años (Tablas III y IV).

Se presentaron varias causas de la insuficiencia renal crónica, las principales fueron G.N.C. y N.T.I. aunque también hubo algunos casos de riñón terminal y riñón poliquístico entre otras causas. Las tablas V y VI presentan los resultados detallados de las distintas etiologías para los 2 grupos.

La fuente de donación del riñón en el Grupo I (SNB) fue de 67 casos (23.75 %) de donador vivo relacionado y 13 casos (16.25 %) de donador cadavérico (Tabla VIII).

La hipertensión arterial encontrada en la población estudiada previa al transplante fue de 82.4 % en el Grupo I (SNB) y 80.9 % en el Grupo II (NBP), mientras que después de la nefrectomía bilateral la incidencia de hipertensión arterial en el Grupo II (NBP) fue de 28.5 %. Así mismo, a los dos años del transplante, la incidencia de hipertensión arterial en los pa--

cientes con nefrectomía bilateral fue de 18.9 %, mientras que en los pacientes sin nefrectomía bilateral fue de 72.4 %.

En cuanto a la evolución de la hipertensión arterial de los pacientes durante los dos años estudiados, en el Grupo I (SNB), (Tabla IX) antes del transplante se presentan 14 casos (17,5 %) con tensión arterial normal, 49 casos (61.25 %) con tensión arterial moderada y 17 casos (21.25 %) con tensión arterial severa. Al primer años, 19 casos (23.75 %) continúan con tensión arterial normal, 51 casos (63.75 %) con tensión arterial moderada y 10 casos (12.5 %) con tensión arterial severa. Cabe aclarar que del Grupo I con tensión arterial severa antes del transplante, 15 casos necesitaron nefrectomía bilateral después del transplante, de los cuales 7 pacientes (46.67 %) mejoraron su tensión arterial. Finalmente a los dos años se encuentran 22 casos (27.5 %) con tensión arterial normal, 49 casos (61.25%) con tensión arterial moderada y 9 casos (11.25 %) con tensión arterial severa. Las diferencias en el número de casos de tensión arterial normal a lo largo de los dos años no fue significativa, así como tampoco para los casos de tensión arterial moderada y severa.

En el Grupo II (NBP) (Tabla X), antes de la nefrectomía se presentan 22 casos (18.97 %) con tensión arterial normal, 74 casos (63.79 %) con tensión arterial moderada y 20 casos (17.24 %) con tensión arterial severa. Después de la nefrectomía

hay 83 casos (71.55 %) con tensión arterial normal, 19 casos -- (16.38 %) con tensión arterial moderada y 14 casos (12.07 %) con tensión arterial severa. Al año después del trasplante, se encuentran 91 casos (78.45 %) con tensión arterial normal, 14 casos (12.07 %) con tensión arterial moderada y 11 casos (9.48 %) con tensión arterial severa. Finalmente a los dos años, 94 casos - (81.03 %) conservan una tensión arterial normal, 12 casos (10.34%) tienen una tensión arterial moderada y 10 casos (8.62 %) continúan con una tensión arterial severa. Las diferencias en el número de casos de tensión arterial normal a lo largo de los dos años no -- fue significativa, así como tampoco para los casos de tensión arterial moderada y severa.

La tabla XI muestra las distintas complicaciones causadas por la nefrectomía bilateral. Hubo 4 pacientes (3.4 %) con diversas complicaciones, sin embargo, no se observó mortalidad alguna.

La causa de hipertensión arterial secundaria a estenosis de la arteria renal en los pacientes transplantados fue de dos casos de un total de 196 pacientes (1.0 %). En lo anterior consideramos que es importante enfatizar la técnica quirúrgica al momento del trasplante optando en nuestro grupo por la espatulación de la arteria renal.

DISCUSION

La hipertensión es un factor común en la enfermedad terminal del riñón (16-18). Uno de los beneficios potenciales del trasplante de riñón es la reducción de la incidencia y la gravedad de la hipertensión arterial, sin embargo frecuentemente la hipertensión permanece después del trasplante.

Uno de los factores importantes, que puede contribuir a la hipertensión arterial después del trasplante renal es la presencia de los riñones enfermos del huésped. Aunque estos riñones nativos han dejado de ejercer su función excretora, pueden aún jugar un papel importante en la determinación de la presión sanguínea.

Brown et al (19), presentan una revisión de varios reportes que muestran que la nefrectomía bilateral puede reducir la presión sanguínea en pacientes hipertensos con insuficiencia renal crónica. Así mismo menciona que después de la nefrectomía bilateral, la energía, el apetito y el peso aumentan y la sed desaparece; las concentraciones de sodio en plasma aumentan y los niveles plasmáticos de renina, actividad de renina, angiotensina II y aldosterona disminuyen drásticamente a niveles normales. La resistencia periférica total disminuye después de la nefrectomía bilateral y el gasto cardiaco aumenta o permanece igual.

Shiroh et al (20) recomiendan la nefrectomía bilate--
ral previa al trasplante en pacientes con: pielonefritis cróni
ca con infección del tracto urinario, "major vesicouretal re--
flux", "immunologically active glomerulonephritis", hiperten
sión severa no controlable por diálisis y riñones poliúísticos
muy grandes o infectados.

Las ventajas que ofrece la nefrectomía bilateral son:
controlar una hipertensión arterial severa; evitar una posible
recurrencia de la enfermedad original en el injerto; eliminar el
riesgo de hematuria, color abdominal, formación de piedras e
infección en riñones poliúísticos extremadamente grandes; fa
cilitar un monitoreo mas exacto del volumen de orina post--
trasplante; hacer posible el utilizar el ureter distal del re
cipiente para anastomosis para el ureter donador si fuera ne
cesario.

Aun cuando son muchas las ventajas de la nefrectomía bi
lateral, esta no se practica en forma rutinaria. Si bien los
riñones nativos no pueden ejercer su función como reguladores
de la presión arterial tienen aun otras funciones útiles como la
producción de eritropoietina (21). Varios autores (22, 23) men
cionan que la mayor causa de morbilidad post nefrectomía bila
teral pre-trasplante es la sepsis, además la infección po--
dría retrasar el trasplante y actuar como un foco de infeccio
nes repetidas en el paciente inmunosuprimido. Cabe mencionar -

sin embargo que en nuestros resultados el porcentaje de complicaciones es muy bajo (3.4 %) y sin mortalidad alguna.

La hipertensión arterial ocurre y persiste en aproximadamente una tercera parte de los pacientes con transplante de riñón (24). Las causas se ha visto que pueden ser varias. Una forma de tratar de saber si la nefrectomía bilateral ayudaría a una disminución de la hipertensión arterial es medir los niveles de renina de las diferentes arterias de los diferentes riñones. Si los niveles son altos en algunas de las arterias de los riñones nativos, al hacer la nefrectomía el paciente se vuelve normotenso. Si los niveles de renina en la arteria del injerto se encuentran altos, la nefrectomía bilateral no lo soluciona, el problema puede deberse a un rechazo crónico o a una estenosis.

En este estudio, la comparación de dos grupos de pacientes, uno sin nefrectomía bilateral previa al transplante (Grupo I) y el otro con nefrectomía bilateral previa al transplante (Grupo II), muestra una clara disminución de la hipertensión arterial inmediatamente después de la nefrectomía bilateral de los riñones enfermos aunque los resultados no sean estadísticamente significativos. También es interesante recalcar que en el Grupo I cuando en algunos casos de hipertensión arterial severa se practicó la nefrectomía bilateral después del transplante el 46.6 % de los pacientes mejoraron su hipertensión

arterial.

Phan et al (25), proponen una explicación para la hipertensión renovascular. El proceso va de una fase aguda a una fase transitoria y finalmente a una fase crónica. En la fase aguda, una reducción de la presión de perfusión debido a una obstrucción parcial de la arteria renal inicia inmediatamente una liberación de renina y aumenta los niveles de angiotensina II. Estos cambios hormonales inducen una tensión arterial por vasoconstricción, sin cambios substanciales en el gasto cardíaco. En la fase transitoria, que ocurre algunos días o semanas después de la obstrucción aguda, la angiotensina II estimula la secreción de aldosterona, provocando una retención de líquidos y de sodio. Este aumento en el volumen de líquido extracelular mantiene la hipertensión arterial y reduce la actividad de la renina plasmática, frecuentemente a niveles normales. En la fase crónica, se mantiene la hipertensión debido a muchos mecanismos que interactúan juntos, incluyendo un aumento en la sensibilidad de la angiotensina II, la hormona natriurética, el sistema nervioso simpático y central, autoregulación y cambios estructurales en vasos periféricos.

CONCLUSIONES

1. En la actualidad a los receptores de transplante renal no suelen extirpárseles los riñones nativos antes de recibir el aloinjerto, tendencia que beneficia a aquellos enfermos cuyo aloinjerto fracasa y que ha de volver al tratamiento de diálisis a largo plazo.

2. En este estudio como reportado en otras series, el 70 % de los pacientes nefrectomizados presentaron una mejoría de su hipertensión.

3. Importancia de la no mortalidad y baja morbilidad.

4. Aunque la diferencia no fue estadísticamente -- significativa, vale la pena revalorar la nefrectomía bilateral pretransplante en aquellos pacientes que no mejoran sus cifras tensionales a pesar del empleo de hipotensores tipo bloqueadores de la enzima convertidora, en pacientes con riñones poliústicos y nefropatía por reflujo.

TABLA I

SEXO DE LOS PACIENTES EN EL GRUPO I (SNB)

GRUPO I: (SNB)	N=80		
SEXO:	FEMENINO	34/80	42.5 %
	MASCULINO	46/80	57.5 %

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE.

I.S.S.S.T.E MEXICO.

TABLA II

SEXO DE LOS PACIENTES EN EL GRUPO II (NBP)

GRUPO II: (NBP)	N = 116		
SEXO:	FEMENINO	54/116	46.5%
	MASCULINO	62/116	53.5%

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA III

EDADES DE LOS PACIENTES EN EL GRUPO I (SNB).

EDAD	NUMERO	PORCENTAJE
0-10	3/80	3.75
11-20	18/80	22.50
21-30	28/80	35.00
31-40	15/80	18.75
41-50	11/80	13.75
51-60	5/80	6.25

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA IV

EDAD DE LOS PACIENTES EN EL GRUPO II (NBP)

EDAD	NUMERO	PORCENTAJE
0-10	6/116	5.1
11-20	24/116	20.0
21-30	34/116	29.3
31-40	21/116	18.1
41-50	20/116	17.2
51/60	11/116	9.4

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA V

CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN EL GRUPO I (SNB)

ETIOLOGIA	NUMERO	PORCENTAJE
G.N.C	46/80	57.5
N.T.I.	18/80	22.5
RINON TERMINAL	7/80	8.7
RINON POLIQUISTICO	4/80	5.0
SINDROME DE ALPORT	2/80	2.5
NEFROPATIA DIABETICA	2/80	2.5
TUBERCULOSIS RENAL	1/80	1.2

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E MEXICO

TABLA VI

CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA RN EL GRUPO II (NBP)

ETIOLOGIA	NUMERO	PORCENTAJE
G.N.C	73/116	62.9
N.T.I	21/116	18.1
RIRON TERMINAL	9/116	7.7
RIRON POLIQUISTICO	6/116	5.1
ENFERMEDAD DE ALPORT	3/116	2.5
NEFROPATIA DIABETICA	3/116	2.5
HIPOPLASIA RENAL CON MALFORMACIONES VASCULARES COMO CAVA ECTOPICA	1/116	0.8

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA VII

FUENTE DE DONACION DEL RIÑON EN EL GRUPO I (SNB)

FUENTE DE DONACION	NUMERO	PORCENTAJE
DONADOR VIVO RELACIONADO	67/80	83.7
DONADOR CADAVER	13/80	16.3

UNIDAD DE TRANSPLANTES
C.H. 20 DE NOVIEMBRE
I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA VIII

FUENTE DE DONACION DEL RINON EN EL GRUPO II (NBP)

FUENTE DE LA DONACION	NUMERO	POTCENTAJE
DONADOR VIVO RELACIONADO	101/116	87.1
DONADOR CADAVER	15/116	12.9

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA IX

EVOLUCION DE LA TENSION ARTERIAL EN EL GRUPO I (SNB)

	NORMAL	%	MODERADA	%	SEVERA	%
ANTES	14/80	17.5	49/80	61.2	17/80*	21.2
UN AÑO	19/80	23.7	51/80	63.7	10/80	12.5
DOS AÑOS	22/80	27.5	49/80	61.2	9/80	11.2

- * 15 PACIENTES NECESITARON NEFRECTOMIA BILATERAL DESPUES DEL
TRANSPLANTE
7/15 (46.6%) MEJORARON SU TENSION ARTERIAL DESPUES DE LA
NEFRECTOMIA BILATERAL

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA X

EVOLUCION DE LA TENSION ARTERIAL EN EL GRUPO II (NBP)

	NORMAL	‡	MODERADA	‡	SEVERA	‡
PRENEFRECTOMIA	22/116	19.1	74/116	63.7	20/116	17.2
POSTNEFRECTOMIA	83/116	71.5	19/116	16.3	14/116	12.2
UN AÑO	91/116	78.4	14/116	12.2	11/116	9.4
DOS AÑOS	94/116	81.1	12/116	10.3	10/116	8.6

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

TABLA XI

COMPLICACIONES DE LA NEFRECTOMIA BILATERAL EN EL GRUPO II (NBP)

VIA	NUMERO	COMPLICACION
TRANSABDOMINAL	1/17	DEHISCENCIA
LUMBOTOMIA	0/10	-----
NEFRECTOMIAS VERTICALES	3/89	HEMAATOMAS
COMPLICACIONES TOTALES:	4/116 = 3.4 %	
MORTALIDAD DEL PROCEDIMIENTO:	0/116 = 0.0 %	

UNIDAD DE TRANSPLANTES

C.H. 20 DE NOVIEMBRE

I.S.S.S.T.E. MEXICO

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Carrel, Alexis: La technique operatoire das anastomoses vasculaires et la transplantation des visceres. (The operative techinque for anastomosis and transplantation of viscera). Lyon Medecine, 98: 859, 1902.

- 2.- Voronoy, Yu. Yu.: (Blokng reticulo endothelial system in man in some forms of mercuric Chloride intoxication and -transplantation of the cadaver kidney as a method of treatment- for anuria resulting from this intoxication). El Siglo Medico, 97: 296, 1937.

- 3.- Dubos, G. L., Hoffman, R., Huang, J.S., and Belzer, F. O. Transplantation 16: 46-53, 1973.

- 4.- Kuss, R., Teinturier, J., and Millez, P.: Quelques essais de greffe de rein chez l'homme. (Some experiments on renal grafting in man.) Momoires de L'Academie de Chirurgie 77: 755, 1951.

- 5.- Murray, Gordon and Holden, Richard: Trasnplantation of

Kidneys, experimentally and in human cases. American Journal of Surgery, 1948: 343, 1958.

6.- Murray, Joseph E., Merrill John P., and Harrison J. Harwell: Kidney transplantation between several pairs of identical twins. Annals of Surgery. 148: 343, 1958.

7.- Landsteiner, Karl: Agglutination phenomena in normal human blood. Wienerklinische Wochenschrift, 14: 1132. 1901

8.- Dausset, J. and Nenna, A.: Presence d'une leuco-agglutinine dans le serum d'un cas d'agranulocyte chronique. Comptes Rendus des Seances de la Societe de Biologie, 146: 1539, 1952.

9.- Dausset, J., Hors, J., Bussin, M., Festenstein, H. O., -- Roderick, T. D., Paris Andrews, M. I., and Sacks, J. A.: -- Serologically defined HLA antigens and long-term survival of cadaver kidney transplants. New England Journal of Medicine, - 209: 979, 1974.

10.- Schwartz, Robert and Damashek, William: Drug-induced immunological tolerance. Nature, 183: 1682, 1959.

11.- Calne, R., White, D., Thiru, S. et al: Cyclosporine in

patients receiving renal allografts from cadaver donors. *Lancet*, 2: 1323, 1978.

12.- Opelz, Herhard and Terasaki, Paul I.: Prolongation effect of blood transfusion of kidney graft survival. *Transplantation*, 22: 380, 1983.

13.- Salvatierra, O., Vicenti, F., Armend, W. J. C., et al: Four years experience with donor specific blood transfusions. *Transplant. Proc.*, 15: 924, 1983.

14.- Cosimi, A., Burton, R., Colvin, R., et al: Treatment of acute renal allograft rejection with OKT3 monoclonal antibody. *Transplantation*, 32: 535, 1981.

15.- De Alfrey, A. C., Enscherier, R. W. *Renal and Electrolyte-disorders*. Boston, Little, Brown and Co., p. 1980, 1980.

16.- Smith, H. W.: Unilateral nephrectomy in hypertensive disease. *J. Urol.* 76: 685-701, 1956.

17.- Burbank, M. K., Hunt, J. C., Tauxe, W. N., et al: Radiosopic renography: Diagnosis of renal arterial disease in hypertensive patient. *Circulation* 27: 328-338, 1963.

- 18.- Hunt, J. C., Strong, C. G.: Renovascular Hypertension: mechanism, natural history and Treatment. Laragh J, "Hypertension Manuak, New York, Yorke Medical Books, p. 399-426, 1975.
- 19.- Brown J. J., Dusterdieck, G., Fraser, R., Lever, A. F., - Robertson, J. I. S., Tree, M., Weir, R. J.: Hypertension and - chronic renal failfure. Br. Med. Bull., Vol. 27 No. 2: 128-134, 1971.
- 20.- Yarimizu, S. N., Luay, P. S., Straddon, R. A., Stewart, B. II., Magnusson, M. O., Nakamoto, S. S.: Mortality and Morbidity in pretransplant bilateral nephrectomy. Analysis of 305 cases. Urology Vol. XII, No. 1: , 1978.
- 21.- Curtis, J. J., Lucas, B. A., Kotchen, T. A., Luke, R. G. Surgical therapy for persistent hypertension after renal trans - plantation. Transplantation, Vol. 31, No. 2: 125-128, 1981.
- 22.- Viner, N. A., Rawl, J. C., Braren, V., Rhamy, R. K.: Bilateral nephrectomy: an analysis of 100 consecutive cases. Ibid - 113: 291, 1975.
23. Talley, T. E., et al: Bilateral nephrectomy and splenectomy

in renal failure, Urology 4: 378, 1974.

24.- The possible significance of renin determinations in selec
tions of kidney-transplanted patients for bilateral nephrectomy
in treatment of hypertension. Scan. J. Urol. Nephrol. 8: 240-241,
1974.

25.- Phan, H. T., Cutler, R. E.: Hypertension and the kidney:
Part III, renovascular hypertension. D & T today: 203-206, april
1986.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA