

11230

29/1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**NEFROLOGIA
EFECTO BENEFICO DE LA NEFRECTOMIA BILATERAL
PREVIA AL TRANSPLANTE RENAL DE DONADOR
VIVO RELACIONADO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE :
ESPECIALISTA EN NEFROLOGIA**

P R E S E N T A :

DR. JOSE DANIEL SALAZAR EXAIRE

ASESOR : DR. J. TORRES PASTRANA

H. R. 20 DE NOVIEMBRE

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

MEXICO, D. F.

FEBRERO 1988



FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E

<u>T e m a</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
MATERIAL	4
METODO	5
RESULTADOS	14
DISCUSION	19
G r á f i c a s	24
Bibliografía	40

INTRODUCCION

El Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) posee ya una experiencia de 10 años en trasplante renal y en todo este periodo ha contemplado, dentro de su protocolo de trabajo, a dos grupos de pacientes:

- a) Aquellos a los que les practicó nefrectomía bilateral, previa al trasplante renal (NPT); y
- b) Pacientes sin nefrectomía bilateral previa al trasplante renal (SBPT).

Cada vez se hace más conocida la nefrectomía bilateral, útil sobre todo en pacientes con insuficiencia renal crónica, además de servir como preparación previa al trasplante renal. Según FREED, (1) en el enfermo terminal las indicaciones de la nefrectomía bilateral tienen incidencias absolutas y relativas. Entre las primeras podemos consignar:

- 1.- Hipertensión arterial severa (renindependiente);
- 2.- Pielonefritis crónica, con hipertensión arterial;
- 3.- Litiasis renal con nefrocalcinosis;
- 4.- Reflujo vesicouretal;
- 5.- Defectos anatómicos del uréter y riñón;
- 6.- Enfermedad poliquística; y

7.- Nefritis antimembrana basal glomerular;

Y entre las indicaciones relativas, tenemos:

- 1.- Malignidad bilateral;
- 2.- Hipoproteïnemia secundaria a proteinuria nefrótica;
- 3.- Disminución de los requerimientos de insulina, en el paciente diabético;
- 4.- Aumentar la información acerca de la enfermedad que causó la insuficiencia renal crónica;
- 5.- Malignidad sospechada, en riñones pequeños;
- 6.- Antecedentes de tuberculosis renal;
- 7.- Suministro de un uréter para trasplante renal.

Aparte de estas indicaciones, existen otras ventajas del método. La más significativa ha sido la que se expresara en el Décimotercer Informe del Registro de Trasplante Renal Humano, (2) donde se señala un aumento de la sobrevida del injerto con la NPT. Otras opiniones refuerzan esta dirección: SANFILIPPO (3) observa una disminución significativa del rechazo al injerto con la NPT; MATAS, (4) por su parte, favorece a la NPT, por encontrar menos complicaciones de hipertensión arterial y proteinuria; y NOVICK (5) comprueba una disminución de la morbilidad, al emplear la técnica posterior.

Existen -también- opiniones que no favorecen a la NPT: YARIMIZU, (6) por ejemplo, cuestiona la utilidad de la NPT y sólo sugiere la técnica posterior al trasplante renal siempre y cuando haya hipertensión arterial renino-dependiente o se presente el riesgo de recurrencia de la enfermedad original; ROSENBERG, (7) por su parte, menciona que los riñones terminales son una fuente importante tanto para la producción de eritropoyetina como para la eliminación de toxinas; y BENNET, (8) por último, no encuentra cambios de importancia en sus promedios de costo-beneficio, en relación a la NPT.

En nuestro grupo de trasplante renal existe la posibilidad de analizar a dos categorías de pacientes: aquellos a los que les practicó la NPT y los que estarían dentro de la clasificación SNPT. Al estar todos ellos manejados por el mismo grupo quirúrgico, se dan las condiciones para estudiar en forma retrolectiva a ambos grupos de pacientes, valorando así algunos factores relacionados con la morbilidad, la que pudiera tener alguna influencia en posteriores tomas de decisiones.

MATERIAL

De pacientes tratados en el "Centro Hospitalario 20 de Noviembre-ISSSTE" se estudiaron -en forma retrolectiva- 111 pacientes, todos ellos trasplantados de donador vivo relacionado, durante el periodo comprendido entre 1975-1984. De estos pacientes, a 81 se les había practicado una nefrectomía bilateral previa al trasplante renal, en tanto que los restantes -30- no la habían experimentado. (Ver Gráficas I y Ia). El estudio comprendió a pacientes de uno y otro sexo, trasplantados de donador vivo relacionado, con edades diversas fluctuando entre los 6 y los 52 años.

Se excluyeron del estudio a los pacientes trasplantados de donador cadavérico y a aquellos con mortalidad perioperatoria, debido a la imposibilidad de estudiar la evolución de sus injertos.

METODO

Cada paciente fue estudiado en forma integral, por lo que se examinó su evolución clínica desde la realización de la NPT y con posterioridad al trasplante renal, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- A) Complicaciones postoperatorias y vías de acceso a la NPT;
- B) Diagnóstico histopatológico de los riñones nefrectomizados;
- C) Infección urinaria;
- D) Hipertensión arterial;
- E) Proteinuria de rango nefrótico;
- F) Crisis de rechazo agudo;
- G) Rechazo crónico; y
- H) Sobrevida del injerto, en ambos grupos.

A continuación examinaremos -brevemente- los principales aspectos que rodean a estos criterios:

- A) Complicaciones postoperatorias y vías de acceso de la NPT

Antiguamente la vía de acceso era anterior, mostrando una

mortalidad alta, como la serie de GLASOW, (9) de un 9%. Más recientemente, con el uso de la técnica posterior, la mortalidad se ha reducido casi a cero.

En la NPT, la infección es la complicación más frecuente y de éstas las más frecuentes son las neumonías, el absceso subfrénico y las infecciones de la herida. (5) En pacientes con severa hipertensión dependiente de renina, la tensión arterial puede caer en forma drástica y requiere la infusión de aminas presoras. (10) Los hematomas, por trastornos de la coagulación del paciente urémico y en hemodiálisis, son relativamente comunes. (5)

B) Diagnóstico histopatológico de los riñones nefrectomizados

Se realizaron estudios de microscopía óptica, electrónica y de inmunofluorescencia, en cada espécimen. La evolución histológica se efectuó con el microscopio de luz, utilizando el sistema semi-cuantitativo de cruces de PIRANI. (11) El análisis de inmunofluorescencia cuantificó tanto la presencia de inmunoglobulinas (IgA; IgG; IgM; IgE; IgD) y de fracciones del complemento (C1q; C3; C4), como de fibrinógeno, señalando el patrón de depósito y su distribución. (12) En lo que atañe

al análisis de microscopía electrónica, se aplicaron los criterios de MANDAL. (13)

Las lesiones se clasifican como glomerulonefritis cuando predominan las siguientes características:

- 1) Patología predominantemente localizada a glomérulos;
- 2) Atrofia tubular, proporcional al daño glomerular;
- 3) Esclerosis arterial, relacionada con el daño glomerular; y
- 4) Fibrosis intersticial, moderado infiltrado inflamatorio o escaso.

Los tipos de glomerulonefritis se clasificaron en base a la tipología siguiente: a) membrano proliferativa, cuando se encontraron los criterios morfológicos de la Dra. HABIB; (14) b) membranosa, en base a los criterios de EHRENREICH y CHARG; (15) c) esclerosis focal y segmentaria o difusa; (16) y por último, d) diagnóstico de glomerulonefritis no clasificable, cuando al ser glomerulonefritis no llenaba los tres criterios morfológicos mencionados previamente.

A su vez, las alteraciones patológicas se clasificaron como pielonefritis cuando predominaban las características siguientes:

- 1) Infiltrado de células inflamatorias, en mucosa y submucosa pielocalicial;
- 2) Destrucción y atrofia de túbulo proximales, con presencia de cilindros hialinos (tiroidización);
- 3) Glomérulos poco lesionados, pero con engrosamiento fibroso de la cápsula de Bowman;
- 4) Infiltrado focal, en intersticios; y
- 5) Arterio y arteriosclerosis focal, con localización predominante en sitios de lesión parenquimatosa.

Por su parte, las lesiones patológicas se clasifican como nefritis túbulointersticiales cuando predominan los siguientes hallazgos:

- 1) Aumento intersticial del tejido conectivo fibroso;
- 2) Atrofia o destrucción tubular actuada, de carácter generalizado;
- 3) Infiltrado intersticial de células inflamatorias;
- 4) Glomérulos normales o ligeramente alterados, con engrosamiento de la cápsula de Bowman;
- 5) Ausencia de ectasia pielocalicial; y
- 6) Ausencia de células inflamatorias, en mucosa y submucosa pielocalicial.

Por último, las lesiones histopatológicas se clasifican como nefrosclerosis cuando predominan las características siguientes:

- 1) Fibroplasia y fibroplastosis generalizada, en la íntima de las arterias interlobulares;
- 2) Esclerosis acentuada; hialinización; edema; exudado fibrinoide de arteriolas;
- 3) "Glomérulos isquémicos" (arrugamiento y engrosamiento de la pared capilar; material hialino en el espacio de Bowman); esclerosis total; desaparición glomerular dejando una comunicación entre arteriola aferente y eferente y glomérulos normales, que alternan con isquémicos en diferentes etapas de evolución;
- 4) Fibrosis intersticial moderada, con y sin infiltrado celular inflamatorio; y
- 5) Ausencia de células inflamatorias, a nivel submucosa pielocalicial.

Cuando las lesiones histológicas no tenían un predominio claro de localización anatómica (glomerular; vascular; túbulointersticial), ni hallazgos macroscópicos de pielonefritis o enfermedad congénita, entonces se les denominó: terminal no clasificable.

C) Infección urinaria

Entre las características más sobresalientes que cabe aquí consignar, debemos registrar las siguientes:

- 1) El paciente trasplantado está inmunosuprimido; (17)

- 2) En más del 95%, el responsable de la infección en las vías urinarias (IVU) es una sola especie bacteriana. De este modo, cultivos positivos de especies mixtas se deben a contaminación y sólo puede observarse infección polimicrobiana por permanencia de catéter intravenoso, alteraciones del llenado vesical por disfunción neurológica o fistula vesical; (17)
- 3) El 96% del germen causal es gram negativo; (18)
- 4) La presencia de células epiteliales, en mucosa, es fuertemente un apoyo de contaminación; (18)
- 5) La cuenta leucocitaria mayor de 10 por campo es sugestiva, donde haya de 20% a 30% de falsas positivas; y
- 6) El cultivo de más de 100,000 por ml., de una sola especie, es fuerte apoyo de IVU.

En nuestro grupo, se tomó como criterio de IVU cultivos de 100,000 o más colonias cuando se aislaba a un sólo germen.

D) Hipertensión arterial

Según la OMS, cifras menores de 140/95 mm hg. se consideran como normotensión; y todas aquellas mayores a ella como hipertensión arterial. (19)

Los pacientes fueron estudiados con las tomas rutinarias de la tensión arterial -obtenidas en cada consulta- y se calcularon los promedios.

E) Proteinuria

En condiciones normales, parte de la albúmina plasmática atraviesa el filtro glomerular en túbulo contorneado proximal y una pequeña cantidad se elimina por orina. Sin embargo, los métodos usados habitualmente en laboratorio no son suficientes para descubrir tan escasa cantidad de albúmina, por lo que es necesario cuantificar el volumen urinario de 24 horas, lo que permite saber la excreción real de proteínas.

Según RELMAN y LEVINSKY, (18) la proteinuria se clasifica como sigue:

- 1.- Proteinuria continua.- Es proteinuria variable, sin evidencia clínica o de laboratorio de daño renal;
- 2.- Proteinuria intermitente o mínima.- Es menor de 0.5 grs. al día y se encuentra en problemas crónicos tales como pielonefritis crónica, nefrosclerosis y problemas tubulares, entre otros;
- 3.- Proteinuria moderada.- Las proteínas, en orina, se encuentran entre 0.5 grs. y 3.0 grs. al día; se observa en problemas como glomerulonefritis, riñón terminal y rechazo agudo de aloinjerto; y
- 4.- Proteinuria pesada o gruesa.- Mayor de 3.0 grs. al día. Se caracteriza por daño glomerular agudo, rechazo agudo de aloinjerto, recurrencia de la enfermedad del riñón trasplantado y riñón terminal, entre otros. (18)

F) Crisis de rechazo agudo

Se pueden distinguir dos tipos:

- 1.- Rechazo hiperagudo o acelerado.- Ocurre dentro de los primeros minutos u horas, después de completar la anastomosis vascular del trasplante renal. Se debe a la presencia de anticuerpos sensibilizados del receptor, que actúan en contra de las células del donador produciendo trombosis microvascular y necrosis cortical. El tratamiento consiste en retirar el injerto; y

- 2.- Rechazo agudo.- Este tipo de rechazo es frecuente verlo en nuestro medio y sus manifestaciones más visibles son: fiebre; ataque al estado general; dolor en el área del injerto; disminución del flujo urinario; edema de miembros inferiores; así como también HTA y proteinuria. Histológicamente, se encuentra edema intersticial, con infiltración de células inflamatorias y algunas veces con participación vascular. Este tipo de rechazo nos da una disminución del flujo renal, con retención de sodio y agua, además de pobre filtración glomerular; con uremia, consecuentemente.

Es importante hacer notar que el rechazo agudo es un fenómeno reversible si se aplica tempranamente la terapia inmunosupresora, en forma intensiva; o sea, un mismo injerto puede presentar, en más de una ocasión, rechazo agudo. (10)

G) Rechazo crónico

Este tipo de rechazo es progresivo a la insuficiencia renal terminal. Histológicamente, se observa primordialmente

daño vascular crónico y hasta la fecha no existe tratamiento para este tipo de rechazo. (10)

H) Sobrevida del injerto, en ambos grupos

Apoyándonos en el análisis estadístico, para las variables nominales se aplicó la "t student" pareada y para las variables no nominales se usó la "chi cuadrada". (20-21)

Para el cálculo de la sobrevida se empleó el método actuarial (22) y para la significación se usaron los métodos de LOGRANK y WILCOXON. (23) Se tomó como significativo: $p < 0.05$

Comentaremos ahora los resultados alcanzados, para lo cual mantendremos el mismo orden anterior; es decir, el establecido en la pág. 5, como criterios básicos.

RESULTADOS

A) Complicaciones postoperatorias y vías de acceso de la NPT

La vía preferida fue la posterior y las complicaciones reportadas fueron -principalmente- hematomas de la herida quirúrgica (5 casos) e infección de la herida (2 casos). No se reportaron casos de absceso subfrénico, neumonías o hipotensión arterial. La mortalidad fue prácticamente nula.

B) Diagnóstico histopatológico de los riñones nefrectomizados

Fueron motivo de estudio los pacientes de cualquier edad, de uno u otro sexo, clasificados como glomerulonefritis. En ellos, el peso de los riñones varió entre 34 y 200 grs. (bilateral). En todos los pacientes, el aspecto macroscópico fue de atrofia (6 o menos cálices) y se observaron cicatrices en 7 casos, pero en ninguno se observó daño calicial subyacente a la cicatriz.

Entre los pacientes con pielonefritis, el peso de los riñones varió entre los 100 y los 200 grs. (bilateral) y

ninguno mostró cambios sugestivos de malformación congénita. Por otra parte, todos mostraron aspecto macroscópico de atrofia y se observaron cicatrices que se relacionan con ectasia pielocalicial subyacente. En uno de los pacientes se observó ectasia, sin cicatrices evidentes.

En el grupo con nefritis túbulointersticial, el peso de los riñones varió entre 80 y 200 grs. El aspecto macroscópico fue de atrofia y se observaron cicatrices irregulares, con sistema pielocalicial normal.

El grupo de riñón terminal no clasificable mostró un peso de los riñones (bilateral) que varió entre los 60 y los 215 gramos. En 2 casos se observaron cicatrices y todos tuvieron más de 5 cálices normales.

El único caso con nefroesclerosis tuvo riñones que pesaron 120 gramos. Macroscópicamente, tuvieron aspecto normal. El número de cálices de de 6, todos normales.

El diagnóstico microscópico (microscopia de luz) reveló la presencia de glomerulonefritis en 54 muestras; en 5 reveló pielonefritis; nefroesclerosis en 1; glomerulonefritis congénita en 2 casos (1 caso de riñón único, con ectopia simple, mal rotado y 1 caso de hipoplasia oligomeganefrótica) y riñón terminal no clasificable en 8 casos. (Gráfs. 2 y 2a).

C) Infección de vías urinarias

En los pacientes SNPT, se encontró un número de 20 casos de infección urinaria, en tanto que el grupo CNPT acusó solamente 8 casos, teniendo una $p < 0.0005$: SNPT vs. CNPT. (Ver Gráficas 3 y 3a).

D) Hipertensión arterial

Los resultados se muestran en la siguiente Tabla:

(S N P T)
TA SISTOLICA

N = 30

\bar{X} = 137.27

SD = ± 11.7

(C N P T)
TA SISTOLICA

N = 81

\bar{X} = 125.87

SD = ± 20.12

SNPT vs. CNPT $p < 0.01$ (Gráfica No 4).

(S N P T)
TA DIASTOLICA

N = 30

\bar{X} = 87.33

SD = 11.5

(C N P T)
TA DIASTOLICA

N = 81

\bar{X} = 76.85

SD = 11.37

SNPT vs. CNPT $p < 0.001$ (Gráfica No 4a).

Los resultados de la presión arterial media se pueden ver en la Gráfica No. 4b.

E) Proteinuria de rango nefrótico

Se demostró en 5 casos de SNPT y en 2 casos de CNPT, no encontrándose significancia estadística.

F) Crisis de rechazo agudo

Demostrados por biopsia renal, hallamos 11 casos SNPT y 5 casos CNPT, obteniéndose una $p < 0.005$ (Gráficas 5 y 5a).

G) Rechazo crónico

Hubo mayor frecuencia de rechazo crónico en pacientes con CNPT, obteniéndose una significancia estadística de $p < 0.025$. Esto se debería -muy probablemente- a que el seguimiento de los pacientes con CNPT fue de 10 años, mientras que el de los pacientes SNPT fue tan sólo de 4 (Gráficas 6 y 6a).

H) Sobrevida del injerto

Se observó una mejor sobrevida del injerto en los pacientes trasplantados con CNPT, con un 75% en 10 años; con los trasplantados con SHPT, en cambio, la sobrevida alcanzó sólo un 55%, en 4 años. Se realizó el método actuarial para evaluar dicha sobrevida y la significancia entre ambas poblaciones fue:

Según el análisis de LOG-RANK: $p < 0.0001$; y

Por el método de WILCOXON : $P < 0.0005$.

(Ver Gráficas 7 y 7a)

DISCUSION

Nuestro objetivo central de este estudio fue demostrar algún efecto benéfico en el caso de una nefrectomía previa al trasplante y esto pudimos observarlo en relación a las complicaciones quirúrgicas propias de la nefrectomía pre-trasplante por vía posterior, las que que fueron prácticamente nulas según lo reportado por NOVICK (5), manifestando -además- una mortalidad igual a cero.

Los resultados del estudio histopatológico de los riñones nefrectomizados comprueban que la causa de la insuficiencia renal crónica, por nefropatía primaria, continúa siendo el grupo de las glomerulonefritis (ver Gráficas 2 y 2a). Es importante hacer notar, asimismo, la alta frecuencia del riñón terminal no clasificable; y esto es debido a que nuestros pacientes fueron analizados en un avanzado estadio de su enfermedad.

Otro aspecto estudiado fueron las infecciones urinarias, que el estudio sólo registró como positivas aquellas que mostraban las condiciones previamente mencionadas. Nuestros resultados indicaron que los pacientes sin nefrectomía pre-trasplante presentaban, con mayor frecuencia, dicha

complicación (ver Gráficas 3 y 3a), con una $p < 0.0005$. Esto sugiere que la persistencia de los riñones nativos puede ser una fuente importante de infección persistente y que esto condiciona un mayor riesgo de rechazo.

Se ha sugerido que la presencia de los riñones nativos tiene efectos adversos -como la continua secreción de renina e hipertensión arterial post-trasplante- (24) y que esto tendría un efecto nocivo sobre la función renal. En nuestro estudio, hallamos una diferencia estadísticamente significativa al comparar ambos grupos, ya fueren sus cifras de tensión arterial sistólica, diastólica y media. (Ver Gráficas Nos 4, 4a y 4b).

Otro aspecto importante fueron los hallazgos sobre las crisis de rechazo agudo, en donde los pacientes con nefrectomía pre-trasplante mostraron una menor frecuencia a este tipo de complicaciones, que aquellos sin nefrectomía previa al trasplante. Esto viene a concordar con los resultados de SANFILIPPO, (3) pero hay que tomar en cuenta, que sólo se consideraron los rechazos agudos demostrados por biopsia renal, lo que probablemente esté alterando la información obtenida por cuanto es muy común que muchas crisis de rechazo agudo se manejen sin demostrarlas por esta vía demostrativa. Por esta razón, es difícil sentar

alguna hipótesis acerca de la etiología de este fenómeno (ver Gráficas 5 y 5a).

No habría ninguna duda de que el rechazo crónico se observa más frecuentemente en el grupo de nefrectomía pre-trasplante (Gráficas 5 y 6a), pero habría que recordar que a estos enfermos se les estudió durante un período de 10 años, mientras que al grupo sin nefrectomía previa al trasplante sólo se les estudió por espacio de 4 años.

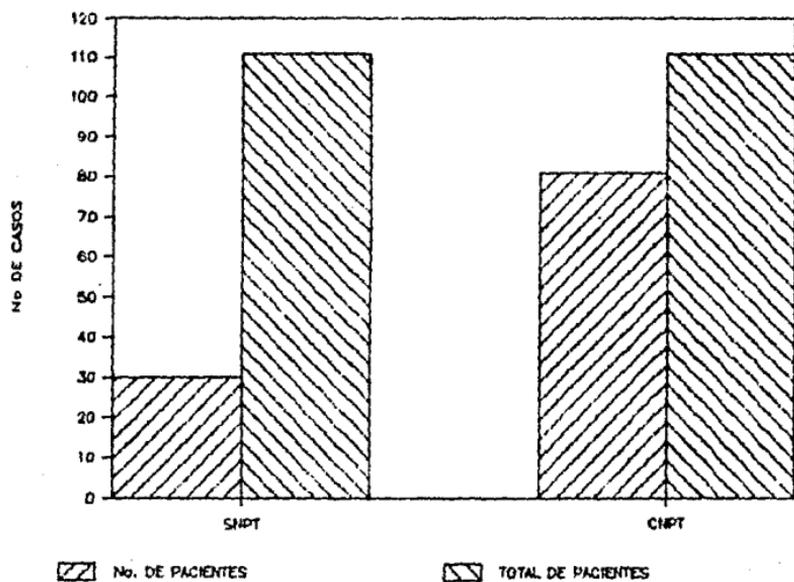
Se ha sugerido también que los riñones nativos -en el paciente trasplantado- tienen efectos adversos en la sobrevida del injerto, pero el mecanismo de este fenómeno es desconocido. (25-27) En estudios clínicos recientes, la nefrectomía nativa bilateral se asoció a un aumento en la sobrevida del injerto, en el primer trasplante renal. (26) En nuestros resultados se halló una disminución significativa en la sobrevida del grupo sin nefrectomía pre-trasplante (método actuarial), con una $p < 0.0001$ -según la prueba de LOG-RANK- y con una $p < 0.0005$ -según la de WILCOXON. (22-23) [Véanse también las Gráficas 7 y 7a]. Esto hace pensar que la nefrectomía pre-trasplante sí tiene un efecto benéfico en la evolución del trasplante renal de donador vivo relacionado, mejorando en forma notoria la sobrevida del injerto.

Por último, al mostrar nuestro estudio -en algún sentido- la conveniencia de una nefrectomía previa al trasplante renal, quisiéramos alertar en cuanto a que esta técnica no debería adoptarse como un método de rutina, ya que debe individualizarse cada caso según los diferentes factores que caracterizan al paciente y a su enfermedad.

GRÁFICAS

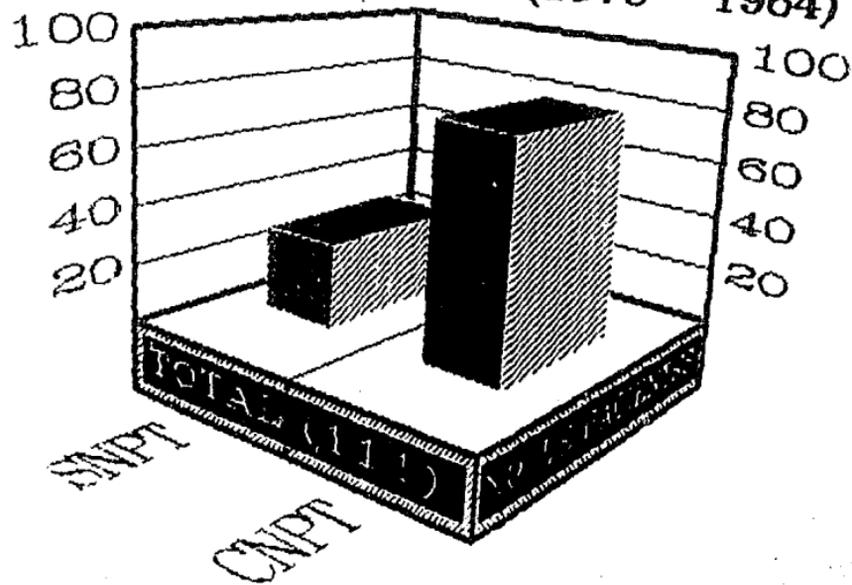
GRAFICA N° 1

TRANSPLANTADOS (1975-1984)



TRANSPLANTADOS

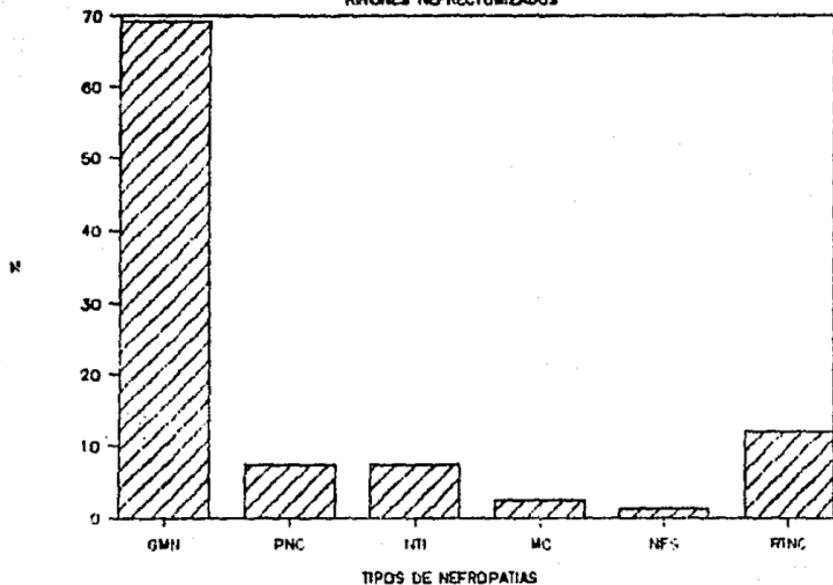
(1975 - 1984)

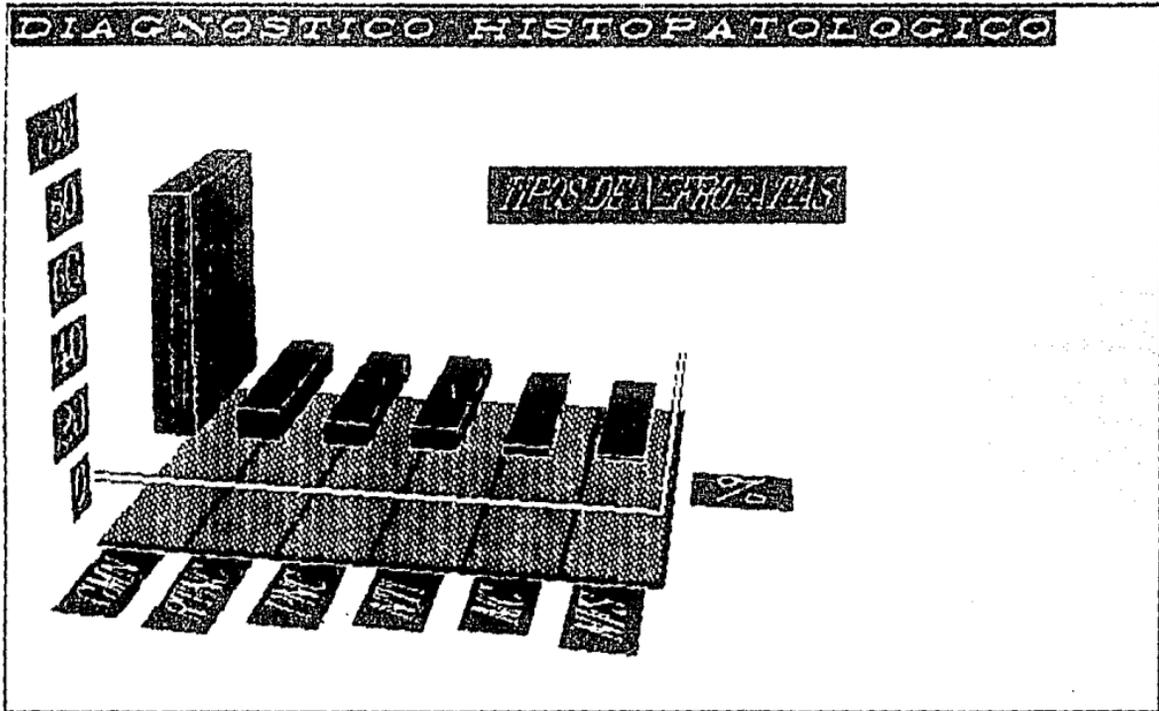


GRAFICA N° 2

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO

RIÑONES NEFRECTOMIZADOS

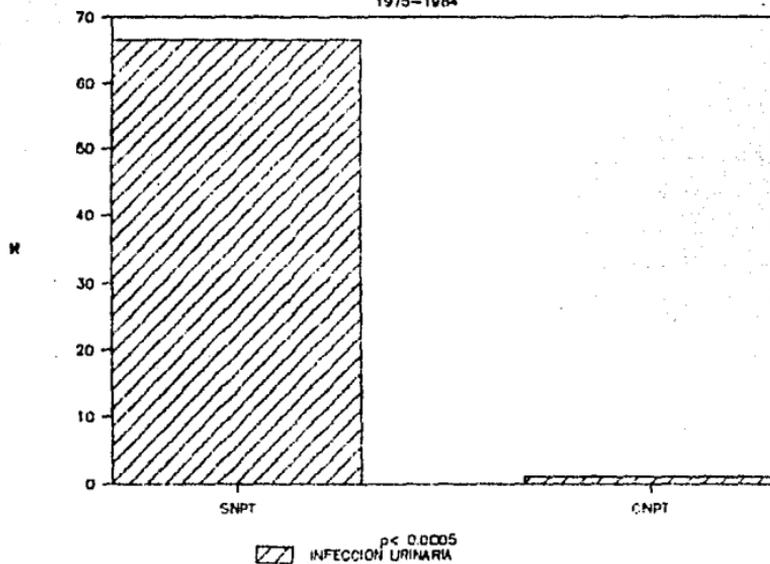




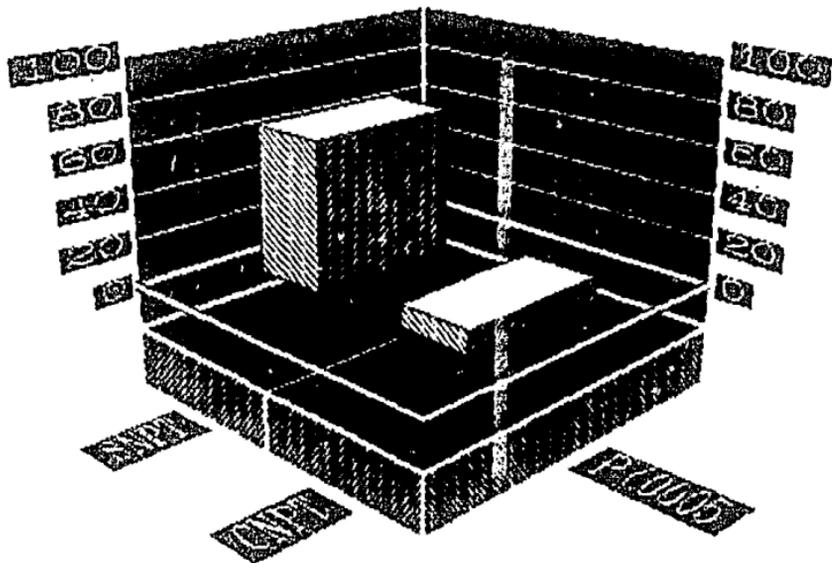
GRAFICA N° 3

TRANSPLANTE RENAL

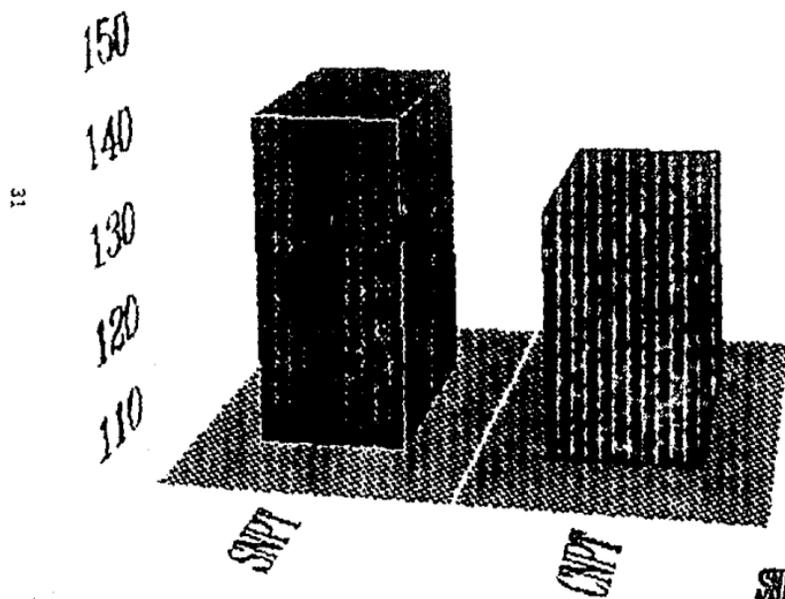
1975-1984



INFECCION URINARIA



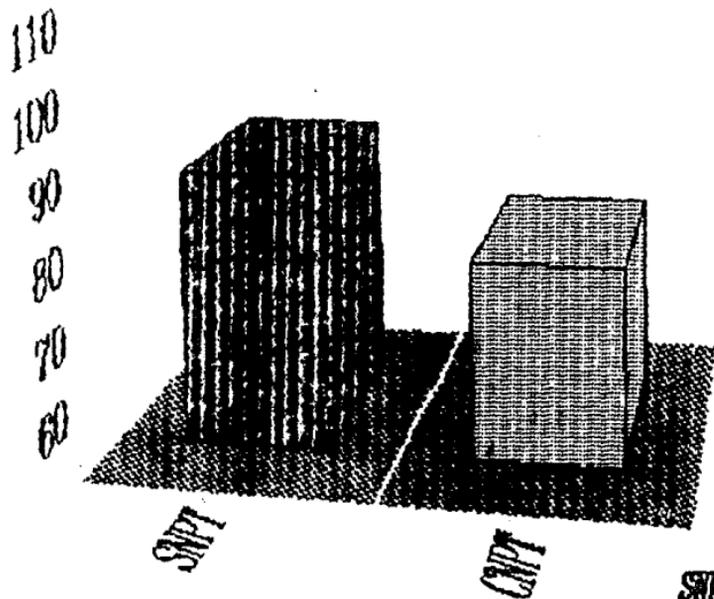
PRESION ARTERIAL SISTOLICA



SNPTSD+-11.7 CNPTSD+-20.12 P(.01)

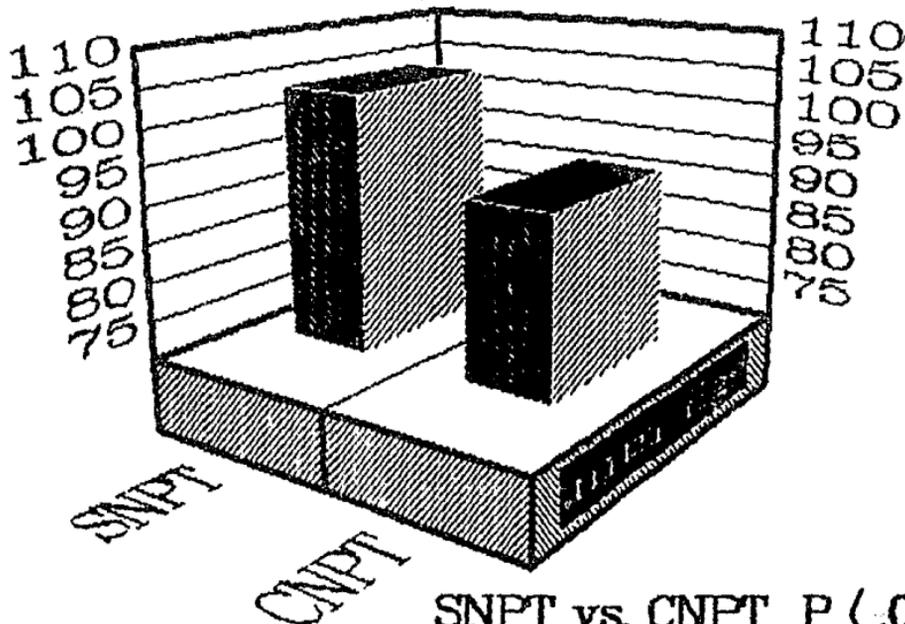
PRESION ARTERIAL DIASTOLICA

32



SNPT SD + - 11.05 CRPT SD + - 11.37 P (.001)

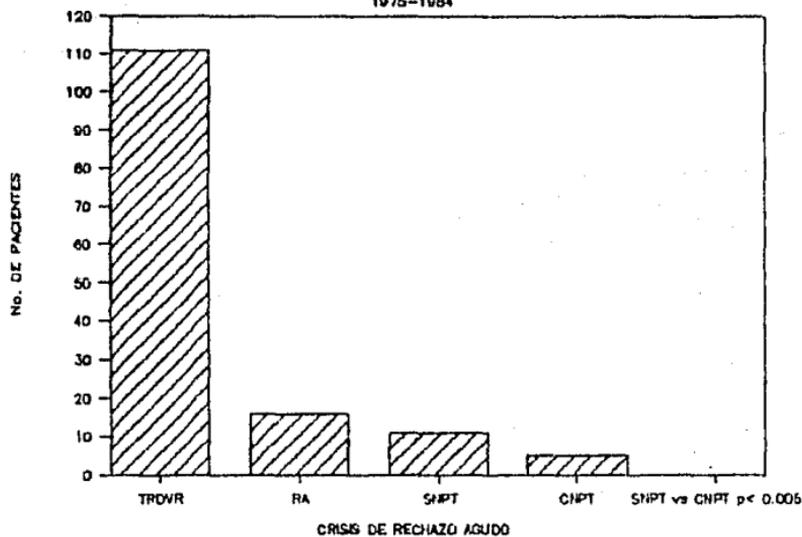
PRESION ARTERIAL MEDIA



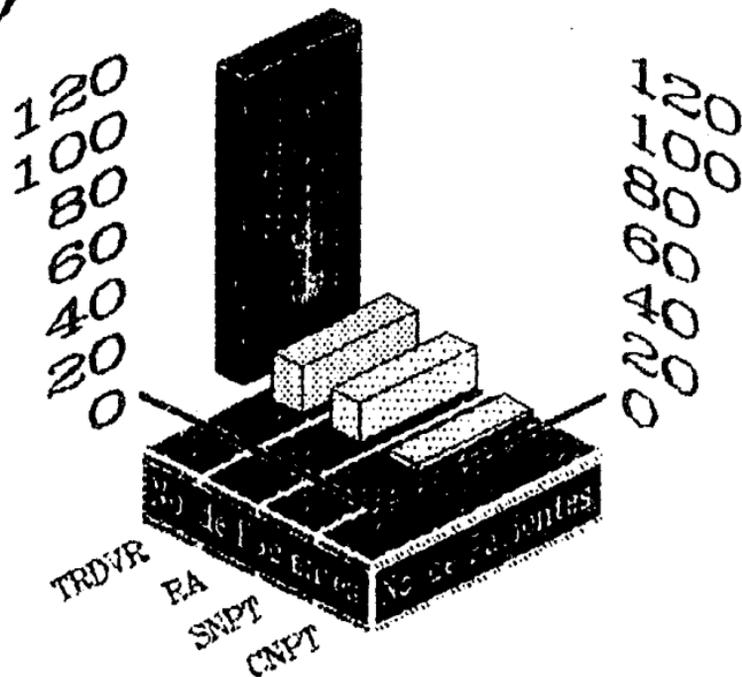
GRAFICA Nº 5

TRANSPLANTE RENAL

1975-1984



RECHAZO AGUDO

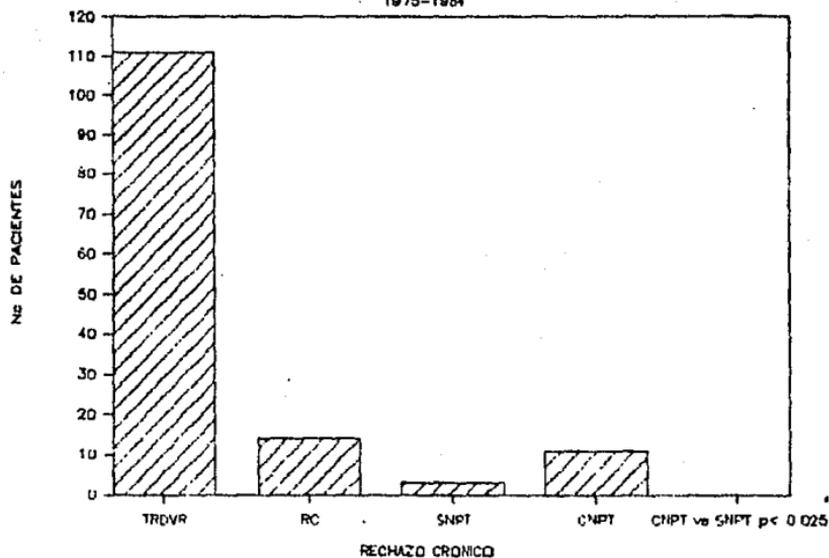


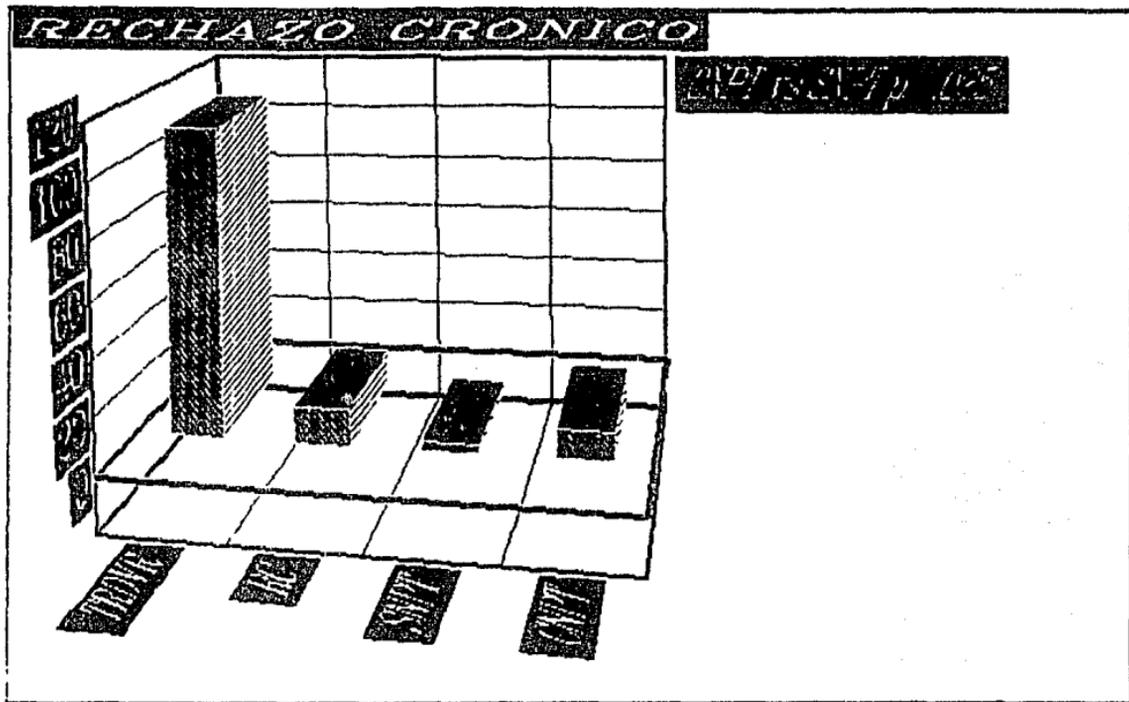
SNPT VS CNPT $P(0.005)$

GRAFICA N° 6

TRANSPLANTE RENAL

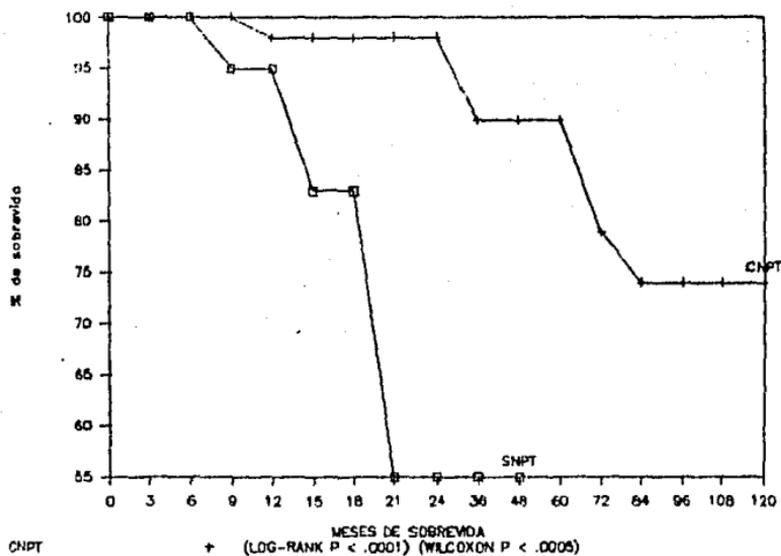
1975-1984



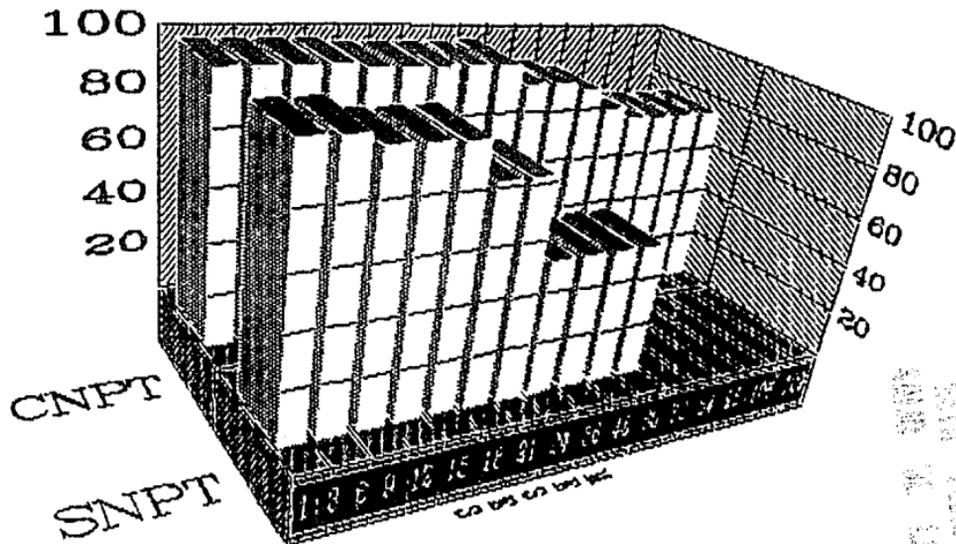


GRAFICA Nº 7

SOBREVIDA DE TRASPLANTE RENAL



SOBREVIDA DEL TRANSPLANTE RENAL (1975 — 1984)



39

(LOG-RANK P < .0001) (WILCOXON P < .0005)

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 DIVISIÓN DE ESTADÍSTICA Y MATEMÁTICA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- FREED, S. Z. et al. The present status of bilateral nephrectomy in trasplant recipient.
Journal Urology, 17:8; 1976
- 2.- The 13th of Report of the Human Renal Trasplant Registry.
Transplantation Proceeding, IX:1; 1977
- 3.- SANFILIPPO, Fred et al. The Association of Pretransplant Native Nephrectomy with decreased Renal Allograft Rejection.
Transplantation, 37:3; 1984
- 4.- MATAS J., Arthur et al. Letal complications of bilateral nephrectomy and splenectomy in hemodialized patients.
The American Journal of Surgery, 129:616; 1975
- 5.- NOVICK, et al. Reduced morbidity with posterior surgical approach for pretransplant bilateral nephrectomy.
Surgery Gynecology and Obstetrics, 151:773; 1980
- 6.- YARIHIZU H., Shiron; LUAY P., Susan; SRAFFON A. Ralph et al.
Urology, 12:57; 1978
- 7.- ROSENBERG, J.C. et al. Indications for pretransplant nephrectomy.
Arch. Surgery, 107-233; 1973
- 8.- BENNET, W.H. et al. Benefic ratio of pretransplant nephrectomy.
JAMA, 235:1703; 1976
- 9.- CALHAN, K.C.; BELL, P.R.; BRIT, J.
Surgery, 63:512; 1976
- 10.- MORRIS, P.J. Kidney transplantation. Principles and Practice.
Grune and Stratton, London, 2nd ed. ps. 74-75; 1984
- 11.- PIRANI, C.; SALINAS, L. et al. Evaluation of percutaneous renal biopsy.
Pathology Annual; 1968

- 12.- WILSON, C. B.; DIXON, G. J. Diagnosis of immunopathology Renal Disease. Kid. Int., 5:389; 1974
- 13.- MANDAL, A.K. et al. Analysis of the value of electron microscopy study in the practice of nephrology. Annual Pathology; 1979
- 14.- HABIB, R. et al. Dense deposit disease: a variant of membranoproliferative glomerulonephritis. Kid. Int., 7:204; 1975
- 15.- EHRENREICH and CHURG. Pathology of membranous nephropathy. Annual Pathology, 145; 1968
- 16.- HEPTINSTALL, R.H. et al. Pathology of the Kidney. Little Brown and Co., Boston, 2nd ed.; 1974
- 17.- Scientific American. MEDICINE. Current topics in medicine. Transplantation. v: 1-4; 1967
- 18.- Scientific American. MEDICINE. Nephrology, V. 2, No. 10, ps: 1-8; 1967
- 19.- CHAVEZ, R.I. Hipertensión Arterial Esencial. Ediciones Crossier S.A.; 1ra. ed., México; páginas 93-4; 1964
- 20.- COLTON, Theodore et al. Estadística en Medicina. Editores Salvat; Barcelona, España. Segunda edición, 1979
- 21.- COLTON, Theodore et al. Tables for Statisticians. Harper & Row Publishers. New York, 1963
- 22.- GRUNKENIER L., Gary et al. Actuarial analysis of results: rationale and method. The annals of Thoracic Surgery 25; 1977
- 23.- GOLDMAN J., Andrew et al. Examining Survival Data. CMA Journal, 121:20; 1979

- 24.- CURTIS, J.J. et al. Benefits of removal of native kidneys in hypertensive after renal transplantation. The Lancet, October 5; 1985
- 25.- COFFMAN, T.H. et al. Bilateral native nephrectomy improves renal isograft function in rats. Kid. Int. 30:20; 1986
- 26.- KRAKAUER, H. et al. Assessment of prognostic factors and projection of outcomes in renal transplantation. Transplantation, 36:372; 1983
- 27.- FRIED, T.A. Ischemic acute renal failure in the rat: Protective effect of uninphrectomy. Am. J. Physiol., 24: F568; 1984