

11209  
22/57



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**División de Estudios Superiores de la  
Facultad de Medicina**

**Curso de Especialización en Cirugía General**

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

**Hospital General "Bernardo Sepúlveda G."**

**Centro Médico Nacional**

**ASPECTOS QUIRURGICOS EN 51  
TRASPLANTES RENALES CONSECUTIVOS**

**DRA. CARMEN GRACIDA JUAREZ**



**IMSS**

**México, D. F.**

**1988**

**IMPRESA 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.

**CONTENIDO**

**INTRODUCCION..... 1**

**JUSTIFICACION..... 2**

**OBJETIVOS..... 3**

**MATERIAL Y METODOS..... 4**

**RESULTADOS..... 5**

**CONCLUSIONES..... 6**

**SUGERENCIAS..... 7**

**REFERENCIAS..... 8**

## 1. INTRODUCCION

La historia de los trasplantes de órganos es apasionante, porque ha abierto tal cúmulo de puertas hacia campos básicos del conocimiento humano, que ha transformado por completo la ciencia del siglo XX.

Definimos como Aloinjerto el trasplante de un tejido u órgano entre dos miembros genéticamente diferentes de la misma especie, como Autoinjerto el trasplante de tejido u órgano entre miembros genéticamente idénticos de la misma especie, y como Xenoinjerto el trasplante de tejido u órgano entre miembros de dos especies diferentes.

A principios de este siglo en 1902, Alexis Carrel(1) tras perfeccionar, la técnica quirúrgica de las anastomosis vasculares, consiguió autotrasplantes renales con largas supervivencias en perros; paralelamente, observó que los alotrasplantes renales realizados con la misma técnica — solo funcionaban escasos días y eran rechazados mediante una reacción — intensa local.

En años posteriores, se perdió el interés por el trasplante renal; pasaron casi 40 años de lento progreso en el desarrollo de la técnica — quirúrgica, y en el manejo médico del factor inmunológico, para que el trasplante renal surgiera como alternativa seria en el tratamiento de — pacientes con falla definitiva de la función renal. En 1953 en Boston y en Paris se realizaron los primeros trasplantes renales en humanos con éxito; un año después en 1954 Merrill y Murray (2) en Boston efectuaron un trasplante renal en gemelos homocigotos con éxito y función del riñón trasplantado por más de 10 años. La experiencia de Merrill y Murray dió el empuje definitivo al trasplante renal como un método de tratamiento de la insuficiencia renal crónica, al combinar una técnica — quirúrgica adecuada, y un manejo inmunológico incipiente para prevenir la reacción de rechazo.

A partir de esta fecha el problema fundamental lo constituyó la reacción de rechazo inmunológico y las complicaciones médicas, asociadas — que produjeron una sobrevida del injerto y del paciente reducida.

Aunque las complicaciones quirúrgicas influyeron también en la sobrevida del paciente y del aloinjerto.

En 1964 Starlz (3) resumió las características de la técnica quirúrgica en el trasplante renal, las que no han sufrido innovaciones importantes posteriores

ca en el trasplante renal, las que no han sufrido innovaciones importantes posteriores: a) El implante del riñón donado se debe efectuar en la fosa iliaca derecha, independientemente de que el riñón sea izquierdo o derecho, b) El cordón espermático se debe ligar para evitar obstrucción ureteral del aloinjerto, c) La anastomosis del uretero con tunel submucoso, modificado por Paquin (4) y d) Ligadura de los vasos linfáticos de la cadena iliaca para evitar linfocele.

Con las características de la técnica quirúrgica resumidas por Starlz, se logró una supervivencia del 50% en riñón de donador vivo, y del 30% en riñón de donador cadáver (3).

La siguiente etapa en el progreso del trasplante renal, fué el proceso en el manejo de la respuesta inmunológica. En 1960 Murray y Merrill (5) ensayaron por primera vez la irradiación linfoide total para deprimir la respuesta inmunológica, con resultados pobres ya que de 16 pacientes solamente sobrevivió uno, los demás murieron a consecuencia de la irradiación. Billingham, Khrom, Medawar y Morgan (6 - 7) mostraron que la reacción de rechazo de piel de conejos fué atenuada por los esteroides. Khrom mostró posteriormente que una segunda reacción de rechazo en receptores previamente sensibilizados pudo ser modificada favorablemente (8).

Hitchings y Ellison reconocieron las propiedades inmunosupresoras de la 6- mercaptopurina (9), y probaron que disminuía la reacción de rechazo inmunológico; Calne demostró el efecto en trasplante renal en perros (10).

La era moderna de la inmunosupresión se presentó hasta 1962, en que se combinaron Azatioprina y Prednisona para lograr un efecto sinérgico en la profilaxis de la reacción de rechazo del aloinjerto; con este método Starlz (11) logró un incremento importante en la supervivencia del aloinjerto, 70% para receptores de donadores vivos, y 50% para receptores de donador cadáver. El doble esquema inmunosupresor de azatioprina y prednisona provocó un ímpetu en trasplante renal; antes de 1963 solo existían 10 centros de trasplante en el mundo, 5 de ellos con actividad regular, posteriormente el número de centros de trasplante aumentó significativamente, en todo el mundo. Por ejemplo en 1983 la ciudad de Los Angeles contaba con 13 centros de trasplante renal certificados(12).

Sin embargo en los primeros 5 años de trasplante renal de donador cadavérico, la pérdida de injertos fué elevada: debido a altas dosis de -- prednisona, e incluso la mortalidad fué significativa. Entre 1963 y --- 1979 se ensayaron una serie de modificaciones al esquema original de -- inmunosupresión, como el uso de gamma globulina antilinfocítica, (13) -- durante las primeras semanas del periodo postoperatorio, con resultados favorables. Además se ensayaron en esa época la timestomía y la esple-- nectomía, la timestomía se abandonó por inefectiva, y la esplenectomía, aún se utiliza en algunos centros de trasplante (12).

Otro paso en el progreso de la terapéutica inmunosupresora fué establecido por Rosemberg (14) al observar que dosis bajas de esteroides fue-- ron tan efectivas como dosis altas para prevenir el rechazo, y demos -- trar una mejoría sorprendente en los resultados de morbilidad y mortali-- dad en los pacientes con trasplante renal.

Salvatierra dió el siguiente paso (15) al observar que los pacientes -- con transfusiones sanguíneas tanto de donador específico, como inespe-- cífico pre trasplante renal, obtuvieron mejor sobrevida del aloinjerto-- en comparación con pacientes que no fueron transfundidos previamente. Esta observación incluso modificó la conducta y la impresión generali-- zada acerca del riesgo de las transfusiones en pacientes con trasplante de órganos (16).

Un nuevo inmunosupresor fué descubierto por Borel en 1976 (17) y apli-- cado con éxito en humanos, la ciclosporina, una droga derivada-- del *Tolypocladium Inflatum*, con efecto inmunosupresor más específico, - logró una sobrevida hasta del 80% en trasplante renal de donador cada-- vérico, con lo que superó la oposición en el sentido de que el trasplan-- te renal de donador cadavérico era riesgoso, inefectivo e inferior al - procedimiento de la hemodiálisis (18). En el siguiente año 1980 Starlz, logró igualar los resultados de sobrevida del paciente y del injerto de donador cadavérico, con los de donador vivo relacionado, al combinar -- ciclosporina con dosis bajas de esteroides. (19).

Actualmente se ensayan nuevos esquemas de inmunosupresión, nuevas dro-- gas, particularmente los anticuerpos monoclonales, cuya evaluación se - encuentra en proceso (20).

El dominio de la técnica quirúrgica, trajo como consecuencia la disminución de las complicaciones quirúrgicas a cifras menores del 10%, el descubrimiento de agentes inmunosupresores más específicos y el mejor manejo de los mismos, permite el control oportuno de las infecciones, ya que estas afectan en forma importante la sobrevida del injerto y del paciente (21).

Se acepta actualmente que existe la especialidad tanto clínica como quirúrgica de trasplante de órganos, actualmente se trasplante con éxito no solamente riñón, otros órganos como hígado, corazón, pulmón, páncreas, cornea e intestino, se trasplantan en varios centros de Estados Unidos y Europa.

HISTORIA DE LA INMUNOSUPRESION EN TRASPLANTE RENAL.

| AGENTES   | AÑO             | LUGAR     | DEFECTOS                    |
|---|-----------------|-----------|-----------------------------|
| AZATIOPRINA   | 1962 (MURRAY)   | BOSTON    | INEFECTIVA                  |
| AZATIOPRINA MAS<br>PREDNISONA                       | 1963 (STARLZ)   | DENVER    | SUBOPTIMA                   |
| DRENAJE TORACICO                                    | 1963 (FRANKSON) | ESTOCOLMO | INCONVENIENTE               |
| TIMECTOMIA  | 1963 (STARLZ)   | DENVER    | NO UTIL                     |
| ESPLENECTOMIA                                       | 1963 (STARLZ)   | DENVER    | INNECESARIO                 |
| GLOBULINA ANTI-<br>LINFOCITO                        | 1966 (STARLZ)   | DENVER    | SUBOPTIMA                   |
| CICLOFOSFAMIDA                                      | 1970 (STARLZ)   | DENVER    | SUSTITUTO DE<br>AZATIOPRINA |
| IRRADIACION LIN-<br>FOIDE                           | 1979 (NAJARIAN) | PALO ALTO | PELIGROSA                   |
| CICLOSPORINA SOLA                                   | 1978 (CALNE)    | CAMBRIDGE | SUBOPTIMA                   |
| CICLOSPORINA MAS<br>PREDNISONA                      | 1980 (STARLZ)   | DENVER    | EVALUACION                  |
| CICLOSPORINA MAS<br>PREDNISONA MAS -<br>AZATIOPRINA | 1983            | MINNESOTA | EVALUACION                  |
| ANTICUERPOS MONO-<br>CLONALES                       | 1983 (SENDAI)   | TOKIO     | EVALUACION                  |

TOMADO DE STARLZ T.E. ET AL.: KIDNEY INTERNATIONAL. 1983;23 (SUPPL. XIV)  
S 60 - S 65.



## 2. JUSTIFICACION.

En México, el primer trasplante renal con éxito, se efectuó en el Hospital General del Centro Médico Nacional, del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los médicos pioneros fueron Federico Ortiz Quezada, Manuel Quijano y Regino Ronces (20).

A partir de esa fecha se inició el programa de Trasplante Renal en el Centro Médico Nacional, como alternativa terapéutica para los pacientes con insuficiencia renal crónica. En 1966 se reportaron 66 trasplantes, (21); en 1983 se comunicaron 160 casos de trasplante renal (22); en los que se lograron sobrevidas del paciente de 71.2% a 5 años, con donadores vivos relacionados (DVR) y de 56% con donador cadavérico (DC). La sobrevida del injerto fué de 68% y 40% a 5 años respectivamente.

En 1985 la experiencia histórica del programa de trasplante renal en el Centro Médico Nacional fue de 351 trasplantes con sobrevida del paciente y del aloinjerto de 96% y 94% respectivamente entre 1984 y 1985. (23). En comparación la sobrevida del paciente con insuficiencia renal crónica en programa dialítico sea por vía peritoneal o hemodiálisis a 3 años es de 55% (24).

Actualmente el trasplante renal se considera el método de tratamiento de elección en el paciente con insuficiencia renal crónica, ya que proporciona la mejor sobrevida del paciente y la mejor calidad de vida desde del punto de vista integral (25).

El Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, del Instituto Mexicano del Seguro Social, inició su actividad asistencial en enero de 1986, es el heredero del Hospital General Bernardo Sepúlveda del Centro Médico Nacional, afectado por el sismo de septiembre de 1985 y finalmente demolido.

En este Hospital el programa de trasplante renal del Centro Médico Nacional continuo su actividad en el tratamiento de los pacientes con insuficiencia renal crónica.

### 3. OBJETIVOS

1. Revisión de la experiencia en Trasplante Renal, en el Hospital de - Especialidades del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. Evaluar la evolución en el paciente con trasplante renal en el cual se efectuó uno o más procedimientos quirúrgicos en el tiempo quirúrgico del trasplante renal, y compararla con el resto de la población de los pacientes con trasplante renal.
3. Evaluar la evolución, en el paciente con trasplante renal en el cual se anastomosaron más de una arteria renal, y compararla con el resto de la población con trasplante renal.
4. Evaluar la incidencia de complicaciones quirúrgicas en el trasplante renal.
5. Revisión de las características de los pacientes con Insuficiencia renal crónica que son sometidos a trasplante renal.

#### 4. MATERIAL Y METODOS

En el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, del Instituto Mexicano del Seguro Social, se efectuó el seguimiento de febrero - de 1986 a septiembre de 1987, de los pacientes con insuficiencia renal-terminal quienes fueron sometidos a trasplante renal como procedimiento terapéutico.

La técnica quirúrgica la dividimos en tres tiempos: 1) Disección y preparación vascular, 2) Revascularización del riñón donado y 3) Restablecimiento de la continuidad de la vía urinaria.

Con el paciente en decúbito supino, se realiza asepsia y antisepsia con isodine espuma, se coloca sonda vesical de Foley, introduciendo 50 ml. de solución fisiológica más un gramo de cloramfenicol, se pinza la sonda hasta restablecer la continuidad urinaria, la vejiga llena facilita la disección de la misma, y el antimicrobiano evita la contaminación de la cavidad al abrirse la vejiga.

Se realiza incisión de Gibson derecha, se utiliza la fosa iliaca izquierda en caso de retrasplante, o dificultad técnica por cirugías previas, se incide por planos, piel, aponeurosis en el entrecruzamiento de las aponeurosis de los músculos oblicuo menor, oblicuo mayor y recto, - se tiene especial cuidado en la hemostasia. Se rechaza la bolsa peritoneal medialmente, con disección roma hasta visualizar los vasos iliacos. Se inicia la disección vascular, con la disección de la arteria iliaca-interna o hipogástrica ligando todas sus ramas colaterales, se continua con la disección de la vena iliaca externa, ligando todos los vasos linfáticos que la acompañan, se ligan las afluentes venosas posteriores para facilitar la movilización de la vena en el tiempo de la revascularización renal. (Figura no 1).

Se espera el riñón donado en caso de donador vivo, iniciando la isquemia caliente en el momento en que se pinza la arteria renal, hasta el momento en que se inicia la perfusión del riñón con solución hipotérmica, momento en que se inicia la isquemia fría, que termina con la revascularización renal.

Se inician las anastomosis vasculares, la vena renal a la vena iliaca -

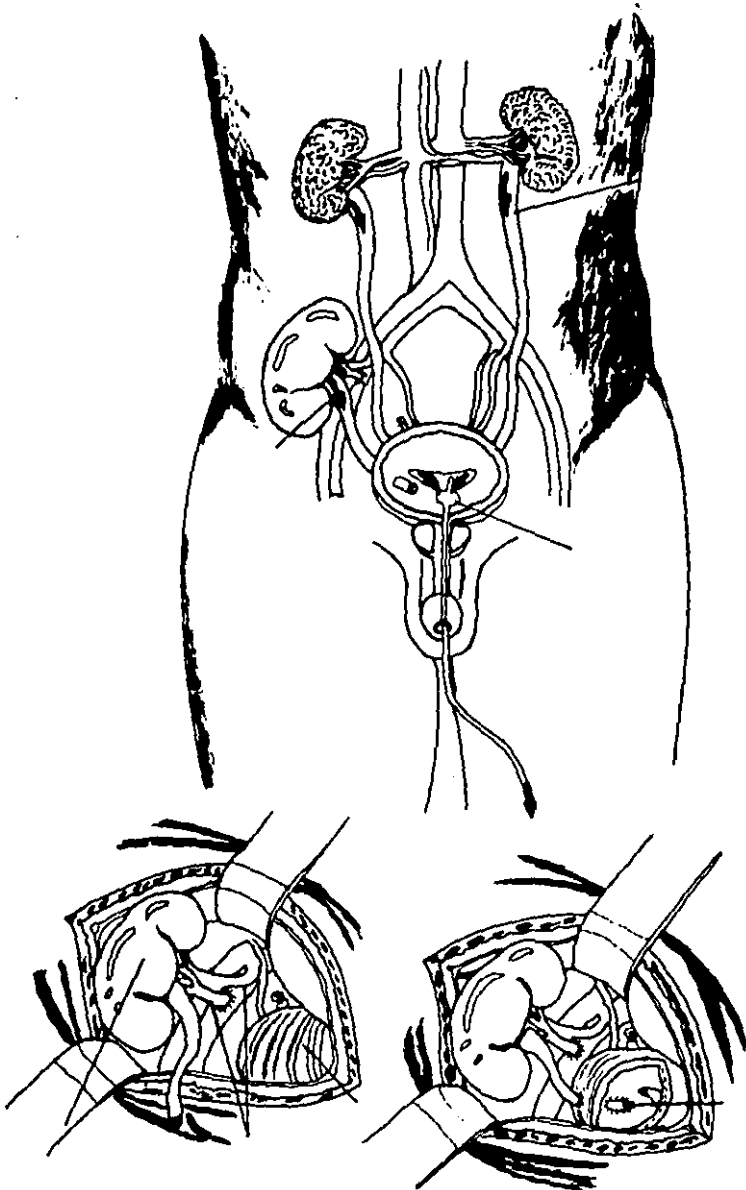


Figura 1. Revascularización del riñón donado, y restitución de la continuidad de la vía urinaria mediante reimplante ureteral.

externa termino - lateral, con sutura vascular 5 ceros o 6 ceros, se continua con la anastomosis arterial, termino - terminal con el mismo tipo de sutura, se verifica hemostasia y permeabilidad de las anastomosis, terminando la isquemia fria con la perfusion sanguinea del riñon. Se continua con el restablecimiento de la via urinaria, se disecciona la cara anterior de la vejiga urinaria, se realiza una cistotomia de aproximadamente 4 cm., se localiza el trigono vesical, y los meatos ureterales propios, se implanta el uretero por arriba del meato ureteral propio ipsilateral, el implante es con tecnica directa de Paquin (4) con catgut crómico 4 ceros. Se verifica la permeabilidad ureteral pasando a través del nuevo meato ureteral solucion fisiologica a la pelvis renal con una sonda Nelaton 8 Fr., se observa entonces la eyacuacion del nuevo meato ureteral, se cierra la vejiga en 3 planos con catgut simple del 2 ceros, y con catgut crómico del 2 ceros.

Se coloca penrose en el lecho renal, lejos de las anastomosis vasculares y se extrae por contrabertura, se cierra la pared por planos, aponeurosis con vicryl o dexon del uno, y piel con nylon 3 ceros.

Se registró la edad de los pacientes, el sexo, la etiologia de la insuficiencia renal cronica, la repercusion sistémica de la enfermedad, el tiempo de diálisis pre trasplante. Se registraron además el número de transfusiones sanguineas de donador inespecifico pre trasplante y los pacientes que se incluyeron en el programa de transfusiones de donador-especifico, de acuerdo al protocolo establecido en pacientes con compatibilidad de 2 antígenos.

Se registró el grupo sanguineo del donador y del receptor, así como el tipo de donador, el número de antígenos que compartió la pareja donador receptor, de acuerdo al sistema de histocompatibilidad HLA-AB. Durante el tiempo quirúrgico se registró el tiempo de isquemia fria (TIF) y el tiempo de isquemia caliente (TIC) así como procedimientos quirúrgicos que se realizaron en el tiempo del trasplante, y el número de arterias anastomosadas en cada trasplante. (Figura no 2).

Las complicaciones quirúrgicas y médicas, las infecciones perioperatorias, las muertes, los episodios de rechazo agudo y rechazo cronico, la pérdida del aloinjerto por rechazo inmunológico irreversible, la

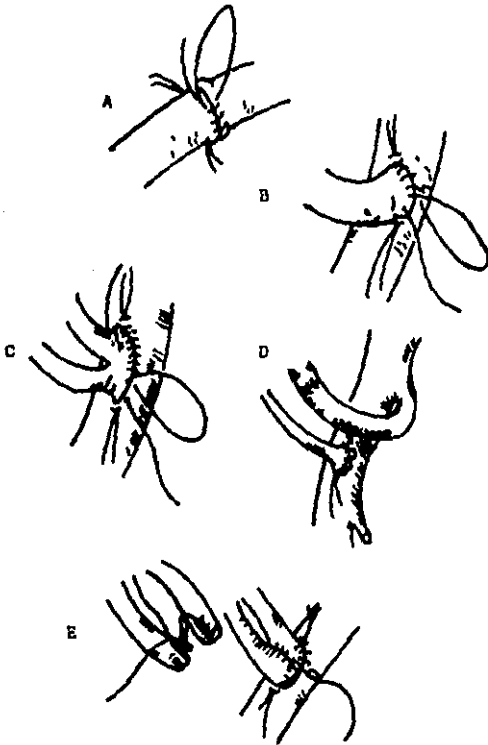


Figura 2. Algunas variaciones de anastomosis de la arteria renal.  
 A. Anastomosis termino-terminal, B. Anastomosis termino-lateral.  
 C. Anastomosis de doble arteria renal con parche, D. Anastomosis de  
 doble arteria renal, termino-terminal y termino-lateral, E. Doble -  
 arteria renal con anastomosis latero-lateral y termino-lateral.

función del aloinjerto se evaluó mediante la determinación de la creatinina sérica, y la depuración de la creatinina en orina de 24 horas.

Se determinó la dosis diaria promedio de prednisona y azatioprina, en casos tratados con ciclosporina se determinó la dosis diaria por Kg. de peso por día.

Además se registró la administración de otro tipo de terapéutica inmunosupresora.

Se efectuó media aritmética con desviación standar, con análisis estadístico cuando se comparó un grupo o subgrupos para distinguir la significancia estadística de variables de acuerdo a un 5% de confiabilidad.

## 5. RESULTADOS

De febrero de 1986 a septiembre de 1987, se efectuaron 51 trasplantes renales, de los cuales fueron 50 primer trasplante, y uno fué segundo trasplante, el seguimiento fué de 17 meses.

La edad fué de  $25.1 \pm 8.1$  años, con rango de 14 a 44 años, hubo 25 hombres y 26 mujeres, 35 tuvieron grupo sanguíneo O+, 11 A+ y 5 B+.

La etiología de la insuficiencia renal crónica fué en 39 casos glomerulonefritis crónica (GNC), en siete casos reflujo vesicoureteral, un caso con glomerulonefritis membrano proliferativa (GNMP), un caso por nefropatía por IgA, un caso de rechazo crónico de aloinjerto renal, un caso de nefroesclerosis y un caso de hipoplasia renal derecha, con agenesia renal izquierda. (cuadro 1).

### CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL EN 51 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

|   |              |
|---|--------------|
| GLOMERULONEFRITIS CRONICA                           | 39 PACIENTES |
| REFLUJO VESICOURTERAL                               | 7            |
| GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOPROLIFERATIVA             | 1            |
| NEFROPATIA POR IgA                                  | 1            |
| RECHAZO CRONICO DE ALOINJERTO RENAL                 | 1            |
| NEFROESCLEROSIS                                     | 1            |
| HIPOPLASIA RENAL DERECHA Y AGENESIA RENAL IZQUIERDA | 1            |

### CUADRO 1.

La repercusión en los diferentes aparatos y sistemas que tuvieron los pacientes previo al trasplante renal fué: 20 casos con enfermedad ósea, 24 casos con cardiopatía, 31 casos con retinopatía, y 6 casos con neuropatía.

El tiempo de diálisis pre trasplante fué de  $9.05 \pm 7.9$  meses, 13 pacientes recibieron transfusiones de donador específico en número de tres, las transfusiones de donador inespecífico fueron  $4.5 \pm 3.3$ , el número de



antígenos del sistema HLA -AB fué de  $2.8 \pm 1.06$ , hubo 48 pacientes con trasplante de donador vivo relacionado, y tres con trasplante de donador cadavérico, los donadores tuvieron los siguientes grupos sanguíneos: treinta y cinco O+, cuatro A+, tres B+, con incompatibilidad de grupos-- un casos de donador O negativo a receptor O+, siete casos de donador O+ a receptor A+, y un caso de donador O+ a receptor B+. (cuadro 2)

**INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO SANGUINEO DE DONADOR-RECEPTOR EN 51 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL**

| DONADOR | RECEPTOR | NUMERO |
|---------|----------|--------|
| O-      | O+       | 1      |
| O+      | A+       | 7      |
| O+      | B+       | 1      |

**CUADRO 2.**

Durante la cirugía el tiempo de isquemia caliente fué de  $5.8 \pm 2.5$  minutos, con tiempo de isquemia fría de  $63.3 \pm 24$  minutos. Hubo 43 riñones -- con arteria renal única, siete con 2 arterias y un caso con 3 arterias. (cuadro 3).

**TRASPLANTE RENAL EN 51 PACIENTES**

**NUMERO DE ARTERIAS ANASTOMOSADAS**

|               |           |
|---------------|-----------|
| UNA ARTERIA   | 43 CASOS. |
| DOS ARTERIAS  | 7 CASOS.  |
| TRES ARTERIAS | 1 CASO.   |

**TIEMPOS DE ISQUEMIA**

|          |                    |
|----------|--------------------|
| CALIENTE | $5.8 \pm 2.5$ min. |
| FRIA     | $63.3 \pm 24$ min. |

**CUADRO 3.**

Se realizaron otros procedimientos quirúrgicos, en el tiempo del trasplante renal en nueve pacientes, de este grupo tres pacientes presentaron morbilidad perioperatoria por neumonía, la creatinina sérica actual es de 1.13 mg/dl. (cuadro no. 4)

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS ASOCIADOS A TRASPLANTE RENAL EN 9 CASOS

| CIRUGIA   | PACIENTES |
|---|-----------|
| NEFROURETERECTOMIA BILATERAL, MAS APENDICECTOMIA PROFILACTICA.  | 6         |
| NEFRECTOMIA IZQUIERDA, APENDICECTOMIA PROFILACTICA, Y ORQUIECTOMIA BILATERAL POR TESTICULOS NO DESCENDIDOS. | 1         |
| NEFROURETERECTOMIA BILATERAL, APENDICECTOMIA PROFILACTICA, Y RESECCION DE DIVERTICULO VESICAL.              | 1         |
| NEFRECTOMIA DERECHA.  | 1         |

CUADRO 4.

Las complicaciones quirúrgicas que se presentaron en el grupo de 51 pacientes fueron; un paciente con fístula urinaria la cual se resolvió con reintervención quirúrgica y reimplante ureteral, un paciente con hematuria secundaria a hemorragia de la arteria ureteral, la cual se resolvió mediante electrofulguración por vía endoscópica.

Las complicaciones clínicas fueron; Toxicidad por ciclosporina cuatro de nueve pacientes, hipertensión arterial cuatro pacientes de un grupo de cuarenta y ochopacientes, eritrocitosiscuatro pacientes de un grupo de cuarenta y ocho pacientes. (Cuadro no. 5).

COMPLICACIONES CLINICAS EN 51 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| TOXICIDAD POR CICLOSPORINA | 4 CASOS |
| ERITROCITOSIS              | 4 CASOS |
| HIPERTENSION ARTERIAL      | 4 CASOS |

CUADRO 5

La morbilidad perioperatoria se consideró hasta 30 días posterior a la cirugía, no hubo muertes perioperatorias, hubo 19 infecciones de vías urinarias (IVU), 9 casos de neumonía, 7 casos de peritonitis secundaria a catéter de tenckhoff, un caso de herpes zoster. (Cuadro no. 6)

MORBILIDAD PERIOPERATORIA EN 51 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL.

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| INFECCION DE VIAS URINARIAS           | 19 CASOS |
| NEUMONIA.                             | 9 CASOS  |
| PERITONITIS POR CATETER DE TENCKHOFF. | 7 CASOS  |
| HERPES ZOSTER.                        | 1 CASO   |

CUADRO 6.

Hubo 45% de rechazos agudos (RA), 2 pacientes tienen rechazo crónico (RC) al final del seguimiento hubo 3 pérdidas del injerto, dos por muerte del paciente secundarias a neumonía, y toxicidad por ciclosporina, y el tercero por rechazo agudo irreversible a manejo antirrechazo con metilprednisolona, y anticuerpos monoclonales. (Cuadro no 7)

EVOLUCION 51 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| RECHAZO AGUDO              | 45%    |
| RECHAZO CRONICO            | 3.6%   |
| PERDIDA DEL ALOINJERTO     |        |
| RECHAZO AGUDO IRREVERSIBLE | 1 CASO |
| NEUMONIA Y MUERTE          | 1 CASO |
| TOXICIDAD POR CICLOSPORINA | 1 CASO |

CUADRO 7

La creatinina sérica actual es de  $1.24 \pm 0.3$  mg/dl. y la depuración de creatinina en orina de 24 h. de  $67.6 \pm 22$  mg/dl. la dosis de prednisona es de  $16.9 \pm 5.5$  mg/día, Azatioprina de  $84.8 \pm 25$  mg/día, la ciclosporina de  $318 \pm 67.9$  mg/dl al día. (Cuadro no. 8).

TRASPLANTE RENAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL C.M.N.

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| NUMERO DE TRASPLANTES            | 51 CASOS           |
| DONADOR VIVO                     | 48                 |
| DONADOR CADAVERICO               | 3                  |
| NUMERO DE ARTERIAS ANASTOMOSADAS |                    |
| UNA                              | 43                 |
| DOS                              | 7                  |
| TRES                             | 1                  |
| TIEMPOS DE ISQUEMIA              |                    |
| CALIENTE                         | 5.8 ± 2.5 min.     |
| FRIA                             | 63.3 ± 24 min.     |
| COMPLICACIONES QUIRURGICAS       |                    |
| FISTULA URINARIA                 | 1 CASO             |
| HEMATURIA                        | 1 CASO             |
| INFECCIONES PERIOPERATORIAS      | 36 CASOS           |
| MUERTE PERIOPERATORIA            | -                  |
| RECHAZO AGUDO                    | 45%                |
| RECHAZO CRONICO                  | 3.8%               |
| PERDIDA DEL INJERTO              | 3 CASOS            |
| CREATININA SERICA ACTUAL         | 1.24 ± 0.3 mg/dl.  |
| DOSIS DE INMUNODEPRESORES        |                    |
| PREDNISONA                       | 16.9 ± 5.5 mg/día  |
| AZATIOPRINA                      | 84.8 ± 25mg/día.   |
| CICLOSPORINA                     | 318 ± 67.9 mg/día. |

## 6. CONCLUSIONES

1. El Trasplante Renal es actualmente la modalidad terapéutica para el paciente con insuficiencia renal crónica, ya que esta demostrado su menor costo en relación a los procedimientos dialíticos, ofrece al paciente la mejor sobrevida, y una mejor rehabilitación desde el punto de vista integral.
2. Los avances logrados en el trasplante renal, son el resultado del desarrollo en diversas áreas de conocimientos y habilidades. La depuración en la técnica quirúrgica, ha traído como consecuencia la disminución en la incidencia de complicaciones quirúrgicas, las que disminuyen en forma importante la sobrevida del injerto.  
El mejor manejo de medicamentos inmunosupresores y la detección y manejo oportuno de las infecciones han disminuido la morbimortalidad en los pacientes con trasplante renal.
3. Se pueden realizar procedimientos quirúrgicos asociados al trasplante renal, sin que existan complicaciones perioperatorias mayores, en relación a los pacientes en los que únicamente se realiza trasplante renal, y así evitar la morbimortalidad de la nefrectomía bilateral pre trasplante y el manejo de estos pacientes antes del trasplante renal.
4. Con adecuado manejo de la isquemia fría, y del riñón donado se puede realizar cirugía de banco con técnicas microquirúrgicas, en riñones con arterias múltiples, sin que exista repercusión sobre la función del aloinjerto.
5. Con personal médico y paramédico capacitado en el área de trasplante renal; se logró una sobrevida del paciente a un año de 94% y la sobrevida del aloinjerto a un año de 90%, con un índice de complicaciones quirúrgicas menores a etapas previas del Hospital General "Bernardo Sepúlveda" (22, 23) y estadísticamente similares a otros grupos de trasplante reportados en la literatura.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

19

**7. SUGERENCIAS.**

1. Debido al alto costo de procedimientos diáliticos, y menor sobrevida y capacidad de rehabilitación en el paciente con insuficiencia renal crónica, se recomienda incrementar los programas de trasplante renal de donador cadavérico para cubrir en un mayor porcentaje las necesidades de trasplante renal en nuestro país.
2. Planear la existencia de personal médico capacitado en el área de trasplante renal tanto clínico como quirúrgico, incrementando el entrenamiento específico en el área de trasplante de órganos como subespecialidad médica.

8. REFERENCIAS.

1. Carrel, A.: The ultimate result of double nephrectomy and the reimplantation of one kidney. *J.Exp.Med.* 1911;14:124.
2. Merrill, J.P.; Murray, J.E. et al.: Successful homotransplantation of the human kidney. *JAMA.* 1956;160:277-282.
3. Starzl, T.E.: Experience in renal transplantation. W.B. Saunders, Phila, Pa. 1964.
4. Paquin, A.J.: *Urol.* 1959;82:573-583.
5. Murray, J.E., Merrill, J.P. et al.: Study on transplantation immunity after total irradiation: Clinical and Surgical investigation. *Surgery.* 1960;48:272-284.
6. Billingham, R.E.; Krohn, P.L, Medawar, P.B.: Effect of cortisone on survival of skin homografts in rabbits. *Br.Med.J.* 1951;1:1157-1163.
7. Morgan, J.A.: Effect on survival of homografts of skin in rabbit. *Surgery.* 1951;30:506-515.
8. Krohn, P.L.: The effect of cortisone on second set skin homografts in rabbits. *Br.J.Exp.Pathol.* 1954;35:539-544.
9. Hitchings, G.H.; Elion.: Activity of heterocyclic derivatives of 6-mercaptopurine and 6-thioguanine in adenocarcinoma. *Proc.Am.Assoc.Cancer Res.* 1959;3:27.
10. Calne R.Y.: The rejection of renal homografts: Inhibition in dogs by 6-mercaptopurine. *Lancet.* 1960;1:417-418.
11. Starzl T.E. et al.: The reversal of rejection in human renal homografts with subsequent development of homograft tolerance. *Surg.Gynecol.Obstet.* 1963;117:385-395.
12. Starzl T.E. et al.: Steps in immunosuppression for renal transplantation *Kidney Int.* 1983;23 (Suppl. 4):560-565.
13. Starzl T.E. et al.: The use of heterologous antilymphoid agents in canine renal and liver homotransplantation and in human renal homotransplantation. *Surg.Gynecol.Obstet.* 1967;124:310-318.
14. Rosenberg J.C. et al.: A rationale and recommendation for the use of steroids in renal transplant recipients. *DialTransplant.* 1979;8:773-779.
15. Opelz G. et al.: Effect of blood transfusions on subsequent kidney transplants. *Transpl.Proc.* 1973;5:253-259.

16. Salvatierra O.: Experiences and future considerations with donor-specific blood transfusions in living related transplant. *Am.J. Kid. Dis.* 1981;1-2:119-124.
17. Borel J.F. et al.: Effects of the new antilymphocytic peptide cyclosporin A in animals. *Immunology* 1977;32:1017-1025.
18. Calne R.Y. et al.: Cyclosporin A in patients receiving renal allografts from kidney recipients. *Lancet.* 1978;2:1323-1327.
19. Starlz T.E. et al.: Cyclosporin A and steroid therapy in 66 cadaver kidney recipients. *Surg.Gynecol.Obstet.* 1981;153:486-494.
20. Cossini A.B. et al.: Use of monoclonal antibodies to T-Cell subsets for immunologic monitoring and treatment in recipients of renal allografts. *N.England.J.Med.* 1981;305:308-314.
21. Araujo J.L. et al.: Ciclosporina: Estudios experimentales y aplicación clínica en trasplante de órganos. *Rev.Invest.Clin.Mex.* 1984;36:367-376.
22. Gutierrez Carreño.: trasplante renal: Experiencia en 160 casos. *Rev. Med. IMSS. Mex.* 1983;21:228-233.
23. Gutierrez Carreño et al.: Trasplante Renal: Experiencia de 10 años. *Bol. Col.Mex.Urol.* 1986;3(3):118-123.
24. Ortiz Q.F., Quijano NM.: Generalidades en el manejo de trasplante renal en el hombre. *Rev.Mex.Urol.* 1965;24:262.
25. Exaire Murad.: *Rev.Mex.Anest.Terap.Int.* 1975;24:526.
26. Monaco A.P.: Clinical Kidney transplantation in 1984. *Transp. Proc.* 1985;17(1):5-12.
27. Wedel N. et al.: Rehabilitation 10 years after renal transplantation. *Transp. Proc.* 1986;18(1):100-101.