

11202



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

"INCIDENCIA DE COMPLICACIONES Y MORTALIDAD EN PACIENTES
ADULTOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA SOMETIDOS
A TRASPLANTE RENAL CON ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL
DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA"

T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA
P R E S E N T A :
DR. ADAN SERVANDO GOMEZ AGUILAR

ASESORES:

DRA. NORA AGUILAR GOMEZ
DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA
DRA. MARTHA CRUZ RODRIGUEZ



MEXICO, D. F.

2004



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**"INCIDENCIA DE COMPLICACIONES Y MORTALIDAD EN
PACIENTES ADULTOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA
SOMETIDOS A TRASPLANTE RENAL CON ANESTESIA
GENERAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO
MEDICO NACIONAL LA RAZA"**

TESIS

Para obtener el título de:

ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:

DR. ADÁN SERVANDO GÓMEZ AGUILAR

ASESORES:

**DRA. NORA AGUILAR GÓMEZ
DR. JUAN JOSÉ DOSTA HERRERA
DRA. MARTHA CRUZ RODRIGUEZ**

México D.F. Noviembre 2004

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

**"INCIDENCIA DE COMPLICACIONES Y MORTALIDAD EN PACIENTES
ADULTOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA SOMETIDOS A
TRASPLANTE RENAL CON ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL
DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA"**

TESIS DE POSGRADO



DR. JESÚS ARENAS OSUNA
JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN MÉDICA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO "LA RAZA"



DR. JUAN JOSÉ DOSTA HERRERA
TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO "LA RAZA"



DR. ADÁN SERVANDO GÓMEZ AGUILAR
RESIDENTE DEL TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO "LA RAZA"



NUMERO DEFINITIVO DE TESIS

2004-3501-074

COMISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DEDICATORIA

Gracias a Dios por darme la vida, por todo lo que tengo y por poner frente a mí muchas personas a las que quiero mucho y que me han ayudado durante el camino de la vida.

A mi Madre por su gran amor y apoyo durante toda mi vida, a mi Padre y a María Annel que siempre están junto a mi aunque no sea físicamente. Siempre los amaré.

A toda mi gran y extensa familia por su incondicional comprensión y tiempo. Los amo.

A todos mis amigos y seres queridos, por los momentos maravillosos que pasamos juntos y por su apoyo, ustedes saben quienes son. Gracias por todo.

Un reconocimiento especial a mis maestros durante mi formación, a la Dra. Romelia González y a la Dra. Margarita León por su asesoría científica. A la Unidad de Transporte, al Servicio de Anestesiología y al Servicio de Archivo por la recopilación de los datos obtenidos.

INDICE

	PAGINA
Resumen.....	2
Summary.....	3
Introducción.....	4
Material y Métodos.....	7
Resultados.....	9
Discusión.....	13
Conclusiones.....	22
Tablas y Gráficas.....	24
Bibliografía	36
Anexos.....	37

RESUMEN:

Incidencia de complicaciones y mortalidad en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica sometidos a trasplante renal con anestesia general en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "La Raza". Gómez Aguilar AS, Aguilar Gómez N, Dosta Herrera JJ, Cruz Rodríguez M, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "La Raza"

OBJETIVO: Conocer la incidencia de complicaciones anestésicas en pacientes sometidos a trasplante renal. Saber cual es la complicación anestésica o quirúrgica mas frecuente. Actualizar la incidencia de morbimortalidad.

MATERIAL Y METODOS: Se llevo a cabo un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal, donde se incluyeron a todos lo pacientes sometidos electivamente a trasplante renal bajo anestesia general en el periodo del 1° de enero 2002 al 29 de febrero del 2004; se obtuvo la información de la hoja de programación, registro anestésico y del expediente clínico. Los resultados se expresan como medias y desviación estándar (DS) o porcentajes según corresponda.

RESULTADOS: Se realizaron 72 trasplantes renales de los cuales 36 (50%) son masculinos y 36 (50%) femeninos, la edad promedio fue de 28.5 años. El tipo de donador que predomino fue el vivo relacionado con 63 (87.5%). El riesgo anestésico quirúrgico mas frecuente fue EIIIB con 38 (52.8%). El 91.7% (66) no presentó complicaciones. El 4.2% (3) presentaron complicaciones quirúrgicas y también el 4.2% (3) complicaciones anestésicas; no se reportaron casos de mortalidad.

CONCLUSIÓN: El trasplante renal es cada vez más frecuente, por lo que el manejo anestésico es fundamental durante el acto quirúrgico y no hubo significancia en las complicaciones presentadas. La morbilidad quirúrgica de 4.2% y anestésicas también de 4.2%.

Palabras claves: complicaciones, trasplante renal, anestesia general

SUMMARY:

Incidence of complications and mortality in adult patients with chronic renal insufficiency undergoing renal transplantation with general anesthesia in the Specialties Hospital National Medical Center "La Raza". Gómez Aguilar AS, Aguilar Gómez N, Dosta Herrera JJ, Cruz Rodríguez M, Specialties Hospital National Medical Center "La Raza"

OBJECTIVE: To know the incidence of anesthetic complications in subjected patients to renal transplantation. To know which is the anesthetic or surgical complication more frequent. To upgrade the incidence of morbidity and mortality.

MATERIAL AND METHODS: One carries out a descriptive study retrospective, observational and traverse, where included all the patient undergoing electively renal transplantation under general anesthesia in the period from January of 2002 to February of 2004; the information was obtained the programming leaf, anesthetic register and the clinical file. The results are expressed like mediate and standard deviation (DS) or percentages as it corresponds.

RESULTS: They were carried out 72 renal transplants gives those which 36 (50%) they are masculine and 36 (50%) feminine, the age average was 28.5 years. The type donors that prevail were the related living donors with 63 (87.5%). The surgical anesthetic risk more frequent was EIIIB with 38 (52.8%). We had no complications in 91.7% (66), 4.2% (3) had surgical complications and also 4.2% (3) had anesthetic complications; were not reported mortality cases.

CONCLUSION: The renal transplantation is more frequent and the anesthetic management is fundamental during the surgical event and didn't have significances in the presented complications. The surgical morbidity were 4.2% and anesthetic also 4.2%.

Code words: complications, renal transplantation, anesthesia general

**INCIDENCIA DE COMPLICACIONES Y MORTALIDAD EN
PACIENTES ADULTOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA
SOMETIDOS A TRASPLANTE RENAL CON ANESTESIA
GENERAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO
MEDICO NACIONAL “LA RAZA”**

*Dr. Adán Servando Gómez Aguilar.

**Dra. Nora Aguilar Gómez.

***Dr. Juan José Dosta Herrera.

****Dra. Martha Cruz Rodríguez.

INTRODUCCIÓN

El trasplante renal es el tratamiento de elección como terapia sustitutiva en pacientes con insuficiencia renal crónica en etapa terminal. Un trasplante satisfactorio brinda una mejor calidad de vida al eliminar la necesidad de medicación múltiple, restricción alimentaria y diálisis, aun cuando se necesite un tratamiento supresor prolongado.

*Médico Residente de Anestesiología del H.E.C.M.N. “La Raza”

**Titular del Curso de Anestesiología del H.E.C.M.N. “La Raza”

***Médico Adscrito de Anestesiología del H.E.C.M.N. “La Raza”

****Médico Adscrito de Anestesiología del H.E.C.M.N. “La Raza”

Asimismo, un riñón trasplantado cumple funciones excretoras y no excretoras, en tanto que la diálisis sólo efectúa lo primero, a más de hacerlo de manera incompleta. Los índices de supervivencia del injerto a un año son de 85% a 95% para los riñones de donador vivo relacionado (DVR), y de 65 70% para lo procedentes de cadáver, con supervivencia del injerto a cinco años del orden de 75 y de 40 a 50% respectivamente. (1)

En México se han realizado trasplantes de riñón desde hace 40 años, desde entonces, se han abierto más de 150 unidades de trasplante donde se realizan más de 1,000 casos anualmente; recientemente se han incorporado al Sector Salud centros de trasplante de órganos extrarrenales. (2) Este procedimiento no está exento de riesgos y complicaciones, debido a una mejor técnica quirúrgica, anestésica y a una mejor inmunosupresión las complicaciones en el trasplante renal han disminuido, aunque siguen siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en los pacientes trasplantados. (3)

De ahí que el anestesiólogo deba atender con creciente frecuencia situaciones y problemas diversos que plantean los receptores de estos injertos en el periodo transanestésico y

postanestésico para que el restablecimiento de su estado de salud o mejoría sea favorable. (4)

El presente estudio tiene la finalidad de conocer la incidencia de complicaciones quirúrgicas y anestésicas en pacientes adultos sometidos a trasplante renal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y Ética en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "La Raza" del Instituto Mexicano del Seguro Social, se realizó en el mismo hospital un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional, de los pacientes sometidos a trasplante renal para investigar las complicaciones y mortalidad en el período transanestésico y postanestésico; se revisaron los casos comprendidos del 1º de Enero del 2002 al 29 de Febrero del 2004, en los servicios de Anestesiología y Trasplantes.

Se incluyeron a todos los pacientes derechohabientes programados electivamente para trasplante renal bajo anestesia general, mayores de 18 años, ambos sexos y los casos de mortalidad en el periodo transanestésico y postanestésico, los datos fueron tomados de los archivos de registro anestésico de los pacientes y posteriormente de su expediente clínico. Los pacientes que no se incluyeron fueron los no derechohabientes, menores de 18 años, trasplante diferente al renal, pacientes sometidos a trasplante renal de urgencia, los que se sometieron a otro evento quirúrgico además del trasplante, pacientes a los que

no se administró anestesia general y a los que se intervinieron fuera del periodo comprendido del 1° de Enero del 2001 al 29 de Febrero del 2004. Los pacientes que se excluyeron fueron los que no contaron con registro anestésico, ni expediente clínico completo.

A todos los pacientes se les investigó datos generales como edad, sexo, etiología de la insuficiencia renal crónica, tipo de donador, numero de trasplantes, complicaciones quirúrgicas, anestésicas y mortalidad.

Los resultados se expresan como medias y desvíos estándar (DS) o porcentajes según corresponda. El análisis estadístico se realizó mediante SPSS 10.0 (Statistical Package for Social Sciences v. 10.0 Chicago II).

RESULTADOS

Se revisaron un total de 79 casos que estaban registrados en las hojas de programación del 1° de enero del 2001 al 29 de febrero del 2004. De los cuales no se incluyeron en el estudio a 2 pacientes por ser menores de 18 años. Por otro lado se excluyeron a 5 casos por no contar con expediente completo o con datos incompletos. Por tanto la población que entró al estudio comprendió 72 casos con expediente completo y hoja de registro anestésico completa.

La población estudiada fue para el sexo masculino de 36 casos (50%) y también para el sexo femenino de 36 casos (50%). (Tabla 1)

La edad media de los pacientes fue de 28.5 años con una desviación estándar de ± 6.81 años, siendo la edad mínima de 19 años y la edad máxima de 56 años; la distribución por grupos de edad, el grupo mas frecuente fue el comprendido de los 21 años a los 30 años con el 57%. (Tabla 2 y Grafica 1)

La etiología de la insuficiencia renal fue en el 65.3% de etiología no diagnosticada (END) con 47 casos; glomerulonefritis (GMN) con 9.7% y 7 casos; preeclampsia severa (PES) e hipoplasia renal (HIPO) con 5.6% y 4 casos cada uno; por enfermedad poliquística renal (POLIQ) e infección postestreptococcica (POSTRP) con 3 caso y el 4.2% cada uno; lupus eritematoso sistémico (LES) con 2 casos y el 2.8%; con el 1.4% y un caso en ambos grupos tuberculosis renal (TB) y disfunción crónica del injerto (IRCINJ). (Tabla 3 y Gráfica 2)

El 98.6% (71 pacientes) se le realizó por primera vez trasplante renal, solo hubo una paciente a la que se efectuó por segunda vez trasplante renal después de 7 años por disfunción crónica del injerto. (Tabla 4)

El tipo de donador que predominó fue el vivo relacionado (DVR) con el 87.5% (63 pacientes), el donador vivo relacionado emocionalmente (DVRE) 12.5% y 9 pacientes. (Tabla 5)

El estado físico de la American Society of Anesthesiologist (ASA) fue por orden de frecuencia: ASA III con 52.8% (38 pacientes); ASA IV el 45.8% (33 pacientes) y ASA II con un paciente formando el 1.4%. (Tabla 6)

El Riesgo Anestésico-quirúrgico (RAQ), EIIB un paciente (1.4%), EIIBB 38 pacientes (52.8%) y EIVB 33 pacientes (45.8%). (Tabla 7)

El 91.7% (66 pacientes) no presentaron complicaciones durante el evento quirúrgico, ni en el periodo postanestésico, solo el 8.3% (6 pacientes) presentaron complicaciones. (Grafica 3)

De los seis pacientes que sufrieron complicaciones el 4% (3 pacientes en cada uno) fueron por complicaciones quirúrgicas y anestésicas respectivamente. (Grafica 4)

Las complicaciones quirúrgicas fueron tres (4%): un paciente al terminar la cirugía se le detectó hematuria franca de aproximadamente de 800cc al momento de terminar el trasplante, por lo que se reintervino en el instante encontrándose sangrado activo a nivel de la anastomosis ureterovesical la cual se le realizó hemostasia sin encontrar mas complicaciones. Otro paciente presento descapsulamiento del polo superior del injerto cohibiendo el sangrado con colocación de gelfoam y satin hemostático y el tercer paciente cursó con fuga a nivel de la anastomosis arterial la cual se reparo previo pinzamiento de la arteria hipogastrica

durante 1.5 minutos; estos incidentes cursaron en quirófano sin ninguna repercusión en las siguientes 24 horas del postanestésico.

Las complicaciones anestésicas fueron tres (4%): un paciente durante el trasplante cursó con hipotensión la cual cede a la administración de aminas. Otro paciente posterior a la extubación presenta extrasístoles ventriculares aisladas, desaturación que llega hasta el 70%, al parecer por hipotermia ya que este cuadro remite al cubrir adecuadamente al paciente y a la administración de calor por medios físicos y el tercer paciente; el tercer paciente posterior a la extubación, antes de abandonar el quirófano cursa con la presencia de rash y prurito, se administra antihistaminico y esteroides y el cuadro mitiga, se desconoce a cual medicamento presento la reacción.

El estado físico de el ASA de los pacientes complicados fue en dos pacientes ASA III y cuatro pacientes con ASA IV. (Grafica 5)

Todos los pacientes cursaron con una evolución favorable durante las 24 horas del postoperatorio inmediato. No se reportaron defunciones durante el estudio.

DISCUSION

En el amanecer del siglo XX, la cirugía experimentó un importante avance con la posibilidad de realizar trasplantes de órganos vascularizados, gracias a los trabajos del cirujano vascular Alexis Carrel, de origen francés radicado en Estados Unidos, con sus técnicas para anastomosis vasculares con las cuales en 1912 ganó el premio Nobel de medicina. Los avances en inmunología dan un giro a la realización de trasplantes con los estudios relacionados con el rechazo a tejidos en las décadas de los años 40 y 50. En 1954, Joseph Murray realizó el primer trasplante exitoso de riñón en gemelos homocigotos, lo que sugirió la posibilidad de trasplantes a largo plazo.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se ha mantenido a la vanguardia en el desarrollo y la realización de procedimientos quirúrgicos con objeto de ofrecer a los pacientes el restablecimiento de su estado de salud o mejoría de sus condiciones generales. En el IMSS se realizó en octubre de 1963 el primer trasplante renal en México por el Dr. Ortiz Quezada y su grupo en el Hospital General CMN IMSS. En 1985 se estableció el programa de trasplante renal de donador vivo relacionado

(TRDVR) en el Hospital General del Centro Médico Nacional “La Raza” y a partir de 1989 se creó un área especial para este servicio. (5) El Instituto Mexicano del Seguro Social lleva a cabo en sus centros de trasplante el 70% de todos ellos. (6,7)

El trasplante renal ha experimentado una importante evolución en los últimos treinta años, pasando de ser una intervención compleja para sólo unos casos determinados, a convertirse en el tratamiento de elección para aquellos pacientes que padecen IRCT. En gran medida esto se debe a la gran experiencia de los equipos médicos, así como de los adelantos en materia de inmunosupresión y la incorporación de fármacos al arsenal terapéutico que han reducido de manera considerable la incidencia de rechazo, acompañándose de una mejoría tanto de la supervivencia del injerto como del receptor.

Datos epidemiológicos implican que el trasplante renal de donador vivo tiene mejores rangos de sobrevida en comparación con el injerto de cadáver a pesar del alto grado de similitud entre el antígeno linfocítico humano (HLA) La introducción de nuevas generaciones de inmunosupresores, la disponibilidad de más sofisticados líquidos de preservación y el perfeccionamiento en la selección del receptor por medio del antígeno linfocítico humano

del mismo tipo, ha resultado en mejores rangos de supervivencia del injerto en la última década, con rangos actuales de 80 a 90% después de un año y de 55 a 70% después de 5 años de seguimiento del trasplante renal respectivamente (8)

Sin embargo el trasplante no está exento de riesgos y problemas, que como consecuencia de la propia intervención (complicaciones quirúrgicas y anestésicas), del paciente (complicaciones médicas) o de la terapia administrada (efectos secundarios) hacen que estos ocupen un papel relevante y a veces tan importante como la propia función del injerto en la evolución de un trasplante. (9)

Para nosotros los anestesiólogos, es de gran importancia tener siempre presente que cada paciente no está exento de presentar alguna complicación, más cuando los pacientes son portadores de padecimientos multisistémicos y en etapas crónicas terminales, como los pacientes que son candidatos a trasplante renal.

Por lo tanto el paciente con insuficiencia renal crónica debe someterse a todos los protocolos preoperatorios habituales, a saber: la evaluación y optimización de las funciones

cardiovascular y respiratoria, y la preparación del tubo digestivo. No obstante, dado que existen importantes diferencias en la homeostasis y en las condiciones fisiológicas de quienes padecen insuficiencia renal, además de la evaluación perioperatoria ordinaria se requiere evaluación especial de factores que pueden favorecer el desarrollo de complicaciones perioperatorias.

En muchos individuos, los signos y síntomas de uremia pueden ser poco claros o estar enmascarados por el problema quirúrgico concurrente. Las manifestaciones de insuficiencia renal y uremia avanzadas son, entre otras: náuseas, vómito, fatiga, malestar general, disminución de la capacidad de concentración, insuficiencia cardíaca congestiva, manifestaciones de pericarditis, neuropatía, sangrado gastrointestinal, estado de coma, convulsiones y datos de hiperkalemia.

El enfermo con insuficiencia renal por lo regular requiere tanto la eliminación (depuración) de "toxinas" uréticas, como el retiro de líquidos y la conservación de su estado ácido básico. Sin embargo, en ciertas condiciones el principal requerimiento será corregir el volumen extracelular excesivo y, con ello, la eliminación de líquidos.

Es claro que muchos pacientes pueden someterse a cirugía con seguridad mediante un simple control conservador de líquidos y electrolitos y de anomalías metabólicas.

El proceso de selección y evaluación de los pacientes para trasplante renal incluye diversos aspectos que permitirán identificar factores adversos y establecer cuáles de estos son susceptibles de modificación o control antes del padecimiento con el fin de abrir riesgos que repercutirán en la supervivencia tanto del paciente como del injerto en la etapa postrasplante. Este objetivo se logra gracias a la que prácticamente todos los centros donde se lleva a cabo trasplantes renales tienen establecidos "protocolos" bien definidos que en lo fundamental exigen: 1) evaluaciones cardiovascular, pulmonar, urológica y psicológica; 2) investigación de antecedentes de enfermedad del tubo digestivo o del sistema hepatobiliar (incluida, por supuesto, la búsqueda intencionada y sistemática de posibles focos infecciosos, así como su erradicación), y 3) la evaluación de posibles infecciones latentes que pudieran reactivarse con la inmunosupresión, tal como la citomegalovirus, o bien, la tuberculosis (la cual requeriría tratamiento durante algún lapso antes o después del trasplante). El receptor ideal es aquel que se logra restituir su función mediante trasplante, permite al organismo recuperar el equilibrio necesario para reintegrar al paciente a su vida productiva. (4,10)

Por estas razones la anestesia para el transplante TR representa un verdadero desafío para el anestesiólogo, por lo siguiente debe de recibir un adiestramiento especial para el manejo intraoperatorio del paciente con IRC. Debe de reconocer cada una de las fases de la cirugía para el manejo de la anemia severa, coagulopatías, desequilibrio hidroelectrolítico y tener control cardiohemodinámico cuidadoso, con el fin de disminuir o abolir las complicaciones inherentes al procedimiento quirúrgico. Por otra parte, el hecho de que el TR es un procedimiento de alto riesgo exento de mortalidad operatoria, habla de la depuración de las técnicas quirúrgicas y anestésicas, administrando idealmente agentes anestésicos, seguros y suaves, sin efecto acumulativo combinado con la baja incidencia de efectos adversos. El desarrollo de nuevos agentes anestésicos en la última década además de la preparación del paciente que se dializa previo a la cirugía, han hecho que los anestesiólogos prefieran la anestesia general para el TR sobre la anestesia regional. El progreso actual de TR es el resultado del avance en la inmunología. (7)

La morbilidad y mortalidad perioperatorias suelen depender de la interacción de tres factores: condición preoperatoria del paciente, procedimiento quirúrgico, y tratamiento anestésico. El

sistema de clasificación de riesgo de la American Society of Anesthesiologist (ASA) intenta cuantificar al primer factor. Hay varias razones por las cuales es difícil medir en forma precisa la incidencia de accidentes anestésicos. En primer lugar, a menudo es imposible distribuir la responsabilidad de unos resultados deficientes entre la enfermedad inherente del paciente. El procedimiento quirúrgico y el manejo anestésico. De hecho, los tres contribuyen a los resultados deficientes. En segundo lugar, es difícil encontrar un evento que pueda medirse. La muerte es el punto terminal más claro, pero la muerte perioperatoria es tan rara que debe estudiarse una serie muy grande de pacientes con el objeto de construir conclusiones que tengan significado estadístico. Además, los temores medicolegales interfieren con informes precisos.

No obstante, muchos estudios intentan determinar la incidencia de muertes anestésicas. Es claro que la mayoría de las muertes perioperatorias se debe a la enfermedad preoperatoria del paciente o al procedimiento quirúrgico.

Los contratiempos anestésicos se pueden clasificar en previsibles. Los ejemplos de lo último incluyen al síndrome de muerte súbita, reacciones idiosincrásicas mortales a medicamentos o cualquier resultado deficiente que se produzca a pesar de un tratamiento apropiado. No obstante, los estudios de

muerres por anestésicos o situaciones "apunto de" demuestren que la mayor parte de estos accidentes se pueden prevenir. (11)

Por eso es necesario que el anesthesiólogo de trasplante deba de reconocer las fases del transplante renal: Fase I prerenal. Se inicia desde la inducción de la anestesia hasta completar la disección renal en el receptor. En esta fase se debe de mantener la (PAM) por abajo de 80 mmHg y la (PVC) entre 8 a 10 cm H₂O; Fase II cirugía de banco. Se inicia desde que el cirujano recibe el riñón del donador, y lo somete a isquemia fría, perfunde el riñón con solución preservadora e identifica, repara y disecciona la vena, arteria renal y el uretero. Durante esta fase como no hay estimulo quirúrgico, se deben de disminuir las concentraciones de los agentes anestésicos. Fase III injerto del riñón. A.- Fase temprana.- Se inicia con la anastomosis de la vena y la arteria renal, previo al retiro de la pinza de la arteria renal, según nuestro criterio se debe de incrementar la (PAM) por arriba de 100 mmHg y la PVC entre 15 a 18 cm H₂O, una hora antes con cargas de líquidos, solución fisiológica, polímero de gelatina, plasma fresco, y paquete globular y 15 minutos previo a la reperusión renal se administra el diurético (furosemide, manitol) y metilprednisolona y en pacientes de DC y con una fracción de eyección de 45% se inicia con dopamina en infusión, con estas medidas se debe de tener micción espontánea

entre 3 a 5 minutos. B.- Fase Tardía.- Se inicia con la anastomosis del uretero, hemostasia y cierre por planos, al final de la cirugía se debe de mantener la (PVC) entre 12 a 15 cm H₂O y la (PAM) entre 100 a 110 mmHg para mantener una buena perfusión renal. Una vez que el riñón ha sido revascularizado y se realiza la anastomosis del uretero, una evaluación temprana de su funcionamiento es la diuresis espontánea, corrección de la acidosis metabólica, del potasio sérico y disminución de la creatinina en el postoperatorio inmediato. (7,12,13)

El manejo del riesgo y los programas continuos de mejoría de la calidad a nivel departamental, reducen la morbilidad y mortalidad anestésica, al referirse a temas sobre equipo, educación continua y personal. Las responsabilidades específicas de los comités de revisión por colegas incluyen la identificación y prevención de problemas potenciales, formulación de políticas departamentales, aseguramiento de disponibilidad y funcionamiento apropiado del equipo anestésico, ejecución de los estándares requeridos para los privilegios clínicos, y evaluación de que los ciudadanos del paciente sean apropiados. Un sistema de mejoría de la calidad revisa en forma imparcial complicaciones, asegura la competencia medica y vigila de manera continua los indicadores de calidad.

CONCLUSIONES

Antes del desarrollo de las terapias substitutivas de la función renal, el diagnóstico de enfermedad renal terminal era sinónimo de mortalidad a muy corto plazo. En la actualidad, se demuestra, que a pesar de la incuestionable mejoría en la calidad de vida obtenida en los pacientes con insuficiencia renal crónica con el tratamiento en diálisis, la ofrecida con el trasplante renal es muy superior, no solamente desde el punto de vista de calidad de vida, sino, además económico.

Todos los pacientes con insuficiencia renal terminal deben considerarse candidatos para el trasplante, con excepción de los que presenten otros estados patológicos potencialmente fatales.

Las estrategias para reducir la incidencia de complicaciones anestésicas graves incluyen mejor vigilancia y técnica estratégica, mejoría en la educación, protocolos y estándares de práctica mas extensos y programas activos del tratamiento de los riesgos.

Las complicaciones presentadas fueron resueltas dentro del área de quirófano.

Los pacientes que mostraron mas complicaciones son los que tienen un elevado estado físico y RAQ.

La mortalidad en el postrasplante inmediato ha disminuido de manera notoria en los últimos años, siendo hoy prácticamente excepcional, en este estudio no se reportaron casos de mortalidad.

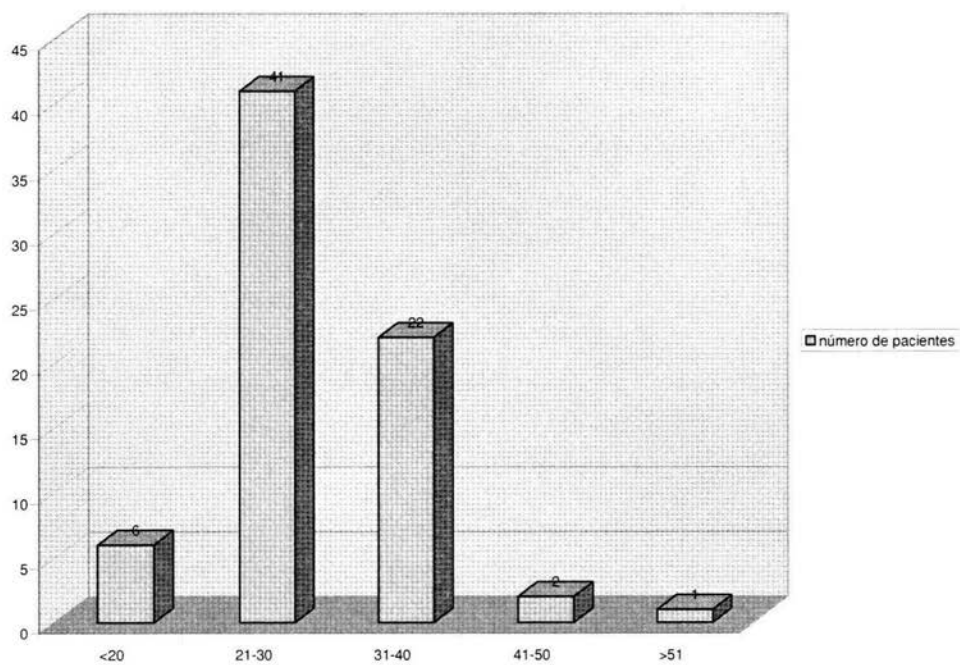
TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1 Distribución de la población por sexo

SEXO	CASOS	PORCENTAJE
MASCULINO	36	50%
FEMENINO	36	50%
TOTAL	72	100%

Resultados expresados en porcentajes. Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Grafica 1 Distribución por grupos de edad



Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Tabla 2 Distribución por grupos de edad

Grupo de Edad	Casos	Porcentaje
<20	6	8%
21-30	41	57%
31-40	22	31%
41-50	2	3%
>51	1	1%
Total	72	100%

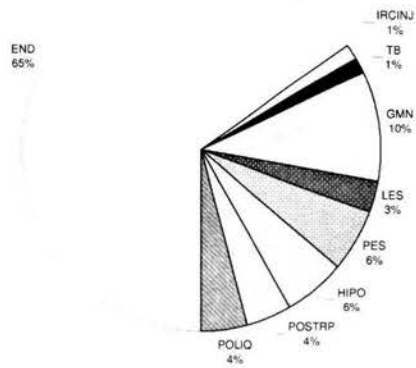
Resultados expresados en porcentajes. Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Tabla 3 Etiología de los pacientes

Etiología	Frecuencia	Porcentaje
END	47	65.3%
IRCINJ	1	1.4%
TB	1	1.4%
GMN	7	9.7%
LES	2	2.8%
PES	4	5.6%
HIPO	4	5.6%
POSTR	3	4.2%
POLIQ	3	4.2%
Total	72	100.0

Resultados expresados en porcentajes. Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Grafica 2 Etiología de los Pacientes



Grafica 2. Grafica donde se muestra la etiología de los pacientes en porcentajes (%). Etiología no diagnosticada, (END); riñones poliquisticos, (POLIQ); secundario a infección postestreptococica, (POSTRP); riñones hipoplasicos, (HIPO); preeclampsia severa, (PES); lupus eritematoso sistematico, (LES); glomerulonefritis, (GMN); tuberculosis renal, (TB); disfunción crónica del injerto, (IRCINJ). Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Tabla 4 Numero de cirugía de trasplante renal

Número de trasplantes renales	Frecuencia	Porcentaje
Primera vez	71	98.6%
Segunda vez	1	1.4%
Total	72	100%

Resultados expresados en porcentajes. Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Tabla 5 Tipo de Donador

Tipo	Frecuencia	Porcentaje
DVR	63	87.5%
DVRE	9	12.5%
Total	72	100%

Resultados expresados en porcentajes. Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Tabla 6 Estado Físico de la ASA

Estado físico	Frecuencia	Porcentaje
ASA II	1	1.4%
ASA III	38	52.8%
ASA IV	33	45.8%
Total	72	100%

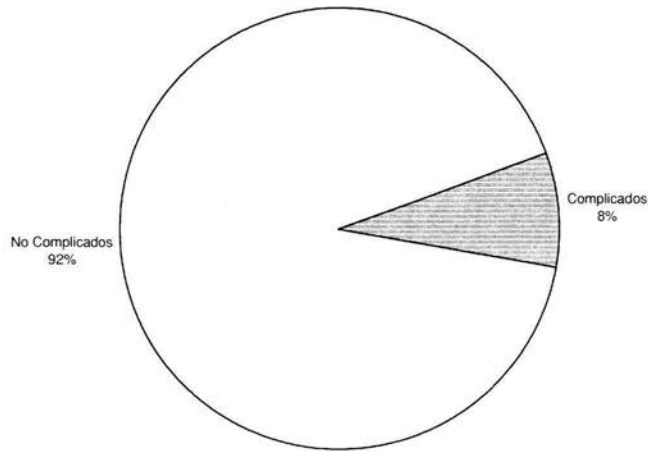
Resultados expresados en porcentajes. Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Tabla 7 Riesgo Anestésico-quirúrgico

RAQ	Frecuencia	Porcentaje
EIIB	1	1.4%
EIIIB	38	52.8%
EIVB	33	45.8%
Total	72	100%

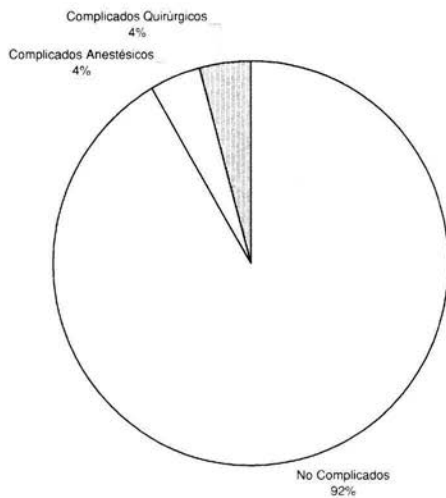
Resultados expresados en porcentajes. Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Grafica 3 Complicaciones



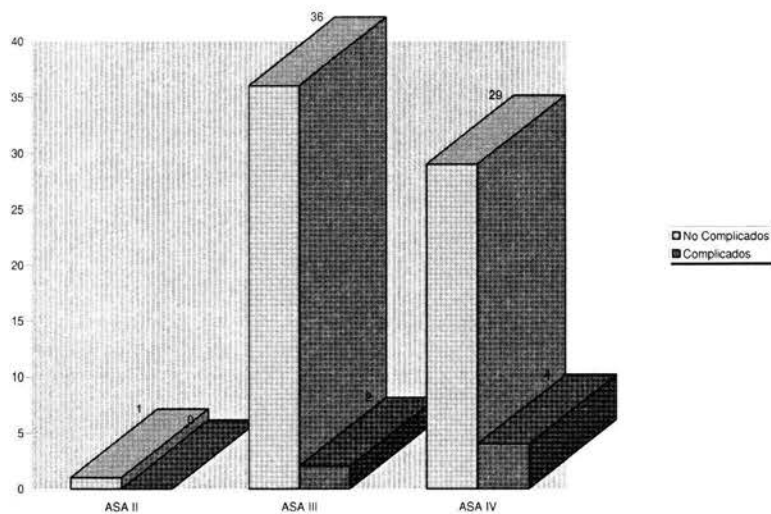
Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Grafica 4 Pacientes según el tipo de complicación



Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

Grafica 5 Pacientes con complicaciones según el ASA



Fuente: Expedientes de Archivo Clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Maxwell L, Colombani P, Fivush B: Insuficiencia renal. En: Rogers M, Helfaer M. Cuidados Intensivos en Pediatría. México, D.F., Ed McGraw-Hill Interamericana, 2a ed. 1997. pp. 592-602.
2. Holm A, Jiménez A, Hernández M, et al: Trasplante renal de donador vivo relacionado y donador cadáver: experiencia con 500 casos. Cir Gen 2002; 24: 116-122.
3. Cruz M, Contreras N, Jaramillo R, et al: Trasplante renal: experiencia de 10 años, Hospital Regional 1º de Octubre, ISSSTE. Bol Col Mex Urol 2002; 17: 125-128.
4. Díliz H, Alberú J, Gutierrez M: El receptor de trasplante renal. En: Takahashi T, Domínguez G. Cuidados Médicos Perioperatorios. México, D.F., Ed McGraw-Hill Interamericana, 1a ed. 2000. pp. 255-273.
5. Ramírez J, Hernández M, Arenas J, et al: Reporte preliminar. Utilidad de la angiogramografía en el protocolo del donador renal. Cir Ciruj 2003; 71: 379-382.
6. Holm A: Simposio: trasplante multiorgánico en México. Cir Gen 2002; 24: 103- 106.
7. Villegas F, García L, Guzmán J, et al: Anestesia para trasplante renal. Experiencia de tres años. Rev Mex Anest 1995; 18: 171-180.
8. Ramos E, Aragón A, Castillo G: Sobrevida y evolución del injerto renal obtenido de donador cadáver. Bol Col Mex Urol Vol. 2002; 17: 202-206.
9. Manrique J, Rossich E, Hernández A: Complicaciones múltiples post-trasplante renal. Nefrología 2004; 24: 26-29.
10. Rufo J: Anestesia en paciente trasplantado. Rev Chil Anest 2003; 32: 1-11.
11. Morgan E, Mikhail M: Anestesiología Clínica. México, D.F., Ed Manual Moderno, 2a ed. Td 2a ed. pp. 887-889.
12. Cosentino A: Anestesia en la insuficiencia renal crónica terminal y trasplante renal. Rev Arg Anest. 1997; 55:4:274-285.
13. Rodríguez E, Castillo C, et al: Protocolo de anestesia para el receptor de trasplante renal. Rev Per Anest. 1988; 11:1:45-47

ANEXOS

FORMATO DE FUENTE DE INFORMACIÓN DE EXPEDIENTES DE PACIENTES QUE SE SOMETIERON A TRANSPLANTE RENAL

Fecha	
Nombre del paciente	
Cedula	
Sexo	Masculino () Femenino ()
Edad	
Diagnostico	
Estado físico de el ASA	I () II () III () IV () V () VI ()
Complicaciones de tiempo Qx	
Tipo de donadores	
Hay reporte de complicaciones anestésicas	Si () No ()

Alteraciones clínicas severas por su IRC:

Si hubo complicaciones anestésicas describir el evento:
