



SOBREVIDA Y COMPLICACIONES DEL PACIENTE CON INJERTO RENAL DE DONANTE CADAVERICO VS. DONANTE VIVO, CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA. 2007 – MARZO 2012.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El presente estudio descriptivo tiene como objetivo determinar la supervivencia y las complicaciones presentadas en los pacientes receptores de trasplante renal y que han sido controlados en el Hospital “José Carrasco Arteaga” (IESS) de la ciudad de Cuenca desde el año 2007 al 2012.

METODOLOGÍA: La recolección de la información de los pacientes se realizó mediante el acceso a sus historias clínicas. Para el estudio de las características generales de los pacientes, se utilizó el método estadístico descriptivo y para el estudio de la supervivencia se utilizaron las curvas de sobrevida de Kaplan Meier.

RESULTADOS: Se estudió a 83 pacientes receptores de injerto renal; la etiología no se encuentra especificada en el 42.2% de los pacientes. La hipertensión arterial y la diabetes se presentaron en el 13.3% y el 10.8% de los pacientes, respectivamente. El injerto renal procede de donante cadavérico en un 59% y de donante vivo en un 41%. El 71.1% de los pacientes no presentó complicaciones post-trasplante. A los seis meses post-trasplante, el 56.6% no presentó rechazos. La pérdida del injerto alcanzó el 19.3% de los pacientes. El 9.6% de los pacientes fallecieron y de estos el 75% durante el primer mes.

CONCLUSIONES: Las causas de enfermedad renal crónica no se encuentran establecidas en la mayoría de los casos; existe un importante porcentaje de pacientes receptores de injerto renal procedente de donante vivo; la sobrevida no parece ser afectada por variables como sexo, procedencia del injerto, edad y tiempo de diálisis; las complicaciones principales están relacionadas con el acto quirúrgico.

PALABRAS CLAVE: Trasplante renal, sobrevida, complicaciones, Kaplan Meier.

DeCS: Trasplante de Riñón-estadística y datos numéricos; Trasplante de Riñón-utilización; Trasplante de Riñón-efectos adversos; Trasplante de Riñón-mortalidad; Trasplante de Riñón-patología; Análisis de Supervivencia; Estimación de Kaplan-Meier; Registros médicos-estadística y datos numéricos; Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; Cuenca-Ecuador.



SURVIVAL AND COMPLICATIONS OF PATIENTS WITH KIDNEY GRAFT FROM CADAVERIC DONOR vs. LIVING DONOR IN THE HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA. 2007- MARCH 2012.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The present descriptive study has as objective to determine the survival and complications presented among the patients that received a renal transplant and have been controlled in the “José Carrasco Arteaga” Hospital (IESS) in the city of Cuenca, between the years 2007 and 2012.

METHODS: The recollection of the information of the patients was realized by reviewing the medical records and analyzing them using a database made in SPSS v. 15.0. An analysis of the cause of chronic renal failure, complications, rejection and loss of graft function related with the characteristics of the recipient and proceeding of the graft was made. For the study of the general characteristics of the patients we used the descriptive statistic method, and for the survival study we used Kaplan Meier survival curves.

RESULTS: 83 patients receptors of kidney graft were studied, the etiology is specified in 42.2% of them. Hypertension and diabetes were the 13.3% and 10.8%, respectively. Grafts proceeding from cadaveric donor were 59%, and from live donor 41%. 71.1% of patients did not present any complications related with the surgery. Six months after transplant, 59.6% of patients did not present rejection, 31% presented at least one rejection, and 12% presented two or more rejections. Loss of graft reached 19.3% of patients. 9.6% of patients died, and among these, 75% died in the first month, 12.5% in the second month, and one six years later.

CONCLUSIONS: The causes of chronic renal disease are not well established in the majority of cases. There is important number of patients that received a kidney graft from a living donor. Survival does not seem to be affected by variables such as sex, proceeding of graft, age, and dialysis time. Main complications are related with the surgical act.

KEY WORDS: Kidney transplant, survival, complications, Kaplan Meier.

DeCS: Kidney Transplantation-statistics. Kidney Transplantation-complications; Kidney Transplantation-survival. Kidney Transplantation-pathology; Survival Analysis; Kaplan-Meier; Medical Records-statistics; Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; Cuenca-Ecuador.



ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ÍNDICE	3
RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE AUTOR	4
PORTADA	5
AGRADECIMIENTOS	6
INTRODUCCIÓN	10
JUSTIFICACIÓN	11
SITUACIÓN ACTUAL	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
OBJETIVOS	15
FUNDAMENTO TEÓRICO	16
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	16
TRASPLANTE RENAL	20
SELECCIÓN DE RECEPTOR DE INJERTO	22
DONACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL	24
TERAPÉUTICA	25
COMPLICACIONES	26
SOBREVIDA	28
METODOLOGÍA	30
MATERIALES Y MÉTODO	32
RESULTADOS	36
DISCUSIÓN	63
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXO I (FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS)	71
ANEXO II (CARACTERÍSTICAS BIOMETRICAS DE PACIENTES)	73
ANEXO III (TABLAS DE KAPLAN-MEIER)	75
ANEXO IV (OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES)	85

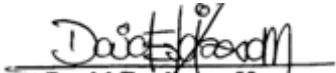


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nosotros, **Diego Carrión Monsalve, Carlos Gabriel Flores Enderica y Carlos David Espinoza Manzano**, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de nuestro título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Nosotros, **Diego Carrión Monsalve, Carlos Gabriel Flores Enderica y Carlos David Espinoza Manzano**, certificamos que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de sus autores.


Diego Carrión Monsalve
C.I. 010330132-1


David Espinoza Manzano
C.I. 010415105-5


Carlos Flores Enderica
C.I. 010376911-3



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

SOBREVIDA Y COMPLICACIONES DEL PACIENTE CON INJERTO RENAL DE DONANTE CADAVERÍCO VS. DONANTE VIVO, CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA. 2007 – MARZO 2012.

Tesis previa la obtención del título de Médico.

**Autores: Diego Carrión Monsalve.
Carlos David Espinoza Manzano.
Carlos Gabriel Flores Enderica.**

**Director: Dr. Franklin Mora Bravo.
Asesor: Dr. Carlos Flores Durán.**

**Cuenca – Ecuador
2012.**

Diego Carrión Monsalve, Carlos David Espinoza Manzano, Carlos Gabriel Flores Enderica.



AGRADECIMIENTO

Nuestros agradecimientos al Dr. Franklin Mora, director de nuestra investigación y al personal de la Unidad de Nefrología del Hospital José Carrasco Arteaga.

A los pacientes que permitieron que con el estudio de sus patologías, podamos realizar esta investigación.

Los autores



DEDICATORIA

A mi familia, por ser mi apoyo incondicional en todos los momentos difíciles y por ser parte de todas mis alegrías, que no dejan de llegar.

GABRIEL.



DEDICATORIA

A las personas que durante todos estos años han sido mi apoyo y motivo de superación; a mis padres MARCO y MARÍA TERESA, a mis hermanos MARCO, JUAN Y ANDRÉS, y los amigos con los que compartí este proyecto, David y Gabriel.

DIEGO.



DEDICATORIA

A las personas que me brindaron su apoyo para cumplir esta meta. A mi padre Fabián, a mi madre Alexandra, por su incondicional apoyo; a mi hermano Pedro.

A mis compañeros Diego y Gabriel por el apoyo que me brindaron.

DAVID.



1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública con cifras alarmantes de incidencia; la cual es un fenómeno multifactorial, diagnosticada mediante la disminución de la tasa de filtración glomerular (TGF). (1) Entre las principales causas de la ERC esta la Diabetes, y la Hipertensión.

Las consecuencias de la ERC no solo incluyen complicaciones de la pérdida de la función renal sino también enfermedades cardiovasculares.

Las guías de práctica clínica recientes de la National Kidney Foundation (Estados Unidos) clasifican a la ERC en cinco estadios sin importar la causa (TABLA 1).

En los últimos 20 años, el trasplante renal ha sido tomado como el mejor tratamiento de la ERC en cuanto a supervivencia, calidad de vida, bajo riesgo de complicación y sobre todo un mejor costo beneficio frente a la diálisis.

En España cerca del 90% de la actividad trasplantadora, se la realiza a partir del donante cadáver, pero el número de donantes fallecidos no es suficiente para abastecer las listas de espera; por lo que se ha venido incrementado el tratamiento a base de donantes vivos.

Las experiencias que se han obtenido a nivel local e internacional son buenas, y sobre todo alentadoras en cuanto a la disminución de la morbilidad en el donante vivo y la mayor supervivencia del injerto en el receptor, frente al mismo proceso realizado a partir de un donante cadáver.



1.1. JUSTIFICACIÓN

No se encontraron datos sobre resultados de la aplicación de terapia de sustitución por trasplante renal en las entidades de salud del país. En las búsquedas realizadas encontramos múltiples estudios internacionales en los cuales se demuestra que la prevalencia y mortalidad de los pacientes sometidos a trasplantes es mejor en los grupos receptores de injerto proveniente de donante vivo en comparación con los grupos de receptores de injerto proveniente de donante cadavérico. Por lo que decidimos investigar en nuestro medio sobre los resultados de la terapia de trasplante renal.

El trasplante renal es el tratamiento de elección para la Enfermedad Renal Crónica (ERC), una patología que ha incrementado su prevalencia en las últimas décadas de forma drástica, sobre todo por el aumento de personas que padecen diabetes e hipertensión.

En el periodo 2000 - 2009, la incidencia de diabetes mellitus se incrementó de 80 por 100,000 habitantes a 488, mientras que la hipertensión arterial pasó de 256 a 1084 por 100,000 habitantes en el mismo periodo. (1)

De acuerdo a datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2010), los pacientes que requieren de diálisis al momento son 5.000 aproximadamente, y de ellos alrededor de 700 son potenciales candidatos a trasplante renal. (2)

En nuestro país, como en el resto del mundo, se realizan trasplantes renales tanto con donantes vivos como cadavéricos, pero no existen datos concretos sobre los resultados de la terapia de sustitución por trasplante renal, menos sobre la mortalidad y la prevalencia de



complicaciones comparando ambos grupos (donante vivo – donante cadavérico).

1.2. SITUACIÓN ACTUAL.

En la ciudad de Cuenca se lo viene realizando desde el año 2003 en centros privados y desde el año 2007 en el Hospital José Carrasco Arteaga.

Dentro de los principales motivos por los que el trasplante renal con injerto proveniente de donante vivo se está incrementando a nivel mundial podemos destacar los más importantes:

1. MEJORES RESULTADOS frente al trasplante proveniente de donante cadavérico, especialmente en los receptores jóvenes puesto que se ha llegado a conseguir una mejor compatibilidad HLA y un mejor dominio en la coordinación de los tiempos operatorios.
2. NECESIDAD DE TRASPLANTE VIVO sobre todo en los receptores jóvenes en los que las posibilidades de obtener un órgano cadavérico adecuado a su edad son menores.
3. MEJORA EN LA SEGURIDAD DEL DONANTE en la evaluación y seguimiento de los donantes, y el uso de técnicas quirúrgicas menos invasivas, lo cual nos lleva a un bajo índice de complicaciones y una esperanza de vida de los donantes similares a la de la población general.
4. OBSTÁCULOS SUPERADOS que han sido logros realizados por el trabajo conjunto de los equipos de trasplante, centros hospitalarios, y las organizaciones de trasplantes, conjuntamente con las campañas para la donación de órganos. (3)



1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es necesario determinar los resultados obtenidos en nuestro medio en los pacientes receptores de trasplante renal ya que no se conocen las estadísticas locales en cuanto a la sobrevida del injerto, mortalidad del paciente receptor y complicaciones ocurridas en o como consecuencia del procedimiento.

Muchos estudios a nivel internacional indican una mejor evolución en lo pertinente a complicaciones y rechazo del injerto en pacientes receptores de injerto que proviene de donante vivo en comparación con los de donante cadavérico, por lo cuál es importante desarrollar este tema aplicándolo a nuestro medio, en este caso sobre los pacientes receptores de trasplante renal controlados en el Hospital “José Carrasco Arteaga” de la ciudad de Cuenca.

La información producto de este estudio, será de gran utilidad para el personal médico que se encuentra dando atención a los pacientes que sufren de ERC y que pueden contar con el trasplante como terapia de remplazo de función renal como una opción, permitiendo así una mejor selección de la terapéutica posible a ser empleada en cada uno de los casos.



1.5 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la supervivencia de los pacientes receptores de trasplante renal controlados en el Hospital “José Carrasco Arteaga” (IESS) de la ciudad de Cuenca?

¿Existen diferencias en la sobrevida y complicaciones entre los receptores de injerto proveniente de donante vivo en comparación con los receptores de injerto proveniente de donante cadavérico?

¿Cuáles son las principales causas de insuficiencia renal en los pacientes con trasplante renal?

¿Cuáles son las principales complicaciones que se presentan en los receptores de trasplante renal?



2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la supervivencia y las complicaciones de los pacientes receptores de injerto renal de donante fallecido en comparación con los receptores de injerto proveniente de donante vivo, en los pacientes controlados en el Hospital “José Carrasco Arteaga” de la ciudad de Cuenca. 2007-2012.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 2.1.1 Determinar la frecuencia de pacientes que con injerto renal se controlan en el Hospital “José Carrasco Arteaga”.
- 2.1.2 Describir características generales de los pacientes estudiados: edad, sexo, índice de masa corporal.
- 2.1.3 Describir la frecuencia de pacientes que recibieron trasplante renal de un donante vivo y de un donante cadavérico.
- 2.1.4 Identificar las principales causas de insuficiencia renal crónica de los pacientes trasplantados y el tiempo de diálisis.
- 2.1.5 Determinar la supervivencia del injerto y del paciente en los dos grupos de estudio.
- 2.1.6 Conocer la frecuencia de las principales complicaciones en ambos grupos.
- 2.1.7 Determinar la frecuencia y tiempo en el cual los pacientes recuperan valores normales de creatinina.



3. FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un problema de salud pública con tasas cada vez más altas de prevalencia e incidencia en el mundo entero. La ERC engloba un espectro de procesos fisiopatológicos asociados a una función anormal de los riñones y un descenso progresivo de la tasa de filtrado glomerular. En la Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) se produce una privación funcional, por disminución inevitable, intensa e irreparable del número de nefronas, y se clasifica dentro de los estadios 3-5 de la clasificación de la ERC. (4)

Las nefropatías crónicas son enfermedades que son consecuencia de diversos procesos fisiopatológicos, para terminar produciendo anomalías de la función renal y disminución de la filtración glomerular.

La enfermedad renal crónica (ERC) está caracterizada por un deterioro progresivo de la filtración glomerular, y el diagnóstico se hace con la evidencia de la reducción de la filtración glomerular por tres meses como mínimo, comúnmente acompañada por albuminuria. (5)

En Estados Unidos menos del dos por ciento de pacientes con ERC requieren terapia de remplazo renal, en parte este bajo porcentaje se explica por el elevado índice de muerte por causas cardiovasculares antes de la progresión a enfermedad renal terminal. (5, 6,7).



3.1.1. DEFINICIÓN

Según las Guías de práctica clínica de la “National Kidney Foundation”, se define a la ERC en base a los siguientes parámetros:

1. Daño renal por ≥ 3 meses, definido por anormalidades estructurales o funciones del riñón, con o sin disminución de la TFG, manifestado por:

- Anormalidades anatómicas o histopatológicas
- Marcadores de daño renal, incluyendo anormalidades sanguíneas o urinarias, o anormalidades en exámenes imagenológicos.

2. TFG < 60 mL/min/1.73m² por ≥ 3 meses, con o sin daño renal. (8,9)

Actualmente la ERC se clasifica en 5 estadios según la Tasa de Filtración Glomerular. (TABLA 1) (8,10)

TABLA 1. Clasificación de la Enfermedad Renal Crónica

ETAPA	DESCRIPCIÓN	TFG ESTIMADA**
I	Daño renal con TFG normal o aumentada	≥ 90
II	Daño renal con leve descenso en la TFG	60 – 89
III	Daño renal con moderado descenso en la TFG	30 – 59
IV	Daño renal con gran descenso en la TFG	15 – 29
V	Falla renal con necesidad de diálisis (ERC terminal)	< 15

** TFG: Tasa de filtrado glomerular. Se uso la fórmula abreviada de Modification Of Diet in Renal Disease (MDRD).



3.1.2. CAUSAS

Actualmente, las principales causas de ERC son la diabetes (44.9%) y luego la hipertensión arterial (27.2%) (TABLA 2), que en conjunto representan más del 70% de los pacientes sometidos a diálisis crónica.

En la práctica clínica, la mayoría de las nefropatías progresan lentamente hacia pérdidas definitivas de la filtración glomerular, sin embargo, algunas de las enfermedades renales tienen una rápida evolución a la ERCT (Enfermedad Renal Crónica Terminal).

TABLA 2. CAUSAS PRINCIPALES DE ERCT*

CAUSA	PORCENTAJE **
DIABETES MELLITUS	44.9
TIPO 1	3.9
TIPO 2	4.1
HIPERTENSIÓN	27.2
GLOMERULONEFRITIS	8.2
NEFRITIS INTERSTICIAL CRÓNICA U OBSTRUCTIVA	3.6
ENFERMEDAD QUÍSTICA	3.1
GLOMERULONEFRITIS SECUNDARIA O VASCULITIS	2.1
DISCRASIAS DE LAS CÉLULAS PLASMÁTICAS O NEOPLASIAS	2.1
MISCELÁNEOS	4.6
CAUSA INCIERTA	5.2

* Datos obtenidos de: U.S. Renal Data System. (11)

** Los porcentajes son basados en la incidencia de ERC reportada según el diagnóstico primario.



3.1.3. TERAPIA

Para el manejo de la ERC hay estrategias farmacológicas que resultan beneficiosas en las primeras etapas, pero como esta es una enfermedad crónica y progresiva no existen medicamentos que la curen. Cuando la ERC progresa hacia sus etapas finales, las únicas opciones disponibles para evitar la muerte son la diálisis y el trasplante. Cuando el paciente se encuentra en el estadio 1, 2 o 3 (TABLA 1), se deben manejar las enfermedades coexistentes, disminuir los riesgos de enfermedades cardiovasculares, manejar las complicaciones propias de la ERC y realizar intervenciones que enlentezcan la evolución de la ERC, como: tratar la hipertensión, reducir la proteinuria y controlar los valores de glucosa plasmática. (5, 8, 12, 13, 14)

Cuando el paciente ha llegado al estadio 4 de ERC (TABLA 1) se recomienda la preparación para el trasplante renal. Y cuando el paciente ha llegado al estadio 5, se inicia la terapia de sustitución de la función renal con hemodiálisis o diálisis peritoneal, mientras el paciente continúa en la lista de espera para un trasplante.

Datos de Ecuador indican que existen 4970 pacientes que se realizan diálisis actualmente (90% hemodiálisis; 10% diálisis peritoneal) lo que indica 670 casos por millón de habitantes. (15)

El registro de La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión Arterial, Diálisis y Trasplante recolecta información de la enfermedad renal estadio 5 y su tratamiento en 20 países de la región. La prevalencia de pacientes en terapia de remplazo renal se ha incrementado de 129 por millón de habitantes en 1992 a 447 por millón de habitantes en 2004; en el año 2004, 56% de los pacientes estuvieron en hemodiálisis, 23% en diálisis peritoneal y 21% tuvieron un injerto de riñón funcional. (16)



Cabe recalcar que la única terapia definitiva para curar al paciente de la ERC es el trasplante renal.

3.2. TRASPLANTE RENAL: ANTECEDENTES

En el año 1954, en el hospital Peter Bent Brigham en Boston, EE.UU., el cirujano Joseph Murray y su equipo, realizaron el primer trasplante renal exitoso entre gemelos univitelinos, esto los llevó a recibir el premio Nobel de Fisiología y Medicina en el año 1990. El hermano receptor sobrevivió por nueve años y el hermano donante por 50 años. (17,18)

Desde el primer trasplante con éxito se ha reportado más de 200.000 trasplantes exitosos en Estados Unidos a los registros de la UNOS (United Network for Organ Sharing) y de la UCLA (University of California in Los Ángeles). A nivel mundial, España lidera la estadística (2000 trasplantes por año) proveniente de donante cadavérico y Chipre en trasplantes realizados con injerto proveniente de donante vivo. (16)

Dependiendo de la fuente del órgano receptor, el trasplante de riñón es típicamente clasificado como de donante fallecido (cadavérico), o como trasplante de donante vivo. Los trasplantes renales de donantes vivos se caracterizan como trasplante emparentado genéticamente (pariente-vivo) o trasplante no emparentado (no emparentado-vivo), dependiendo de si hay o no una relación biológica entre el donante y el receptor.

El objetivo fundamental en el trasplante renal en los próximos años es sin duda la reducción en las pérdidas de injertos a largo plazo y disminuir la mortalidad de los pacientes que tienen un injerto funcional, mortalidad que es mayoritariamente de origen cardiovascular y secundaria al desarrollo de neoplasias malignas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El trasplante está indicado cuando la enfermedad renal esta en estadio 5, sin importar cual haya sido su causa primaria.

En el año 2008 hubo más de 10,500 trasplantes de donante cadavérico y 6000 de donante vivo en EEUU (17).

En nuestra ciudad los trasplantes de riñón comenzaron a realizarse en el año 2003 a nivel privado y en el año 2007 en el hospital “José Carrasco Arteaga”, lo que produjo un cambio en el manejo de la enfermedad renal terminal de los habitantes de nuestra ciudad.



3.3. SELECCIÓN DE RECEPTOR DE INJERTO

La selección definitiva del receptor se hace entre los pacientes en diálisis que están en una lista de espera computarizada, donde se recogen los aspectos más importantes para la selección cuando hay un donante. Están ordenados por grupo sanguíneo ABO y quedan reflejados: la edad, el grado de sensibilización HLA, si ha tenido trasplantes previos, la serología viral y el grado de urgencia. (4)

Las principales consideraciones para escoger a donantes son las siguientes:

- Los donadores vivos deben estar normales en la examinación física.
- Grupo Sanguíneo ABO compatible.
- Descartar malformaciones vasculares.
- Descartar la existencia de enfermedad neoplásica maligna.
- Descartar infección por Hepatitis C y VIH. (25)

Existe un aumento del riesgo de rechazo agudo cuando el donante es de edad avanzada, tiene falla renal, y cuando el riñón tiene un período prolongado de isquemia fría. Algunos centros en EE.UU. están ahora trasplantando a pacientes con hepatitis y VIH, dentro de protocolos estrictos para determinar los riesgos y beneficios del trasplante sobre la diálisis. Pero pasarán décadas hasta que esta práctica sea aceptada globalmente. (4)

Ciertas características del donante (edad, presencia de hipotensión o hipertensión, diabetes, falla renal, donación luego de la muerte cardíaca e isquemia prolongada del injerto debido a retraso en el traslado del órgano) influyen la decisión de aceptar o descartar el órgano de un donante cadavérico. Los órganos obtenidos de un esposo/a, amigo, o un donador



altruista en óptimas condiciones fisiológicas y con tiempos de isquemia menores lleva a excelentes resultados, aun cuando las diferencias genéticas y HLA sean mayores. (19,20)

Algunas de las contraindicaciones absolutas para trasplante son la presencia de pruebas cruzadas positivas debido a antígenos potencialmente dañinos para el aloinjerto; antígenos que pueden causar rechazo temprano incluyen antígenos del grupo sanguíneo ABO, anticuerpos anti-antígeno leucocitario humano (HLA) clase I (A, B, C) o clase II (DR). (4)

Ahora el receptor de un trasplante es previamente seleccionado de acuerdo a protocolos establecidos internacionalmente, en los que se determinan las siguientes contraindicaciones:

3.3.1. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- Infección por VIH
- Neoplasia
- Arteriosclerosis generalizada
- Psicosis no controlada
- Afectación grave incontrolable de varios órganos vitales

3.3.2. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

- Edad avanzada del paciente (> 75 años)
- Diabetes
- Enfermedad cardiovascular
- Hepatopatía crónica avanzada
- Anomalías de la vía urinaria
- Tumores malignos previos (21)



3.4. DONACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL: CLASIFICACIÓN POR DONANTE.

El porcentaje de trasplantes de donante cadavérico varía en cada país y varía en el tiempo, es así que España, país líder en trasplante renal, muestra porcentajes de donación cadavérica de 99,6% y países como Estados Unidos informan 50%; Canadá, Australia y Suiza oscilan alrededor de 75%. En Latinoamérica, durante los últimos 15 años, la donación cadavérica no se ha incrementado como en otras regiones debido a múltiples factores entre los que se destacan la negativa de la familia a la donación y la no detección de muertes cerebrales. (22)

Aspectos como la edad, sexo del receptor y el donante, la enfermedad renal primaria, comorbilidad, el tiempo previo de diálisis, la identidad inmunológica, el tiempo de isquemia fría, la necrosis tubular aguda, la calidad del órgano a implantar y especialmente la aparición de rechazo agudo son algunos de los factores implicados en la sobrevida del trasplante.

El incremento de la creatinina a los seis y 12 meses del trasplante es uno de los factores predictivos de la función a largo plazo. (23)

3.5. TERAPIA INMUNOSUPRESORA

Hoy en día hemos alcanzado el punto donde una inmunosupresión farmacológica sofisticada está disponible, pero acarrea los riesgos de infecciones y malignidad.

Los pacientes que reciben un trasplante están obligados a utilizar medicamentos inmunosupresores por el resto de su vida para evitar los



rechazos agudos o la nefropatía crónica del injerto. En forma general se utilizan tres tipos de fármacos:

1. Anti metabolitos, como el micofenolato moefetil, el cual se ha convertido en la droga de elección, superando a la azatioprina.
2. Inhibidores de la calcineurina como la ciclosporina y el tacrolimus, los cuales luego de meses pueden ser remplazados por los inhibidores TOR (everolimus, rapamicina), que tienen menos toxicidad renal.
3. Corticoesteroides, generan inmunosupresión humoral bloqueando la transcripción de IL-1,-2,-3,-6, TNF- α , e INF- γ . La prednisona es el fármaco más usado de este grupo. (4)

3.6. TERAPÉUTICA POST-TRASPLANTE

Se debe realizar hemodiálisis adecuada en las primeras 48 horas luego de la cirugía, y mantener los niveles de potasio dentro de límites adecuados. La diuresis post-operatoria debe ser vigilada, si es masiva, puede reflejar inhabilidad de los túbulos isquémicos para regular la excreción de agua y sodio, también pueden ocurrir pérdidas importantes de potasio. La necrosis tubular aguda (NTA) es más común cuando los donantes cadavéricos han estado hipoperfundidos, o cuando el tiempo de isquemia caliente (tiempo entre el cese de flujo de la arteria renal y la extracción del órgano) es mayor a unos cuantos minutos. La recuperación ocurre usualmente en tres semanas. (26)



3.7. COMPLICACIONES

3.7.1. RECHAZO DEL TRASPLANTE

El riesgo total de rechazo agudo en un año de trasplantado el riñón actualmente es menor al 15%. El rechazo puede ser identificado por un aumento en la creatinina sérica, pero también puede haber rechazo subclínico, que es solamente evidente en la biopsia. (4)

En la fisiopatología del rechazo existen respuestas tanto celulares como humorales. El rechazo celular es mediado por linfocitos que responden a antígenos HLA (human leukocitary antigen) en el órgano. Los linfocitos CD4+ responden a los antígenos de clase II (HLA-DR) proliferando y liberando citoquinas pro inflamatoria que aumentan la respuesta proliferativa de ambos CD4+ y CD8+. Los linfocitos precursores citotóxicos CD8+ responden primariamente a antígenos de clase I (HLA-A, -B) y maduran para convertirse en células efectoras citotóxicas. Las células efectoras citotóxicas ("Killer") T causan daño por contacto directo y lisis de las células del donante. (4)

Los rechazos pueden ser hiperagudos (dentro de minutos), agudos (días a semanas), agudo-tardío (después de tres meses).

3.7.2. RECHAZO HIPERAGUDO

Causado por el depósito de antígenos contra el HLA expresado en el endotelio del glomérulo y la microvasculatura. Se da activación de la cascada del complemento y necrosis epitelial, depósito plaquetario, y coagulación local. (4, 19)



3.7.3. RECHAZO AGUDO

Hay una respuesta amnésica a antígenos del MHC (Major Histocompatibility Complex) del endotelio capilar del injerto, lo cual hace que las células endoteliales liberen varias moléculas inflamatorias que desarrollaran agregación plaquetaria, glomerulitis, necrosis y apoptosis celular. (4, 19)

3.7.4. RECHAZO AGUDO-TARDÍO

Severo y difícil de revertir, con un alto índice de pérdida de injerto. Principalmente hay inflamación activa inmune y daño tubulointersticial crónico, que involucra frecuentemente anticuerpos dirigidos al injerto. (4,19)

3.7.5. NEFROPATÍA CRÓNICA DEL INJERTO

Se da debido a una falla para mantener una inmunosupresión suficiente para controlar linfocitos o anticuerpos residuales contra el injerto. Se caracteriza por un descenso progresivo de la función renal, invasión del parénquima por células T, e infiltración persistente del intersticio por células T y macrófagos. (4,19).



3.7.6. INFECCIONES

TABLA 3. INFECCIONES OPORTUNISTAS MÁS FRECUENTES EN PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL

PERITRASPLANTE (<1 MES)	TEMPRANAS (1-6 MESES)	TARDÍAS (>6 MESES)
Infecciones de las heridas	Pneumocystis carinii	Aspergillus
Herpesvirus	Citomegalovirus	Nocardia
Candidiasis oral	Legionela	Virus BK
Infecciones del t. urinario	Listeria	Herpes Zoster
	Hepatitis B	Hepatitis B
	Hepatitis C	Hepatitis C

***Fuente: Harrison, Principios de Medicina Interna, Tomo II; 17^a Ed. Pág. 1780. (4).**

3.8. SOBREVIDA

Trasplantes de gemelos vivos HLA-idénticos tienen tasas de supervivencia de 70-75% a los 10 años. En estudios realizados en EE.UU. los injertos de donantes cadavéricos tienen una supervivencia 89% y los de donantes vivos 95% al primer año. Esto nos muestra que la brecha no es muy amplia, gracias a los modernos tratamientos inmunosupresores, pero aun hay mejores resultado en el grupo de donantes vivos. (17)

Según datos de la UNOS, recolectados de 1987 a 2000, la supervivencia al año y a los cinco años del injerto y del paciente es superior en el grupo de donante vivo idéntico, y peor en el grupo de donante cadavérico. (25)



TABLA 4. SOBREVIDA AL AÑO Y A LOS 5 AÑOS DEL INJERTO Y PACIENTE SEGÚN TIPO DONANTE. DATOS DE LA UNOS, 1987-2000.

	Vivo Idéntico n=5077	Vivo no idéntico n=24177	Cadáver n=87535
Injerto 1 año	95.9%	92.4%	85.1%
Injerto 5 años	86.7%	75.8%	63.8%
Paciente 1 año	98.4%	97.4%	94.1%
Paciente 5 años	94.8%	90.6%	82.3%

* Tomado de: Crespo M., Esofrano N., Ricat M., Oppenheimer F. Resultados a largo plazo del trasplante renal de donante vivo: supervivencia de injerto y donador. Arch. Esp. Urol., 2005; 58:6. (25)



4. METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE ESTUDIO. Estudio descriptivo - retrospectivo de sobrevida.

4.2. UNIVERSO DE ESTUDIO

Todos los pacientes trasplantados renales que se realizan controles post trasplante en el Hospital “José Carrasco Arteaga” de la ciudad de Cuenca en el periodo 2007- 2012. No hay muestra de estudio.

4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente receptor de trasplante renal.
- Paciente que se realizó controles periódicos post-trasplante en el Hospital “José Carrasco Arteaga” de la ciudad de Cuenca.

4.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que no tuvieron en la historia clínica la información requerida y descrita en el presente protocolo.

Se trata de un estudio descriptivo – retrospectivo de sobrevida que se realizó mediante la revisión de los expedientes clínicos de la Unidad de Nefrología del Hospital “José Carrasco Arteaga”. Fueron incluidos los receptores de trasplante renal de donante vivo y cadavérico controlados en el mencionado hospital dentro del período comprendido entre 2007 y marzo 2012 para formar los grupos de estudio.



Se definió como pérdida del injerto a la disminución del índice de depuración de creatinina a niveles inferiores a 15ml/min, calculada por la fórmula de MDRD o el reingreso a terapia de remplazo renal.

Se analizó la sobrevida del injerto y del paciente sometido a trasplante renal de donante cadavérico y de donante vivo, mediante el uso de curvas de sobrevida de Kaplan Meier.

4.5. GRUPOS DE ESTUDIO

Se determinaron dos grupos de estudio: Grupo A: receptores de trasplante de donante vivo; Grupo B: receptores de trasplante de donante cadavérico.

4.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La operacionalización de las variables se encuentra adjunta en la sección anexos (ANEXO IV).



5.1 MATERIALES Y MÉTODOS

Se solicitó la autorización para el acceso a las historias clínicas de los pacientes trasplantados con las autoridades competentes del Hospital “José Carrasco Arteaga”.

En una primera etapa se procedió a la selección de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión citados en el presente protocolo; luego se procedió a la recolección de la información necesaria constante en las historias clínicas de los pacientes que participarán en el estudio mediante la utilización de un formulario. (ANEXO I).

Todos los datos fueron introducidos en el programa SPSS V. 15.0. Se elaboraron los cuadros y gráficos correspondientes. El análisis de la sobrevida se lo hizo con las tablas de Kaplan-Meier.

TABLAS DE KAPLAN MEIER

La supervivencia es una medida de tiempo a una respuesta, fallo, muerte, recaída o desarrollo de una determinada enfermedad o evento. El término supervivencia se debe a que en las primeras aplicaciones de este método de análisis se utilizaba como evento la muerte de un paciente.

La observación de cada paciente se inicia al diagnóstico (tiempo = 0) y continua hasta la muerte o hasta que el tiempo de seguimiento se interrumpe. Cuando el tiempo de seguimiento termina antes de producirse la muerte o antes de completar el período de observación se habla de paciente “censurado”.



El periodo de seguimiento puede terminar por las siguientes razones: a) el paciente decide no participar más en el estudio y lo abandona; b) el paciente se pierde y no hay información; y, c) el estudio termina antes de aparecer el evento.

Cuando los tiempos de supervivencia no se conocen con exactitud, los datos se consideran censurados. No se conoce el tiempo hasta el suceso de interés (muerte, recaída) porque los individuos en el estudio pueden haberse perdido o retirado, o el suceso puede no haber ocurrido durante el período de estudio.

El seguimiento viene definido por una fecha de inicio y una fecha de cierre que determinan el tiempo de seguimiento. Las fechas de inicio y cierre son diferentes para cada individuo, pues los pacientes o personas incluidas en el estudio se incorporan en momentos diferentes.

En las observaciones incompletas (censuradas) el evento de interés no se ha producido, ya sea porque el estudio se finalizó antes de la aparición del evento, el paciente decide abandonar y no participar en el estudio, perdemos al paciente por cambio en el lugar de residencia, muerte no relacionada con la investigación, etc.

El tiempo de supervivencia se define como el tiempo transcurrido desde el acontecimiento o estado inicial hasta el estado final.

El acontecimiento o suceso estudiado también debe estar perfectamente definido para poder determinar exactamente la fecha del mismo. Este evento está casi siempre asociado a la muerte del paciente pero no tiene por qué ser así, ya que puede hacer referencia también a la fecha de alta,



la fecha de remisión de la enfermedad, la fecha de recidiva, la fecha de recaída o fallo, etc.

En caso de estudiar la supervivencia, el evento considerado no es que se produzca o no la muerte, sino la muerte relacionada con la enfermedad. Si consideramos una muerte no relacionada con la enfermedad introduciremos un sesgo de información. El paciente fallecido por una causa que no está vinculada al evento de interés debe ser considerado como censurado y se debe registrar su tiempo de seguimiento como incompleto o perdido.

En la última observación se deben registrar dos variables fundamentales, la primera es el estado del sujeto y la segunda es la fecha de la información de dicho estado. El período de tiempo transcurrido entre la fecha de entrada y la fecha de la última observación o contacto se conoce como tiempo de participación en el estudio. Si el paciente ha fallecido se podrá con la fecha de defunción calcular el tiempo de supervivencia. Si el paciente está vivo a la fecha de la última observación se podrá calcular el tiempo incompleto o censurado aportado por dicho paciente.

El análisis de datos para estudios de supervivencia requiere métodos de análisis específicos por dos razones fundamentales:

- a. Los investigadores muy frecuentemente analizan los datos antes de que todos los pacientes hayan fallecido, ya que si no habría que esperar muchos años para realizar dichos estudios. Los datos aportados por los pacientes vivos, como se señaló previamente, son observaciones “censuradas” y deben considerarse como tales el momento de analizarlas.
- b. La segunda razón por la que se necesitan métodos especiales de análisis es porque típicamente los pacientes no inician el tratamiento o entran al estudio al mismo tiempo.



En la metodología estadística básica se señalaba la existencia de pruebas paramétricas y no paramétricas. En el análisis de supervivencia, el análisis de los datos puede ser realizado utilizando técnicas paramétricas y no paramétricas. El método Kaplan-Meier calcula la supervivencia cada vez que un paciente muere. El análisis actuarial divide el tiempo en intervalos y calcula la supervivencia en cada intervalo. El procedimiento Kaplan-Meier da proporciones exactas de supervivencia debido a que utiliza tiempos de supervivencia precisos.

5.2 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

La información personal de los pacientes participantes en el estudio no será publicada respetando las normas de privacidad de las personas participantes en el estudio.



6. RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL GRUPO DE ESTUDIO.

DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

En total se tuvo 83 pacientes con trasplante renal controlados en el Hospital “José Carrasco Arteaga” (IESS) en la ciudad de Cuenca. 47 pacientes de sexo masculino que representan el 56.6 %. Hubo 43 mujeres que corresponden al 43.4 %.

CUADRO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN SEXO. CUENCA - ECUADOR. 2012.

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
MASCULINO	47	56.6
FEMENINO	36	43.4
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

DISTRIBUCIÓN POR EDAD.

La edad de los pacientes varía entre los 18 y 62 años, siendo el grupo más frecuente el de 30-34 años con el 16.9 %, siguiéndole en orden de frecuencia los pacientes de 50-54 años con el 15.7 %. El promedio de edad fue de 41.3 ± 12.6 años.



CUADRO N° 2
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN EDAD DEL RECEPTOR. CUENCA - ECUADOR. 2012.

EDAD DEL RECEPTOR (AÑOS)	NUMERO	PORCENTAJE
15-19	1	1.2
20-24	7	8.4
25-29	10	12.0
30-34	14	16.9
35-39	9	10.8
40-44	8	9.6
45-49	5	6.0
50-54	13	15.7
55-59	9	10.8
60-64	7	8.4
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CASOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	D.E
83	18	62	41.3	12.6



ÍNDICE DE MASA CORPORAL.

El 53 % de los pacientes tuvo peso normal. Los pacientes con sobrepeso u obesidad tipo I corresponden al 43.3 %.

CUADRO N° 3

DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL. CUENCA - ECUADOR. 2012.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	NUMERO	PORCENTAJE
BAJO PESO	3	3.6
PESO NORMAL	44	53.0
SOBREPESO	26	31.3
OBESIDAD TIPO I	10	12.0
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZÓ EL TRASPLANTE.

El 89.1 % de los pacientes fueron trasplantados en el Hospital “José Carrasco Arteaga” de la ciudad de Cuenca o en el Hospital Metropolitano de Quito, corresponden al 57.8 % y 31.3 % del total de casos respectivamente. Seis pacientes (7.2 %) provienen del Hospital Monte Sinaí de Cuenca.

CUADRO N° 4

DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN ESTABLECIMIENTO DONDE SE REALIZÓ EL TRASPLANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

ESTABLECIMIENTO	Nº	%
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO A. IESS. CUENCA.	48	57.8
HOSPITAL METROPOLITANO. QUITO.	26	31.3
HOSPITAL MONTE SINAÍ. CUENCA	6	7.2
HOSPITAL MONTEFIORE. NEW YORK	1	1.2
CLÍNICA INTERNACIONAL. QUITO.	1	1.2
OTROS NO ESPECIFICADOS.	1	1.2
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

El 42.2 % de los pacientes no tiene una etiología especificada. La nefroangioesclerosis corresponde al 13.3 %; la nefropatía diabética se presentó en nueve pacientes (10.8 %) y seis pacientes sufren de nefropatía lúpica (7.2 %). En porcentajes inferiores al 5 % se presentaron otras patologías, como observamos en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 5

DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN LA ETIOLOGÍA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. CUENCA - ECUADOR. 2012.

ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	NUMERO	PORCENTAJE
ETIOLOGÍA NO ESPECIFICADA	35	42.2
NEFROANGIOESCLEROSIS	11	13.3
NEFROPATÍA DIABÉTICA	9	10.8
NEFROPATÍA LÚPICA	6	7.2
NEFROPATÍA TÚBULO INTERSTICIAL	4	4.8
NEFROESCLEROSIS FOCAL Y SEGMENTARIA	4	4.8
GLOMERULONEFRITIS MEMBRANOSA	3	3.6
NEFROPATÍA POR IgA	2	2.4
NEFROPATÍA POLIQUÍSTICA ADQUIRIDA	1	1.2
ETIOLOGÍA NO ESTABLECIDA	3	3.6
HIPOGÉNESIS RENAL BILATERAL	1	1.2
NEFROCALCINOSIS	1	1.2
NEFROPATÍA INTERSTICIAL	1	1.2
PREECLAMPSIA	1	1.2
SÍNDROME DE ALPORT	1	1.2
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TIEMPO DE DIÁLISIS.

El 55.4 % de los pacientes tuvieron hasta dos años de diálisis. El tiempo mínimo fue de 0.2 años y el máximo de 12 años con un promedio de 2.75 \pm 2.04 años.

CUADRO N° 6

DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN TIEMPO EN DIÁLISIS PREVIO TRASPLANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

TIEMPO DE DIÁLISIS (AÑOS)	NUMERO	PORCENTAJE
< 1	9	10.8
1	19	22.9
2	18	21.7
3	13	15.7
4	12	14.5
5	5	6.0
> 5	7	8.4
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CASOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	D.E
83	0.2	12	2.759	2.04



RESULTADOS DEL TRASPLANTE.

TIPO DE DONANTE.

En el 59 % de los casos el injerto provino de un donante cadavérico. De los donantes vivos, el mayor porcentaje corresponde al hermano/a, hijo/a, y esposo/a con el 25.5%, 6.0% y 4.8 %, respectivamente.

CUADRO N° 7

DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN TIPO DE DONANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

TIPO DE DONANTE	NUMERO	PORCENTAJE
CADÁVER	49	59.0
HERMANO / A	21	25.3
HIJO / A	5	6.0
ESPOSO / A	4	4.8
MADRE / PADRE	2	2.4
TÍO / A	1	1.2
SOBRINO / A	1	1.2
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



COMPLICACIONES PRESENTADAS Y TIPO DE DONANTE

59 pacientes (71.1%) no presentaron ninguna complicación. El 54.2% de las complicaciones se presentaron cuando el injerto provino de un donante cadavérico y el 45.8% cuando injerto provino de un donante vivo.

Cinco pacientes tuvieron retardo en la funcionalidad del injerto y representa el 6% del total de casos; igualmente en cinco pacientes se presento fístula y dehiscencia de sutura; tres pacientes presentaron rechazo agudo (3.6%). Sangrado de la anastomosis, nefropatía crónica del injerto o fístula urinaria se presentaron en dos pacientes.

El retardo en la funcionalidad del injerto, las fístulas urinarias, la dehiscencia de sutura y el sangrado de la anastomosis presentan notables diferencias al comparar el tipo de donante.

En las restantes complicaciones no es posible compararlas, debido al escaso número de casos.



CUADRO N° 8
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN COMPLICACIONES PRESENTADAS Y TIPO DE DONANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

COMPLICACIONES PRESENTADAS	TIPO DE DONANTE				TOTAL	
	CADAVÉRICO		VIVO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RETARDO DE LA FUNCIONALIDAD DEL INJERTO	4	80.0	1	20.0	5	6.0
FÍSTULA, DEHISCENCIA DE SUTURA	5	100.0	0	0.0	5	6.0
RECHAZO AGUDO	0	0.0	3	100.0	3	3.6
SANGRADO DE LA ANASTOMOSIS	2	100.0	0	0.0	2	2.4
NEFROPATÍA CRÓNICA DEL INJERTO	1	50.0	1	50.0	2	2.4
FÍSTULA URINARIA	1	50.0	1	50.0	2	2.4
APLASIA MEDULAR	1	100.0	0	0.0	1	1.2
HIDRONEFROSIS	1	100.0	0	0.0	1	1.2
LINFOCELE	1	100.0	0	0.0	1	1.2
SEPSIS	1	100.0	0	0.0	1	1.2
TROMBOSIS VENOSA	0	0.0	1	100	1	1.2
NINGUNA	32	54.2	27	45.8	59	71.1
TOTAL	49	59.0	34	41.0	83	100

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



RECHAZO O PÉRDIDA DEL INJERTO.

En 47 pacientes (56.6%) no hubo rechazo del injerto. Del total de casos 26 pacientes (31.3%) presentaron por lo menos un rechazo, de los cuales el 69.2 % fueron cuando el injerto provino de un donante cadavérico y el 30.8 % cuando provino de un donante vivo. Dos o tres rechazos corresponden al 7.2% al 4.8%, respectivamente. La diferencia entre los dos grupos no es significativa (Chi cuadrado = 4.67, $p= 0.197$).

CUADRO N° 9

DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN NÚMERO DE RECHAZOS Y TIPO DE DONANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

NUMERO DE RECHAZOS	TIPO DE DONANTE				TOTAL	
	DONANTE CADAVERICO		DONANTE VIVO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
0	28	59.6	19	40.4	47	56.6
1	18	69.2	8	30.8	26	31.3
2	1	25.0	3	75.0	4	4.8
3	2	33.3	4	66.7	6	7.2
TOTAL	49	59.0	34	41.0	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CHI-CUADRADO DE PEARSON	VALOR	GL	SIG.
	4.678	3	0.197

La pérdida del injerto se presentó en 16 pacientes que corresponden al 19.3% de los pacientes estudiados. De estos pacientes el 75% corresponden a injertos provenientes de cadáver. Al comparar la pérdida



del injerto con los grupos de estudio, no existe diferencia significativa (Chi cuadrado = 2.089, $p= 0.148$)

CUADRO N° 10
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN PÉRDIDA DEL INJERTO. CUENCA - ECUADOR. 2012.

PÉRDIDA DEL INJERTO	TIPO DE DONANTE				TOTAL	
	CADAVÉRICO		VIVO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	12	75.0	4	25.0	16	19.3
NO	37	55.2	30	44.8	67	80.7
TOTAL	49	59.0	34	41.0	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CHI-CUADRADO DE PEARSON	VALOR	GL	SIG.
	2.089	1	0.148



EVOLUCIÓN DE LA CREATININA.

Al momento del trasplante el valor mínimo de creatinina fue de 5 mg. /dl y el máximo de 13.0 mg. /dl con un promedio de 8.2 ± 1.8 mg. /dl.

Al mes del trasplante el 26.5% tuvo valores normales y el 37.3% valores entre 1.21 y 1.99 mg/dl. El rango estuvo entre 0.7 y 12.0 mg/dl con una media de 2.5 mg/dl.

Tres meses después del trasplante el 39.8% de los pacientes tuvo valores normales. El valor mínimo fue de 0.7 y el máximo de 9.0 mg/dl. El promedio fue de 1.8 ± 1.7 mg/dl.

Luego de seis meses de la realización del trasplante el 40% de los pacientes presentó valores normales. El valor mínimo fue de 7mg/dl y el máximo de 10 mg/dl con una media de 1.8 ± 1.7 mg/dl.

CUADRO N° 11
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL "JOSÉ CARRASCO ARTEAGA" (IESS), SEGÚN VALORES DE CREATININA PREVIOS AL TRASPLANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

CREATININA AL MOMENTO DEL TRASPLANTE (mg. / dl.)	NUMERO	PORCENTAJE
5.00 - 5.99	5	6.0
6.00 - 6.99	18	21.7
7.00 - 7.99	14	16.9
8.00 - 8.99	23	27.7
9.90 - 9.99	10	12.0
10.00 - 10-99	2	2.4
11.00 - 11.99	6	7.2
12.00 - 12.99	3	3.6
13.00 - 13.99	2	2.4
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



CUADRO N° 12
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN VALORES DE CREATININA EN 1 MES POST-TRASPLANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

CREATININA AL MES (mg. / dl.)	NÚMERO	PORCENTAJE
0.5 -1.2	22	26.5
1.21 -1.99	31	37.3
2.00 - 2.99	12	14.5
3.00 - 3.99	3	3.6
4.00 - 4.99	4	4.8
5.00 - 5.99	3	3.6
6.00 - 6.99	1	1.2
8.00 - 8.99	1	1.2
9.90 - 9.99	4	4.8
10.00 - 10-99	1	1.2
12.00 - 12.99	1	1.2
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CASOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	D.E
83	0.7	12.0	2.5	2.5



CUADRO N° 13
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN VALORES DE CREATININA A LOS 3 MESES POST-TRASPLANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

CREATININA A LOS 3 MESES (mg. / dl.)	NÚMERO	PORCENTAJE
0.5 -1.2	33	39.8
1.21 -1.99	24	28.9
2.00 - 2.99	9	10.8
3.00 - 3.99	12	14.5
4.00 - 4.99	1	1.2
5.00 - 5.99	1	1.2
8.00 - 8.99	1	1.2
9.90 - 9.99	2	2.4
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CASOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	D.E
83	0.7	9.0	1.8	1.7



CUADRO N° 14
DISTRIBUCIÓN DE 65 PACIENTES** RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN VALORES DE CREATININA A LOS 6 MESES POST-TRASPLANTE. CUENCA - ECUADOR. 2012.

CREATININA A LOS 6 MESES (mg. / dl.)	NUMERO	PORCENTAJE
0.5 -1.2	26	40.0
1.21 -1.99	29	44.6
2.00 - 2.99	3	4.6
3.00 - 3.99	3	4.6
6.00 - 6.99	1	1.5
7.00 - 7.99	1	1.5
9.90 - 9.99	1	1.5
10.00 - 10-99	1	1.5
TOTAL	65	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CASOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	D.E
65	0.7	10.0	1.8	1.7

** Existen 65 pacientes porque se excluyen los pacientes fallecidos y los que aún no cuentan con el control



CONDICION AL TÉRMINO DEL ESTUDIO.

En la serie estudiada fallecieron ocho pacientes que representan el 9.6% de los casos. Seis pacientes fallecieron dentro del primer mes de realizado el trasplante, un paciente falleció dentro de los dos meses posteriores y uno a los seis años. Los fallecidos y que tuvieron injertos de donante fallecido representan el 75%.

CUADRO N° 15
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN CONDICIÓN AL TÉRMINO DEL ESTUDIO. CUENCA - ECUADOR. 2012.

CONDICION AL CONCLUIR EL ESTUDIO	TIPO DE DONANTE				TOTAL	
	DONANTE CADAVERÍCO		DONANTE VIVO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
VIVO	43	57.3	32	42.7	75	90.4
FALLECIDO	6	75.0	2	25.0	8	9.6
	49	59.0	34	41.0	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

Las causas de muerte de los ocho pacientes constan en el siguiente cuadro.



CUADRO N° 16
DISTRIBUCIÓN DE OCHO PACIENTES RECEPTORES DE
TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ
CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN CAUSA DE MUERTE. CUENCA
- ECUADOR. 2012.

CAUSA DE MUERTE	NÚMERO	PORCENTAJE
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	3	37.5
INSUFICIENCIA CARDÍACA Y EDEMA PULMONAR	1	12.5
FISTULA URINARIA, INFECCIÓN DEL INJERTO Y SEPSIS	1	12.5
COAGULOPATÍA INTRAVASCULAR DISEMINADA	1	12.5
SEPSIS, ABDOMEN AGUDO, APENDICITIS,	1	12.5
SEPSIS Y APLASIA MEDULAR	1	12.5
TOTAL	8	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



SOBREVIDA EN AÑOS

De los 75 pacientes vivos hasta el momento el 18.7% corresponde a quienes tienen menos de un año del injerto. El 38.7 % de los casos han sobrevivido hasta dos años. La sobrevida hasta los cinco años alcanza el 66.7%.

SUPERVIVENCIA EN AÑOS. MÉTODO DE KAPLAN MEIER.

La prueba de supervivencia acumulada por el método de Kaplan Meier nos indica que la supervivencia hasta la fecha actual representa el 90.4% de los casos con una media de tiempo de supervivencia de 16.69 ± 1.16 años y un intervalo de confianza (IC) entre 14.4 y 18.9 años.

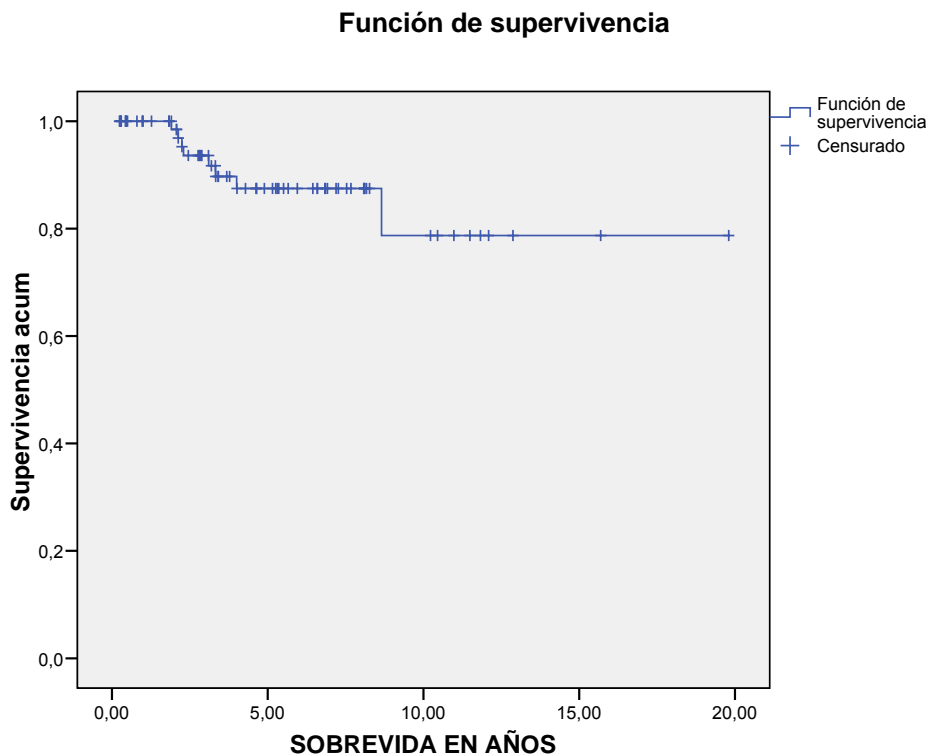
Nº TOTAL	Nº DE EVENTOS	CENSURADO	
		Nº PORCENTAJE Nº	%
83	8	75	90,4%

MEDIA(a)			
ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%	
16,694	1,165	LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
		14,410	18,978

Las tablas de supervivencia de Kaplan Meier correspondientes, se pueden consultar en el anexo III.



GRÁFICO N° 1
CURVA DE SOBREVIVENCIA KAPLAN MEIER EN 75 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN TIEMPO DE SOBREVIVENCIA EN AÑOS. CUENCA – ECUADOR. 2012.



* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



SOBREVIDA DE KAPLAN MEIER Y TIPO DE DONANTE

Se realizó también una comparación del tiempo de supervivencia de acuerdo a si el donante fue vivo o cadavérico. El porcentaje de sobrevida cuando el donante fue un cadáver es del 87.8% y cuando el donante es vivo del 84.1%. Si bien existen diferencias entre los dos grupos, la estimación global no es significativa ($p = 149$).

TIPO DE DONANTE	Nº TOTAL	Nº DE EVENTOS	CENSURADO	
			Nº PORCENTAJE Nº	%
DONANTE CADAVERICO	49	6	43	87,8%
DONANTE VIVO	34	2	32	94,1%
GLOBAL	83	8	75	90,4%

DONANTE	MEDIA(a)			
	ESTIMACIÓN	E. E.	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%	
			LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
DONANTE CADAVERICO	15,261	1,784	11,765	18,758
DONANTE VIVO	11,166	,451	10,283	12,050
GLOBAL	16,694	1,165	14,410	18,978

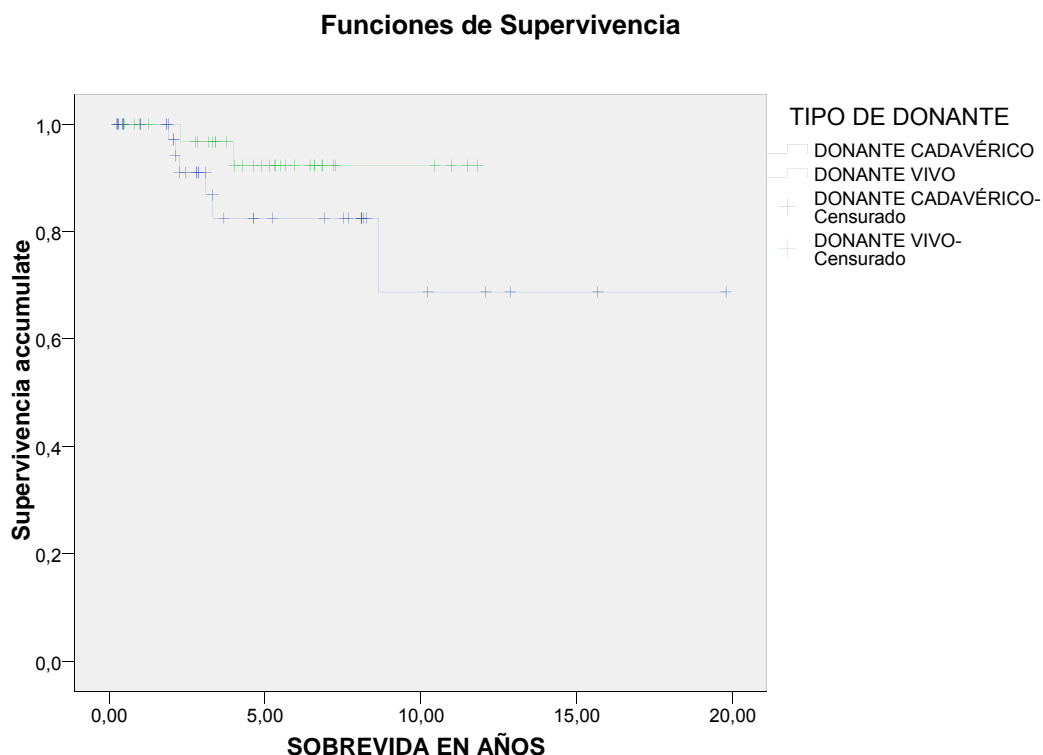
a. La estimación se limita al mayor tiempo de supervivencia si se ha censurado.

Comparaciones globales

LOG RANK (MANTEL-COX)	CHI-CUADRADO	GL	SIG.
	2,080	1	0.149



GRÁFICO N° 2
CURVA DE SOBREVIDA DE KAPLAN MEIER EN 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN TIPO DE DONANTE. CUENCA – ECUADOR. 2012.



* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



SOBREVIDA DE KAPLAN MEIER Y SEXO

La estimación de la probabilidad de supervivencia por sexo nos indica que han sobrevivido el 91.5% de los hombres y el 88.9% de las mujeres con una media de sobrevida de 10 años para los hombres (IC 95% =9.3 – 11.9) y de 17 años para las mujeres (IC95% =14.7 – 19.5). Sin embargo, la comparación global de Mantel-Cox nos indica que no existe diferencia significativa entre los dos grupos ($p = 0.811$).

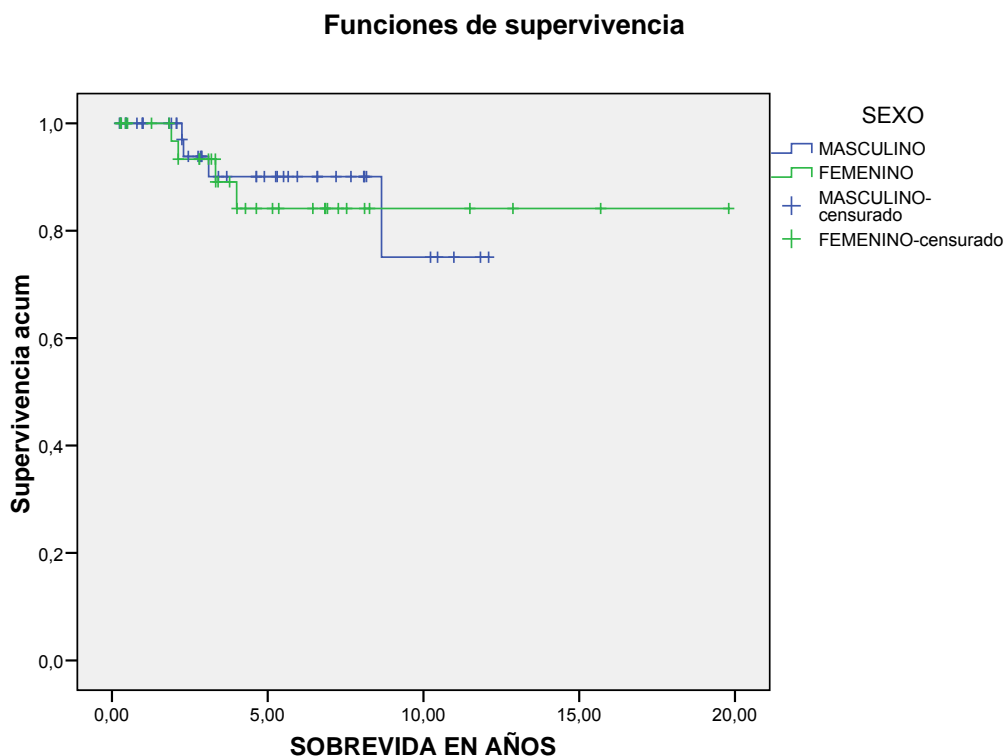
SEXO	Nº TOTAL	Nº DE EVENTOS	CENSURADO	
			Nº	PORCENTAJE %
MASCULINO	47	4	43	91,5%
FEMENINO	36	4	32	88,9%
GLOBAL	83	8	75	90,4%

SEXO	MEDIA(a)			
	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%	
			LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
MASCULINO	10,631	,677	9,303	11,959
FEMENINO	17,131	1,241	14,700	19,563
GLOBAL	16,694	1,165	14,410	18,978

LOG RANK (MANTEL-COX)	CHI-CUADRADO	GL	SIG.
	,057	1	,811



GRÁFICO N° 3
CURVA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER EN 83 PACIENTES
RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL
HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN SEXO.
CUENCA - ECUADOR. 2012.



* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



SOBREVIDA DE KAPLAN MEIER Y EDAD DEL PACIENTE.

En los pacientes menores de 50 años la supervivencia alcanza el 94.9%, mientras que en los casos de mayores de 50 años es del 79.2%. Para los de menos de 50 años el promedio es de 12.04 años, con un IC al 95 % entre 11.14 y 12.94 años y para los mayores de 50 años el IC está entre 9.40 y 18.59 años con un promedio de 14.0 años. El estimador Log Rank, para la estimación entre medias, no es significativo (Chi cuadrado = 3.54 p = 0.06).

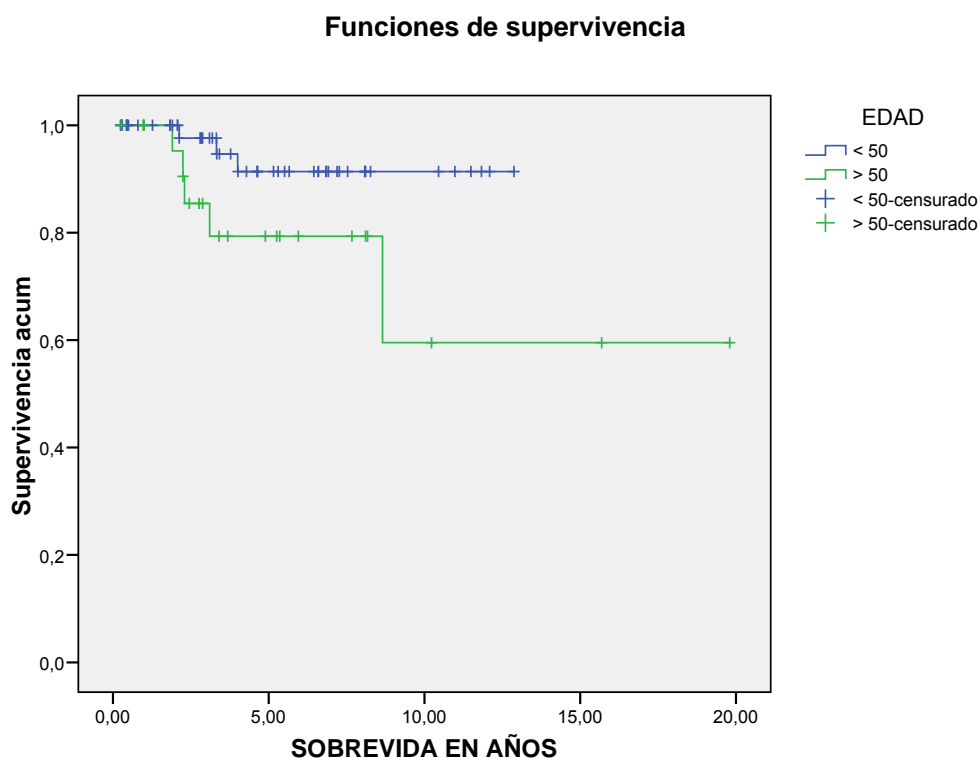
EDAD	Nº TOTAL	Nº DE EVENTOS	CENSURADO	
			Nº PORCENTAJE	%
< 50	59	3	56	94,9%
> 50	24	5	19	79,2%
GLOBAL	83	8	75	90,4%

EDAD	MEDIA(a)			
	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%	
			LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
< 50	12,044	,459	11,145	12,944
> 50	14,000	2,344	9,405	18,595
GLOBAL	16,694	1,165	14,410	18,978

LOG RANK (MANTEL-COX)	CHI-CUADRADO	GL	SIG.
	3,540	1	,060



GRÁFICO N° 4
CURVA DE SOBREVIDA DE KAPLAN MEIER EN 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN EDAD DEL RECEPTOR. CUENCA – ECUADOR. 2012.



* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



SOBREVIDA DE KAPLAN MEIER Y TIEMPO DE DIÁLISIS DEL PACIENTE.

Al comparar los pacientes que tuvieron hasta dos años de diálisis con los que tuvieron más de dos años de diálisis, observamos que en el primer grupo la sobrevida alcanza el 93.5%. En los pacientes con más de dos años de diálisis la sobrevida es del 85.5%.

La estimación de las medias de sobrevida en los pacientes que estuvieron con diálisis hasta dos años es de 18.25 años, (C 95 % 15.5 – 19.9 años). En los pacientes con diálisis de más de dos años de duración la media estimada de sobrevida es de 11.27 años (IC 7.7 – 14.7). Al comparar los grupos mediante el Log Rank no hay diferencia significativa ($p = 0.197$).

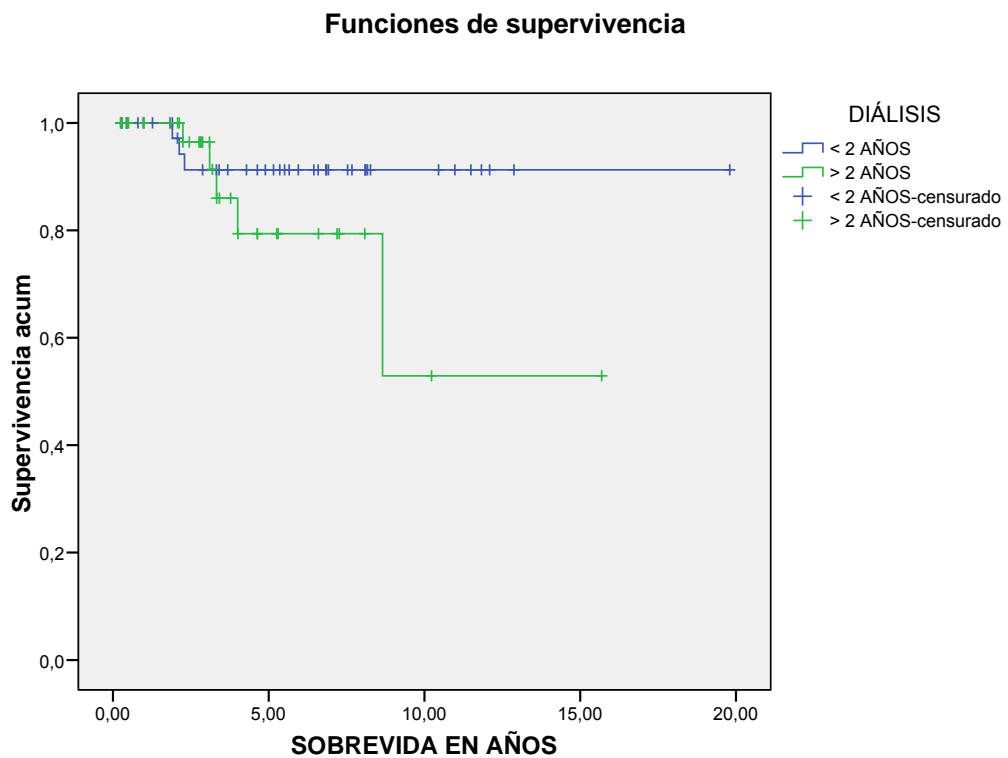
DIÁLISIS	Nº TOTAL	Nº DE EVENTOS	CENSURADO	
			Nº PORCENTAJE Nº	%
< 2 AÑOS	46	3	43	93,5%
> 2 AÑOS	37	5	32	86,5%
GLOBAL	83	8	75	90,4%

DIÁLISIS	MEDIA(a)			
	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%	
			LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
< 2 AÑOS	18,251	,853	16,579	19,923
> 2 AÑOS	11,271	1,789	7,764	14,778
GLOBAL	16,694	1,165	14,410	18,978

LOG RANK (MANTEL-COX)	CHI-CUADRADO	GL	SIG.
	1,661	1	,197



GRÁFICO N° 5
CURVA DE SOBREVIDA DE KAPLAN MEIER EN 83 PACIENTES
RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL
HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN TIEMPO EN
DIÁLISIS. CUENCA – ECUADOR. 2012.



* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



7. DISCUSIÓN

El trasplante renal representa actualmente la mejor alternativa terapéutica para la mayoría de enfermos con insuficiencia renal crónica; todavía no es la panacea pero ya se han alcanzado resultados que son, ciertamente, difíciles de mejorar de modo que en aquellos centros con criterios de selección más estrictos no se pierden más del 10% de los injertos en el primer año, incluso menos, si se trata de riñones procedentes de donante vivo, y más del 80% siguen funcionando después de tres años; además, no podemos olvidar los indudables beneficios que supone el trasplante para los enfermos en lo que a mejora de su calidad de vida se refiere. (26)

Formaron parte del estudio 83 pacientes que se realizan controles periódicos en el Hospital “José Carrasco Arteaga” , siendo ésta una cantidad pequeña en relación a los que formaron parte de los estudios consultados (25, 26), a pesar de esto no se evidenciaron diferencias importantes en la conformación de los grupos distribuidos por sexo, edad, peso, talla e IMC.

El tiempo en diálisis promedio de los pacientes fue de 2.75 años con una desviación estándar de 2.04, las complicaciones más comunes presentadas fueron retardo de la funcionalidad del injerto (6%), fístula y dehiscencia de la sutura (6%), rechazo agudo (3.6%), sangrado de la anastomosis (2.4%), nefropatía crónica del injerto (2.4%) y fistula urinaria (2.4%); en el 71.1% de los pacientes no existieron complicaciones.

Los pacientes, el 59% recibió un injerto de donante cadavérico y el 41% fue de donante vivo, lo cual muestra que en nuestro medio la alternativa terapéutica es similar a la tendencia actual de países como Estados Unidos que es cercana al 50% de donantes vivos. Probablemente a futuro estos valores podrían cambiar puesto que el tiempo de experiencia es mayor en otros países y el número de casos mayor. (17, 22)



En los seis meses post-trasplante de los pacientes controlados, el 56.6% no presentó rechazo, el 31% presentó por lo menos un rechazo y el 12% presentó dos rechazos o más, al final de los controles realizados el 19.3% de los pacientes perdió la función del injerto.

En los controles de creatinina post-trasplante inmediato la media se situó en 8.2mg/dl con una desviación estándar de 1.8mg/dl, en el control al mes el 26.5% presentó valores considerados normales (0.5-1.2) con una media de 2.5mg/dl, a los tres meses post-trasplante el 39.8% presentó valores normales con media de 1.8mg/dl y una desviación estándar de 1.7mg/dl, luego de seis meses el 40% de los pacientes presentó valores normales con un promedio de 1.8mg/dl y una desviación estándar de 1.7mg/dl.

Del total de los pacientes estudiados, el 9.6% falleció, de estos el 75% en el primer mes, el 12.5% en el segundo mes y uno seis años después; todos estos por causas relacionadas al trasplante, lo cual es similar a la bibliografía consultada. (26)

El método de Kaplan Meier indica que el 90.4% de los pacientes se encuentra con vida hasta el momento, con una media de supervivencia de 16.69 años con una desviación estándar de 1.16 años, por sexo (hombres 91.5%, mujeres 88.9%) no existe diferencia significativa ($p=0.811$), por tipo de donante: vivo (94.1%) y cadáver (87.8%), la estimación global no es significativa ($p=0.149$); por edad la estimación global no fue significativa ($p=0.06$), en lo referente al tiempo en diálisis no hubo diferencia significativa en los 2 grupos ($p=0.197$), se tomó como punto de corte a dos años por ser el más frecuente en los pacientes estudiados, lo cual concuerda con la bibliografía consultada. (17, 22, 25)

En lo referente al lugar donde se realizó el trasplante encontramos que los pacientes controlados fueron intervenidos en distintos lugares en relación al hospital donde se realizó nuestro trabajo, esto puede ser motivo de



sesgo, lo cual no sucede en los estudios consultados puesto que en la mayoría se han realizado solamente con pacientes intervenidos en la misma institución en donde se realizó el trabajo.

Las causas de pérdida de función renal en los estudios consultados muestran que las tres principales causas son diabetes, hipertensión arterial y glomerulonefritis (44.9%, 27.2% y 8.2% respectivamente), (4) en nuestro trabajo encontramos que la etiología no se encuentra especificada en el 42.2% de los pacientes y es seguida por la hipertensión arterial y la diabetes (13.3% y 10.8% respectivamente); esto puede ser explicado ya que los pacientes en nuestro medio son captados en estadios avanzados de enfermedad, lo cual dificulta el diagnóstico; esto sumado a la dificultad de acceso a métodos de diagnóstico, altos costos, falta de seguimiento y falta de educación de los pacientes establecen el factor que creemos produce esta alta cifra de desconocimiento de etiología de la enfermedad.

Las debilidades del estudio son debidas a que la muestra fue regional y que el estudio es retrospectivo y observacional.

Futuras investigaciones deberán incluir variables con seguimiento prospectivo.



CONCLUSIONES

- La media de supervivencia post-trasplante es de 16.69 años.
- En el 42.2% de los pacientes la etiología de enfermedad renal no está determinada.
- La mortalidad post-trasplante a los 6 meses es del 9.6%, lo cual es similar a la bibliografía consultada.
- Existe un 41% de pacientes receptores de injerto renal procedente de donante vivo.
- La sobrevida no muestra una diferencia significativa en los grupos estudiados de acuerdo a sexo, procedencia del injerto, edad y tiempo de diálisis previo al trasplante.
- Las principales complicaciones están relacionadas con el acto quirúrgico.
- El 56.6% de los pacientes no han presentado rechazo del injerto.
- Los valores de creatinina alcanzan cifras normales en al menos 40% de los pacientes a los seis meses post-trasplante.



RECOMENDACIONES

- La causa de enfermedad renal crónica en su mayor parte es desconocida, por lo que se debería implementar medidas para mejorar el diagnóstico adecuado.
- Establecer archivos destinados a la recopilación de información específica de pacientes sometidos a trasplante renal.
- Análisis de las causas de rechazo de injerto renal.
- Complementar esta investigación con nuevos estudios de seguimiento.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ministerio de Salud Pública del Ecuador: Salud del adulto: enfermedades crónicas no transmisibles. Ecuador, octubre - 2010. Obtenido de:
<http://201.219.3.108/index.php/component/content/article/49-programas/enfermedades-cronicas-no-transmisibles/157-salud-del-adulto-enfermedades-cronicas-no-transmisibles>.
2. Ministerio de Salud Pública del Ecuador: Programa de enfermedades catastróficas. Ecuador, septiembre – 2010. Obtenido de:
<http://201.219.3.108/index.php/component/content/article/48-programas/programa-de-enfermedades-catastroficas-/85-datos-generales-7>
3. Sociedad Española de Nefrología. Situación Actual del Trasplante Renal de Donante Vivo en España y otros países: pasado, presente y futuro de una excelente opción. Nefrología 2010;30(Suppl 2):3-13
4. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, et al. Harrison Principios de Medicina Interna, 17a ed. Mc Graw Hill; 2008: 1776-1781.
5. Abboud H., et al. Stage IV Chronic Kidney Disease. N Engl J Med 2010;362:56-65
6. Keith DS, et al. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. Arch Intern Med 2004; 164:659-63.
7. Go AS, Chertow GM, Fan D, Mc-Culloch CE, Hsu C. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. N Engl J Med 2004; 351:1296-305.



8. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39: Suppl 1:S1-S266.
9. Mezzano S., Aros C. Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismos de progresión y estrategias de renoprotección. *Rev Méd Chile* 2005; 133:338.
10. Coresh J, Selvin E, Stevens LA. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298:2038-47.
11. Renal Data System. *USRDS: 2006 annual data report: atlas of end-stage renal disease in the United States*. Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 2006. Obtenido de: http://www.usrds.org/reference_2006.htm.
12. Barnett AH, Bain SC, Bouter P, et al. Angiotensin-receptor blockade versus converting-enzyme inhibition in type 2 diabetes and nephropathy. *N Engl J Med* 2004; 351:1952-61.
13. Ruggenenti P, Cravedi P, and Remuzzi G. Proteinuria: increased angiotensin-receptor blocking is not the first option. *Nat Rev Nephrol* 2009; 5:367-8.
14. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Working Group. KDIGO clinical practice guideline for diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int. Suppl* 2009; 113:S1-130.
15. Mora F, et al. Prevalencia de la enfermedad renal crónica estadio 5d en Ecuador. *Actas del LXI Congreso del Instituto Mexicano de Investigaciones Nefrológicas celebrado en Acapulco del 9 al 12 de diciembre de 2010*. México: Depto. de Nefrología, Univ. UNAM, 2010.
16. Registro español de enfermedades renales. Informe 2006 de diálisis y trasplante renal en España. *Nefrología* 2009; 29(6):525-523.



17. Mohamed H. Sayegh, Charles B. Carpenter. Transplantation 50 Years Later- Progress, Challenges, and Promises. N Engl J Med 2004;351:26
18. Merrill JP, Murray JE, Harrison JH, Guild WR. Successful homotransplantations of the human kidney between identical twins. JAMA 1956; 160:277-82.
19. Nankivell B., Alexander S. Rejection of the Kidney Allograft. N Eng. J Med 2010; 363:1451-62.
20. Lynch RJ, Platt JL. Accommodation in organ transplantation. Curr Opin Organ Transplant 2008; 13:165-70.
21. Hohenfellner R, Castineiras J, Gillitzer R, Fichtner J. Trasplante Renal. Innovaciones en Cirugía Urológica 2000; 1.97:1.105.
22. Ticona AB, et al. Supervivencia del paciente e injerto renal al año de trasplante de donante fallecido; comparación con resultados de donante vivo. Rev. Mex. Urol 2010; 70(6):348-349.
23. L. Guirado, E. Vela², M. Clèries, et al. ¿Por qué el trasplante renal de donante vivo da mejores resultados que el trasplante renal de donante cadáver? Soc. Esp Nef 2008; 2:159-160.
24. Comité de Expertos de la OMS sobre la obesidad: *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. WHO technical report series, 894.* Ginebra (Suiza): Organización Mundial de la Salud, 2000.
25. Crespo M., Esofrano N., Ricat M., Oppenheimer F. Resultados a largo plazo del trasplante renal de donante vivo: supervivencia de injerto y donador. Arch. Esp. Urol., 2005; 58:6
26. Otero-Raviña F., et al. Trasplante renal en el noroeste español. Análisis de la actividad en la comunidad autónoma de Galicia. Nefrología 2006;26:253



ANEXO I

SUPERVIVENCIA Y COMPLICACIONES DEL PACIENTE E INJERTO RENAL DE DONANTE FALLECIDO; COMPARACIÓN CON RESULTADOS DE DONANTE VIVO. HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA”. CUENCA 2012.

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS DE FILIACIÓN

FORMULARIO N°: _____

NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA: _____

EDAD: _____

SEXO: _____

2. DATOS ANTROPOMÉTRICOS

PESO: _____ (Kg)

TALLA: _____ (cm)

IMC: _____ (Kg/M²)

CLASIFICACIÓN IMC: _____

3. DATOS TRASPLANTE RENAL

FECHA DEL TRASPLANTE: _____

LUGAR DEL TRASPLANTE: _____



EDAD RECEPTOR: _____ (al momento del trasplante)

TIEMPO DE DIÁLISIS PREVIO AL TRASPLANTE: _____
AÑOS

4. ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA:

POST QUIRÚRGICO: CONTROLES POST-TRASPLANTE

	INMEDIATO	1 MES	3 MESES	6 MESES
VALORES DE CREATININA				

COMPLICACIONES:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

TIEMPO DE PRESENTACIÓN:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

PROCEDENCIA DEL INJERTO:

DONANTE VIVO: _____ DONANTE CADAVÉRICO: _____

NÚMERO DE RECHAZOS DEL INJERTO EN 6 MESES: _____

PÉRDIDA DEL INJERTO: SI _____ NO _____ FECHA: _____

CAUSA:

NECROSIS CORTICAL _____ TROMBOSIS VENOSA _____

TROMBOSIS ARTERIAL _____ OTRAS _____



ANEXO II

CUADRO N° 17
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN PESO. CUENCA – ECUADOR. 2012.

PESO EN KG	NUMERO	PORCENTAJE
30-39	1	1.2
40-49	10	12.0
50-59	25	30.1
60-69	22	26.5
70-79	21	25.3
80-89	2	2.4
90-99	2	2.4
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.

CASOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	D.E
83	32.5	97.8	62.4	11.7

CUADRO N° 18
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN TALLA. CUENCA – ECUADOR. 2012.

TALLA EN CM.	NUMERO	PORCENTAJE
130-139	1	1.2
140-149	13	15.7
150-159	22	26.5
160-169	32	38.6
170-179	14	16.9
180-189	1	1.2
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.

CASOS	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	D.E
83	1.4	1.8	1.6	0.1



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CUADRO N° 19
DISTRIBUCIÓN DE 83 PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS), SEGÚN SOBREVIDA AL MES. CUENCA – ECUADOR. 2012.

SOBREVIDA AL MES	NUMERO	PORCENTAJE
CENSURADO	75	90.4
MUERTE	8	9.6
TOTAL	83	100.0

* Fuente: Historia Clínica y Formulario de recolección de datos.
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



ANEXO III

TABLAS DE KAPLAN MEYER

TABLA N° 5
 TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER EN 83 PACIENTES
 RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL
 HOSPITAL "JOSÉ CARRASCO ARTEAGA" (IESS). CUENCA –
 ECUADOR. 2012.

Nº	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		Nº DE EVENTOS ACUMULADOS	Nº DE CASOS QUE PERMANECEN
			ESTIMACIÓN ERROR TÍPICO	ESTIMACIÓN ERROR TÍPICO		
1						
1,008	MUERTE	,985	,015	1	64	
2	2,072	CENSURADO	.	.	1	63
3	2,075	CENSURADO	.	.	1	62
4	2,128	MUERTE	,969	,022	2	61
5	2,128	CENSURADO	.	.	2	60
6	2,247	MUERTE	,953	,027	3	59
7	2,247	CENSURADO	.	.	3	58
8	2,297	MUERTE	,936	,031	4	57
9	2,447	CENSURADO	.	.	4	56
10	2,764	CENSURADO	.	.	4	55
11	2,806	CENSURADO	.	.	4	54
12	2,806	CENSURADO	.	.	4	53
13	2,842	CENSURADO	.	.	4	52
14	2,878	CENSURADO	.	.	4	51
15	2,878	CENSURADO	.	.	4	50
16	3,100	CENSURADO	.	.	4	49
17	3,103	MUERTE	,917	,036	5	48
18	3,192	CENSURADO	.	.	5	47
19	3,319	CENSURADO	.	.	5	46
20	3,322	MUERTE	,897	,040	6	45
21	3,328	CENSURADO	.	.	6	44
22	3,406	CENSURADO	.	.	6	43
23	3,417	CENSURADO	.	.	6	42
24	3,683	CENSURADO	.	.	6	41
25	3,775	CENSURADO	.	.	6	40
26	4,003	MUERTE	,875	,045	7	39
27	4,014	CENSURADO	.	.	7	38
28	4,283	CENSURADO	.	.	7	37
29	4,633	CENSURADO	.	.	7	36
30	4,633	CENSURADO	.	.	7	35
31	4,636	CENSURADO	.	.	7	34
32	4,892	CENSURADO	.	.	7	33
33	5,150	CENSURADO	.	.	7	32
34	5,253	CENSURADO	.	.	7	31
35	5,300	CENSURADO	.	.	7	30
36	5,353	CENSURADO	.	.	7	29
37	5,506	CENSURADO	.	.	7	28
38	5,658	CENSURADO	.	.	7	27
39	5,950	CENSURADO	.	.	7	26
40	6,447	CENSURADO	.	.	7	25



UNIVERSIDAD DE CUENCA

41	6,589	CENSURADO	.	.	7	24
42	6,594	CENSURADO	.	.	7	23
43	6,833	CENSURADO	.	.	7	22
44	6,853	CENSURADO	.	.	7	21
45	6,914	CENSURADO	.	.	7	20
46	7,192	CENSURADO	.	.	7	19
47	7,264	CENSURADO	.	.	7	18
48	7,533	CENSURADO	.	.	7	17
49	7,672	CENSURADO	.	.	7	16
50	8,083	CENSURADO	.	.	7	15
51	8,092	CENSURADO	.	.	7	14
52	8,108	CENSURADO	.	.	7	13
53	8,108	CENSURADO	.	.	7	12
54	8,172	CENSURADO	.	.	7	11
55	8,269	CENSURADO	.	.	7	10
56	8,653	MUERTE	,787	,092	8	9
57	10,225	CENSURADO	.	.	8	8
58	10,453	CENSURADO	.	.	8	7
59	10,978	CENSURADO	.	.	8	6
60	11,489	CENSURADO	.	.	8	5
61	11,828	CENSURADO	.	.	8	4
62	12,089	CENSURADO	.	.	8	3
63	12,872	CENSURADO	.	.	8	2
64	15,689	CENSURADO	.	.	8	1
65	19,797	CENSURADO	.	.	8	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TABLA N° 6
 TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE PACIENTES DE SEXO MASCULINO RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA – ECUADOR. 2012.

SEXO MASCULINO						
N°	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		N° DE EVENTOS ACUMULADOS	N° DE CASOS QUE PERMANECEN
			ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO
1	2,247	MUERTE	,970	,030	1	32
2	2,247	CENSURADO	.	.	1	31
3	2,297	MUERTE	,938	,042	2	30
4	2,447	CENSURADO	.	.	2	29
5	2,764	CENSURADO	.	.	2	28
6	2,842	CENSURADO	.	.	2	27
7	2,878	CENSURADO	.	.	2	26
8	2,878	CENSURADO	.	.	2	25
9	3,103	MUERTE	,901	,055	3	24
10	3,417	CENSURADO	.	.	3	23
11	3,683	CENSURADO	.	.	3	22
12	4,633	CENSURADO	.	.	3	21
13	4,633	CENSURADO	.	.	3	20
14	4,892	CENSURADO	.	.	3	19
15	5,253	CENSURADO	.	.	3	18
16	5,300	CENSURADO	.	.	3	17
17	5,506	CENSURADO	.	.	3	16
18	5,658	CENSURADO	.	.	3	15
19	5,950	CENSURADO	.	.	3	14
20	6,589	CENSURADO	.	.	3	13
21	6,594	CENSURADO	.	.	3	12
22	7,192	CENSURADO	.	.	3	11
23	7,672	CENSURADO	.	.	3	10
24	8,083	CENSURADO	.	.	3	9
25	8,092	CENSURADO	.	.	3	8
26	8,108	CENSURADO	.	.	3	7
27	8,172	CENSURADO	.	.	3	6
28	8,653	MUERTE	,751	,144	4	5
29	10,225	CENSURADO	.	.	4	4
30	10,453	CENSURADO	.	.	4	3
31	10,978	CENSURADO	.	.	4	2
32	11,828	CENSURADO	.	.	4	1
33	12,089	CENSURADO	.	.	4	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
 Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TABLA N° 7
 TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE PACIENTES DE SEXO FEMENINO RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA – ECUADOR. 2012.

SEXO FEMENINO						
N°	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		N° DE EVENTOS ACUMULADOS	N° DE CASOS QUE PERMANECEN
			ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO		
1	1,908	MUERTE	,967	,033	1	29
2	2,128	MUERTE	,933	,046	2	28
3	2,128	CENSURADO	.	.	2	27
4	2,806	CENSURADO	.	.	2	26
5	2,806	CENSURADO	.	.	2	25
6	3,100	CENSURADO	.	.	2	24
7	3,192	CENSURADO	.	.	2	23
8	3,319	CENSURADO	.	.	2	22
9	3,322	MUERTE	,891	,060	3	21
10	3,328	CENSURADO	.	.	3	20
11	3,406	CENSURADO	.	.	3	19
12	3,775	CENSURADO	.	.	3	18
13	4,003	MUERTE	,841	,074	4	17
14	4,014	CENSURADO	.	.	4	16
15	4,283	CENSURADO	.	.	4	15
16	4,636	CENSURADO	.	.	4	14
17	5,150	CENSURADO	.	.	4	13
18	5,353	CENSURADO	.	.	4	12
19	6,447	CENSURADO	.	.	4	11
20	6,833	CENSURADO	.	.	4	10
21	6,853	CENSURADO	.	.	4	9
22	6,914	CENSURADO	.	.	4	8
23	7,264	CENSURADO	.	.	4	7
24	7,533	CENSURADO	.	.	4	6
25	8,108	CENSURADO	.	.	4	5
26	8,269	CENSURADO	.	.	4	4
27	11,489	CENSURADO	.	.	4	3
28	12,872	CENSURADO	.	.	4	2
29	15,689	CENSURADO	.	.	4	1
30	19,797	CENSURADO	.	.	4	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
 Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TABLA N° 8
TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL PROVENIENTE DE DONANTE CADAVERICO CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA – ECUADOR. 2012.

Nº	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		Nº DE EVENTOS ACUMULADOS	Nº DE CASOS QUE PERMANECEN
			ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO		
1	1,908	MUERTE	,971	,028	1	34
2	2,072	CENSURADO	.	.	1	33
3	2,075	CENSURADO	.	.	1	32
4	2,128	MUERTE	,941	,040	2	31
5	2,128	CENSURADO	.	.	2	30
6	2,247	MUERTE	,910	,050	3	29
7	2,247	CENSURADO	.	.	3	28
8	2,447	CENSURADO	.	.	3	27
9	2,806	CENSURADO	.	.	3	26
10	2,806	CENSURADO	.	.	3	25
11	2,878	CENSURADO	.	.	3	24
12	2,878	CENSURADO	.	.	3	23
13	3,100	CENSURADO	.	.	3	22
14	3,103	MUERTE	,868	,062	4	21
15	3,319	CENSURADO	.	.	4	20
16	3,322	MUERTE	,825	,073	5	19
17	3,683	CENSURADO	.	.	5	18
18	4,633	CENSURADO	.	.	5	17
19	4,636	CENSURADO	.	.	5	16
20	5,253	CENSURADO	.	.	5	15
21	6,914	CENSURADO	.	.	5	14
22	7,533	CENSURADO	.	.	5	13
23	7,672	CENSURADO	.	.	5	12
24	8,083	CENSURADO	.	.	5	11
25	8,092	CENSURADO	.	.	5	10
26	8,108	CENSURADO	.	.	5	9
27	8,108	CENSURADO	.	.	5	8
28	8,172	CENSURADO	.	.	5	7
29	8,269	CENSURADO	.	.	5	6
30	8,653	MUERTE	,687	,139	6	5
31	10,225	CENSURADO	.	.	6	4
32	12,089	CENSURADO	.	.	6	3
33	12,872	CENSURADO	.	.	6	2
34	15,689	CENSURADO	.	.	6	1
35	19,797	CENSURADO	.	.	6	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TABLA N° 9
TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE PACIENTES
RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL PROVENIENTE DE
DONANTE VIVO CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ
CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA – ECUADOR. 2012.

DONANTE VIVO						
N°	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		N° DE EVENTOS ACUMULADOS	N° DE CASOS QUE PERMANECEN
			ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO		
1	2,297	MUERTE	,967	,033	1	29
2	2,764	CENSURADO	.	.	1	28
3	2,842	CENSURADO	.	.	1	27
4	3,192	CENSURADO	.	.	1	26
5	3,328	CENSURADO	.	.	1	25
6	3,406	CENSURADO	.	.	1	24
7	3,417	CENSURADO	.	.	1	23
8	3,775	CENSURADO	.	.	1	22
9	4,003	MUERTE	,923	,053	2	21
10	4,014	CENSURADO	.	.	2	20
11	4,283	CENSURADO	.	.	2	19
12	4,633	CENSURADO	.	.	2	18
13	4,892	CENSURADO	.	.	2	17
14	5,150	CENSURADO	.	.	2	16
15	5,300	CENSURADO	.	.	2	15
16	5,353	CENSURADO	.	.	2	14
17	5,506	CENSURADO	.	.	2	13
18	5,658	CENSURADO	.	.	2	12
19	5,950	CENSURADO	.	.	2	11
20	6,447	CENSURADO	.	.	2	10
21	6,589	CENSURADO	.	.	2	9
22	6,594	CENSURADO	.	.	2	8
23	6,833	CENSURADO	.	.	2	7
24	6,853	CENSURADO	.	.	2	6
25	7,192	CENSURADO	.	.	2	5
26	7,264	CENSURADO	.	.	2	4
27	10,453	CENSURADO	.	.	2	3
28	10,978	CENSURADO	.	.	2	2
29	11,489	CENSURADO	.	.	2	1
30	11,828	CENSURADO	.	.	2	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TABLA N° 10
SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER (EN AÑOS) DE PACIENTES
MENORES DE 50 AÑOS QUE RECIBIERON TRASPLANTE RENAL,
CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA”
(IESS).

PACIENTES CON MENOS DE 50 AÑOS						
Nº.	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		Nº DE EVENTOS ACUMULADOS	Nº DE CASOS QUE PERMANECEN
			ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO		
1	2,128	MUERTE	,976	,024	1	41
2	2,128	CENSURADO	.	.	1	40
3	2,806	CENSURADO	.	.	1	39
4	2,806	CENSURADO	.	.	1	38
5	2,842	CENSURADO	.	.	1	37
6	2,878	CENSURADO	.	.	1	36
7	3,100	CENSURADO	.	.	1	35
8	3,192	CENSURADO	.	.	1	34
9	3,319	CENSURADO	.	.	1	33
10	3,322	MUERTE	,947	,037	2	32
11	3,328	CENSURADO	.	.	2	31
12	3,417	CENSURADO	.	.	2	30
13	3,775	CENSURADO	.	.	2	29
14	4,003	MUERTE	,914	,048	3	28
15	4,014	CENSURADO	.	.	3	27
16	4,283	CENSURADO	.	.	3	26
17	4,633	CENSURADO	.	.	3	25
18	4,633	CENSURADO	.	.	3	24
19	4,636	CENSURADO	.	.	3	23
20	5,150	CENSURADO	.	.	3	22
21	5,300	CENSURADO	.	.	3	21
22	5,506	CENSURADO	.	.	3	20
23	5,658	CENSURADO	.	.	3	19
24	6,447	CENSURADO	.	.	3	18
25	6,589	CENSURADO	.	.	3	17
26	6,594	CENSURADO	.	.	3	16
27	6,833	CENSURADO	.	.	3	15
28	6,853	CENSURADO	.	.	3	14
29	6,914	CENSURADO	.	.	3	13
30	7,192	CENSURADO	.	.	3	12
31	7,264	CENSURADO	.	.	3	11
32	7,533	CENSURADO	.	.	3	10
33	8,083	CENSURADO	.	.	3	9
34	8,092	CENSURADO	.	.	3	8
35	8,108	CENSURADO	.	.	3	7
36	8,269	CENSURADO	.	.	3	6
37	10,453	CENSURADO	.	.	3	5
38	10,978	CENSURADO	.	.	3	4
39	11,489	CENSURADO	.	.	3	3
40	11,828	CENSURADO	.	.	3	2
41	12,089	CENSURADO	.	.	3	1
42	12,872	CENSURADO	.	.	3	0



TABLA N° 11

TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL MAYORES DE 50 AÑOS CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA – ECUADOR. 2012.

PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS						
Nº.	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		Nº DE EVENTOS ACUMULADOS	Nº DE CASOS QUE PERMANECEN
			ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO		
1	1,908	MUERTE	,952	,046	1	20
2	2,247	MUERTE	,905	,064	2	19
3	2,247	CENSURADO	.	.	2	18
4	2,297	MUERTE	,854	,078	3	17
5	2,447	CENSURADO	.	.	3	16
6	2,764	CENSURADO	.	.	3	15
7	2,878	CENSURADO	.	.	3	14
8	3,103	MUERTE	,793	,093	4	13
9	3,406	CENSURADO	.	.	4	12
10	3,683	CENSURADO	.	.	4	11
11	4,892	CENSURADO	.	.	4	10
12	5,253	CENSURADO	.	.	4	9
13	5,353	CENSURADO	.	.	4	8
14	5,950	CENSURADO	.	.	4	7
15	7,672	CENSURADO	.	.	4	6
16	8,108	CENSURADO	.	.	4	5
17	8,172	CENSURADO	.	.	4	4
18	8,653	MUERTE	,595	,185	5	3
19	10,225	CENSURADO	.	.	5	2
20	15,689	CENSURADO	.	.	5	1
21	19,797	CENSURADO	.	.	5	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TABLA N° 12

TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL QUE SE HAN REALIZADO DIÁLISIS HASTA 2 AÑOS CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA – ECUADOR. 2012.

DIÁLISIS HASTA 2 AÑOS						
N°	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		N° DE EVENTOS ACUMULADOS	N° DE CASOS QUE PERMANECEN
	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO		
1	1,908	MUERTE	,971	,028	1	34
2	2,072	CENSURADO	.	.	1	33
3	2,128	MUERTE	,942	,040	2	32
4	2,297	MUERTE	,913	,048	3	31
5	2,878	CENSURADO	.	.	3	30
6	3,319	CENSURADO	.	.	3	29
7	3,406	CENSURADO	.	.	3	28
8	3,683	CENSURADO	.	.	3	27
9	4,283	CENSURADO	.	.	3	26
10	4,633	CENSURADO	.	.	3	25
11	4,892	CENSURADO	.	.	3	24
12	5,150	CENSURADO	.	.	3	23
13	5,353	CENSURADO	.	.	3	22
14	5,506	CENSURADO	.	.	3	21
15	5,658	CENSURADO	.	.	3	20
16	5,950	CENSURADO	.	.	3	19
17	6,447	CENSURADO	.	.	3	18
18	6,589	CENSURADO	.	.	3	17
19	6,833	CENSURADO	.	.	3	16
20	6,853	CENSURADO	.	.	3	15
21	6,914	CENSURADO	.	.	3	14
22	7,533	CENSURADO	.	.	3	13
23	7,672	CENSURADO	.	.	3	12
24	8,092	CENSURADO	.	.	3	11
25	8,108	CENSURADO	.	.	3	10
26	8,108	CENSURADO	.	.	3	9
27	8,172	CENSURADO	.	.	3	8
28	8,269	CENSURADO	.	.	3	7
29	10,453	CENSURADO	.	.	3	6
30	10,978	CENSURADO	.	.	3	5
31	11,489	CENSURADO	.	.	3	4
32	11,828	CENSURADO	.	.	3	3
33	12,089	CENSURADO	.	.	3	2
34	12,872	CENSURADO	.	.	3	1
35	19,797	CENSURADO	.	.	3	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



TABLA N° 13

TABLA DE SOBREVIVENCIA DE KAPLAN MEIER DE PACIENTES RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL QUE SE HAN REALIZADO DIÁLISIS POR MAS DE 2 AÑOS CONTROLADOS EN EL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA” (IESS). CUENCA – ECUADOR. 2012.

DIÁLISIS MÁS 2 AÑOS						
N°	TIEMPO	ESTADO	PROPORCIÓN ACUMULADA QUE SOBREVIVE HASTA EL MOMENTO		N° DE EVENTOS ACUMULADOS	N° DE CASOS QUE PERMANECEN
	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO	ESTIMACIÓN	ERROR TÍPICO		
1	2,247	MUERTE	,964	,035	1	27
2	2,247	CENSURADO	.	.	1	26
3	2,447	CENSURADO	.	.	1	25
4	2,764	CENSURADO	.	.	1	24
5	2,806	CENSURADO	.	.	1	23
6	2,806	CENSURADO	.	.	1	22
7	2,842	CENSURADO	.	.	1	21
8	2,878	CENSURADO	.	.	1	20
9	3,100	CENSURADO	.	.	1	19
10	3,103	MUERTE	,914	,060	2	18
11	3,192	CENSURADO	.	.	2	17
12	3,322	MUERTE	,860	,077	3	16
13	3,328	CENSURADO	.	.	3	15
14	3,417	CENSURADO	.	.	3	14
15	3,775	CENSURADO	.	.	3	13
16	4,003	MUERTE	,794	,095	4	12
17	4,014	CENSURADO	.	.	4	11
18	4,633	CENSURADO	.	.	4	10
19	4,636	CENSURADO	.	.	4	9
20	5,253	CENSURADO	.	.	4	8
21	5,300	CENSURADO	.	.	4	7
22	6,594	CENSURADO	.	.	4	6
23	7,192	CENSURADO	.	.	4	5
24	7,264	CENSURADO	.	.	4	4
25	8,083	CENSURADO	.	.	4	3
26	8,653	MUERTE	,529	,225	5	2
27	10,225	CENSURADO	.	.	5	1
28	15,689	CENSURADO	.	.	5	0

* Fuente: Formulario de recolección de datos. Base en SPSS
Elaboración: G. Flores, D. Carrión, D. Espinoza.



ANEXO IV

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Años de vida	Temporal	Nº. de años	Cuantitativa de intervalos 20-29 () 30-39 () 40-49 () 50-59 () 70-79 () 80-89 ()
SEXO	Caracterización biológica de su identificación sexual	Biológica	Sexo	Cualitativa 5. Hombre () 6. Mujer ()
IMC	Razón obtenida entre el peso en kg dividido para la talla en metros elevada al cuadrado.	Biológica	IMC	Cuantitativa de intervalos: Peso bajo () Normal () Sobrepeso () Obesidad I ()

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
TIEMPO DE DIÁLISIS	Tiempo transcurrido desde el inicio de la diálisis hasta el momento del injerto	Temporal	Años de diálisis	Cuantitativa de intervalos < 1 mes () 1 mes () 2 meses () 3 meses () 4 meses () 5 meses () 6 meses () 1 año () 2 años () 5 años () > 5 años ()
ETIOLOGÍA DE LA IRC	Causas que produjeron la Insuficiencia renal crónica	Biológica	Tipo de etiología	Nominal
TIPO DE DONANTE	Si el donante del riñón estuvo vivo o fue cadavérico cuando se le extrajo el órgano	Biológica	Condición de vida del paciente	Dicotómica



UNIVERSIDAD DE CUENCA

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL	Función renal	Biológica	Depuración de la creatinina	Cuantitativa de intervalos
NÚMERO DE CONTROLES	Controles realizados luego del injerto		Numero de controles	Numérica
COMPLICACIONES	Complicaciones presentes luego del trasplante renal	Biológica	Tipo de complicaciones	Nominal
SOBREVIDA DEL INJERTO	Tiempo de sobrevida del injerto desde su implantación	Temporal	Meses de sobrevida	Cuantitativa de intervalos
SOBREVIDA DEL PACIENTE AL INJERTO	Tiempo de sobrevida del paciente desde el injerto	Temporal	Meses de sobrevida Estimador de Kaplan Meier	Cuantitativa de intervalos Curvas de Kaplan Meier