

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS, MANAGUA**



**Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera
Tesis para optar al título de especialista en Pediatría.**

TEMA:

**DETERMINAR LA SOBREVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON
TRASPLANTE RENAL EN EL DEPARTAMENTO NEFROLOGÍA-
UROLOGÍA DEL HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESÚS RIVERA EN
EL PERIODO DE ENERO 2005 HASTA DICIEMBRE 2020.**

Autor:

**Dr. Everts Antonio LoaisigaPalacios.
Médico y cirujano**

Tutores:

**Dra. Mabel Sandoval.
Especialista en Pediatría.
Sub-Especialista en Nefrología.**

**Dra. Yajaira Silva Galán.
Especialista en Pediatría.
Sub-Especialista en Nefrología.**

Managua, Febrero 2021

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	i
DEDICATORIA.....	ii
RESUMEN.	iii
OPINIÓN DEL TUTOR.....	iv
I INTRODUCCIÓN.....	1
II ANTECEDENTES.....	2
III JUSTIFICACIÓN.....	4
IV FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
V OBJETIVOS.....	6
VI MARCO TEÓRICO.	7
VII DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
VIII ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	24
VIII. RESULTADOS.	25
IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.	26
X CONCLUSIONES.	28
XI RECOMENDACIONES.....	30
XII BIBLIOGRAFÍA.	31
ANEXOS	33
XIII. CURVA DE SOBREVIVENCIA DE LOS PACIENTES	37
TRASPLANTADOS.....	37

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a Dios por el don de la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad.

Gracias a mis padres: por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado por la constancia que han tenido estos seres amados.

Agradezco a nuestros Doctores maestros por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial con disciplina y coraje.

Agradezco a cada uno de nuestros pacientes que con su vida nos han permitido aprender de esta bella profesión, a cada uno de ellos todo el cariño y respeto.



DEDICATORIA.

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A mis amadas tías que con amor han estado junto a mí, don apoyo, impulso y constancia.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Gracias al Hospital Manuel de Jesús Rivera La mascota por ser el mejor centro de formación pediátrica, gracias a todos, en especial a sus Autoridades disciplinarias que han puesto objetivos claros en nuestra formación.

RESUMEN.

DETERMINAR LA SOBREVIDA DE LOS PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL EN EL DEPARTAMENTO NEFROLOGIA-UROLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESÚS RIVERA LA MASCOTA EN EL PERIODO DE ENERO 2005 HASTA DICIEMBRE 2020

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal realizado en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, en el servicio de Nefrología -urología, con el objetivo de determinar la sobrevida de los pacientes sometidos a trasplante renal, única alternativa de elección como tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica debido a que mejora la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes. El trasplante renal es una excelente alternativa para el paciente joven con Enfermedad Renal Crónica porque ofrece mejores resultados. (17)

Resultados Se encontró, que el motivo de consulta de la mayoría de los pacientes que acuden a la unidad de salud lo hacen por presentar edema en un 62%, que son pacientes masculinos en un 58% y que, además, pertenecen a la categoría de edad adolescentes en un 82%, se demostró que la mayoría de las pacientes que acuden a esta unidad pertenecen al casco urbano en un 96%; se expresó además, en dicha investigación que la única indicación para realizar un trasplante renal es enfermedad renal crónica 5 en un 88% de igual forma se demostró la utilización de exámenes complementarios en nuestro estudio es de suma importancia el cual revela que el 50% de los pacientes se le realizo URO-TAC, el 35% se le realizo cistograma y el 15% Ultrasonido Renal, al 100% de los donantes se le realizo UROTAC, Curva de sobrevivencia, se demuestra que los pacientes trasplantados a partir del año 2005 a 2020 correspondió a 50 pacientes en la cual queda en evidencia que al año tiene una sobrevida del 100%, de 1 a 5 años del 76%, 6 a 10 años 72% y de 11 a más años un 70%.

Palabras clave. Trasplante renal. Donante vivo. Nefropatía crónica. Hipertensión arterial. Biopsia renal.

OPINIÓN DE TUTORES

El estudio realizado por el Dr. Everts Loaisiga se hace evidente que la opción terapéutica más idónea en el paciente con enfermedad renal crónica, es el trasplante renal, con una sobrevida a mediano plazo que ayuda a mantener una mejor calidad de vida para el paciente y sus familiares.

En este estudio de tipo descriptivo se muestra que el porcentaje de sobrevida durante el periodo consignado al compararla con resultados de países en desarrollo y niveles socioeconómicos similares, no hay ninguna diferencia.

Otros trabajos en el futuro se deberán indagar sobre variables que no fueron incluidos en el diseño metodológico de este estudio, se hace imperativo la necesidad de realizar más estudios investigativos analíticos sobre la sobrevivencia del paciente con trasplante renal en Nicaragua a largo plazo

Dra. Mabel Sandoval
Pediatra Nefróloga

Dra. Yajaira Silva
Pediatra Nefróloga

I INTRODUCCIÓN.

El trasplante renal es el tratamiento de elección en pacientes con insuficiencia renal crónica, está dividido en dos categorías en donadores cadavéricos y donadores vivos, estos últimos se pueden dividir en donadores relacionado y donadores no relacionados debido a su relación biológica entre en donador y el receptor. Aunque la mayoría de los estudios previos han concluido que los trasplantes de donadores vivos han mostrados mejor supervivencia del injerto, algunos factores limitan este tipo de donación entre ellos están los problemas éticos, posibilidad de complicaciones por nefrectomía, costos médicos y en algunos casos mayor posibilidad de rechazo.

El trasplante renal es actualmente el tratamiento de elección ante todo niño con insuficiencia renal crónica terminal Los diversos sistemas de diálisis son únicamente tratamientos paliativos que deben utilizarse mientras se realiza el trasplante es bien conocido el hecho de que el paciente trasplantado de riñón tiene una mejor sobrevida con respecto al paciente en diálisis (4)

De acuerdo a la base de datos del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en Nicaragua la incidencia de Insuficiencia Renal Crónica ha aumentado en los últimos años; se considera de mucho interés conocer la sobrevida del trasplante renal en los últimos 15 años donde se han evaluado 166 niños con Insuficiencia Renal Crónica, de los cuales 39% (64 pacientes) han fallecido, la mayoría de ellos sin ningún tipo de terapia de reemplazo renal y sin haber tenido la oportunidad de prolongar su vida y su calidad de vida por medio de un trasplante; De los niños que aún viven, la mayoría se encuentran en un tipo de diálisis, esperando un trasplante; y han sido trasplantados 50 pacientes desde el año 2005.

II ANTECEDENTES.

INTERNACIONALES.

Dr. Jorge Lara Gutiérrez en el año 2004, en el centro médico nacional Adolfo Ruiz Cortines (México) realizó un estudio longitudinal retrospectivo y analítico, en el Hospital de Especialidades No. 14 en el periodo comprendido de Enero del 2003 a Diciembre del 2013, en la cual 26 pacientes recibieron trasplante entre de donador vivo emocionalmente relacionado, 48 pacientes recibieron trasplante de donador vivo relacionado en la cual se observa la tasa de sobrevida de los pacientes fue de 81 % al año, 62 % a tres años y 70 % a cinco años de trasplantados.

En el centro de investigaciones médico quirúrgicas de La Habana, los investigadores, Julio Valdivia, Daymaris Méndez y Ernesto Delgado en el año 2005 se realizaron un estudio de cohorte en 88 pacientes que recibieron trasplante renal en el periodo comprendido desde enero de 1999 a diciembre de 2004. El grupo incluyó 67 hombres y 31 mujeres, con edades en el rango de 5 a 35 años obteniendo los siguientes resultados: el porcentaje de trasplantados correspondió a pacientes con donante cadáver (60.2 %). La supervivencia general de los pacientes fue de 82.7 % al año, 78.3 % a tres años y 73.4 % a cinco años de trasplantados y la supervivencia general del implante fue de 61.9 %, 57 % y 52.4 % respectivamente. (8)

Cochabamba, Bolivia, caja nacional de salud (CNS) se realizó estudio descriptivo, retrospectivo en la cual se estudiaron un total de 76 pacientes trasplantados dentro del Programa de trasplante renal en el departamento de nefrología del Hospital Obrero N°2 CNS. De los cuales 46% (n=35) Obteniendo resultados acerca de la causa etiológica de Enfermedad renal crónico más frecuente dentro el grupo de pacientes trasplantados en la CNS fue la nefropatía desconocida (26%), seguida de la glomerulonefritis (23%), nefropatía diabética (23%), nefropatía obstructiva (11%), nefropatía hipertensiva (9%) y otros (9%) la sobrevida del injerto renal en el primer año fue del 97%, a los 5 años es 77% y a los 10 años del 37%.

NACIONALES.

Se realizó estudio analítico, descriptivo de corte transversal de la evolución clínica de los pacientes trasplantados de Riñón en el Hospital Manuel de Jesús Rivera durante el periodo de 1 de enero del 2002 al 31 de diciembre de 2015 se obtuvo que la Sobrevida del Injerto Renal en el primer año fue del 86%, a los 5 años es 67% y a los 10 años del 31% siendo la etiológica de ERC más frecuente dentro el grupo de pacientes trasplantados la nefropatía desconocida (24%), seguida de la glomerulonefritis (35%), nefropatía diabética (25%), nefropatía obstructiva (10%), nefropatía hipertensiva (3%) y otros (2%).

III JUSTIFICACIÓN.

En Nicaragua, la enfermedad renal crónica es un problema de salud pública ya que ha ido aumentando su incidencia en los últimos años; El diagnóstico tardío, los malos hábitos de vida y nutrición deficiente se convierten en los factores más importantes para el progreso de la enfermedad.

Según las guías internacionales la enfermedad renal crónica en pediatría se define como deterioro progresivo e irreversible de la función renal que genera incapacidad del riñón para remover los productos de desecho y mantener el equilibrio ácido-básico de líquidos y electrolitos con una disminución de la tasa de filtración glomerular (menor de 60ml/min/1.73m²) durante un período mayor de tres meses, lo que equivale a una pérdida de la masa renal mayor del 50%.

El trasplante renal en la actualidad y desde hace años es la terapia de elección para mejora la calidad de vida al prescindir de la dependencia de la diálisis y de las dietas rigurosas, aumenta la supervivencia de los pacientes y es el tratamiento más económico cuando se compara con la diálisis.

Cada año el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera atiende entre 1,800 a 2,000 niños en la consulta externa con enfermedades renales y aproximadamente 850 niños son hospitalizados en el área de nefrología además se unen esfuerzos para realizar y fomentar la cultura de trasplante renal en pacientes con enfermedades crónicas terminales, así como su cuidado posterior.

Con este estudio, se pretende conocer acerca de la sobrevivencia de los pacientes posterior al trasplante renal y como ha mejorado el estilo y la calidad de vida del paciente.

Cabe recalcar que el trasplante renal es un tema muy importante y el presente trabajo ofrece la oportunidad de mostrar el éxito del trasplante renal como terapéutica de la Enfermedad renal crónica (ERC), tratamiento que supera al dialítico tanto por la calidad como por la cantidad de vida que brinda y por su menor costo.

IV FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿DETERMINAR LA SOBREVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL EN EL DEPARTAMENTO NEFRO-UROLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESÚS RIVERA LA MASCOTA EN EL PERIODO DE ENERO 2005 HASTA DICIEMBRE 2020?

V OBJETIVOS

Objetivo General:

1. Determinar la Sobrevida de los pacientes con trasplante Renal en el departamento Nefrología-urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de Enero 2005 a Diciembre 2020

Objetivos Específicos:

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes que recibieron un trasplante renal durante el periodo de estudio.
2. Describir el perfil del donante renal.
3. Describir la sobrevida de los pacientes que recibieron el trasplante renal.

VI MARCO TEÓRICO.

La Enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud pública que afecta a la población a nivel mundial, con una incidencia y prevalencia que va en ascenso que ha experimentado un crecimiento de 30 veces en 30 años, En el mundo existe un aumento progresivo del número de pacientes con ERCT, que requieren tratamiento de sustitución renal debido a una mayor incidencia de enfermedades crónicas, como diabetes mellitus, e hipertensión. (4)

Actualmente, el mejor tratamiento de la ERCT es el Trasplante (Tx), que se proyecta como la única solución integral, que permite una, óptima rehabilitación y mejor calidad de vida asociada a la reducción de la morbimortalidad y costo económico siendo la mejor alternativa de tratamiento. (5)

El Tratamiento y donación de órganos ha sido definido como el proceso mediante el cual, se logra que los órganos y tejidos de alguien que ha fallecido sean implantados en un receptor determinado, asumiendo el profesional de enfermería la responsabilidad de organizar, coordinar y asistir todas las actividades derivadas de las diferentes etapas del proceso, desde la localización del donante, la implantación del órgano, tratamiento y seguimiento posterior. (8)

A pesar de ser la mejor opción, es un procedimiento, que no está exento de complicaciones, algunas de tal magnitud que pueden acabar con la vida del usuario o llevar a la pérdida del injerto. (9)

El Tratamiento es una técnica terapéutica que para su realización, depende de la disponibilidad de órganos identificándose tres tipos de donantes: donante vivo, donante cadáver en muerte encefálica y donación de cadáver en asistolía o a corazón parado5, que deben ser evaluados tanto en la compatibilidad con el receptor (en relación a grupo sanguíneo y Rh, y pruebas de histocompatibilidad) como en el estado de salud de él mismo, siendo exhaustivos en la función renal y tratando de predecir la posibilidad de fallo renal posterior junto con las características que permitan que el trasplante sea óptimo. (7)

El donante cadáver por muerte cerebral y el donante cadáver a corazón parado es una persona que ha presentado interrupción irreversible de todas las funciones cerebrales o encefálicas, pero que conserva las funciones circulatorias y respiratorias. (9)

La supervivencia del paciente y del órgano trasplantado, está determinada por una serie de variables entre las cuales las más estudiadas son: tiempo de isquemia, edad del donante y receptor, estudio de histocompatibilidad, sexo, tratamiento inmunosupresor, peso, talla, índice de masa corporal entre otras. (5)

Por la repercusión que tiene en el desarrollo posterior de la ERCT post Tx es necesario conocer las condiciones de la parada cardíaca, maniobras de reanimación cardiopulmonar, procedimiento de obtención de órganos y el tiempo que ha durado cada una de las fases. Entre estos controles tiene especial importancia el tiempo de isquemia, que es el tiempo en que se produce la parada cardíaca hasta que se comienza a enfriar el órgano (isquemia caliente), y el tiempo que transcurre desde el enfriamiento del órgano hasta que es implantado (isquemia fría). El tiempo máximo de isquemia fría para el riñón son 30 hrs. (7)

El trasplante renal ha supuesto uno de los grandes avances de la medicina moderna, calificándolo algunos como “el milagro del siglo XX”. El trasplante renal, así como del resto de órganos sólidos, alcanza su desarrollo máximo en los años ochenta con la aparición de la Ciclosporina A (CsA), pero se diferencia de los otros tipo de trasplante, en que en las últimas dos décadas previas a la Ciclosporina sus indicaciones se habían generalizado y sus resultados eran aceptables. (6)

El TR es en la actualidad un procedimiento electivo o semielectivo de rutina para pacientes a los que se les ha efectuado una preparación y evaluación preoperatoria cuidadosa. Precisa de cirujanos formados en dicho campo y el TR más habitual es el heterotópico, con anastomosis de los vasos renales a los ilíacos y del uréter a la vejiga, situándose el injerto en retroperitoneo de fosa ilíaca derecha o izquierda y raramente en fosa lumbar izquierda (ortotópico)

Su comienzo se produce a principios del siglo XX con experimentos en animales, realizando los primeros trasplantes renales entre humanos en los años cincuenta, pero

es en 1954 cuando el trasplante renal alcanza un éxito duradero con los Dres. Hatwell Harrison y Joseph Murray haciendo el primer trasplante entre gemelos univitelinos en la ciudad de Boston. Los grupos del Hospital Peter Behn Brigham de Boston y del Hospital Necker de París continuaron trabajando obteniendo logros importantes, como el trasplante entre gemelos bicigotos. (6)

Sin embargo, los trasplantes efectuados con riñones de cadáver, entre los que destacaban los realizados por los doctores David Hume en EE.UU y Roy Calne en Gran Bretaña, seguían obteniendo pésimos resultados debido al rechazo agudo. Se iniciaban las primeras técnicas de inmunosupresión (IS) irradiando el cuerpo del receptor con cobalto y en ocasiones del bazo y del injerto. Otras técnicas empleadas fueron la esplenectomía, el drenaje del conducto torácico y la timectomía. Con estas técnicas mejoró algo la supervivencia en algunos injertos, pero el grado de complicaciones fue tal (aplasia medular e infecciones) que terminaron siendo abandonadas.

El descubrimiento de la Azatioprina en los años sesenta, asociada a los esteroides, fue la primera inmunosupresión eficaz para prevenir el rechazo agudo y permitir la supervivencia del injerto. En 1966 se incorporó a la terapia inmunosupresora la globulina antilinfocito (ALG)

En 1958, Jean Dausset (París) describe el primer antígeno leucocitario del sistema MHC en el ratón. Este sistema antigénico, correspondería al sistema HLA de los humanos. Hoy día sigue siendo un elemento clave en los resultados del trasplante, de manera que a mayor identidad HLA donante-receptor, mejor serán los resultados del trasplante.

El estudio del grupo sanguíneo y su compatibilidad entre donante y receptor, el de los antígenos de histocompatibilidad en el sistema HLA de ambos y la prueba cruzada para detectar anticuerpos (Ac) preformados en el receptor contra antígenos del sistema HLA en los leucocitos del donante son pruebas obligadas en los protocolos del trasplante actual. (7)

El incremento de trasplantes de donante vivo y la introducción de nuevos inmunosupresores, como la Ciclosporina a finales de esta década. Así que, es en la década de los 80, como ya se había dicho anteriormente, cuando se produce el gran impulso en la terapia inmunosupresora con la introducción de la Ciclosporina A.

Tras el trasplante renal, es fundamental conseguir un equilibrio entre el efecto inmunosupresor de los fármacos y la respuesta inmunológica del huésped en aras de evitar las infecciones oportunistas. Por tanto, antes de administrar una terapia inmunosupresora hay que valorar la eficacia y potencial toxicidad de la misma, así como individualizar en ciertos casos el tratamiento. Con todo, no hay consenso universal sobre el mejor régimen inmunosupresor a utilizar.

Actualmente hay nuevos medicamentos inmunosupresores, tales como, anticuerpos mono y policlonales, tacrolimus (TAC), micofenolato mofetil (MMF), sirolimus (SRL), everolimus, que son mejor tolerados que los anteriores, con menos efectos secundarios y más efectivos. De esta manera, se puede personalizar el tratamiento, disminuir las complicaciones y mejorar así los resultados de un tratamiento que hoy día se realiza de manera rutinaria en todos los grandes hospitales. (8)

Los agentes inmunosupresores se pueden clasificar en 6 grupos:

1.-Esteroides

Su acción principal es la inhibición de la síntesis de la IL-1 (activa las células T helper), IL-6 (activa los linfocitos B), TNF y γ -interferón, interfiriendo la respuesta inmunitaria celular y humoral. La potencia antiinflamatoria no se correlaciona con la eficacia inmunosupresora.

2.-Antiproliferativos: azatioprina, micofenolato mofetil

Azatioprina: derivado imidazólico de la 6-mercaptopurina que inhibe la síntesis de purinas, y por tanto la proliferación de linfocitos T.

Micofenolato mofetil: Es un éster del ácido micofenólico (AMF) que inhibe selectivamente la síntesis *de novo* de las purinas, la proliferación de linfocitos T y B, la expresión de moléculas de adhesión y la proliferación de células musculares lisas de la pared vascular. Su indicación principal es la prevención del rechazo agudo y podría tener un papel destacado en la prevención del rechazo crónico. De hecho, en el modelo animal inhibe el desarrollo de hiperplasia intimal.

3.-Inhibidores de la calcineurina (INC): ciclosporina y tacrólimus

Ciclosporina: procede de un endecapéptido cíclico lipofílico extraído del hongo *Tolypocladium inflatum* Gams. Se une a un receptor intracelular (ciclofilina), formando un complejo activo que se une e inhibe la actividad fosfatasa de la calcineurina. La calcineurina participa en el control de la transcripción de RNA para la síntesis de citoquinas (IL-2, IFN-g, IL-4 y α -TNF). Así inhibe la proliferación de células T evitando la expansión clonal de las células T *helper* y citotóxicas. Los linfocitos T supresores no se ven afectados.

Tacrolimus: es un macrólido derivado del hongo *Streptomyces tsukubaensis*. Forma un complejo intracitoplasmático con una inmunofilina específica (FKBP) capaz de bloquear la actividad fosfatasa de la calcineurina e inhibiendo así la transcripción de diferentes genes (IL-2 y otros). Inhibe la activación y proliferación de las células T y la síntesis de linfocitos T citotóxicos. También frena el crecimiento y diferenciación de células B, al interferir la expresión de receptores de IL-4 y la síntesis de IL-5. (11)

4.-Inhibidores de la m-TOR: sirólimus y everólimus.

Sirólimus:

Es un macrólido obtenido a partir del hongo *Streptomyces hygroscopicus*. La rapamicina actúa en una etapa de proliferación celular más tardía, inhibiendo las señales específicas para las citoquinas. Para actuar precisa formar un complejo con una inmunofilina. En este caso, como el tacrolimus, se une a FKBP-12, pero a diferencia de éste, no inhibe la calcineurina.3 (10)

En inmunosupresión primaria, asociado a CsA, tiene un efecto inmunosupresor sinérgico y la incidencia de rechazo agudo varía entre 10-20%. Aunque compite con el tacrolimus por la misma ciclofilina, la asociación de ambas también podría mostrarse eficaz.

La principal ventaja de la rapamicina respecto al tacrolimus y la CsA es la ausencia de nefrotoxicidad.

Everolimus:

Inhibe la proliferación, y por lo tanto, la expansión clonal de las células T activadas por antígenos, lo cual es mediado por interleucinas específicas de las células T (interleucina-2 y -15).

5.-Anticuerpos policlonales:

inmunoglobulinas antitimocíticas y antilinfocíticas y anticuerpos monoclonales: anti-receptor de IL2: basiliximab, rituximab y alemtuzuma

Basiliximab:

Actúa contra la cadena alfa del receptor de la interleucina-2 (antígeno CD25), el cual se expresa sobre la superficie de los linfocitos-T como respuesta a estímulos antigénicos.

Rituximab: Anticuerpo monoclonal quimérico murino/humano, se une específicamente al antígeno CD20 de los linfocitos B, induciendo muerte celular vía apoptosis. (10)

6.-Nuevos inmunosupresores: belatacept y JAK-3.

Belatacept: Bloqueador selectivo de la coestimulación. Se une a CD80 y CD86 en las células presentadoras de antígeno. Como consecuencia de ello, bloquea la coestimulación de los linfocitos T mediada por los CD28, inhibiendo su activación.

JAK 3 Para evitar los anticalcineurínicos se desarrolla actualmente el inhibidor de Janus cinasa CP-690.550 (JAK-3), que se ensaya administrado por vía oral con basiliximab, micofenolato y esteroides. Los resultados iniciales sugieren que su administración conjunta con micofenolato comporta una inmunosupresión excesiva, con aumento de las infecciones por virus BK y citomegalovirus. (10)

INMUNOLOGÍA DEL TRASPLANTE

El objetivo del tratamiento en el trasplante es conseguir la modificación de la respuesta inmune del receptor para que acepte como propio un órgano extraño. A pesar de los avances en la inmunosupresión y el mejor conocimiento de la respuesta inmune, hoy en día todavía esto no es posible sin someter al sujeto a los riesgos de una inmunosupresión potente.

Sistema HLA La mayoría de genes implicados en la respuesta inmune se ubican en el cromosoma 6, en el llamado complejo mayor de histocompatibilidad (CMH) que incluye los genes de los antígenos humanos de los leucocitos (sistema HLA).

La importancia de las moléculas del sistema HLA radica en tres aspectos:

1) se expresan en la superficie de las membranas celulares y por tanto son de fácil acceso tanto para los anticuerpos que las reconozcan como para los linfocitos T (LT) citotóxicos;

2) son las más polimórficas del organismo, con cientos de alelos para cada uno de sus locus; y

3) su función fisiológica es ser reconocidas por los receptores de los LT. Hay dos clases de moléculas o Antígenos HLA:

- Los de Clase I (HLA A, B y C) que se expresan en la superficie de casi todas las células nucleadas y son la principal diana de los LT citotóxicos.
- Los de Clase II (HLA DP, DQ y DR) que se expresan solo en las células presentadoras de antígeno (APC) y en células endoteliales.

SELECCIÓN DEL RECEPTOR Y DEL DONANTE

Trasplante renal de donante vivo

Una vez comprobada en la evaluación que el candidato es apto para el trasplante es conveniente valorar si existe en el entorno familiar opciones reales para el TR de vivo sobre todo si el paciente es joven. Se trata de una excelente opción terapéutica para el tratamiento de la IRCT que se fundamentará en los principios éticos de altruismo, ausencia de coacción o compensación económica, autonomía en la toma de decisiones, y la beneficencia y no maledicencia.

Su utilización se justifica por la escasez de órganos de cadáver en relación con la demanda, el escaso riesgo para el donante y los mejores resultados de supervivencia del paciente y del injerto. Además permite efectuarlo de forma protocolizada y/o en régimen de prediálisis o tras una corta estancia en diálisis lo que reduce de forma

significativa la morbilidad asociada a la diálisis y mejora aspectos de carácter escolar, laboral, reduce costes, etc.

El empleo de donantes vivos difiere mucho de un país a otro y en algunos como Estados Unidos o Brasil suponen el 50% de los TR efectuados. En España, que lidera en el mundo la actividad trasplantadora de cadáver, se hacen en número inferior al 4% si bien existe en la actualidad una política de incremento de la donación de vivo para reducir las listas de espera. Es preciso cumplir una serie de requisitos legales (Ley 30/1979 y Real Decreto 2070/1999 del 30 de diciembre).

Si hay más de un posible donante de vivo se valorarían las características del donante (edad, riesgo, diferencia de edad y de masa corporal entre donante y receptor, y el grado de compatibilidad ABO y HLA). El donante será sometido a un protocolo de estudio o evaluación riguroso y por etapas empezando con los exámenes generales y la prueba cruzada, dejando para más adelante las exploraciones más sofisticadas como la arteriografía, angio TAC o angio RMN.

Es necesario esclarecer cuanto antes la posibilidad de una contraindicación como disminución en el aclaramiento de creatinina, proteinuria y/o hematuria, hipertensión arterial, diabetes, obesidad y antecedentes de cáncer, litiasis o hepatitis para no continuar con los estudios. En la actualidad se usa de forma creciente la nefrectomía laparoscópica del donante porque ofrece ventajas respecto a la cirugía abierta en cuanto a que disminuye el dolor postoperatorio, reduce la estancia hospitalaria y el tiempo de recuperación, así como las secuelas físicas a largo plazo. Los resultados de supervivencia son en general excelentes y superiores a los diez años en un 17 a 20% a los procedentes de donante cadáver.

Trasplante renal de donante cadáver

Si el receptor no dispone de la opción de un posible donante de vivo será incluido en lista de espera de trasplante cadáver y la selección se realizará habitualmente atendiendo al grado de compatibilidad ABO y HLA. También se valorarán otros aspectos como edad (preferencia de los niños), diferencia de edad o de índice de masa corporal entre donante y receptor, tiempo en lista de espera de trasplante, grado de sensibilización, si se trata de un primer trasplante renal o de un segundo o un tercero,

etc. Se informará también a los pacientes de la opción de recibir un injerto procedente de donante con criterios expandidos, de la realización de un trasplante renal doble, etc. Los resultados con donantes con estas características son peores pero siempre superiores a los de la diálisis crónica. Los factores que más influyen en la supervivencia del injerto son el grado de compatibilidad HLA (mejor en pacientes HLA idénticos seguido de los que comparten un haplotipo y finalmente en los que no presentan compatibilidad alguna HLA), la isquemia fría y la función renal retardada del injerto, el tipo de inmunosupresión, la incidencia de rechazo agudo y el efectuar el trasplante en situación de prediálisis.

Una vez seleccionado el receptor se efectuará la prueba cruzada⁴ y se llevará a cabo todo el protocolo de evaluación prequirúrgica.

Complicaciones

El TR requiere un seguimiento cuidadoso inicialmente en UCI o Unidad de Trasplante y posteriormente en planta o consulta externa. Durante el seguimiento pueden surgir diversas complicaciones quirúrgicas o médicas, algunas precoces y otras tardías

Hasta un 25-50% de los TR presentan disfunción inicial del injerto con oliguria o anuria sobre todo por necrosis tubular aguda (NTA). Se trata de una complicación más frecuente en pacientes de alto riesgo inmunológico y en los que reciben un injerto de donante añoso sobre todo si el trasplante se ha recibido en condiciones de hipotensión y si han tenido un tiempo de isquemia fría y de sutura prolongados. La ausencia de función del TR en las primeras horas tras la cirugía, a pesar de una adecuada hidratación del receptor, es usualmente diagnóstica de NTA si se han descartado causas obstructivas o vasculares. Habitualmente se resuelve en días, pero si la oliguria persiste en la segunda semana postrasplante se debe realizar una biopsia para descartar rechazo agudo o nefrotoxicidad por anticalcineurínicos. (13)

El rechazo es la principal complicación tras el TR. Se puede clasificar en: Hiperagudo: ocurre en las 48 h tras la vascularización del injerto y obliga a su extirpación. Se caracteriza por trombosis intravascular iniciada por los anticuerpos citotóxicos preformados dirigidos contra antígenos endoteliales del donante. Con la prueba cruzada

que se realiza actualmente pretrasplante la incidencia ha disminuido hasta ser de 0,1-1%.

El rechazo agudo acelerado es muy parecido al hiperagudo, pero aparece en la primera semana postrasplante, obligando igualmente a realizar la trasplantectomía.

Agudo: a pesar de las nuevas terapias inmunosupresoras el rechazo agudo (RA) sigue siendo una causa frecuente de pérdida del injerto en el primer año postrasplante con una incidencia de 15-25%. Es además el principal factor predictivo del desarrollo de rechazo crónico. Se define como un deterioro agudo de la función renal con cambios patológicos específicos en el injerto. (10)

Ocurre generalmente en los tres primeros meses del Transplante, pero puede aparecer posteriormente (RA tardío). En los pacientes tratados con inhibidores de la calcineurina las manifestaciones clínicas (fiebre, molestias en la zona del injerto, oliguria y malestar general) son menos evidentes, existiendo a veces sólo un aumento de la creatinina sérica. La biopsia es esencial para un diagnóstico correcto (clasificación de Banff) y permite diferenciar entre: – RA túbulo-intersticial: supone el 70- 85% de los episodios de RA.

Se debe a la reacción del huésped frente a los antígenos de histocompatibilidad de clase II. Se caracteriza por tubulitis, las características citológicas del infiltrado, y sobre todo la proporción del parénquima ocupado por los infiltrados. – RA vascular/humoral: supone el 15- 30% de los episodios de RA. Está mediado por anticuerpos aunque a veces se asocia al rechazo celular. Predominan los cambios vasculares y glomerulares con fenómenos de “endotelialitis” inicialmente pueden progresar hasta arteritis necrotizante. En los últimos años se ha descrito una entidad con mal pronóstico que es el RA humoral y que se define mediante los siguientes criterios: – RA córticorresistente que requiere anticuerpos antilinfocitarios. – lesiones histológicas de vasculitis y necrosis fibrinoide junto con depósitos generalizados de C4d en los capilares peritubulares. – detección de anticuerpos donante específicos, no detectados previamente. (9)

En el tratamiento del RA está indicado el uso de dosis altas de metilprednisolona intravenosa. En los casos más severos, recurrentes o corticorresistentes, o en los casos

de contraindicación de los corticosteroides se recomienda usar anticuerpos antilinfocitarios sobre todo los policlonales procedentes de conejo (ALG) por tener menos efectos secundarios. En los casos en los que el RA no se resuelve puede ser efectivo el uso de tacrólimus sólo o con micofenolato mofetil (MMF), o de sirolimus. Debido a su gravedad, el RA humoral requiere un tratamiento más agresivo y precoz con anticuerpos antilinfocitarios, tacrolimus, MMF y plasmaféresis. (10)

Nefropatía crónica del injerto (NCI) o rechazo crónico o glomerulopatía del trasplante: es una entidad caracterizada clínicamente por hipertensión arterial, proteinuria y deterioro progresivo de la función renal, e histológicamente por daño túbulo-intersticial, vascular y glomerular. Durante el primer año de evolución aparecen lesiones túbulointersticiales secundarias a isquemia en el 94,2% de los pacientes que el RA incrementa. Posteriormente se desarrollan lesiones vasculares (hialinosis arteriolar con estrechamiento de la luz vascular y desdoblamiento y laminación de la membrana basal de los capilares peritubulares en el 60% de los casos), glomerulares (glomeruloesclerosis) y mayor daño túbulo-intersticial (atrofia tubular y fibrosis intersticial). En esta segunda fase influye el tratamiento con anticalcineurínicos. A los 10 años, el 58,4% de los pacientes presentan lesiones severas en la biopsia con esclerosis glomerular del 37,3%. (14)

Entre los factores etiológicos de la NCI los hay inmunológicos como el RA, el rechazo subagudo, el tratamiento inmunosupresor con inhibidores de la calcineurina (ciclosporina y tacrólimus), el tiempo de isquemia fría (riesgo aumentado del TR de donante cadáver respecto al de donante vivo), la función retardada del injerto con necesidad de diálisis en el postoperatorio inmediato y la recidiva de la enfermedad de base en el injerto, y no inmunológicos como la edad del donante, la hiperlipidemia, hipertensión arterial y diabetes mellitus, el virus de la hepatitis C y la hiperfiltración glomerular. (16)

• **Rechazo crónico (RC):**

Puede ser celular (RCC) o humoral (RCH). Su diagnóstico es anatomo patológico y el tratamiento es controvertido, siendo el RCH una causa importante de pérdida del

injerto. La Nefropatía crónica del injerto es responsable del 33% de las pérdidas funcionales de injertos renales a largo plazo. (16)

A nivel clínico se manifiesta con un progresivo deterioro funcional del injerto que se acompaña de proteinuria en rango variable y que no puede ser atribuido a otras causas. A nivel histológico se hallan diferentes grados de fibrosis intersticial y atrofia tubular (IFTA)

Complicaciones Quirúrgicas

Precoces

- La trombosis vascular, ya comentada anteriormente, es la más grave.
- La hemorragia suele cursar con alteración hemodinámica y su tratamiento suele ser quirúrgico.
- El linfocele suele ser asintomático. Su diagnóstico es ecográfico y el análisis del líquido permite distinguirlo del urinoma. Solo en algunos casos, si causa complicaciones, precisará de corrección quirúrgica.
- La fístula urinaria/urinoma es una complicación grave de aparición precoz. El diagnóstico de sospecha es ecográfico y la exploración con contraste (cistografía) o isótopos servirá para su confirmación.
- La hidronefrosis del injerto puede ser precoz o tardía. El diagnóstico inicial es por ecografía y su tratamiento dependerá de la causa. (13)

Tardías

- La estenosis de la arteria renal: suele manifestarse con HTA. El diagnóstico de sospecha es con Doppler renal y se confirma por arteriografía que servirá para realizar tratamiento con angioplastia transluminal.

Infeciosas

La infección es la primera causa de mortalidad en niños trasplantados (28,5%), la causa más frecuente de ingreso tras el trasplante y contribuye a la pérdida del injerto. El riesgo de infección oportunista disminuye con el transcurso del tiempo y con la disminución progresiva de la inmunosupresión.

La identificación serológica de virus (CMV, EBV) en D y R permite estratificar el riesgo de transmisión y aplicar las medidas preventivas adecuadas a cada caso. El uso de profilaxis ha contribuido a la práctica desaparición de enfermedades oportunistas como el *Pneumocystis jiroveci* (trimetopim-sulfametoxazol durante los primeros seis meses) y ha mejorado el curso de otras como el CMV (ganciclovir y/o valganciclovir en terapia anticipada o profilaxis universal), pero la infección sigue siendo un reto en el manejo de estos pacientes. Tras el trasplante hay que seguir cumpliendo el calendario vacunal que corresponda a la edad del R pero evitando las vacunas de virus vivos y añadiendo otras como la vacuna antigripal anual. Infecciones frecuentes (17)

- Infección del tracto urinario: son frecuentes pero no suelen comportar gravedad. El episodio de pielonefritis puede confundirse clínicamente con el episodio de RA (fiebre, disfunción renal, alteraciones ecográficas). Se deberá realizar estudio urológico si recurren para descartar la presencia de RVU sobre el injerto.¹¹

- Infecciones virales:
Son muy frecuentes en el niño (sobre todo el grupo herpesvirus) y con mayor riesgo que en el adulto por corresponder en muchos casos a episodios de primoinfección.

- Citomegalovirus: su incidencia es alta y suele ser de aparición precoz. El mayor riesgo se presenta en la pareja con serología CMV D+/R-. Podemos hacer tratamiento profiláctico universal (valganciclovir durante los primeros 3-6 meses) o anticipado (iniciar tratamiento con valganciclovir oral en cuanto aparezca positivización asintomática de la PCR o la antigenemia del CMV). Los síntomas varían desde enfermedad invasiva grave a cuadros leves y/o alteraciones analíticas (neutropenia, aumento enzimas hepáticas, etc.). (15)

- Varicela-zóster: conocer el estado serológico del R frente al virus y la posible vacunación previa al trasplante son imprescindibles para evitar los casos graves. El tratamiento es aciclovir IV y la disminución o retirada del micofenolato.

- Virus de Epstein Barr: su importancia va asociada a su poder oncogénico (síndrome linfoproliferativo postrasplante). Podemos detectar su presencia mediante PCR o carga viral en sangre pero no está.

Terapia no inmunosupresora

Junto al tratamiento inmunosupresor tras el trasplante renal, otros aspectos a tener muy en cuenta en el seguimiento a largo plazo del trasplante renal son¹⁶: Factores de riesgo cardiovascular:

– Estilo de vida. Es clave insistir y animar al paciente a llevar un estilo de vida saludable mediante la realización de ejercicios aeróbicos de forma regular, la pérdida de peso y la supresión del hábito tabáquico.

– Proteinuria. Se realizará monitorización frecuente y rutinaria de la función renal y de la proteinuria con creatinina, filtrado glomerular, proteinuria en orina de 24 horas o cociente albúminacreatinina en orina de una micción, etc. y se valorará el uso de IECAs o ARaII en paciente con hipertensión arterial y proteinuria para minimizar su cuantía (efecto antiproteinúrico).

– Hiperlipidemia. Se efectuará un tratamiento agresivo de la hiperlipedemia. Es un importante factor de riesgo cardiovascular, muy frecuente en la insuficiencia renal (50-70%). Se pueden seguir los objetivos y recomendaciones de la American Heart Association (AHA) en la prevención primaria o secundaria de la enfermedad coronaria. Los hipolipemiantes más utilizados son las estatinas, los fibratos y la ezetimiba.

– Hipertensión arterial. Está presente en el 60-80% de los pacientes y aumenta el riesgo de pérdida del injerto. Se valorará en cada caso las ventajas y las desventajas del uso de IECAs, ARa II, diuréticos, betabloqueantes, calcioantagonistas y vasodilatadores atendiendo a la edad, comorbilidad asociada, grado de función renal del injerto, etc. Se pueden asociar diversos tipos de hipotensores. En caso de difícil control de la hipertensión arterial se descartará siempre una posible estenosis de la arteria renal mediante ecografía-doppler, angioTAC o angioRMN.

– Diabetes de novo. La incidencia varía entre el 4 y el 50% según la forma de definición y la inmunosupresión usada. Debido a que se asocia a una mayor morbi-mortalidad se precisa realizar controles glucémicos rutinarios y curva de tolerancia oral de glucosa en caso de duda para detectarla precozmente e iniciar un adecuado control con medidas higiénico-dietéticas y con antidiabéticos orales o insulina si fuera preciso. También se valorará la posibilidad de realizar cambios en el tratamiento inmunosupresor.

– Insuficiencia renal crónica: Ante una disfunción del injerto se procurará efectuar biopsia tras descartar con ecografía las causas vasculares y urológicas. Son muy útiles

las biopsias de protocolo para efectuar un diagnóstico precoz de RA, recurrencia de la nefropatía, nefrotoxicidad por anticalcineurínicos, infección por poliovirus tipo BK, linfoma del injerto, NCI, etc. En cualquier caso la disfunción ligera o moderada del injerto.²⁶

RECIDIVA DE LA ENFERMEDAD PRIMARIA En aproximadamente un 5% de los trasplantes recurre, la enfermedad primaria. La incidencia de la recurrencia y la repercusión sobre la función del injerto depende del tipo de nefropatía.

La glomeruloesclerosis segmentaria y focal recurre en un tercio de los casos y conlleva la pérdida del injerto en poco tiempo; la nefropatía IgA recurre con más frecuencia, casi en la mitad, pero con un mejor pronóstico por su evolución más lenta; la nefropatía diabética recurre en todos los pacientes diabéticos que han vivido lo suficiente para que se desarrolle clínicamente. Otras enfermedades que también recurren son la glomerulonefritis membranoproliferativa de los tipos I y II, la membranosa, el síndrome hemolítico-urémico y la oxalosis.

VII DISEÑO METODOLÓGICO.

- **Tipo de estudio:** Es un estudio observacional descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.
- **Área de estudio:** Se realizó en el Departamento de Nefrología-Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, ubicado en el barrio Ariel Darce del Distrito V del municipio de Managua, capital de la República de Nicaragua.
- **Universo:** Lo constituyeron 50 expedientes clínicos que se encontraban en la base de datos del servicio de nefrología que fueron trasplantados en el Departamento de Nefrología-Urología Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo comprendido.
- **Muestra:** Lo constituyeron 50 pacientes con trasplante renal.
- **Tipo de muestra:** La muestra es de tipo no probabilística por conveniencia.
- **Criterios de selección:** Estos se dividieron en criterios de Inclusión y criterios de Exclusión.

Criterios de Inclusión:

Pacientes con enfermedad renal crónica mayor de un año de ser trasplantado.

Pacientes que se encuentren en el periodo de estudio.
Pacientes que se hayan trasplantado en la unidad de salud.
Expedientes completos y en base de datos de nefrología.

Criterios de Exclusión:

Pacientes que no se encuentren en el periodo de estudio

- **Fuente de obtención de la información:** Fue de tipo primaria que correspondió a los expedientes clínicos y base de datos de los casos estudiados de acuerdo con los criterios de inclusión.
- **Plan de recolección de los datos:** Se visitó el área de estudio los días ordinarios de jornada laboral en horario de 8 am a 4 pm.
- **Análisis de los datos y herramientas estadísticas utilizadas:** Se utilizó el software del Centro de Control de las Enfermedades (CDC) de Atlanta-USA, Excel, en el cual hicieron tablas de salidas de distribución y frecuencia absoluta y relativa, así como porcentaje general y acumulado.
- **Instrumento de recolección de datos:** Está constituido por un cuestionario previamente elaborado por los investigadores el cual constó de preguntas, de las cuales 9 son cerradas y 20 son abiertas.
- **Técnica de recolección de los datos:** La técnica fue la revisión de los expedientes clínicos y el instrumento para la recolección de la información fue mediante un cuestionario que constó de preguntas previamente estructuradas.
- **Proceso de validación del instrumento:** El instrumento fue revisado por experto en aspectos metodológicos a la luz de la información contenida en el Marco Teórico.
- **Consideraciones éticas:** En general, se respetaron los principios establecidos en la declaración de Helsinki, para la realización de investigación de los seres humanos; que consisten en: autonomía que radicó en la confidencialidad y anónimo en el manejo de la revisión del expediente clínico de los participantes donde se extrajo información que se utilizó en este estudio.

VIII ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Se hará en base a la última edición del libro del “Metodología de la Investigación Científica” del Dr. Julio Piura López, en el cuál, recomienda poner definición operacional, valor, indicador y escala de la variable si lo amerita la misma. (López, 2012)

Objetivo 1: Describir las características generales de los infantes estudiados.

Tabla 1

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR
Edad	Años contabilizados desde el momento del nacimiento hasta el día del trasplante	Años	0 a 5 años 6 a 10 años 11 a 14 años 15 años o mas
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al sexo masculino del femenino.	Genero	Masculino Femenino
Escolaridad	Evaluación de conocimientos adquiridos por la persona.	Nivel académico	Preescolar Primaria Secundaria Analfabeto No aplica
Procedencia	Asentamiento humano donde reside el paciente.	Lugar de donde viene el paciente	Urbano Rural
Estado nutricional	Cociente entre el peso en Kg y la Talla en metros al cuadrado	Peso del paciente	Desnutrido Normopeso Sobrepeso Obesidad Obesidad mórbida

VIII. RESULTADOS.

Según las edades de los pacientes en estudios de 0 a 5 años 0%, de 6 a 10 años 4%, de 11 a 14 años 42%, mayores de 15 54%

Según la clasificación por categoría de edad el 82% eran adolescentes, un 14% adultos y el 4% infantes con una media de edad de 16 años.

En cuanto al sexo de los pacientes se encontró que 58% son masculinos, 42% son femeninos.

Según la precedencia de los pacientes el 96% pertenecían al área urbana y 4% del área rural.

El 93% de los trasplantes renales se realizan de donantes vivos y en un 7% de donantes fallecidos.

La conducta tomada con el paciente trasplantado en un 94% se indica seguimiento por consulta externa en un 6% traslado a HALF.

Se realizó curva de sobrevida de los pacientes trasplantados en el cual se evidencia que al año tienen una sobrevida del 100%, de 1 a 5 años del 76%, 6 a 10 años 72% y de 11 a más años un 70%.

IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

En la presente investigación se demostró en cuanto al sexo de los pacientes encontramos el género que predominó fue el masculino la literatura consultada menciona que no existe un factor protector o desencadenante pertenecer a cualquier sexo.

Del total de pacientes estudiados, la mayoría de fueron adolescentes, eso quiere decir que, de acuerdo con la clasificación por categoría de edad del presente estudio, dichos pacientes se encuentran entre las edades de 11 a 15 años.

En cuanto a la procedencia de los pacientes trasplantados durante este periodo la mayoría pertenecían al área urbana cabe mencionar que el Hospital Manuel de Jesús Rivera funciona como un centro de referencia nacional en la red de servicios de salud del Ministerio de Salud de Nicaragua. Sin embargo, la documentación revisada sobre este tipo de patologías estudiada, difieren datos estadísticos que demuestren alguna significancia entre ser habitante del área urbana o rural y presentar este trastorno patológico estudiado.

El principal motivo de consulta de los pacientes a los cuales se le realizó trasplante renal fue edema, cabe recalcar que las enfermedades renales pueden cursar con sintomatología varia,

Según datos obtenidos en la presente investigación se demostró que para el abordaje adecuado de un trasplante renal se deben realizar exámenes complementarios teniendo en cuenta la interconsultar con el especialista o subespecialista en el primer contacto como norma protocolaria, se le realizo URO-TAC, cistograma y ultrasonido renal.

Según datos obtenidos en la presente investigación se demostró las indicaciones para un trasplante renal corresponden a enfermedad renal crónicas estadio 5.

En el presente estudio se mencionó que las principales complicaciones de un trasplante renal son rechazo del trasplante, pancitopenia, nefrotoxicidad, nernia postinsicional

En dicho estudio se demostró que de los trasplantes renales se realizan de donantes vivos.

Se realizó curva de sobrevivencia en la cual se demuestra que los pacientes trasplantados del año 2005 a 2020 correspondió a 50 pacientes en la cual queda en evidencia que todos fallecieron posterior a un año del trasplante por lo cual la sobrevivencia de los pacientes es de un 100% de calidad de vida con promedio de sobrevivencia de 7.5 años.

X CONCLUSIONES.

En la presente investigación se demostró, que la mayoría de los pacientes que acuden a la unidad de salud son pacientes del sexo masculinos y que, además, pertenecen a la categoría de edad adolescente y que se residen en el casco urbano.

En dicho trabajo se demostró que la mayoría de los pacientes que acuden a la unidad de saludlo hacen por presentar edema, en hallazgos encontrados se expuso que los pacientes investigados acuden por cuenta propia.

La Curva de sobrevivencia demuestra que los pacientes trasplantados a partir del año 2005 a 2020 correspondió a 50 pacientes en la cual queda en evidencia que al año tiene una sobrevida del 100%, de 1 a 5 años del 76%, 6 a 10 años 72% y de 11 a más años un 70%.

XI RECOMENDACIONES.

Al Ministerio de Salud:

- Hacer énfasis en los programas de pacientes crónicos para evitar que lleguen a una insuficiencia renal.
- Consolidar la Ley de trasplante renal y darla a conocer a todos los trabajadores de la salud.
- Concientizar a toda la población sobre la importancia del trasplante de órganos.

Al departamento de Nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera:

- Crear programas de seguimiento para pacientes con problemas renales para evitar que padezcan de insuficiencia renal crónica.
- Realizar más estudios sobre insuficiencia renal y trasplante, darles seguimientos a los mismos a lo largo del tiempo.

XII BIBLIOGRAFÍA.

1. Allison Tong^{1,2}, Martin Howell^{1,2}, Germaine Wong et al. The perspectives of kidney transplant recipients on medicine taking: a systematic review of qualitative studies. *Nephrol Dial Transplant* (2011) 26: 344–354
2. Arias M, Campistol JM, Morales JM. *Manual de Trasplante Renal*, 2.^a ed. Pfizer, S.L.U. 2012.
3. BARRY M. BRENNER. *Tratado de Nefrología El Riñón* 7^o Edición 2005
4. CLAUDIA PACHECO ANA "Ministerio de Salud y Deportes "Programa Nacional de Salud Renal Noviembre 2004-Marzo 2006.
5. Cortesinin R, Berloco P, Famulari A et al. Long term results in recipients of mismatched related and unrelated living kidneys in the cyclosporine age. *Transplant Proc* 1988; 20: 41–42
6. D. Bhowmik, S.C. Dash, S. Guleria. Spousal Renal Transplants: Implications in Developing Countries. *Transplantation Proceedings*, 35, 26-27 (2003)
7. Jhon T. Daugirdas. *Manual de Diálisis* 4^o edición Bases fisiológicas y modelo cinético de la Urea pág. 25, Prescripción de Hemodiálisis Crónica. Pág. 126.
8. Martín P, Errasti P. Trasplante renal. *Anales Sis San Navarra* 2006;9(2):79-91.
9. Mathieson PW, Jolliffe D, Jolliffe R, et al: The spouse as a kidney donor: ethically sound? *Nephrol Dial Transplant* 14:46, 1999.
10. Levey AS, Hou S, Bush HL. Kidney transplantation from unrelated living donors, time to reclaim a discarded opportunity. *N Engl J Med* 1986; 314: 914–916
11. Terasaki PI, Cecka JM, Gjertson DW et al. High survival rates of kidney transplants from spousal and living unrelated donors. *N Engl J Med* 1995; 333: 333–336
12. Soullillou JP: Kidney transplantation from spousal donors. *N Engl J Med* 333:379, 1995 25
13. Voiculescu AD, Ivens KA, Hetzel GR et al. Kidney transplantation from related and unrelated living donors in a single German centre. *Nephrol Dial Transplant* (2003) 18: 418–425

14. F. Karakayali, G. Moray, T. Colak et al. Results of Kidney Transplantation Between Spouses: A Single-Center Experience. *Transplantation Proceedings*, 39, 898–900 (2007).
15. Zimmerman D, Donnelly S, Miller J, et al: Gender disparity in living renal transplant donation. *Am J Kidney Dis* 36:534, 2000.
16. Sydney Tang, Sing Leung Lui, Chi Yuen Lo. Spousal renal donor transplantation in Chinese subjects: a 10 year experience from a single centre. *Nephrol Dial Transplant* (2004) 19: 203–206.
17. Ivanozi N, Popov Z, Kolevski P. Living Emotionally Related Renal Transplantation (LERT) – Single Center Experience in the Balkans. *Annals of Transplantation* Vol 9, No 2, 2004.
18. N. S. Jabary, D. Martín, M. F. Muñoz, M. Santos, et al. Creatinina sérica y aclaramiento de creatinina para la valoración de la función renal en hipertensos esenciales. *NEFROLOGÍA*. Volumen 26. Número 1. 2006

ANEXOS

Tablas

SOBREVIDA TRANSPLANTE RENAL

Tabla 1. Edad de los pacientes con trasplante renal en el departamento Nefrología - Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

Edad	Frecuencia	Porcentaje
0 a 5 años	0	0%
6 a 10	2	4%
11 a 14	21	42%
15 a mas	27	54%
Total	50	100%

Fuente: Ficha de Recolección

Tabla 2. Categoría de edadde los pacientes con trasplante renal en el departamento Nefrología - Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

Categoría de Edad	Frecuencia	Porcentaje
Adolescente	41	82%
Adulto	7	14%
Escolar	2	4%
Total	50	100%

Fuente: Ficha de Recolección

Tabla 3.Sexode los pacientes con trasplante renal en el departamento Nefrología - Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	21	42%
Masculino	29	58%
Total	50	100%

Fuente: Ficha de Recolección

Tabla 4. Procedencia de los pacientes con trasplante renal en el departamento Nefrología -Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	2	4%
Urbano	48	96%
Total	50	100%

Fuente: Ficha de Recolección

Tabla 5. Motivo de Consultade los pacientes con trasplante renal en el departamento Nefrología -Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

MC	Frecuencia	Porcentaje
Cansancio	1	2%
Cefalea	2	4%
Edema	31	62%
HTA	13	26%
Oliguria	3	6%
Total	50	100%

Fuente: ficha de recolección

Tabla 6. Exámenes Especiales que se le realizaron a los pacientes con trasplante renal en el departamento Nefrología - Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

Exámenes Especiales	Frecuencia	Porcentaje
TAC	5	10%
URO TAC	10	20%
Ultrasonidos Renal	10	20%
Cistograma	25	50%
Total	50	100%

Fuente: ficha de recoleccion

Tabla 7. Indicaciones del trasplante renal ingresados en el departamento Nefrología - Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

Indicaciones Trasplante Renal	Frecuencia	Porcentaje
HTA	3	6%
Hipoplasia Renal	1	2%
ERC 5	44	88%
Otras	2	4%
Total	50	100%

Fuente: ficha de recoleccion

Tabla 8. Identificar el tipo de donante de los pacientes con trasplante renal en el departamento Nefrología -Urología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2005 a diciembre 2020

Identificar el tipo de donante	Frecuencia	Porcentaje
Muerto	4	7%

Vivo	46	93%
Total	50	100%

Fuente: Ficha de Recolección

XIII. CURVA DE SOBREVIVENCIA DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS.

SOBREVIDA DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS

■ Al año ■ 1 a 5 años ■ 6 a 10 años ■ 11 a mas

