



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.**

**HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESÚS RIVERA-LA MASCOTA.**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA.**

**TEMA:**

“Factores de riesgo médicos asociados a morbilidad y supervivencia de pacientes con Enfermedad Renal Crónica en hemodiálisis atendidos en el servicio de Nefrología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, enero 2010-diciembre 2019.”

**AUTOR:**

**Dra. Ana Cecilia Padilla Salazar.**

Médico y Cirujano General.

Médico Residente de Pediatría.

**TUTOR:**

**Dra. Yajaira Silva Galán.**

Especialista en Pediatría.

Sub-especialista en Nefrología Pediátrica.

Agosto 2020, Managua-Nicaragua

## **DEDICATORIA**

**A Dios** quien me ha brindado sabiduría y me ha guiado a lo largo de mi carrera proporcionándome las fuerzas necesarias para superar cada obstáculo.

**A Mi familia** quienes se convirtieron en pilar fundamental para llevar a cabo cada una de mis metas, por mostrarme cada día su apoyo incondicional, por guiarme en el camino de la superación y enseñarme que con humildad, fe y oración se pueden lograr los proyectos propuestos.

**A nuestros niños**, que merecen nuestro esfuerzo, dedicación y nos dan una lección de fortaleza y de amor incomparable.



## **AGRADECIMIENTO**

**A Dios** por darme la oportunidad de culminar una etapa muy importante en mi vida y darme la oportunidad de continuar trabajando con amor, respeto y entrega en pro de la salud infantil.

**A mis Padres** por ser los principales promotores de mis proyectos y metas profesionales.

**A docentes** del hospital infantil Manuel de Jesús Rivera "La Mascota", quienes con dedicación, entrega y abnegación contribuyeron a mi formación como pediatra, de forma muy especial a la Dra. Yajaira Silva, pediatra subespecialista en nefrología por sus valiosas intervenciones y por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico para la elaboración de esta tesis.

## **OPINIÓN DEL TUTOR**

El conocimiento es el fin último de la ciencia, y en el caso particular de la práctica médica, representa un producto generado diariamente del ejercicio clínico, una relación dinámica entre el doctor y sus pacientes. Pero ésta búsqueda de conocimiento es en palabras del investigador Tristram Engelhart Jr., por decir de alguna manera, una búsqueda problemática. Es así porque la búsqueda nos lleva a reevaluar lo que sabemos y a reevaluarnos a nosotros mismos y a nuestra condición. La adquisición de un nuevo conocimiento nos lleva a enfrentarnos a la necesidad de romper paradigmas y adoptar nuevas formas de hacer las cosas. Es en este sentido en que la investigación científica puede llevar al progreso, si se hacen las preguntas correctas con la metodología adecuada. Hago esta reflexión porque el trabajo presentado por la Doctora Ana Cecilia Padilla Salazar ofrece en mi opinión, un excelente ejemplo de los beneficios que brinda la búsqueda investigativa, utilizando las herramientas del método científico con una finalidad muy específica: Mejorar el conocimiento de los factores de riesgo médicos asociados a la morbilidad y la tasa de supervivencia en los pacientes de hemodiálisis del Hospital Infantil de Nicaragua. Sus hallazgos y conclusiones nos acercaron un poco más al conocimiento de estos pacientes, con la finalidad de retroalimentarnos y de esa manera analizar nuestro trabajo actual, reevaluarlo y modificarlo en beneficio de los niños, usuarios de esta modalidad de terapia sustitutiva renal. Es por esa razón que felicito a la Doctora por su arduo trabajo y la invito a no abandonar el camino y espíritu de investigador científico, que a un especialista de la pediatría nunca le debe faltar.

**Dra. Yajaira Mariela Silva Galán**

**Pediatra Nefróloga**

**HIMJR**

## RESUMEN

Se realizó en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "La Mascota", un estudio analítico de cohorte retrospectivo, de tipo observacional con una muestra de 30 pacientes con Enfermedad Renal Crónica en estadio V, que recibieron terapia de hemodiálisis durante el período comprendido entre los años 2010 al 2019, teniendo como objetivo, el analizar la existencia de factores de riesgo médicos asociados a morbilidad y a su vez determinar la curva de supervivencia de los sujetos incluidos en el estudio. La información fue procesada con software estadístico SPSS, v.25 para Windows. Se utilizaron las pruebas estadísticas chi cuadrado y test exacto de Fisher para el análisis bivariado, siendo un valor estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ . se realizó análisis de tiempo hasta la muerte utilizando modelos de regresión de riesgos proporcionales multivariados de Cox, y los riesgos se informaron como razones de riesgo (RR) junto con su intervalo de confianza (IC) del 95%. Las curvas de supervivencia y las probabilidades se informan según el método de Kaplan-Meier.

Encontrándose entre los principales resultados obtenidos que la edad predominante correspondió al grupo etario entre los 15 a 19 años con el 53.3%, del sexo masculino en el 60%, procedentes de la zona urbana en el 66%, con nivel escolar de primaria incompleta en el 46.7%; respecto al estado nutricional, la mayoría tenían bajo peso en el 60% y el 46.7%, una talla baja severa al momento del diagnóstico. El principal motivo de hospitalización fue por neumonía; con una estancia intrahospitalaria de 12.8 días y la principal etiología de la ERC fue la glomeruloesclerosis focal y segmentaria en el 53.3%, con 5.8 años en promedio de padecerla.

Los factores de riesgo asociados a morbilidad fueron aquellos relacionados al acceso vascular, y de estos a la infección relacionada a catéter con RR:1.77, IC:1.00-3.20, valor de  $p:0.018$ ; la trombosis venosa RR:3.66, IC:1.01-13.69, valor de  $p:0.016$ , arritmias RR:2.91, IC:1.99-8.52, valor de  $p:0.024$ ; relacionados a la infección, entre estos la sepsis asociada a los cuidados de la salud con RR:2.44, IC:1.98-6.96, valor de  $p:0.04$ , episodios de gastroenteritis RR:2.40, IC:1.98-5.86, valor de  $p:0.028$ ; entre los relacionados a la causa pulmonar, el edema agudo de pulmón RR:2.66, IC:1.00-7.04, valor de  $p:0.007$  y el derrame pleural RR:2.50, IC:1.93-6.61, valor de  $p:0.018$ .



La principal causa directa de muerte fue la cardíaca (40%) y entre los factores de riesgo asociados a la muerte, se encontraron que tener una edad mayor a 10 años (RR:3.85, IC:2.03-7.29, p:0.010), con más de 5 años de padecer la ERC (RR:1.85, IC:1.04-3.30, p:0.020), con estancia intrahospitalaria superior a 10 días (RR:1.16, IC:3.42-9.96, p:0.038), el ser portador de una cardiopatía dilatada (RR:5.21, IC:1.75-35.82, p:0.032), los episodios de sepsis asociados a los cuidados de la salud (RR:1.71, IC:1.00-2.92, p:0.038) la hipoalbuminemia (RR: 1.64, IC: 1.26-3.74, valor de p: 0.032) y la anemia (RR: 1.87, IC: 1.05-3.40, valor de p: 0.022) estuvieron estadísticamente asociados de manera significativa. La media de supervivencia de los pacientes en hemodiálisis fue de 56 meses. La hipótesis planteada confirma la existencia de factores de riesgo médicos que deben de considerarse en el manejo de los pacientes con el objetivo de reducir el riesgo de morbilidad, y por ende ofrecer una atención que ayude a mejorar la calidad de vida de los pacientes con ERC terminal en terapia de hemodiálisis.

## LISTA DE ACRÓNIMOS

- ADH: hormona antidiurética
- BUN: nitrógeno ureico
- BMI: body mass index
- CV: cardiovascular
- cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad
- DP: diálisis peritoneal
- DPCA: diálisis peritoneal continua ambulatoria
- DPE: desgaste proteico energético
- EDTA: european dialysis and trasplant renal association
- ERA: european renal association
- ERC: enfermedad renal crónica
- ERCT: enfermedad renal crónica terminal
- EI: endocarditis infecciosa
- FSH: hormona folículo estimulante
- FAV: fistula arterio-venosa
- GH: hormona de crecimiento
- GSF: glomeruloesclerosis focal y segmentaria
- GnRH: hormona gonadotropina hipotalámica
- HD: hemodiálisis
- HVI: hipertrofia del ventrículo izquierdo
- HIV: virus de inmunodeficiencia humana
- HWMK: kininógeno de alto peso molecular
- HTA: hipertensión arterial
- HIMJR: Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera
- Hb: hemoglobina
- IGF1: factor de crecimiento Insulina-like
- IRC: insuficiencia Renal crónica
- IVU: infección de vías urinarias
- IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
- KDOQI: Kidney disease outcomes quality initiative
- Kg: kilogramo

- LPL: lipoproteinlipasa
- LH: hormona luteinizante
- MINSA: ministerio de salud
- nPCR : protein catabolic rate
- NKF: National Kidney Foundation
- NAPRTCS: North American Pediatric Renal Trasnplant Cooperative Study
- OMS:organizacion mundial de la salud
- PH: Presión de hidrogeniones
- PA: presión arterial
- PTH: hormona paratiroidea
- rHuEPO: eritropoyetina humana recombinante
- SUH: síndrome urémico hemolítico
- TRR: terapia de reemplazo renal
- TRS: Terapia renal sustitutiva
- TFG: Tasa de filtrado glomerular
- USRS: the united states renal data system
- VFG: volumen de filtrado glomerular
- VHC: virus de hepatitis C



## ÍNDICE

I.INTRODUCCIÓN .....	01
II.ANTECEDENTES .....	03
2.1 Antecedentes internacionales .....	03
2.2 Antecedentes Nacionales .....	05
III.JUSTIFICACIÓN .....	07
IV.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	08
V.OBJETIVOS .....	09
5.1 Objetivo General .....	09
5.2 Objetivos específicos .....	09
VI.MARCO TEÓRICO .....	10
6.1 Definición de ERC y Epidemiología .....	10
6.2 Etiología .....	12
6.3 Hemodiálisis, indicaciones y contraindicaciones .....	13
6.4 Morbilidad asociada a diálisis y hemodiálisis .....	13
6.5 Factores de riesgo de la ERC .....	17
6.6 Mortalidad y hospitalización en pacientes con ERCT .....	37
6.7 Supervivencia de pacientes con ERCT en terapia sustitutiva .....	39
VII.DISEÑO METODOLÓGICO .....	42
7.1 Tipo de estudio .....	42
7.2 Área de estudio.....	42
7.3 Universo.....	42
7.4 Muestra .....	42



7.5 Cálculo de la muestra .....	42
7.6 Criterios de inclusión .....	43
7.7 Criterios de exclusión .....	43
7.8 Método, técnica e instrumento de recolección de información .....	43
7.9 Plan de análisis .....	43
7.10 Aspectos éticos .....	44
7.11. Operacionalización de variables .....	45
VIII.HIPÓTESIS .....	51
IX.RESULTADOS .....	52
X.DISCUSION .....	56
XI.CONCLUSIONES .....	61
XII.RECOMENDACIONES .....	62
XIII.BIBLIOGRAFÍAS .....	64
XIV.ANEXOS .....	70
14.1 Tablas .....	71
14.2 Ficha de recolección de datos .....	80

*Factores de Riesgo Asociados a Morbimortalidad y supervivencia de Pacientes en Hemodiálisis con  
ERC V 2010-2019.*



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA