



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**TEMA**

**Mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo  
Dávila en el período de enero a junio 2022**

**AUTOR:**

**Urgiles Gutiérrez Mc lean Andrea**

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de**

**MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**

**TUTOR:**

**Puetate Fuel Milton Andrés**

**Guayaquil, Ecuador**

**15 de noviembre del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Mc lean Andrea Urgiles Gutiérrez, como requerimiento para la obtención del título de **Magíster en Salud Pública**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Puetate Fuel Milton Andrés**

**DIRECTOR DE LA MAESTRÍA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Wilson Cañizares Fuentes, Ph.D**

**Guayaquil, a los 15 del mes de noviembre del año 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Mc lean Andrea Urgiles Gutiérrez

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, Mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022 previo a la obtención del título de **Magíster en Salud Pública**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 15 del mes de noviembre del año 2023**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
URGILES GUTIERREZ MC LEAN ANDREA



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**SISTEMA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, Mc lean Andrea Urgiles Gutiérrez

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 15 del mes de noviembre del año 2023**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
URGILES GUTIERREZ MC LEAN ANDREA



# Mortalidad de los pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022

3%  
similitudes



0% Texto entre comillas  
0% similitudes entre comillas  
0% idioma no reconocido

Nombre del documento: Mortalidad de los pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022.pdf  
ID del documento: 3ca3c81c9062611318d84f1cc0643d4e3461611e  
Tamaño del documento original: 260,01 KB

Depositar: Miledy Andrés Puentes Ruel  
Fecha de depósito: 26/06/2023  
Tipo de carga: Interfaz  
Fecha de fin de análisis: 26/10/2023

Número de palabras: 8996  
Número de caracteres: 65,218

## Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://dx.doi.org/10.1177/1528756411413771">doi.org/10.1177/1528756411413771</a>   Prevalencia de la enfermedad renal crónica en los pacientes aten... 11 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
2	<a href="http://www.do.org/10.1177/1528756411413771">www.do.org/10.1177/1528756411413771</a>   Gistatina C y riesgo cardiovascular en población general 11 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
3	<a href="http://repositorio.una.edu.ec/">repositorio.una.edu.ec/</a>   INFLUENCIA DE LA REFERENCIA TARDÍA AL NEFRÓLOGO E... 13 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
4	<a href="http://www.elsevier.es/">www.elsevier.es/</a>   Infecciones asociadas a los catéteres utilizados para la hemodiál... 2 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
5	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ri.2011.05.001">10.1016/j.ri.2011.05.001</a>   Predictores de mortalidad en niños que desarrollaron sepsis post... 1 fuente similar	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)

## Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://www.elsevier.es/">www.elsevier.es</a> 11 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
2	<a href="http://repositorio.una.edu.ec/">repositorio.una.edu.ec/</a>   Infecciones nosocomiales que influyen en la contaminación... 13 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
3	<a href="http://www.salud.gov.ec/">www.salud.gov.ec</a> 13 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
4	<a href="http://localhost/">localhost/</a>   Patógenos más comunes en la infección de catéter de hemodiálisis en ... 13 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)
5	<a href="http://scielo.edu.ar/">scielo.edu.ar/</a>   Los factores de riesgo 13 fuentes similares	< 1%		0 Palabras idénticas < 1% (20 palabras)

## Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/inpatient>
- <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/chronic-kidney-disease>
- <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/renal-replacement-therapy>
- <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/systolic-blood-pressure>
- <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/intravascular-volume-status>

## **Contenido**

<b>Glosario</b> .....	VIII
<b>Resumen</b> .....	IX
<b>Abstract</b> .....	X
<b>Introducción</b> .....	1
<b>Antecedentes</b> .....	2
<b>Planteamiento del Problema</b> .....	3
<b>Justificación</b> .....	3
<b>Objetivo General</b> .....	4
<b>Objetivos Específicos</b> .....	4
<b>Marco Teórico</b> .....	5
Enfermedad Renal Crónica .....	5
Factores no Modificables .....	7
Factores Modificables .....	9
Hipertensión Arterial.....	10
Diabetes Mellitus .....	11
Insuficiencia Cardiaca.....	12
Causas de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica .....	14
Sepsis.....	15
Paro Cardíaco .....	16
Infarto Agudo de Miocardio.....	18
Fibrilación Auricular.....	19
Muerte Súbita .....	19
Accidentes Cerebro Vascular .....	21
<b>Metodología</b> .....	23
<b>Tipo y Diseño de la Investigación</b> .....	23
<b>Población y Muestra</b> .....	23
<b>Criterios Inclusión</b> .....	23
<b>Variables Independientes</b> .....	23
<b>Variable Dependiente</b> .....	23
<b>Recolección de Datos</b> .....	24
<b>Análisis Estadístico</b> .....	24
<b>Consideraciones Éticas</b> .....	24
<b>Resultados</b> .....	25

<b>Discusión</b> .....	28
<b>Conclusión</b> .....	30
<b>Recomendaciones</b> .....	30
<b>Bibliografía</b> .....	31

## **Glosario**

CVC: catéter venoso central

ERC: enfermedad renal crónica

ECV: enfermedad cardiovascular

FG: filtrado glomerular

FA: fibrilación auricular

HD: hemodiálisis

HTA: hipertensión arterial

mmHg: milímetros de mercurio

MDRD: Estudio de modificación de la dieta en enfermedades renales.

PA: presión arterial

Pmp: por millón población

SEN: Sociedad Española de Nefrología

TV; taquicardia ventricular

TFG: tasa de filtrado glomerular



## Resumen

La enfermedad renal crónica ERC es una enfermedad gradual y sigilosa, asociada a factores de riesgo, a través de cual su progresión y deterioro se ha desarrollado en una patología que paso de ser una enfermedad importante que perjudica escasas personas para ser una enfermedad de afectación global.

Este es un estudio observacional, descriptivo, transversal de estimación de tasa de mortalidad e identificación de factores de riesgo asociados. La población de estudio corresponde a pacientes con insuficiencia renal crónica del Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022.

Se identificó un total de 126 pacientes con enfermedad renal crónica en el período de estudio, correspondiendo el 44 % a mujeres y 56 % hombres, en relación a la edad la mayor parte de pacientes se encontraba en el grupo etario de 20– 59 años (44 %), mientras que el grupo de más de 60 años represento 56 %, como se observa en la tabla 1. Además, se observa que el 67% de pacientes se encontraba en diálisis en periodos de 1 año o menos, mientras que el 33% es mayor a un año.

Se identificó que la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en el hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala para el periodo de estudio fue de un 25% de los cuales la causa más frecuente de mortalidad fue la sepsis con un 43.73%.

## **Abstract**

Chronic kidney disease (CKD) is a gradual and stealthy disease, associated with risk factors, through which its progression and deterioration has developed into a pathology that went from being an important disease that harms few people to being a disease with global impact.

This is an observational, descriptive, cross-sectional study to estimate the mortality rate and identify associated risk factors. The study population corresponds to patients with chronic renal failure at the Teófilo Dávila Hospital in the period from January to June 2022.

A total of 126 patients with chronic kidney disease were identified in the study period, 44% being women and 56% men. In relation to age, most of the patients were in the age group of 20–59 years (44%), while the group over 60 years of age represented 56%, as seen in Table 1. In addition, it is observed that 67% of patients were on dialysis for periods of 1 year or less, while 33% are older than one year.

It is identified that mortality in patients with chronic kidney disease at the Teófilo Dávila hospital in the city of Machala for the study period was 25% of which the most frequent cause of mortality was sepsis with 43.73%.

## **Introducción**

La enfermedad renal crónica ERC es una enfermedad gradual y sigilosa, asociada a factores de riesgo, a través de cual su progresión y deterioro se ha desarrollado en una patología que paso de ser una enfermedad importante que perjudica escasas personas para ser una enfermedad de afectación global.

En Ecuador, asimismo las consecuencias epidemiológico, originan problemas procedentes de un defectuoso sistema de salud; entre los fundamentales están: el tiempo extendido en diagnosticar la enfermedad en niveles desarrollados, la deficiencia de planes de prevención temprana en personas con factores de riesgo, falta de personal médico especialista.

En el Hospital Teófilo Dávila no existe una estimación de la mortalidad ni tampoco se ha hecho un análisis de los factores de riesgo asociados.

Este estudio se ha enfocado en la estimación de la mortalidad en los pacientes en tratamiento de hemodiálisis, así como en el análisis de los factores de riesgo asociados.

La mortalidad es elevada en estos pacientes debido a que presentan una inmunidad disminuida con frecuencia son propenso a contraer infecciones debido a su susceptibilidad. Esta vulnerabilidad contribuye a mayor mortalidad.

## **Antecedentes**

La prevalencia e incidencia de la ERC acrecienta en todo el mundo, lo cual provoca un problema de gran alcance tanto en países con buen desarrollo económico como en países en vías de desarrollo, los factores de riesgo concomitantes llevando a los pacientes a un mal pronóstico, así como un considerable uso de recursos del sistema sanitario. Se cree que, para 2030, aumentará el número de personas que requieran tratamiento sustitutivo renal, habrá mayor cantidad que en el a 2010, logrando una cantidad de hasta 5,5 millones de personas. (1) En Latino América, la cantidad será de 119 pacientes por millón de habitantes (pmp). (2) El dato más nuevo del Sistema de Datos Renales de los Estados Unidos para 2014 manifestó una tasa de mortalidad anual en pacientes con ERC con una proximidad de 14%. (3)

En Ecuador la población para el año 2022 es de 17. 989.912 habitantes en el Ecuador y se estima una tasa de incidencia de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento de 206 casos por millón de habitantes y una tasa de prevalencia de 1.074 por millón de habitantes (4)

Existe estudios sobre factores de riesgo asociado a enfermedad renal crónica que no ayuda a conocer la importancia de prevenir estos factores, con la finalidad de reducir el gasto en salud que conlleva la atención de estos pacientes.

## **Planteamiento del Problema**

Actualmente en el hospital Teófilo Dávila existe un área de hemodiálisis que funciona desde el año 2012, en esta casa de salud no se ha estimado la tasa de mortalidad de los pacientes con enfermedad renal crónica, así como tampoco cuenta con un análisis de los factores de riesgo asociados a la misma por lo tanto surge la necesidad de determinar la tasa de mortalidad y sus factores de riesgo asociado.

## **Justificación**

El presente estudio tiene como propósito identificar la tasa de mortalidad de pacientes con insuficiencia renal crónica en el servicio de diálisis en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022. además, podremos identificar los factores de riesgo asociados a la mortalidad y su análisis por lo que permitirá fortalecer las estrategias de prevención y control de los factores de riesgo.

El análisis de los factores de riesgo asociados puede ayudar a mejorar las estrategias de prevención terciaria y control, lo cual se espera contribuya en la disminución de las tasas de morbi-mortalidad de los pacientes del Hospital Teófilo Dávila en el área de Hemodiálisis. Finalmente es importante reportar esta serie de pacientes y comentar sobre su evolución clínica y correlacionar algunos factores de riesgo que puedan motivar sus complicaciones.

## **Objetivo General**

Determinar la tasa de mortalidad en los pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022.

## **Objetivos Específicos**

- Identificar la tasa de mortalidad en el Hospital Teófilo Dávila del área de hemodiálisis para comparar con otras instituciones de salud de la región.
- Identificar los factores de riesgo asociados a la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila
- Analizar los factores de riesgo asociados a la mortalidad para identificar opciones de mejora en las estrategias de prevención y control.

## Marco Teórico

### Enfermedad Renal Crónica

La ERC se determina como una reducción del funcionamiento de riñón, manifestado por un filtrado glomerular (FG) o un aclaramiento de creatinina  $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}$ , de modo estable durante 3 meses. (5) El deterioro renal se detecta frecuentemente por medio de marcadores por lo tanto el diagnóstico de ERC, ya se implante por un Filtrado glomerular reducido, puede conseguirse sin la causa. El marcador esencial de daño renal es una eliminación de albúmina o proteínas aumentadas en la orina. (6)

Se estima como la etapa final general a un conjunto de enfermedades que alteran al riñón de manera prolongada e irreversible. Después de gastar todas las mediciones diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad renal en etapas iniciales, la ERC implica ciertas reglas de actuación universal y, en general. La ERC se ha clasificado en 5 estadios según el filtrado glomerular y 3 rangos de albuminuria. (7) La proteinuria predomina como el factor pronóstico modificable más contundente de progresión de ERC. El daño progresivo del filtrado glomerular es lo distintivo de los estadios 3-5, habiendo sido falta la disposición de otros signos de daño renal. No obstante, en los estadios 1 y 2 se precisa la presencia de otros signos de daño renal. (7)

### Diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica

Se relaciona una lista dinámica y en persistente revisión. Esta clasificación, que va experimentando leves alteraciones con el pasar del tiempo, tiene la virtud de juntar el idioma al momento de explicar la definición y tamaño del problema, declarado con

anticipación como enfermedad renal crónica. Por esta razón la metodología para la estadificación del FG y la detección de la proteinuria, son instrumentos importantes para el diagnóstico y manejo de la ERC. (8)

Se establece distintas fórmulas para evaluar la tasa de filtrado glomerular. (9) Las 2 formulas generalmente usadas y aconsejadas por la National Kidney Foundation (NKF), la (SEN) y la Sociedad Española de Medicina de Laboratorio (SEQC) a continuación:

- CKD-EPI para creatinina (año 2009): Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration.
- MDRD: Modification of Diet in Renal Disease Study. (9)

Hay otras fórmulas CKD-EPI que aplican la densidad de cistatina C para evaluar la tasa de filtrado glomerular usando la edad y el sexo, como son:

- CKD-EPI para cistatina C.
- CKD-EPI para creatinina y cistatina C.

Los resultados entre las distintas fórmulas no expresan los resultados de forma similar entre sí, no obstante, brindan una información igual al médico. (9)

En cuya situación en que los pacientes sean menores de edad se aconseja otras fórmulas, que toman en consideración a la creatinina y la estatura. Tenemos a la ecuación Schwartz modificada, que así misma toma en consideración la concentración de urea en la sangre. (10)

La prevalencia de la enfermedad renal crónica es conocida en los países con mayor desarrollo económico, pero incierto en países en vías de desarrollo. La utilización de recientes definiciones y formas ha admitido a equiparar las cifras a nivel internacional.



Si se examina solo una VFG  $< 60\text{ml/min}$  para determinar ERC. (11) Es evidente es que la prevalencia de ERC está incrementando en la población mundial en correlación a la longevidad de la prevalencia de la diabetes, hipertensión arterial y obesidad.

### Factores de Riesgo

Los factores de riesgo son situaciones, comportamientos, maneras de vivir o disposiciones que nos exhibe a mayor peligro de adquirir una enfermedad. (12)

La Organización Mundial para la Salud expone de cinco principales factores de riesgo para la producción y el control de las enfermedades no transmisibles estos son: tabaquismo, el consumo nocivo de alcohol, alimentación poco saludable, inmovilización física y el smog del aire. (13)

Para los profesionales de la salud, es necesariamente preciso ahondar en la información sobre los factores que favorecen o dañan el incremento de conductas del organismo humano, afianzar esta información y efectuar su validez para llevar a cabo a la práctica médica diaria, y ejecutar medidas médicas fundamentales que constituyen un sistema inseparable en nuestro sistema de salud pública. (13)

### Factores no Modificables

#### Longevidad

Es un factor de riesgo muy notable de enfermedad renal crónica. A pesar de ello no es un factor de gravedad en sí mismo, fuere de la disminución funcional natural concomitante a la edad (“riñón del viejo”). (14) La longevidad se mostraba

irónicamente poco más de factor de protección, se encuentra dos requisitos que restringen esta aseveración: 1) el exitus del paciente disputa con la presencia de hemodiálisis en el análisis multivariado; y 2) los pacientes longevos que consultan por enfermedad renal son menos proteinúricos. La controversia sobre el “riñón del viejo”: la disminución del filtrado glomerular por otro lado el aumento de la proteinuria define una enfermedad o solo es la consecuencia natural del envejecimiento. (15) Se responsabiliza a las alteraciones de la hemodinámica renal con el envejecimiento, se deteriora cerca de 1 ml/mn/año desde el comienzo de los 40 años. Con el envejecimiento se evidencia esclerosis glomerular, atrofia tubular, y esclerosis vascular. (15)

#### Sexo masculino

El sexo masculino manifiesta alrededor del 60% de los pacientes en tratamiento sustitutivo renal. No se define exactamente como factor de progreso de la enfermedad propia, sucediendo innumerables situaciones concomitantes al sexo que son específicos en el progreso del daño renal. (16)

#### Raza negra

Está comprobado un aumento de incidencia en hemodiálisis en la población afroamericana. Esta particularidad es aplicable, sobre todo, al incremento de prevalencia en HTA severa, particularidades como socioculturales y posibles factores genéticos. Nacer con bajo peso está asociado a un reducido número de nefronas y al desarrollo posterior de ERC. (17)

## Factores Modificables

El reconocimiento de los factores de riesgo no modificables es fundamental, en efecto no es factible acoger formas para su erradicación o transformación; ayudando a establecer a los pacientes con un riesgo elevado de presentar enfermedad renal crónica, por lo tanto, preparar formas para su prevención estricto control. (7)

## Fisiopatología

El incremento del riesgo cardiovascular inicia en el momento que el filtrado glomerular disminuye algo menos de 60 ml/min y va incrementando rigurosamente cuando la TFG <45 ml/min. (18) El daño cardíaco es particularmente importante al iniciar de la terapia sustitutiva renal (hemodiálisis). En pacientes con ERC , normalmente se precisa terapia de reemplazo renal para el aclaramiento de la sangre y el control del volumen. Aproximadamente la manera más común de HD , normalmente se realiza durante 3 a 4 h, 3 veces por semana, y origina cambios exagerados en la presión sistólica , el estado del volumen intravascular y la homeostasis de los electrolitos. Posteriormente de cada sesión de HD. (19) Estas produce variaciones dramáticas en la fisiología, también, provocan lesiones relevantes en el miocardio cardíaco a través de hipotensión intradiálisis, aturdimiento miocárdico y desequilibrios electrolíticos. (20)

## Hipertensión Arterial

La hipertensión es un factor de riesgo modificable hasta el punto de producir enfermedad renal crónica como para su descompensación. Se encontró una conexión directa entre la toma de la presión arterial (PA) y el riesgo relativo de producir enfermedad renal crónica de forma autónoma a la edad, la raza, los ingresos, los niveles de colesterol, el hábito tabáquico. (21)

Se noto que la cifras de PA superiores a las del rango «normal alto» (131/79 mmHg en varones y 131/78 mmHg en mujeres) se relaciona con un aumento gradual del riesgo de ERC terminal. (22)

Por ende, se encuentra gran certeza epidemiológicas que comprueba que existe conexión entre la aparición y evolución de ERC y la HTA. La evaluación de HTA cambia en el mundo, habiendo más prevalente en el ambiente urbanos, no obstante, inicia de la disparidad que se puede expresar por el infradiagnóstico. A la HTA se le asigna el 13-15% de las muertes a nivel mundial, como impresión indiscutible la calidad de vida disminuye considerablemente. (23)La prevalencia general de la HTA en pacientes con ERC es superior a la población general. Se aprecia una prevalencia media en torno al 80%. (24) Las tasas son inconstantes, dependiendo de muchos factores como el nivel de disfunción renal (hasta el 95% en pacientes con ERC terminal) o la presencia de diabetes. También incide la particularidad de la etiología a estadios iniciales de la enfermedad renal, siendo la HTA más grave.

Los factores que consideran ayudar al aumento de la prevalencia y gravedad de la hipertensión son: 1) retención hidrosalina, normalmente fundamental, hasta el nivel de expansión de volumen sea insuficiente para inducir edema; 2) incremento de la actividad del sistema renina-angio-tensina (SRAA) y del sistema nervioso simpático; 3) hiperparatiroidismo secundario por incremento de la concentración de calcio

intracelular; 4) alteración de la síntesis de óxido nítrico y de la vasodilatación endotelio-dependiente; 5) aumento de la presión de pulso por el aumento de la rigidez arterial, y 6) el tratamiento de la anemia con factores estimuladores de la eritropoyesis, entre otros. (25)

## Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus tipo 2 es un conjunto de modificaciones metabólicas que se define por valores elevados de glucosa en sangre de forma crónica, a causa de una alteración en la eliminación de la insulina, a un defecto en la actividad de la misma, o en las dos. (26)

Asimismo, de la hiperglucemia, cohabitan cambios en el metabolismo de las grasas y de las proteínas. La hiperglucemia prolongada y de gran duración se relaciona con daño, alteración y deficiencia de varios órganos y sistemas, particularmente del riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos. (27)

La glicemia en sangre en cantidades elevadas y en un tiempo considerablemente mantenido provocan glucosilación de las proteínas. Estos productos de glucosilación están unidos a deterioro vascular y alteraciones estructurales en el riñón que provocan un incremento de la presión intraglomerular e hiperfiltración (en pacientes con HTA), llevando así a una disfunción renal. (27)

La diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica simbolizan dos de los problemas fundamentales de salud pública, por su elevada prevalencia, como por su considerable morbimortalidad cardiovascular. La diabetes es hoy en día el motivo habitual de enfermedad renal crónica, el 20-40% pacientes con ERC presentan una de las complicaciones más graves de la DM. (28) La nefropatía diabética es la mezcla de

daños en el riñón provocado por la diabetes, clínicamente representado por albuminuria, aumento de la presión arterial y disminución prologada del filtrado glomerular. Hace muchos años se sabe la estrecha unión de la nefropatía y retinopatía diabéticas, pero últimamente se entiende el riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular que los pacientes presentan con algún grado de nefropatía diabética. (29)

### Pronostico

La finalidad del monitoreo glucémico en los pacientes con ERC es prevenir su progresión, debido a que el paciente con DM2 presentan más eventos cardiovasculares, por lo tanto, el riesgo de sufrir un evento cardiovascular o renal es mucho mayor que en los pacientes con cifras de glucemia y filtrado glomerular normales.

La ERC se vincula a un evidente acontecimiento de eventos cardiovasculares (infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca crónica, accidente cerebrovascular. (30)

### Insuficiencia Cardiaca

La enfermedad renal crónica es frecuente en pacientes que presentan insuficiencia cardíaca, se relaciona con una elevada mortalidad y morbilidad, principalmente en personas sujetas a hemodiálisis por mucho tiempo. Pese a que el manejo de las terapias con instrumentos y medicamentos fundamentados en evidencia en pacientes con insuficiencia cardíaca en la población general, los pacientes con ERC no han salido favorecidos. (31)

La prevalencia de insuficiencia cardíaca es más elevada cuando la función renal esta reducida, y alrededor de la mitad de los pacientes en hemodiálisis sufren insuficiencia cardíaca y todos de ellos tienen una fracción de eyección reducida. (32)

El corazón y el riñón están acoplados en un estado fisiológico para sostener la homeostasis del agua salada y la presión arterial normal. La correlación de ambos órganos apoya para que el cuerpo reaccione a las alteraciones en la perfusión renal provenientes de la sobrecarga del volumen, para conservar un flujo sanguíneo oportuno para los órganos vitales y prevenir daños por isquemia o hiperperfusión. El riñón y el corazón se podría alterar negativamente. Por una parte, probablemente se vería alterado la capacidad para eliminar sal y agua y la secreción anormal de renina por parte del riñón con función alterada, incrementando la precarga y poscarga cardíacas y la insuficiencia cardíaca. Siempre que los dos órganos estén enfermos, perjudican negativamente la función del otro, lo que propone retos fundamentales en el tratamiento de pacientes con función cardíaca y renal alterada. (33)

El pronóstico de los pacientes con insuficiencia cardíaca y ERC es desfavorable y se agrava con la disminución de la función renal, llevando a los pacientes a una mayor mortalidad. (34)

### Poliquistosis Renal

La poliquistosis renal autosómica dominante es el motivo principal de insuficiencia renal en estadio terminal. Es una enfermedad gradual y desafortunadamente no hay cura por lo tanto es posible que conlleve a una morbilidad notable e insuficiencia renal. (35)

La poliquistosis renal autosómica dominante es una enfermedad multisistémico hereditario, que se distingue por un aumento quístico progresivo de los riñones. (36)

La poliquistosis renal es la enfermedad renal hereditaria habitual. Su prevalencia es aproximadamente de 1 cada 800-1.000 personas. Nos referimos a una enfermedad hereditaria que logra ser de transmisión autosómica dominante o recesiva, con manifestaciones clínicas a partir de los inicios de la vida. (37) Poco más o menos un promedio considerable de estos pacientes avanzan velozmente hasta la insuficiencia renal terminal, como elección final terapéutica, cerca del 10 % de los enfermos en tratamiento sustitutivo renal tienen esta enfermedad. (38)

Se puede obtener un buen pronóstico, al acceder un monitoreo clínico más riguroso, acatando el tratamiento con la finalidad de retrasar el progreso de la enfermedad renal. (39)

### Causas de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica

La mortalidad de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica que se encuentra en tratamiento sustitutivo renal (HD) es muy alta; las enfermedades concomitantes son factores relacionados. (40)

Los pacientes en hemodiálisis habitual tienen una inmunidad deprimida con mayor sensibilidad a adquirir infecciones, que se refiere a la primera causa de muerte, con una mortalidad del 14%, esto aumenta la exigencia de ingresar a su torrente circulatorio. (41) Las infecciones de los accesos vasculares se establecen como el factor de riesgo más resaltante en el crecimiento para bacteriemias e infecciones; y la clase de acceso vascular condiciona el peligro de exponer episodios infecciosos.



## Sepsis

Las infecciones del torrente sanguíneo son el motivo notable de hospitalizaciones, morbilidad y mortalidad en pacientes que realizan tratamiento sustitutivo renal (HD).

(42) La gran cantidad de infecciones en torrente sanguíneo se relacionan al acceso vascular y se dan en pacientes que se tienen tratamiento sustitutivo con catéteres en la vena central. Esto se debe potencialmente a causas de falla al acatamiento de técnicas asépticas precisas o factores complementarios que no se realizan de forma correcta, se encuentran una evidente necesidad de técnicas innovadoras profilácticas. (43)

Al momento de la colocación del catéter se produce la formación de una biocapa en todo su entorno. Esta capa tiene muchas fibrina y fibronectina, que ayudan la implantación de los estafilococos al catéter por medio de proteínas encontradas en la superficie del microorganismo. En la ocasión de *P. aeruginosa*, la unión principal está mediada por hidrofobinas y/o adhesinas de superficie del tipo lectinas. (44)

Con tan solo 6 meses de haberse colocado el catéter este supera hasta el 50% de riesgo para formación de microorganismos. (45)

La forma clínica de presentación suele ser variable, los primeros síntomas son la fiebre seguido de escalofríos. Otros síntomas pueden ser el malestar general, encefalopatía, hipotensión o drenaje en el sitio de salida. Cuando existen pacientes con dudas, los hemocultivos afirman el diagnóstico en 60 a 75% de los pacientes.

Es necesario distinguir las infecciones locales asociadas al catéter (en el lugar de entrada o en el recorrido subcutáneo) o generalizadas (bacteriemias) que logran

ocasionar complicaciones muy graves (endocarditis, meningitis, osteomielitis, shock séptico).

La gradual colonización e infección del catéter es posible pasar desapercibida hasta que se presenta una bacteriemia en el paciente. En esta ocasión, la fiebre con o sin escalofríos son los síntomas principales, y es necesario pensar en sepsis relacionada al catéter en todos los pacientes que estén usando de un catéter para tratamiento sustitutivo renal que tengan un cuadro febril sin foco aparente que lo produzca. (46)

La mortalidad de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en hemodiálisis (HD) es elevada.

Los programas de prevención se apoyan de forma global en un buen funcionamiento de las medidas de asepsia durante el procedimiento y el mantenimiento de las vías vasculares: el lavado de manos, medidas asépticas al momento en inserción del catéter y limpieza cutáneo con clorhexidina. diversas medidas se han incluido para una disminución en las infecciones relacionadas a catéter en pacientes con tratamiento sustitutivo renal: a) perfeccionar de las situaciones higiénicas en el centro de hemodiálisis; b) usar el procedimiento del sellado del catéter; c) tratamiento común en el lugar de salida de los CVC. (47)

#### Paro Cardíaco

Se determina como una disposición clínica que provoca la interrupción brusca, súbita y posiblemente reversible, de las funciones mecánica del corazón y de la respiración involuntaria. (48) El paro cardíaco es el proceso final de todo deceso, independientemente de la causa. En la totalidad de los sucesos, este hecho se origina

como dificultad final de una enfermedad existente (cáncer, insuficiencia respiratoria grave, infección grave, etc. (49)sin embargo, muchos paros cardíacos se originan de modo inadecuado, sin afectación previa notable. En ocasiones que no existe un proceso notable como (traumatismo, ahogamiento, suicidio, atragantamiento, etc.), se refiere de muerte súbita. Por explicar se descartan de la muerte súbita los pacientes que mantienen una enfermedad de base estimada en fase terminal (cáncer, insuficiencia respiratoria terminal, etc. El paro cardíaco se relaciona con una falta de actividad mecánica energética del miocardio. A partir de la perspectiva eléctrica, esta debilidad posiblemente obedece a dos posturas muy diferentes y precisa un tratamiento médico especial en función del ritmo cardíaco registrado. (49)

Hay conexión inmediata entre las enfermedades renales crónicas y las cardiovasculares (CV). (48)Por una parte, la enfermedad CV es la razón principal de decesos en pacientes con ERC. Por otra parte, poseer ERC amplía el peligro de muerte en la enfermedad CV, mantenga otros factores de riesgo o no. La enfermedad renal crónica aumenta la enfermedad CV, aun de ante mano al estadio de insuficiencia renal terminal. (50)

La enfermedad renal crónica sostiene diversidad de resultados negativos claros con respecto a el sistema cardiovascular. El avance a hemodiálisis produce notables cambios intravasculares de volumen y electrolitos. Esto puede llevar a lesiones cardiovasculares vinculadas turbación miocárdico , que destinan a los pacientes a sufrir riesgo síndromes isquémicos agudos, arritmias y muerte cardíaca súbita. (48)

Al mismo tiempo que se prolonga la ERC, incrementa la mortalidad cardiovascular y ocasionalmente puede volverse la causa más frecuente de muerte entre los pacientes con enfermedad renal terminal. (51)

## Infarto Agudo de Miocardio

Los pacientes con insuficiencia renal terminal que tuvieron un infarto agudo de miocardio tienen una supervivencia muy limitada. No obstante, no es evidente el pronóstico vital de estos pacientes después del infarto en disposición de grados de alteración renal. (52)

Las dificultades mecánicas del infarto de miocardio comprenden, rotura del músculo papilar, del tabique ventricular y de la pared libre. A partir de la reperfusión coronaria aguda, acontecido una disminución importante en la incidencia de estas dificultades. (53) Es necesario poseer un gran índice de desconfianza ante una alteración mecánica en pacientes que evolucionen a shock cardiogénico luego de un infarto de miocardio. (54) Los estudios diagnósticos más relevantes en de estas complicaciones es la ecocardiografía, aun cuando el soporte circulatorio mecánico obedece una función, en la gran cantidad de los pacientes se precisa reparación quirúrgica apremiante.

El incremento de las presiones de llenado del ventrículo izquierdo incrementa la presión hidrostática de los capilares pulmonares y conlleva a una congestión pulmonar y edema. (55) La hipoxemia y el aumento de la distensibilidad pulmonar incrementa con la dificultad respiratorio y el gasto de oxígeno. La hipoperfusión renal reduce el flujo glomerular y libera la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona para iniciar el retenimiento de sodio y agua. (56) La vasoconstricción del lecho esplácnico comenzando por la activación simpática al desplazar la sangre hacia la circulación central, sin embargo, adquiere liberar un cambio de la barrera en la microcirculación del mesenterio, con translocación de bacterias o toxinas bacterianas y es probable una reacción séptica. (57)

En los últimos años se ha detallado el mal pronóstico de los pacientes con insuficiencia renal crónica e infarto agudo de miocardio.

### Fibrilación Auricular

La fibrilación auricular es la arritmia cardíaca más común. Posiblemente se produce con los siguientes síntomas: palpitaciones, síntomas francos de insuficiencia cardíaca aguda o crónica o, es factible que sea asintomática, silencioso, en el momento que es diagnosticada se efectúa como un hallazgo. Los pacientes se favorecen, en términos de morbilidad, y mejorar su estilo de vida. (58)

Los pacientes con enfermedad renal crónica comprenden un peligro elevado de fibrilación o aleteo auricular a causa de la remodelación cardíaca y las alteraciones renales. (59)

La incidencia esencialmente es mayor en FA que la población general, y la FA es un factor pronóstico desfavorable bien conocido para la enfermedad renal crónica. No obstante, el efecto de la FA en el desarrollo de la ERC a la enfermedad renal terminal es desconocido. (60)

La FA y la ERC tienen una conexión recíproca, de forma que la existencia de enfermedad renal crónica eleva el riesgo de FA, en cambio que la presencia de FA se une con el incremento y la evolución de la ERC. (61) Los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo renal tienen un mayor riesgo de FA.

### Muerte Súbita

La muerte súbita continúa siendo una gran dificultad en el área de salud pública mundial, aun cuando se ignora la verdadera incidencia, se evalúa que son responsables

del 30% de la mortalidad de procedencia cardiovascular y posiblemente refieren al 20% de la mortalidad total. (62) Se estima que sea de origen cardíaco y habitualmente isquémicas, es imposible desechar otro origen sólo con el diagnóstico clínico. Hacen falta autopsias, estudios histológicos y toxicológicos en todos los pacientes que fallecieron para resolver el motivo, se han detectado causas de origen no cardíaco desde un 40% de los pacientes. La arritmia que provocan esta actividad eléctrica sin pulso (PEA) se detectan con más frecuencia que la fibrilación ventricular (FV) o la taquicardia ventricular sin pulso (TVp). (63)

La muerte súbita cardíaca se distingue como una muerte imprevista por causas cardíacas en un paciente con una enfermedad cardíaca conocida o desconocida, en la primera hora a partir del inicio de los síntomas o en las 24 horas luego de la última prueba de vida, puesto que el origen de muerte está predeterminado. (64) Es complicado instaurar una evaluación concreta de su incidencia porque los estudios sobre la incidencia de muerte súbita en la enfermedad renal crónica normalmente se mezclan con aquellos vinculados con el paro cardíaco súbito que acontece mientras se realiza una sesión de hemodiálisis. La misma sesión de diálisis ayuda para que se presenten arritmias probablemente mortales, fuera de las condiciones clínicas del paciente. Asimismo, la hipotensión y el síncope son muy comunes en el tiempo que se realiza las sesiones de HD y resultan ser una serie de factores de riesgo. (65)

La estratificación del peligro para la muerte súbita se ha transformado en una exigencia en el entorno que se ha convertido progresivamente en la más compleja. Al referirse, a la necesidad de decidir quién podría tener un episodio de muerte súbita incluye estudiar una población.

## Accidentes Cerebro Vascular

La circulación cerebral es un sistema definitivamente autorregulado en el cual se incrementa de la presión arterial lo cual produce una contracción vascular. Al cerebro le pertenece al 2% de la masa corporal, no obstante, gasta el 15 % del gasto cardíaco, lo que es posible que se traduzca como un flujo vascular cerebral de 55 a 75ml/100 gr de tejido cerebral/por minuto. (66) En el caso que el nivel de circulación cerebral merme por debajo de 55 ml, ya sea al comienzo la inhibición de la síntesis de proteínas, para la pérdida de los niveles de A.T.P. y provoque la elevación del Lactato y el decaimiento de los gradientes iónicos con mayor elaboración de radicales libres que ocasionalmente atacan a la célula, produciendo muerte. (67) De ante mano todas estas alteraciones se produzcan por completo, conocemos que entre los 55 ml/100gr. de tejido/minuto, y los 15 ml/100 gr./minuto, tenemos un área de penumbra isquémica, con respecto a la cual se interviene positivamente. (68)

Atraves de las complicaciones cardiovasculares, el ACV ha llevado a ser examinado en pacientes en hemodiálisis (HD), las tasas de incidencia indica 2410/100 000 pacientes-año (solo ictus isquémicos) y 1730/100 000 pacientes-año, respectivamente en insuficiencia renal crónica. (69)

Las personas que han sufrido un ictus acontecen en mayor riesgo una incapacidad física y laboral que afecta notablemente en la libertad de la persona, pudiendo alterar la vida cotidiana de una familia y, también, ocasiona un notable gasto sanitario. (70)

El desarrollo y estilo de vida la longevidad de la población ha ayudado, en gran manera, el incremento del ACV. Es fundamental la prevención de los factores de riesgo, tal como en la atención en las fases aguda y de recuperación, apoyando al paciente que

tuvo ACV a afrontar y vencer las limitaciones que van apareciendo, o bien a acoplarse a ellos de la mejor. (71)

El accidente cerebrovascular, es una dificultad de salud muy notoria en el mundo y resalta por el aumento de su incidencia y altos precios en cuanto a su hospitalización y rehabilitación, particularmente en los países en desarrollo. (72) En consecuencia, de los avances de la medicina y las nuevas estrategias de atención, datos epidemiológicos evidencian un descenso de la tasa de mortalidad. A pesar de ello, los sobrevivientes de un accidente cerebrovascular son perjudicados por secuelas físicas, neurocognitivas, psicosociales y conductuales que precisan rehabilitación por mucho tiempo. Las consecuencias de ACV ocasionan grandes pérdidas, involucrando muchas veces la Calidad de Vida. (73)

#### Prevención

El tratamiento preventivo se sustenta en un principio en dirigir a la población y promocionar hábitos de vida sana. En esto tenemos que persistir especialmente en dietas que suspendan el consumo en gran cantidad de grasas y realizar el ejercicio de tipo aeróbico, así como evitar el consumo de cigarrillo. En común tenemos la obligación de corregir los factores de riesgo susceptibles de ser modificados. Cuando ya tuvimos un evento isquémico previo como factores de riesgo marcado deberíamos hablar de prevención secundaria, se documenta la usar tratamiento farmacológico para ayudar a regenerar el endotelio y aquí en primer plano tenemos los anti-agregantes plaquetarios. (66)



## **Metodología**

### **Tipo y Diseño de la Investigación**

Estudio observacional, descriptivo, transversal de estimación de tasa de mortalidad e identificación de factores de riesgo asociados.

### **Población y Muestra**

La población de estudio corresponde a pacientes con insuficiencia renal crónica del Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022. Se trabajó con la totalidad de la población identificada en el periodo de tiempo del enero a junio 2022.

### **Criterios Inclusión**

Pacientes en tratamiento de hemodiálisis del Hospital Teófilo Dávila en enero a junio del 2022.

### **Variables Independientes**

En el presente estudio las variables de análisis fueron, presencia de enfermedad renal crónica, necesidad de hemodiálisis, supervivencia, vía de acceso vascular, enfermedades de base, infecciones asociadas a la atención en salud, edad, tiempo en diálisis.

### **Variable Dependiente**

mortalidad, causa de defunción.

## **Recolección de Datos**

Previo de la autoridad de la institución, y a la obtención de consentimiento informado, se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes en estudio, se recolectaron datos relacionados a ERC, presencia de enfermedad renal crónica, necesidad de hemodiálisis, supervivencia, vía de acceso vascular, enfermedades de base, infecciones asociadas a la atención en salud, edad, tiempo en diálisis, mortalidad, datos antropométricos, tipo de fistulas, niveles de glucosa y creatinina, causas de morbilidad, causas de mortalidad, esta información se ingresó en una hoja de cálculo.

## **Análisis Estadístico**

Se realizó un análisis de estadística descriptiva para estimar promedio, desviación estándar, porcentajes de las variables cuantitativas como edad, peso talla, y se estimaron proporciones y porcentajes de las variables cualitativas como sexo, niveles de laboratorio, tipo de fistulas, mortalidad, morbilidad, causas de mortalidad.

Se aplicó estadística analítica para la estimación de  $\chi^2$  para el análisis de la causa de mortalidad e identificar la asociación con las variables de fistula – mortalidad; mortalidad- sepsis, con un nivel de confianza de 95% y nivel de significancia estadística de p valor  $< 0.05$ .

## **Consideraciones Éticas**

Para la obtención de la información se realizó previa autorización de la autoridad competente, y la obtención del consentimiento informado por cada paciente, además los datos se han manejado utilizando estrategias de pseudoanonimización.

## Resultados

Se identificó un total de 126 pacientes con enfermedad renal crónica en el período de estudio, correspondiendo el 44 % a mujeres y 56 % hombres, en relación a la edad la mayor parte de pacientes se encontraba en el grupo etario de 20– 59 años (44 %), mientras que el grupo de más de 60 años represento 56 %, como se observa en la tabla 1. Además, se observa que el 67% de pacientes se encontraba en diálisis en periodos de 1 año o menos. mientras que el 33% es mayor a un año.

Tabla 1.- Información demográfica de la población de estudio

<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	70	55.55%
Femenino	56	44,44%
<b>Edad por rango</b>		
12-18 años	1	0.79%
19-26 años	2	1.58%
27-59 años	53	42.06%
> 60 años	70	55.55%
<b>Lugar de procedencia</b>		
Machala	75	59.52%
Puerto Bolívar	20	15.87%
Iberia	8	6.34%
Bellarica	9	7.14%
La Ponce	6	4.76%
Huaquillas	7	5.55%
Balao	1	0.79%

En la población de estudio se observó que el 96% tiene enfermedad de base la HTA, mientras segunda fue diabetes 48 %, los niveles de creatinina en un 5.56 % estaban dentro esperado, mientras que en 94% estaba fuera de los parámetros de control, el 67% de pacientes presentó fistula arterio-venosa, en tanto que el 10% presento catéter permanente.

Tabla 2.- Morbilidad, niveles de laboratorio, acceso vascular

<b>Morbilidad</b>	N°	Porcentaje
Hipertensión	121	96.03%
Diabetes	61	48.41%
Insuficiencia cardiaca	6	4.76%
Poliquistosis renal	4	3.17%
Hipertrofia prostática	4	3.17%
Hipertiroidismo	4	3.17%
ACV	2	1.58%
LES	2	1.58%
Tuberculosis	2	1.58%
Litiasis	1	0.79%
Otras	5	3.96%
<b>Laboratorio</b>		
Cra parámetros esperados	7	5,56
Cra parámetros no esperados	119	94,44
Hiperglicemia	29	23,02
Glicemia normal	97	76,98
Hipertensión	80	63,49
Presión normal	37	29,37
<b>Accesos venosos</b>		
Fistula Arterio-venosa	85	67,46
Catéter permanente	13	10,32

En relación a la mortalidad se observó que 32 pacientes fallecieron en el periodo de estudio, de ellos, la tasa de mortalidad se estimó en 25%, por lo tanto, la mortalidad es mayor en hombre que en mujeres y el rango de edad con mayor mortalidad fue los pacientes mayores de 60 años con tiempo de 1 año

Tabla 3.- Tasa de mortalidad por grupos

<b>Sexo</b>	<b>N°</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombres	19	59,37%
Mujeres	13	40,63%
<b>Edad</b>		
12-18 años	0	0,00%
19-26 años	0	0,00%
27-59 años	11	34,37%
Mayor de 60 años	21	65,63%
<b>Tiempo en diálisis</b>		
1 años	20	62,50%
Mayor de un 1 años	12	37,50%

Se pudo identificar que la causa de mortalidad más frecuente es la sepsis con un 43.73% seguido del paro cardíaco con un 28.12%.

Tabla 4.- Causas de defunción

<b>Causas de defunción</b>	<b>N°</b>	<b>Porcentaje</b>
Sepsis	14	43,75%
Paro cardíaco	9	28,12%
IAM	5	15,62%
Fibrilación	2	6,25%
Muerte súbita	1	3,13%
ACV	1	3,13%

Se realizó el análisis de chi2 entre la causa de mortalidad y las variables fistula, sepsis, edad, patología de base. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad y patología de base o edad, se evidencio asociación estadística entre

mortalidad y Catéter como resultado un chi2 de 23.12 con pvalor <0.005, también se identificó asociación entre mortalidad y sepsis con un chi2 de 46.26 y un pvalor menor <0.02.

## **Discusión**

Considerando los análisis del estudio se evidencio que la tasa de mortalidad en el hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala para el periodo de estudio fue de un 25% si se compara con la tasa de mortalidad en pacientes con insuficiencia renal en el país es superior ya que la tasa de mortalidad en Ecuador es de 14.4 %. (74) siendo esto un indicio de la existe de falencias en los protocolos sobre manejo de pacientes en hemodiálisis.

Hay que tener en cuenta que las principales causas de defunciones fueron identificas, siendo la sepsis la más frecuente, considerando que la mayoría fue catalogada como infecciones asociadas a la atención en salud.

llamando la atención que el 43.75% de las defunciones fueron sepsis por lo cual se evaluó la relación entre mortalidad y catéter donde se pudo determinar que la presencia de catéter transitorios en pacientes que iniciaban hemodiálisis tenía alta mortalidad debido a que el catéter es su única vía de acceso vascular hasta la confección de una fistula arterio venosa esperando así su respectiva maduración en el cual hay un proceso de tiempo de espera alrededor de 8 semanas teniendo en cuenta el buen funcionamiento de la fistula y si la vena se ha dilatado correctamente por lo tanto el tiempo de espera entre el catéter temporal guarda relación con el desarrollo de procesos sépticos considerando un incremento de mortalidad en pacientes con menos de un año en hemodiálisis por lo tanto se estima como un factor de riesgo.

Es menor el riesgo en fistulas arterio venosas, pero aun se consideran un problema dentro del grupo de infecciones debido a que la piel que recubre la fistula se puede encontrar staphylococcus aureus que es el causante de la mayoría de infecciones.

Las infecciones establecen la razón más habitual de mortalidad en los pacientes con enfermedad renal crónica, inmediatamente después de la enfermedad cardiovascular.

(50) La muerte por sepsis es 100 veces mayor que en la población general. La disposición de infección en el catéter de hemodiálisis aumenta el mucho más el riesgo de muerte. (78)

En cuanto al paro cardiaco hay un 28.12% este resultado es esperado considerando que 96.03% tiene hipertensión arterial.

Cuando se analiza la mortalidad por rango de edad se evidencia que el 55.55% corresponde a paciente mayores de 60 años en un periodo de tiempo de 1 año debido a su susceptibilidad y mayor progresión de la enfermedad por lo tanto existe mayor severidad de las complicaciones lo cual produce un peor pronóstico.

En los pacientes mayores de 60 años el riesgo es el doble que en los de 20 años debido a los cambios musculares ya que son frecuentes en los pacientes con ERC, a través de las que se hallan las alteraciones degenerativas y las alteraciones metabólicas. Estas alteraciones proceden como factores limitantes de la capacidad funcional. Asimismo, es frecuente hallar en HD depresión y ansiedad. (75)

La mortalidad al comienza con un gran número de hospitalizaciones y deterioro funcional. Los primeros 120 días de comienzo en tratamiento de hemodiálisis son instantes decisivos y, como se puede ver en los datos del estudio datos poderosos perceptivos globales , en el cual hay una gran mortalidad y retiradas de diálisis. (76) Los pacientes en diálisis presentan muchos síntomas; el dolor es constante, enérgico; la gran

cantidad son ancianos débiles con síndromes geriátricos y enfermedades asociada que regularmente no mejoran con la corrección de la uremia. (77)

Existe una gran preocupación en cuanto a la mortalidad precoz que presentaron los pacientes de este estudio en un periodo menor o igual a un año en hemodiálisis siendo el 15.86% identificando como valor predictivo de mortalidad la edad y el tipo de acceso vascular.

## **Conclusión**

La infección asociada a enfermedad renal crónica se relaciona con la mortalidad, siendo la principal causa infección por catéter de hemodiálisis.

## **Recomendaciones**

1. Implementar estrategias de prevención de infecciones asociadas a atención en salud
2. Fortalecer la educación de pacientes en cuidado de catéter y fistulas arterio venosas
3. Medir la tasa de mortalidad de forma anual a fin de determina si las estrategias de prevención de infecciones están siendo efectivas o no.



## Bibliografía

1. Andrea Gómez de la Torre-del Carpio a \*ABJa. Mortalidad precoz en pacientes con enfermedad renal. sociedad española de nefrología. 2018 julio; 38(4).
2. Guillermo Rosa Díez MGBRPF. Terapia de reemplazo renal en la enfermedad renal terminal en América Latina. clinical kidney journal. 2014 mayo; 7(4).
3. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. 2014. 2014; 8(2).
4. ministerio de salud pública Ecuador. CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES EN TERAPIA DE REPLAZO RENAL, EN ECUADOR. 2022 julio.
5. Cabrera S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. octubre 2004; 4(6).
6. CABRERA SS. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. revista nefrológica. 2004 Diciembre; 24(6).
7. Luis RVLSD. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. sociedad española de nefrología. 2016 marzo; 4(8).
8. Rodríguez. DL. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. 2020 julio; 24(6).
9. Roberto Alcázar Arroyo M.A. Nuevas fórmulas para estimar el filtrado glomerular. Hacia una mayor precisión en el diagnóstico de la enfermedad renal crónica. 2010 marzo; 30(2).
10. Fraga Rodríguez GM HDB. EVALUACIÓN BÁSICA DE LA FUNCIÓN. 2014.
11. Joaquín Álvarez-Gregori1 CGMNRJH. Es válido el valor crítico de filtrado glomerular estimado de 60 ml/min para etiquetar de insuficiencia renal a personas mayores de 70 años? Consecuencias de su aplicación indiscriminada. 2011 noviembre; 4.
12. Ricardo DOR. Los factores de riesgos. Medicina General Integral. 1987:118-123. SE, editor.: Editorial Pueblo y Educación. Segunda Edición. 1987:118-123.
13. Dumoy JS. Los factores de riesgo. scielo. julio agosto; 15(14).
14. V L. Chronic renal failure outpatient clinic. A 12 years experience. nefrología. 2007.
15. Kdigo international. KDIGO 2022 CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR. ISN. 2022 noviembre; 102(55).
16. Nynke Halbesma 1 AHB1JB1FJ2. Diferencias de género en los predictores del deterioro de la función renal en la población general. Elsevier. 2008 agosto; 74(2).

17. socioeconomic disparities in CKD in the United States. Journal of the American Society of Nephrology. Susanne B. Nicholas , MD, MPH, PhD., 1, 2 Kamyar Kalantar-Zadeh. 2015 enero; 22(1).
18. Caroline S Fox MD KMMdMWP. Asociaciones de las medidas de enfermedad renal con la mortalidad y la enfermedad renal terminal en personas con y sin diabetes: un metanálisis. science direct. 2012 noviembre; 38.
19. DIANA YUAN YNG CHIU 1SAKDV. Muerte súbita cardíaca en pacientes en hemodiálisis:Opciones preventivas. Nephrology. 2014 septiembre .
20. Ashton C. Lai MPSWBM. Chronic Kidney Disease and Cardiovascular Disease: A Personalized Approach. elsevier. 2021 noviembre; 77(11).
21. Rafael Santamaría Olmoa MGP. Presión arterial y progresión de la enfermedad renal crónica. nefrología al día. 2013 octubre; 5(1).
22. Halbesma N\*, Jansen DF†, Heymans MW. Desarrollo y validación de una puntuación de riesgo renal en la población general. CJASN. 2011 julio.
23. Dariush Mozaffarian EJBASIDKA. Estadísticas de enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares: actualización de 2016. 2015 diciembre.
24. Quirogab DAB. Hipertensión arterial en la enfermedad. 2019 diciembre.
25. M. Goicoechea Diezhandiño FdÁM. HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC). AGREGACIÓN ANTIPLAQUETARIA. TRATAMIENTO ORIENTADO A OBJETIVOS. 2008 junio; 28(3).
26. Diagnosis and Classification of Diabetes. 2010 enero.
27. Diabetes AAd. Estándares de atención médica en diabetes—2022. noviembre 2022.
28. Friedman EA. End-stage renal disease in diabetic persons: Is the pandemic subsiding? ISN. 2006 diciembre.
29. Alberto Martínez-Castelaoa JL.GTF.dAMJF.NG. Epidemiología de la diabetes mellitus y la nefropatía diabética. Repercusiones sociales de la pandemia. 2008 febrero; 1(1).
30. Ricardo Gómez-Huelgasb AMCSAJLG. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. 2014 enero; 34(1).
31. Banerjee D, Rosano G, Herzog CA. Manejo del paciente con insuficiencia cardíaca y ERC. cjasn. 2021 julio.
32. Juan-Ignacio Pérez-Calvoa JLMRBAF. Disfunción renal e insuficiencia cardíaca. Una relación

- por descubrir. 2007 enero; 28(1).
33. Rebeca Jenkins LMSGJCKLADB. La función renal deteriorada afecta los resultados clínicos y el tratamiento de pacientes con insuficiencia cardíaca: insuficiencia renal en pacientes con insuficiencia cardíaca. 2017 septiembre.
  34. B. RO. ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR (ECV) EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC). 2015 marzo; 26(2).
  35. Vicente Torres PH. Enfermedad renal poliquística autosómica dominante. 2007 abril.
  36. Gates B. Colbert MD MEEMbGMc. Actualización y revisión de la poliquistosis renal del adulto. elsevier. 2020 mayo; 66(5).
  37. Carmen García Iglesias M.D. VETMD. Epidemiología de la poliquistosis renal en adultos. .
  38. Fernández MÁBFyAR. Polycystic kidney disease. scielo. 2016 octubre; 9(3).
  39. Rosa Sánchez Hernández RZGM. Cuidados paliativos en la enfermedad renal crónica. 2018 junio; 10(1).
  40. Irene Fiterre Lancis1\* SFVG. Mortality in patients with kidney disease. Institute of Nephrology. scielo. 2019 abril; 18(2).
  41. Pescador M1, Golestaneh L1, Allon M2, Abreo K3. Prevención de infecciones del torrente sanguíneo en pacientes sometidos a hemodiálisis. CJASN. 2020 enero.
  42. Rodríguez1 MFM, Mantilla2 ADC, Morocho3 BPS, Cabezas KDM. Infecciones asociadas a catéter de diálisis peritoneal y hemodiálisis. 2021 agosto.
  43. Rodríguez1 MFM, Mantilla2 ADC. nfecciones asociadas a catéter de diálisis peritoneal y hemodiálisis. RECIAMUC. 2021 agosto.
  44. María Carmen Fariñasa JDGPMGC. Infecciones asociadas a los catéteres utilizados para la hemodiálisis y la diálisis peritoneal. 2008 octubre; 26(8).
  45. Irene Fiterre Lancis1\* SFVG. Mortality in patients with kidney disease. Institute of Nephrology. nefrologia al dia. 2018 noviembre.
  46. Farrington CA, Allón M. Manejo del paciente en hemodiálisis con infección del torrente sanguíneo relacionada con el catéter. 2019 abril.
  47. Aitziber Aguinaga JLDP. Infección asociada a catéter en hemodiálisis: diagnóstico, tratamiento y prevención. 2011 septiembre; 4(2).
  48. Alfredo Bardajía AMV. Enfermedad renal crónica y corazón. Un continuo evolutivo. 2008 jnuo; 61(52).

49. W. Bougouin ( Jefe de clínica – Asistente de hospitales ) a. paro cardiaco. elsevier. 2017 diciembre; 21(4).
50. Sellarés. VL. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. nefrologia. 2020 juni; 15(4).
51. AL. M de Franciscoa LAVF. Enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y otras enfermedades crónicas. Es necesaria una intervención más temprana en la enfermedad renal crónica. 2009 febrero; 29(1).
52. ight RS RGHCAR. Infarto agudo de miocardio. 2022.
53. Andrew Murphy M. Complicaciones mecánicas del infarto de miocardio. The american journal of medicine. 2022 septiembre; 135(12).
54. Arellano\* DAO. Choque cardiogénico. .
55. Loukas Pappasa GF. Congestión pulmonar en la insuficiencia cardiaca aguda: de la hemodinámica a la lesión pulmonar y la disfunción de la barrera alveolocapilar. 2011 septiembre; 64(9).
56. D. GÓMEZ GARRE RL,KR,JE. El sistema renina-angiotensina en la enfermedad renal progresiva. ; 18(1).
57. A. García de Lorenzo y Mateos\* JAE. Importancia clínica de la translocación bacteriana. 2007 mayo; 22(2).
58. Ruesta\* DVJ. Fibrilación auricular. Presente y futuro. 2009 marzo; 117(1).
59. Wern Tejo Ding DGCFWGYL. Fisiopatología de la fibrilación auricular y la enfermedad renal crónica. ardiovascular research. 2021 abril; 117(4).
60. Adler AMyJR. ¿Aumenta la fibrilación auricular el riesgo de desarrollar enfermedad renal terminal en pacientes con enfermedad renal crónica?. cureus. 2020 febrero.
61. Aleix Cases Amenós PG. Fibrilación auricular no valvular en enfermedad renal crónica y anticoagulación. 2022 enero.
62. Simonetta Genovesi GBACRWV. Muerte súbita cardíaca en pacientes en diálisis: diferentes causas y estrategias de manejo. nephrology dialysis transplantation. 2020 septiembre.
63. L. Brent Mitchell L. Fibrilación ventricular (FV). 2023 enero.
64. Humberto Rodríguez Reyes 1 MMG1JLSP1. Comportamiento actual del paro cardíaco súbito y muerte súbita. 2019 febrero.
65. Karina R. Furaz Czerpaka APGECPMÁMdlHEGVVM. Estrategias para el control de la hipotensión en hemodiálisis. 2014 junio.

66. \* DFCS. Accidente vascular cerebral. ; 2(1).
67. Fandos TB. enfermedad cerebrovascular. 2019 marzo.
68. Luis Canales F.1\* BPO2JdGK3LL. Perfusión cerebral por tomografía computada: Utilidad. 2021 enero.
69. Lara Belmara AdFÁLMdFLB. Ictus en pacientes en hemodiálisis: incidencia, tiempo de aparición y factores asociados. mayo 2014.
70. \*Paixão Teixeira C, \*\*Silva LD. Las incapacidades físicas de pacientes con accidente vascular cerebral: acciones de enfermería. 2009 febrero.
71. Alfonso CG. Actualización en diagnóstico y tratamiento. 2019 febrero.
72. Asqui KPB. Prevalencia de enfermedades cerebrovasculares en adultos hospitalizados en el IESS de Babahoyo, Ecuador. 2019. 2019 noviembre.
73. Héctor Retamal-Matus JAEDHMDKO. Estudio sobre la calidad de vida en pacientes con accidente. 2015.
74. Ministeria de salud publica Ecuador. SITUACIÓN ACTUAL DE TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL EN EL ECUADOR. 2022 jino.
75. Villar LOPd. Cuantificación del deterioro funcional durante seis meses en pacientes. .
76. Noordzij M. Increased mortality early after. 2014 enero; 85(1).
77. Fliss EM Murtagh JMAHPE. Síntomas en la enfermedad renal avanzada: una encuesta transversal de la prevalencia de los síntomas en la enfermedad renal crónica en etapa 5 tratada sin diálisis. 2007 enero.

<b>Nombres y Apellidos completos</b> <b>Cargo</b>	<b>FIRMA</b>
Autor: Dra. Mc lean Andrea Urgiles Gutiérrez	
Tutor: Dr. Milton Andrés Puetate Fuel	

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Urgiles Gutiérrez Mc lean Andrea** con C.C: #0703480202 autor(a) del trabajo de titulación: **Mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022**, previo a la obtención del grado de **Magíster en Salud Pública** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 15 de noviembre de 2023

f. 

Nombre: URGILES GUTIERREZ MC LEAN ANDREA

C.C: 0703480202

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica en el Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022		
<b>AUTOR(ES)</b>	Urgiles Gutiérrez Mc lean Andrea		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Puetate Fuel Milton Andrés		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>CARRERA:</b>	Maestría en Salud Pública		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Magíster en Salud Pública		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	15 de noviembre del 2023	<b>No. PÁGINAS:</b>	36
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Enfermedad renal crónica		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Sepsis, Mortalidad, Morbilidad		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>La enfermedad renal crónica ERC es una enfermedad gradual y sigilosa, asociada a factores de riesgo, a través de cual su progresión y deterioro se ha desarrollado en una patología que paso de ser una enfermedad importante que perjudica escasas personas para ser una enfermedad de afectación global. Este es un estudio observacional, descriptivo, transversal de estimación de tasa de mortalidad e identificación de factores de riesgo asociados. La población de estudio corresponde a pacientes con insuficiencia renal crónica del Hospital Teófilo Dávila en el período de enero a junio 2022. Se identificó un total de 126 pacientes con enfermedad renal crónica en el período de estudio, correspondiendo el 44 % a mujeres y 56 % hombres, en relación a la edad la mayor parte de pacientes se encontraba en el grupo etario de 20– 59 años (44 %), mientras que el grupo de más de 60 años represento 56 %, como se observa en la tabla 1. Además, se observa que el 67% de pacientes se encontraba en diálisis en periodos de 1 año o menos, mientras que el 33% es mayor a un año. Se identificó que la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica en el hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala para el periodo de estudio fue de un 25% de los cuales la causa más frecuente de mortalidad fue la sepsis con un 43.73%.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: +593-4-099676905	E-mail: maug_16@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	Nombre: Dr. Wilson Ricardo Cañizares Fuentes, Ph.D		
	Teléfono: +593-4-982388557		
	E-mail: wilson.canizares@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			