



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TEMA:**

**Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes  
con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de  
la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021.**

**AUTORAS:**

**Parrales Herrera, Kerly Viviana**

**Illapa Coro, Gisella Esther**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**TUTOR:**

**Lcda. Cepeda López, Silvia María Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**01 de septiembre 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Parrales Herrera, Kerly Viviana**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciatura en Enfermería**.

**TUTOR:**

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

**Lcda. Cepeda López, Silvia María Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Lcda. Angela Ovilla Mendoza Vincés Mgs.**

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Illapa Coro, Gisella Esther**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciatura en Enfermería**.

**TUTOR:**

f. 

**Lcda. Cepeda López, Silvia María Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Lcda. Angela Ovilla Mendoza Vincés Mgs.**

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Parrales Herrera, Kerly Viviana**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021** previo a la obtención del título de **Licenciatura en Enfermería**, 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, 01 de septiembre del 2023**

**LA AUTORA:**

f. *Kerly Parrales H*

**Parrales Herrera, Kerly Viviana**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Illapa Coro, Gisella Esther

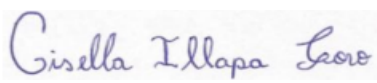
### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021** previo a la obtención del título de **Licenciatura en Enfermería**, 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, 01 de septiembre del 2023**

**LA AUTORA:**

f. 

**Illapa Coro, Gisella Esther**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Parrales Herrera, Kerly Viviana**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**

**LA AUTORA:**

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

**Parrales Herrera, Kerly Viviana**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Illapa Coro, Gisella Esther**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**

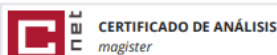
**LA AUTORA:**

f.

*Gisella Illapa Coro*

**Illapa Coro, Gisella Esther**

# REPORTE DE COMPILATIO



## FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES INMEDIATAS EN PACIENTES CON TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS QUE ACUDEN A UN HOSPITAL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, 2020 – 2021

0% Similitudes

0% Texto entre comillas  
0% similitudes entre comillas

2% Idioma no reconocido

Nombre del documento: TESIS. FRECUENCIA DE LAS COMPLICACIONES INMEDIATAS. ILLAPA Y PARRALES.docx  
ID del documento: e8db04f0223ed3613d502156d12fcc0d474be12  
Tamaño del documento original: 137,97 kB  
Autor: Gisella Illapa Coro

Depositante: Gisella Illapa Coro  
Fecha de depósito: 8/9/2023  
Tipo de carga: url\_submission  
fecha de fin de análisis: 8/9/2023

Número de palabras: 9036  
Número de caracteres: 61.704

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes

#### Fuentes principales detectadas

| N° | Descripciones   | Similitudes | Ubicaciones | Datos adicionales                      |
|----|---|-------------|-------------|--|
| 1  | Centeno Rosa y Macías Lady.docx   Prevalencia de diabetes gestacional e... #c4b6c5<br>El documento proviene de mi grupo<br>7 fuentes similares  | < 1%        |             | Palabras idénticas: < 1% (80 palabras) |
| 2  | localhost   Complicaciones otorrinolaringológicas de la rinitis alérgica en paciente...<br>http://localhost:8080/xmlui/bitstream/3317/14997/3/T-UCSG-PRE-MED-994.pdf.txt<br>5 fuentes similares | < 1%        |             | Palabras idénticas: < 1% (77 palabras) |
| 3  | dspace.ucuenca.edu.ec   Garantía estatal de protección a personas con enfermed...<br>http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2967/3/td4420.pdf.txt                                     | < 1%        |             | Palabras idénticas: < 1% (26 palabras) |
| 4  | hdl.handle.net   Relación entre el nivel de conocimiento y prácticas preventivas de...<br>https://hdl.handle.net/20.500.14138/257   | < 1%        |             | Palabras idénticas: < 1% (23 palabras) |

#### Fuentes con similitudes fortuitas

Lic. Juliana Becerra Lopez M.



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por brindarme salud, paciencia y ser mi guía a lo largo de mi carrera.  
A mi familia gracias por creer en mí siempre y darme ejemplo de superación, humildad y sacrificio.

Es especial a mis padres Julio e Hilda con mucho cariño este logro académico es para ustedes por brindarse mu apoyo incondicional en mi vida.

A mis amigas fraternas María Fernanda y Vanessa por la amistad y por los buenos y malos momentos.

A mi alma máter la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, a todos mis docentes de la carrera de enfermería y en especial a mi tutora de tesis Mgs. Silvia Cepeda López por su paciencia, sus enseñanzas, su dedicación durante este tiempo invertido en este trabajo de investigación.

**Kerly Viviana Parrales Herrera**

## **AGRADECIMIENTO**

Primero agradezco a Dios por permitirme llegar hasta aquí, por darme salud, sabiduría para seguir adelante y sobreponerme ante cualquier obstáculo.

A mis padres por todo el apoyo brindado, por la vida, los valores y principios que me han inculcado. A mis hermanos que fueron parte de esto en el cual siempre me motivaron a cumplir mis sueños y nunca rendirme.

A mis profesores de la facultad ciencias médicas por su enseñanza y guía en la formación de mi carrera profesional “Enfermería”. A mis compañeros, por brindarme su amistad y apoyo durante toda esta etapa universitaria.

También, manifiesto mi sincero agradecimiento a las autoridades del “Hospital general del norte de Guayaquil IESS los ceibos”, por haberme permitido realizar mi trabajo de titulación.

**Gisella Esther Illapa Coro**

## **DEDICATORIA**

A Dios por bendecirme en cada paso que doy durante mi carrera universitaria y poder cumplir todas mis metas.

A mi familia, por creer en mi capacidad de lograr un grado académico de tercer nivel.

**Kerly Viviana Parrales Herrera**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación, se lo dedicó a Dios por su infinito amor y darme fortaleza en los momentos más difíciles de mi carrera universitaria.

A mis amados padres Francisco y Manuela que fueron los pilares más importantes y fundamentales en mi vida. A mis hermanos por siempre brindarme amor y apoyarme en todo momento.

Este logro es para ustedes.

**Gisella Esther Illapa Coro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

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

**LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES MGS.  
DIRECTORA DE CARRERA**

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

**LCDA. MARTHA LORENA HOLGUÍN JIMENÉZ MGS.  
COORDINADORA DEL ÁREA DE TITULACION**

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

**LCDA. GENY MARGOTH RIVERA SALAZAR MGS.  
OPONENTE**

# ÍNDICE

|   |       |
|---|-------|
| ABSTRACT.....   | XVIII |
| INTRODUCCIÓN.....   | 2     |
| CAPITULO I.....   | 4     |
| 1.    Planteamiento Del Problema.....   | 4     |
| 1.1. Preguntas de investigación.....  | 7     |
| 1.2. Justificación.....   | 8     |
| 1.3. Objetivos.....   | 9     |
| CAPITULO II.....  | 10    |
| 2.    Fundamentación conceptual.....  | 10    |
| 2.1. Antecedentes de la Investigación.....  | 10    |
| 2.2. Marco Conceptual.....  | 15    |
| 2.3. Marco Legal.....   | 22    |
| CAPITULO III.....   | 24    |
| 3.    DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....   | 24    |
| 3.1. Tipo de Estudio.....   | 24    |
| 3.2. Población:.....  | 24    |
| 3.3. Criterios de inclusión y exclusión.....  | 24    |
| 3.4. Procedimientos para la recolección de datos.....   | 24    |
| 3.5. Técnica de procesamiento y análisis de datos.....  | 25    |
| 3.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las<br>investigaciones con sujetos humano..... | 25    |
| 3.7. Variable general y Operacionalización.....   | 26    |
| OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....  | 26    |
| 4.    PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....  | 28    |
| 5.    DISCUSIÓN.....  | 35    |
| 6.    CONCLUSIONES.....   | 37    |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 7. RECOMENDACIONES.....               | 38 |
| 8. REFERENCIAS .....                  | 39 |
| 8.1. DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN ..... | 47 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Sexo.....                       | 28 |
| Figura 2. Edad.....                       | 29 |
| Figura 3. Estado Civil.....               | 30 |
| Figura 4. Instrucción.....                | 31 |
| Figura 5. Complicaciones infecciosas..... | 32 |
| Figura 6. Complicaciones metabólicas..... | 33 |
| Figura 7. Trastorno del sueño .....       | 34 |



## RESUMEN

**Introducción:** La hemodiálisis permite extraer aquellos productos tóxicos mediante la filtración de solutos urémicos, agua y electrolitos pero, al ser un procedimiento invasivo desarrolla eventos adversos durante las sesiones debido a ciertos factores. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021. **Metodología:** Es descriptivo, cuantitativo, retrospectivo y de corte transversal. **Técnica:** Observación indirecta. **Instrumento:** Guía de observación indirecta. **Población:** 30 pacientes que se realizan hemodiálisis y sufren complicaciones. **Resultados:** La población con mayores complicaciones son el sexo masculino (73%); edad a partir de los 51 - 60 años (43%) relacionadas a las comorbilidades y cambios fisiológicos; están casados (50%) el apoyo social y emocional puede influir en la calidad de vida; educación de tercer nivel (50%) asociada hacia la importancia de estilos de vida. Se desarrolla endocarditis (47%) por infecciones de acceso vascular invasivo, técnicas inadecuadas de asepsia, exposición a procedimientos invasivos, disfunción inmunológica y bacteriemia recurrente. Las complicaciones metabólicas es la anemia renal (60%) disminución de la producción de eritropoyetina y el insomnio (63%) principal trastorno del sueño. **Conclusión:** Las complicaciones que presentaron mayor frecuencia durante la hemodiálisis fueron la endocarditis, anemia renal e insomnio.

**Palabras Claves:** Pacientes renales, Hemodiálisis, factores, complicaciones inmediatas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hemodialysis allows extracting those toxic products by filtering uremic solutes, water and electrolytes, but as it is an invasive procedure, it develops adverse events during the sessions due to certain factors. **Objective:** To determine the frequency of immediate complications in patients with hemodialysis treatment who attend a hospital in the city of Guayaquil, 2020 - 2021. **Methodology:** It is descriptive, quantitative, retrospective and cross-sectional. **Technique:** Indirect observation. **Instrument:** Indirect observation guidance. **Population:** 30 patients undergoing hemodialysis and suffering complications. **Results:** The population with the greatest complications are the male sex (73%); age from 51 - 60 years (43%) related to comorbidities and physiological changes; they are married (50%) social and emotional support can influence quality of life; third level education (50%) associated with the importance of lifestyles. Endocarditis (47%) develops from invasive vascular access infections, inadequate aseptic techniques, exposure to invasive procedures, immune dysfunction, and recurrent bacteremia. Metabolic complications are renal anemia (60%) decreased production of erythropoietin and insomnia (63%) main sleep disorder. **Conclusion:** The most frequent complications during hemodialysis were endocarditis, renal anemia and insomnia.

**Keywords:** Kidney patients, hemodialysis, factors, immediate complications.

## INTRODUCCIÓN

En su mayoría los pacientes requieren realizar un tratamiento invasivo denominado “hemodiálisis”, que permite extraer aquellos productos tóxicos que son generados por el organismo en el torrente sanguíneo mediante una filtración especial de solutos urémicos, agua y electrolitos. Es decir, que gracias al acceso vascular en el sitio anatómico permite obtener el plasma para luego ser devuelto por el circuito de depuración extrarenal (1). Es una terapia de sustitución que puede mejorar la tasa de morbilidad y la mortalidad en pacientes con problemas renales, pero repercute en el individuo presentando alteraciones durante las sesiones por el uso excesivo del procedimiento. (2)

Al ser un procedimiento invasivo que conlleva a ciertos beneficios pueden llegar a desarrollar eventos adversos durante las sesiones debido a ciertos factores que se encuentran relacionados uno de ellos son las infecciones accesos vasculares como son los injertos arteriovenosa, catéteres venosos centrales y fistula arteriovenosa, el número de ingresos hospitalario, la edad, la desnutrición, la hipotensión intradiálisis y nefropatía diabética (3). Por otro lado, los síntomas que se encuentran asociados a las complicaciones en hemodiálisis son debido por un desequilibrio del volumen del líquido o la presión entre la perilinfa de las cuales, se especifica que son el vértigo, tinnitus y ausencia de la audición (2).

Es una práctica muy utilizada en los pacientes en la unidad de hemodiálisis en situaciones de urgencias, a pesar de los beneficios del procedimiento el enfermo renal no está exento de que ocurra algunas complicaciones inmediatas tales como hipotensión arterial intradiálisis, hipertensión arterial, náuseas y/o vómitos, pérdidas hemáticas, hemólisis, coagulación total o parcial del circuito, prurito, cefalea, embolismo gaseoso, calambres, dolor precordial, fiebre, reacciones anafilácticas, taquipnea, alteración de la conciencia, arritmias, hipoxemia, desequilibrio hidroelectrolítico, convulsiones y deterioro del acceso vascular (4).

El propósito del trabajo de titulación es determinar la frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil. Se estima que es un trabajo de tipo descriptivo, de enfoque cuantitativo, corte transversal, retrospectivo. Para una mayor información acerca de la investigación se realiza un desglose de los diversos capítulos:

En el capítulo I se describe el problema del estudio, formulación de preguntas del estudio, explicación para la validez del estudio y objetivos del tema a desarrollar.

En el Capítulo II se describe el desarrollo de antecedentes del estudio, distinción conceptual y fundamento jurídico.

En el Capítulo III se describe la metodología del estudio, análisis de resultados, resolución, sugerencias, bibliográfica y Anexos.

## CAPITULO I

### 1. Planteamiento Del Problema

Los pacientes con complicaciones en hemodiálisis presentan un perfil clínico general con patologías múltiples con alto índice de morbi mortalidad. Uno de los tratamientos para la insuficiencia renal es la hemodiálisis alcanzando un 80 a 90 % siendo este el procedimiento más común que va a sustituir por tiempo parcial las funciones de excreción de ciertos solutos, en la regulación del equilibrio ácido-base y electrolítico, y eliminación de líquido retenido (5).

A nivel mundial se indica que un 10% de la población vive con insuficiencia renal aguda en especial países que presentan bajos y medios ingresos, aparece en etapas mas avanzadas sin presencia de sintomatología específica por lo que, el individuo debe cumplir con un tratamiento invasivo de alto costo pero, suelen haber casos que se puede derivar a un trasplante de riñón (6). La Organización Mundial de la Salud (OMS) en cooperación con la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) en el 2019 trataron de aumentar la promoción de las intervenciones con el fin de poder realizar el reemplazo de la función renal en los países de cada región de América Latina con un aproximado de 700 pacientes por millón de habitantes (7).

En España en el 2020 según datos de los registros de la O.N.T./S.E.N el número de pacientes con insuficiencia renal con fases avanzadas representa el 30% con un total de 1.363 por millón de la población con un tratamiento renal sustitutivo cabe indicar, que la hemodiálisis es la modalidad de inicio de tratamiento mas utilizada (8). Además, se describe que en la Guía Clínica Española para efectuar la Hemodiálisis, el 15% de las hospitalizaciones se deben a complicaciones por el inadecuado uso de acceso vascular (CVC) durante los primeros años del tratamiento causando con ello, un significativo aumento en el riesgo de mortalidad (9).

En los Estados Unidos alrededor del 40% de los pacientes renales presentan diabetes, hipertensión, infección del tracto urinario, uso recurrentes de drogas, glomerulopatías, enfermedades vasculíticas, etc. Los usuarios que

comienzan la hemodiálisis tienen una edad promedio de 64 años con un progresivo aumento en la edad conllevando a complicaciones relacionadas con enfermedades cardiovasculares, amiloidosis por  $\beta$ -micro globulina ( $\beta$ M), osteodistrofia renal, acceso vascular, desnutrición y transmisión de infecciones (10)

A nivel de Latinoamérica en el año 2019 comprende un aumento del 10% de pacientes renales representada por 650 pacientes por cada millón de habitantes, son aquellos que no han recibido un trasplante renal y son sometidos a realizar procedimientos de hemodiálisis con un desconcertante aumento en las cifras de mortalidad debido a las complicaciones del tratamiento (6). En México en el 2019 se especifica que la insuficiencia renal tiene un aproximado de 1.142 casos por millón de habitantes por lo que es un número creciente en altos costos de recursos y de infraestructura. Es mayor la necesidad de la población afectada en recurrir a la hemodiálisis para permitir su supervivencia, pero, hay repercusiones en el individuo ya que se originan diversas complicaciones como: anemia, hiperparatiroidismo, osteodistrofia, alteraciones electrolíticas, espondilo artropatías, entre otros (3).

En Ecuador, la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología informó que en el año 2019, un aproximado de 12.000 pacientes están en hemodiálisis con una tasa de 660 casos por millón de habitantes. (2) La Enfermedad Renal Crónica (ERC), es más frecuente en pacientes adultos mayores de 65 años, calculando que existe un promedio del 47% como procedimiento terapéutico más costoso. Además, se expresa que las comorbilidades más frecuentes son la glomerulonefritis con hipertensión arterial y diabetes, seguido de una glomerulonefritis aislada. Por consiguiente, las complicaciones más comunes entre los pacientes renales fueron el vértigo, taquipnea, epistaxis, aisladas o combinadas (11).

Durante nuestras prácticas preprofesionales se observó que en el área de nefrología existe una alta demanda de camas para pacientes renales que reingresan por presentar complicaciones inmediatas por el cumplimiento

inadecuado de las recomendaciones médicas que puede contribuir a la progresión de la enfermedad renal y, en última instancia, a complicaciones que requieran hospitalización. Para evitar este aumento de complicaciones es importante que el personal de salud realice un reconocimiento adecuado acerca de la calidad de vida, promueva la educación sobre la salud renal, la detección temprana de la enfermedad renal y se capacite al personal de salud. Además, es necesario mejorar el acceso a la atención preventiva y se debe vigilar cuidadosamente a los pacientes con enfermedad renal crónica para controlar su progresión.

## **1.1. Preguntas de investigación**

- ¿Cuál es la frecuencia de las complicaciones inmediata en los pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021?
- ¿Cuáles son las características socio demográficamente de los pacientes con tratamiento de hemodiálisis que presentan complicaciones?
- ¿Cuáles son las complicaciones infecciosas que presentan los pacientes con tratamiento hemodialítico?
- ¿Cuáles son las complicaciones metabólicas que presentan los pacientes con tratamiento hemodialítico?
- ¿Cuáles son los trastornos del sueño que se presentan en los pacientes con complicaciones durante tratamiento de hemodiálisis?



## **1.2. Justificación**

Esta investigación señala que la hemodiálisis a pesar de sus beneficios como procedimiento invasivo, en ciertas ocasiones existe antecedentes de presentar complicaciones inmediatas que afectan la calidad de vida del paciente renal. Por lo tanto, llegan a incrementar la demanda de ingresos a las unidades hospitalarias ocasionando gastos excesivos ya sea, individual y familiar llegando a afectar en el aspecto físico, psicológico y social. Por ello, a través de los hallazgos clínicos se justifica que es de gran validez profesional y académica ya que, podremos con sugerencias para minimizar el impacto que ocasionan estos eventos adversos (10).

Diversos autores discuten la imperiosa necesidad de la valoración frecuente en el paciente por los profesionales de la salud, cuya intención es identificar complicaciones inmediatas, que pueden ser prevenidas. Es de suma importancia que se desarrolle una formación para el manejo de situaciones de riesgo durante y después de cada sesión, reforzando con ello los sistemas de vigilancia y monitoreo. Por consiguiente, es fundamental que el sistema de salud en general desarrolle un trabajo sistemático en la unidad de hemodiálisis, donde se registre los posibles efectos adversos y fallos ocurridos durante la sesión evaluando la gravedad y la frecuencia con la que se presenta y permitiendo así, establecer prioridades de actuación (10).

En base a la problemática planteada este trabajo de investigación es de gran importancia ya que siendo un problema de enfermedades crónicas y degenerativas considerando que existe un déficit de camas de manera que no cubre la demanda de los pacientes que tienen un diagnóstico de Insuficiencia renal. Siendo así un trabajo es de gran relevancia científico, metodológica, y de interés de la comunidad científica y además en la institución donde se realizó la investigación no se realizó alguna indagación sobre este tema. Por todo lo expuesto este trabajo es un único y de gran impacto.

### **1.3. Objetivos.**

#### **1.3.1. Objetivo General:**

Determinar la frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- Caracterizar socio demográficamente a los pacientes con tratamiento de hemodiálisis que presentan complicaciones.
- Describir las complicaciones infecciosas que presentan los pacientes con tratamiento hemodialítico.
- Especificar las complicaciones metabólicas que presentan los pacientes con tratamiento hemodialítico.
- Detallar los trastornos del sueño que se presentan en los pacientes con complicaciones durante tratamiento de hemodiálisis

## CAPITULO II

### 2. Fundamentación conceptual

#### 2.1. Antecedentes de la Investigación.

##### **Complicaciones intradiálisis entre pacientes en hemodiálisis de mantenimiento dos veces por semana: una experiencia de un centro de hemodiálisis en Eritrea.**

En el estudio de Saud M (2020), tiene como objetivo demostrar los patrones de complicaciones intradiálisis en pacientes sometidos a hemodiálisis dos veces por semana en el país. Se realizó un estudio transversal descriptivo en la Unidad de Diálisis del Hospital Nacional de Orotta, Asmara y Eritrea en pacientes con enfermedad renal en etapa terminal. Se incluyeron a 29 pacientes en un período de cinco meses. No hubo muerte asociada con las complicaciones, pero la mitad de las complicaciones intradiálisis ocurrieron en pacientes con diabetes. Hubo una correlación positiva entre la hipotensión intradiálisis y la diabetes, el volumen de ultrafiltración y la alimentación durante la hemodiálisis. El uso de catéter de línea central se asoció con una mayor tasa de complicaciones (12).

##### **Relación del índice de masa corporal (IMC) de por vida con la edad al inicio de la hemodiálisis y las complicaciones vasculares en Japón.**

Akira O. (2021) hace mención en su estudio que tiene como objetivo el de investigar la asociación del índice de masa corporal máximo de por vida (IMC máximo) con el inicio de la hemodiálisis y las comorbilidades. En un estudio transversal retrospectivo de 724 pacientes en hemodiálisis, se analizaron el IMC máximo, la edad al inicio de la hemodiálisis y las comorbilidades, incluido el síndrome de apnea del sueño, las enfermedades cerebrovasculares y la retinopatía diabética proliferativa (PDR). En conclusión, son aquellos pacientes de sexo masculino con un inicio temprano de hemodiálisis con una

edad <50 años, con diabetes presentando un IMC máximo y una prevalencia de enfermedades ateroscleróticas (13).

### **Abordaje de complicaciones en pacientes que realizan tratamiento con hemodialisis.**

Se especifica en la investigación de Ricardo M. (2019) que la hemodiálisis es aquella terapia de reemplazo renal que llega a presentar varias complicaciones que suceden en el transcurso del procedimiento a largo plazo. De esta manera causaría varias complicaciones tempranas relacionadas con bajo niveles en la presión arterial, concentración de glucosa baja, los alteración en los niveles de electrolitos, discapacidad intelectual y los niveles bajos de calcio en sangre, etc. Existen otras complicaciones a largo plazo, como la acumulación de proteínas en ciertos órganos, baja densidad ósea, aumento o disminución de las hormonas tiroidea, afección cardiovascular, infección durante el acceso vascular y déficit nutricional. Aquellas complicaciones causan el aumento de la morbilidad y mortalidad de usuarios con enfermedad renal durante el tratamiento de hemodiálisis (10).

### **Riesgo de hipotensión intradiálisis por día de la semana en hemodiálisis de mantenimiento.**

El autor Simon C. (2022) menciona que la hipotensión intradiálisis (HID) es una complicación de la hemodiálisis (HD) y se asocia con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares (CV), especialmente tras el mayor intervalo interdialisis por ello, se investiga el riesgo de HID en adultos sometidos a HD en el centro, tres veces por semana en el estudio de hemodiálisis y el biorrepositorio de investigación clínica DaVita. Los modelos de regresión logística de efectos aleatorios evaluaron el riesgo de HID según el día lunes/martes [HD1]; miércoles/jueves [HD2]; viernes/sábado [HD3]. Se observó un aumento monótono del riesgo de HID para HD2 y HD3, en comparación con HD1, HD2 se asoció con un riesgo mayor de Nadir90/100 y HD3 se relaciona con un riesgo mayor en HEMO, con resultados frecuentes en BioReG (14).

## **Las diversas complicaciones que se originan durante el periodo de hemodiálisis.**

Lidiane da S. (2020) describe el objetivo en su investigación es de analizar aquellas complicaciones que se dan en el transcurso de las sesiones de hemodiálisis en un hospital general. El diseño metodológico es de nivel descriptivo, de método cuantitativo y retrospectivo realizado a través de la recopilación de historiales clínicos de pacientes admitidos por hemodiálisis de un hospital general. Por lo tanto, las fundamentales complicaciones localizadas fueron la hipotensión, dolor de cabeza extenso y el malestar general de la cual, no hay una relación estadística entre el exceso de complicaciones y el grupo étnico, el sexo, la enfermedad principal y la predisposición de anemia. Entonces, las principales patologías son la diabetes mellitus e hipertensión arterial, pero la anemia presenta mayor prevalencia en las comorbilidades (4).

## **Prevalencia de desnutrición en pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un establecimiento de salud gubernamental de hebrón, Palestina.**

Manal B. (2021), manifiesta que en su estudio permite evaluar la prevalencia de la desnutrición asociada en pacientes con tratamiento de hemodiálisis en un establecimiento de salud Gubernamental en Palestina. Es un estudio de tiempo transversal con pacientes que se realizan tratamiento de hemodiálisis, se utilizó un test mediante entrevistas para la recopilación de información relacionada con las variables como las características sociodemográficas, procedimientos, historial clínico, estilo de vida, medidas antropométricas y datos nutricionales. Los siguientes hallazgos determinan que diversas complicaciones que aparecen durante la hemodiálisis están asociados a la desnutrición debido a los factores de riesgos como la pérdida de tejido óseo, trabajo y la incapacidad para deambular (15).

### **Inestabilidad hemodinámica en el transcurso intradialítico en pacientes con deterioro de la función renal.**

Wilfredo T. (2021) manifiesta en su estudio que el deterioro de la función renal es causado por diversas patologías por lo que necesita realizarse una técnica llamada hemodiálisis pero, el paciente puede presentar complicaciones en el transcurso de este proceso. El objetivo principal es el determinar la falla hemodinámica intradialítica en pacientes con deterioro de la función renal durante la hemodiálisis. El estudio metodológico es de tipo descriptivo, utiliza la observación directa y realiza encuesta, recolección de información acerca del abordaje en la complejidad en los pacientes con hemodiálisis, técnica de observación es aplicada y un formulario. En su mayoría son de sexo masculino, > 61 años, tienen catéter vascular, por causa glomerulonefritis y comorbilidad de hipertensión (16).

### **Factores causales en el aumento de efectos adversos en usuarios con hemodiálisis en la ciudad de México.**

Miguel C. (2019) en su estudio tiene como objetivo el determinar las complicaciones con mayor frecuencia y los factores causales en el paciente que se realiza hemodiálisis en el estado de México. El diseño metodológico es de tipo observacional, longitudinal, retrospectivo con un total de 157 pacientes atendidos en 5 unidades privadas y 2 públicas. Se recolectaron variables socio-demográficas, mediciones de laboratorio, evolución de la enfermedad, complicaciones propias de la enfermedad y del tratamiento dialítico. En conclusión se encontraron como resultados que los pacientes mayores de 65 años, obesos, con hipertensión diastólica e hipoalbuminemia tienen mayor probabilidad de desarrollar eventos adversos durante el periodo de hemodiálisis (3).

### **Complicaciones en pacientes con insuficiencia renal crónica por tratamiento con hemodiálisis en un hospital de la ciudad de Machala en Ecuador.**

El autor Elida R (2021) menciona que el tratamiento con hemodiálisis es una terapia renal sustitutiva para los pacientes renales crónicos que llegan a constituir un problema de salud. El objetivo principal es el de identificar las principales complicaciones durante el tratamiento. La metodología es de tipo descriptivo, transversal, con una muestra de 57 usuarios con una edad mayor de 30 años. Se recopiló información a partir de un cuestionario. Se obtuvo como resultado que el sexo con mayor predominio es el masculino, son > 61 años, con comorbilidades como la glomerulonefritis, hipertensión arterial y diabetes en combinación de la glomerulonefritis aislada más hipertensión arterial. Las complicaciones fueron el vértigo, taquipnea, epistaxis aisladas o combinadas (2).

### **Características clínicas y manejo de pacientes en hemodiálisis con hipertensión pre diálisis: un estudio observacional multicéntricos.**

Yaoxian L. (2022) describe que el presente estudio se realizó para explorar las características clínicas y el manejo de los pacientes en hemodiálisis con PAS pre diálisis. 160 mm Hg. Se incluyeron un total de 1233 pacientes en hemodiálisis de nueve centros de hemodiálisis. Se midió la PA pre diálisis y domiciliaria y se recogieron los datos clínicos. Se compararon parámetros clínicos entre pacientes hipertensos y no hipertensos. En conclusión, la PAS pre diálisis 160 mmHg es común en la práctica clínica y la mayoría de los pacientes podrían ser diagnosticados de hipertensos según su PAS domiciliaria. Los pacientes con PAS pre diálisis 160 mmHg son más propensos a sufrir insuficiencia dialítica y complicaciones intradiálisis (17).

## 2.2. Marco Conceptual.

### **Hemodiálisis. Concepto.**

El procedimiento consiste en la introducción de dos compartimentos con fluidos (la sangre y el líquido que se usa para la hemodiálisis) mediante el traspaso de una membrana semipermeable, denominada filtro o dializador. Se extrae la sangre pinchando al paciente a través de una fístula arteriovenosa o un catéter yugular tunelizado. Aquella membrana semipermeable proporciona intercambio del gradiente de concentración de los solutos bajo difusión como la creatinina, urea, sodio, potasio, entre otros. Además, se transfiere de la sangre al dializado, mientras que el bicarbonato o calcio se transfiere del dializado a la sangre. También se crea una diferencia de presión entre la sangre y el líquido de diálisis con el fin de eliminar el exceso de agua del cuerpo del paciente, atrayendo moléculas de peso molecular que a su vez las proteínas no atraviesan la membrana (18).

Las propiedades del filtro y dializante se pueden ajustar según lo requerido para el paciente, por lo tanto, la hemodiálisis de intensidad tiene una duración aprox. de 4 horas y debe hacerse cada 48 horas. Los primeros procedimientos con hemodiálisis son menos intensivos para poder evitar desequilibrio durante la diálisis por cambios repentinos en la urea plasmática (18).

### **Complicaciones metabólicas**

**Fosfato cálcico:** Durante la hemodiálisis la formación de depósitos de fosfato de calcio en los vasos sanguíneos, conocida como calcificación vascular afecta los vasos sanguíneos, las arterias y los tejidos blandos. La calcificación vascular es una complicación que consiste en la disminución del flujo sanguíneo y a la obstrucción de los vasos sanguíneos, además, aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y accidentes cerebrovasculares. La causa principal de la calcificación vascular durante la hemodiálisis es el desequilibrio en el metabolismo del calcio y del fósforo en el cuerpo. Los pacientes en hemodiálisis a menudo tienen niveles elevados de fosfato en la



sangre (hiperfosfatemia) y niveles bajos de calcio en la sangre (hipocalcemia). Para corregir estos desequilibrios, se utilizan agentes quelantes de fosfato durante la sesión como el fosfato de calcio. Sin embargo, en algunos casos, la administración de fosfato de calcio durante la hemodiálisis puede aumentar la carga de fosfato en el cuerpo, lo que puede contribuir a la calcificación vascular. Además, otros factores, como la duración de la enfermedad renal, la presencia de otras enfermedades concomitantes y la edad del paciente, también pueden influir en la aparición de la calcificación vascular (19).

**Anemia Renal:** Durante el proceso de hemodiálisis hay una deficiencia de hierro debido a la pérdida de sangre durante las sesiones ya que, se eliminan algunos componentes sanguíneos a través del sistema de acceso vascular utilizado para conectar al paciente a la máquina de hemodiálisis. La insuficiencia renal afecta la producción de la hormona denominada eritropoyetina, que estimula la médula ósea para la producción de glóbulos rojos. Por otro lado, también pueden causar anemia las restricciones dietéticas, la mala absorción de hierro, los frecuentes análisis de sangre o la eliminación de hierro y vitaminas por hemodiálisis (20).

**Trastornos hidroelectrolíticos:** La hemodiálisis es un proceso en el cual la sangre de un paciente con enfermedad renal crónica es filtrada para eliminar los productos de desecho y el exceso de líquidos. Durante este proceso, también pueden ocurrir alteraciones en los niveles de electrolitos en el cuerpo. Los electrolitos son minerales cargados eléctricamente que desempeñan un papel crucial en el funcionamiento normal del organismo (21). Algunas de las posibles alteraciones en los niveles de electrolitos que pueden ocurrir durante la hemodiálisis son las siguientes:

- **Desbalance de potasio:** El potasio es un electrolito esencial para el correcto funcionamiento del corazón, los músculos y los nervios. Durante la hemodiálisis, el potasio puede ser eliminado en exceso o no ser eliminado lo suficiente, lo que puede resultar en niveles altos o bajos de potasio en el cuerpo. El desbalance de potasio puede causar arritmias cardíacas, debilidad muscular y otros síntomas (21).

- Desbalance de calcio y fósforo: El calcio y el fósforo son electrolitos que trabajan en conjunto para mantener la salud ósea y otras funciones metabólicas. En pacientes en hemodiálisis, los niveles de calcio pueden disminuir, mientras que los niveles de fósforo pueden aumentar. Esto puede conducir a problemas óseos, como la enfermedad ósea renal, y a otros síntomas (21).
- Desbalance de sodio: El sodio es un electrolito importante para el equilibrio de líquidos en el cuerpo. Durante la hemodiálisis, los niveles de sodio pueden fluctuar, lo que puede afectar el equilibrio hídrico y provocar síntomas como sed excesiva, hinchazón y presión arterial inestable (21).

**Hipertensión arterial:** Es una complicación común en pacientes sometidos a hemodiálisis causada por haber cambios en el equilibrio de fluidos y niveles de electrolitos (sodio y potasio) en el cuerpo para controlar la función cardiovascular. En algunos casos, puede haber una ganancia de peso excesiva entre las sesiones de diálisis por la acumulación de exceso de fluidos en los tejidos contribuyendo con ello, a la hipertensión arterial. Por otro lado, la hemodiálisis puede llevar a una activación excesiva del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) que es un sistema hormonal que regula la presión arterial, pero esta activación puede elevar los niveles de angiotensina II y aldosterona (22).

**Hipotensión arterial:** Es una complicación que hace referencia a una disminución anormalmente baja de la presión arterial, y puede manifestarse como mareos, debilidad, náuseas, vómitos, visión borrosa y, en casos más graves, desmayos. Durante la hemodiálisis, la extracción rápida de fluidos disminuye el volumen sanguíneo la filtración afectando el equilibrio de fluidos y electrolitos en el cuerpo. Los cambios repentinos en los niveles de electrolitos (niveles como el sodio y el potasio) pueden fluctuar debido a la eliminación de fluidos y solutos. En el caso de la respuesta excesiva del sistema nervioso autónomo durante la hemodiálisis puede llevar a una respuesta excesiva, lo que resulta en una disminución de la presión arterial (22).

**Hipoglucemia** Es el nivel bajo de glucosa en sangre y es una complicación poco frecuente pero posible durante la hemodiálisis por lo que, implica el filtrado de la sangre y la eliminación de sustancias de desecho, incluyendo la glucosa. Sin embargo, el nivel de glucosa en sangre puede disminuir más de lo deseado durante el procedimiento, en el caso del ayuno previo a la sesión algunos lo que puede llevar a una disminución de los niveles de glucosa en sangre antes del procedimiento. La eliminación excesiva de glucosa puede ser filtrada y eliminada junto con otras sustancias de desecho. En algunos casos, esto puede llevar a una eliminación excesiva de glucosa, lo que resulta en una disminución de los niveles en sangre. Algunos pacientes pueden estar recibiendo medicamentos para controlar la diabetes, como insulina o medicamentos hipoglucemiantes orales, si la dosis de estos medicamentos no se ajusta adecuadamente antes del tratamiento puede ocurrir hipoglucemia (23).

### **Complicaciones infecciosas**

**Endocarditis:** Es una infección microbiana (EI) que es relativamente frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica, es aquella complicación que afecta las válvulas internas del corazón (endocardio) durante la hemodiálisis. La fuente de infección son la manipulación inadecuada de catéteres venosos centrales o de fístulas arteriovenosa que pueden causar una vía de entrada para las bacterias como son los estafilococos, Enterococcus y en ciertos casos por el hongo cándida. Los pacientes que son afectados pueden desarrollar eritema en el lugar de la punción del catéter, shock séptico, alza térmica, taquipnea, taquicardia y en ciertos casos leucocitosis (24).

**Enfermedad valvular preexistente:** Algunos pacientes en hemodiálisis pueden tener enfermedad valvular cardíaca preexistente, como estenosis valvular o válvulas artificiales. Estas condiciones pueden aumentar el riesgo de endocarditis en general, y la hemodiálisis puede contribuir a la infección de las válvulas cardíacas (25).

**Osteomielitis:** La infección en zonas óseas durante la hemodiálisis puede ocurrir por el aumento de la infección bacteriana en el torrente sanguíneo o por la diseminación de una infección en el sitio de punción debido a la hemodiálisis. El germen que presenta mayor frecuencia es el *Staphylococcus aureus* que pueden desarrollar complicaciones que suelen ser difíciles de diagnosticar y condicionar minusvalías e incluso la muerte del enfermo (25).

**Artritis séptica:** La artritis séptica es causada por una infección al torrente sanguíneo que se origina a partir del sitio de punción durante la hemodiálisis, a través del proceso de los receptores de sialoproteínas que se encuentran presentes en la membrana sinovial permitiendo el anclaje para la repoblación bacteriana de *Enterococcus faecalis* en tejidos blandos. La liberación de metaloproteasas activará la cascada inflamatoria con afluencia de leucocitos en respuesta defensiva en el área generando una degradación al cartílago articular que dentro de 5-7 días será irreversible (26).

**Émbolos sépticos pulmonares:** Son pequeños coágulos que se forman en el sistema vascular y que se llegan a infectar por microorganismos como el *Staphylococcus aureus* resistente adquirido durante la sesión de hemodiálisis por el uso de catéteres o fístulas arteriovenosa. Se encuentra asociado en conjunto a la inflamación de las válvulas y membranas del corazón, formación de coágulos a nivel de la pelvis y es frecuente en individuos que consumen drogas además, la formación de émbolos sépticos se puede propagar a través del torrente sanguíneo impactando en la vasculatura pulmonar causando abscesos (27).

**Trombos auriculares grandes:** Es la coagulación de sangre que se forman en las aurículas por el resultado de la extracción de sangre a través de un acceso vascular, como un catéter o una fístula arteriovenosa, y se pasa a través de una máquina de diálisis para filtrar las impurezas antes de devolverla al cuerpo. Durante la hemodiálisis algunos factores pueden predisponer a la formación de trombos en las aurículas:

- Lesiones endoteliales: La inserción y manipulación de catéteres y otros dispositivos vasculares pueden lesionar el revestimiento interno de los vasos sanguíneos, lo que puede provocar la formación de coágulos,
- Hipercoagulabilidad: Los pacientes con enfermedad renal crónica que son sometidos a hemodiálisis tienen un mayor riesgo de hipercoagulabilidad lo que significa que su sangre tiene una mayor tendencia a coagularse,
- Estasis sanguínea: Durante la hemodiálisis el flujo sanguíneo puede verse afectado lo que puede llevar a la acumulación de sangre en ciertas áreas y favorecer la formación de trombos. Los trombos auriculares grandes pueden desplazarse desde el corazón hacia otras partes del cuerpo, incluidos los pulmones (embolia pulmonar) o el cerebro (embolia cerebral), lo que puede causar complicaciones graves e incluso potencialmente mortales (28).

**Abscesos epidural espinal:** Se encuentra relacionados con la hemodiálisis como resultado de una infección bacteriana, como microorganismo causal el *Staphylococcus aureus*, la *Escherichia coli* y otros anaerobios mixtos en ciertas ocasiones se origina un absceso tuberculoso en la columna torácica denominada la enfermedad de Pott además, que se disemina desde otros sitios del cuerpo, como la piel, los pulmones o las vías urinarias (29).

**Tromboflebitis:** Lo que conduce a presentar esta complicación es la disfunción del catéter o la disminución en el paso del flujo sanguíneo extracorpóreo para realizar el procedimiento. Las principales causas son las anomalías en la triada de Virchow a partir de las lesiones del endotelio vascular debido al contacto que tiene el catéter con la pared del vaso además del flujo turbulento durante la hemodiálisis, estasis sanguínea y estados de hipercoagulabilidad. La inflamación puede ser extrínseca ya que, son secundarias a la creación de coagulación parietal que se encuentra ubicado entre la vena cava superior o algunos casos en la aurícula derecha, con cierta regularidad son graves ya que requieren de anticoagulantes sistémico y extracción del catéter. Las manifestaciones clínicas suelen aparecer en las extremidades superiores en base del cuello, fosa supraclavicular y hombro. En caso de las intrínsecas es por la carencia de flujo que hay en el catéter y

asociación que presenta en la formación de la vaina de fibrina, aparición de coagulación en la punta del catéter o la presencia de acumulación en la capa media aorta. Las principales deducciones se incluyen diálisis inapropiado, riesgo elevado de sepsis y vida más corta del catéter de diálisis (30).

### **Trastorno del Sueño**

La progresión de la enfermedad crónica provoca ciertas alteraciones en la calidad de vida del paciente destacando un aumento en el deterioro de la calidad del sueño. Es aquella variable que se puede monitorear tanto de manera objetiva como subjetiva para poder determinar distintas consecuencias ya sean estas psicológicas y fisiológicas en los usuarios. Además, los trastornos del sueño son una enfermedad muy frecuente en estos pacientes, independientemente de que se presenten de forma aislada o asociada con otros trastornos (31). Entonces, encontramos los mas comunes que son:

- **Insomnio:** El concepto lo define la Asociación Americana de Centros de Formación y Régimen del Sueño abarcando como aquella sensación subjetiva de no poder dormir lo suficiente, aunque tenga la disposición para dormir. Presenta un tiempo no mayor a 30 minutos de entre dos o más despertares nocturnos con una vigilancia mayor a una hora y con un periodo total del sueño < a 6 hora diarias (31).
- **Síndrome de piernas Inquietas (SPI):** Es una alteración neurológica caracterizado por la obligación incontrolable de realizar movimientos involuntarios en ambas extremidades inferiores que se origina tras un periodo de descanso, para luego desaparecer con el movimiento (31).
- **Somnolencia Excesiva Diurna (SDE):** Es la poca capacidad de mantenerse despierto y en un estado de alerta durante la fase de vigilia, con episodios inesperados de somnolencia y/o sueño (31).
- **Apnea del Sueño:** Es una alteración que causa un colapso recurrente en las vías aéreas altas provocando asfixia nocturna en repetidas veces e incluyendo la interrupción del sueño. Los repentinos cambios hacen que

exista bajos niveles en la saturación ocasionan cambios en la tensión arterial, ritmo cardíaco y una elevada actividad simpática (31).

### **2.3. Marco Legal**

En lo que respecta a la Constitución de la República del Ecuador este trabajo toma como base legal los siguientes títulos preliminares con sus respectivos artículos:

**Las autoridades sanitarias a nivel nacional deben asumir sus competencias y responsabilidades con el paciente.** En el **Artículo 5** especifica la regulación y vigilancia de las normas técnicas para una correcta detección, prevención de enfermedades, la rehabilitación hacia aquellos usuarios con patologías que son transmisibles, no transmisibles, crónico-degenerativas, discapacidades y problemas de salud pública que son notificados como prioritarios. Se debe monitorear el uso correcto de los esquemas de tratamiento patológico para la atención de enfermedades catastróficas y se debe orientar su uso efectivo. Además, se requiere desarrollar y promover diversas estrategias para formular programas que puedan brindar información hacia la sociedad en temas de salud en cooperación con ciertas organizaciones competentes (32).

**Los Derechos y responsabilidades de los pacientes y del Estado en relación con su bienestar.** En el **Artículo 7** toda la población tiene este derecho sin necesidad de ser discriminado por ningún motivo en relación con su estado de salud. Este derecho es de acceso general, igualitario, estable, oportuno y de alta calidad en todas las actividades y asistencia en salud. La libre participación en los programas y actividades de salud pública que prioricen a los grupos vulnerables definidos en la constitución política de la república en los servicios de salud tanto públicos como privados. Mantenerse actualizado sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios relacionados con su salud y su uso, efectividad, costo y calidad; recibir consulta y asesoramiento de personal capacitado antes y después de los procedimientos prescritos por el esquema médico (32).

Por otro lado, agregar la participación individual o colectiva en medidas de salud y monitorear el cumplimiento de las medidas de protección de la salud y la calidad del servicio mediante la creación de vigilancia ciudadana u otros medios para la intervención social, y comprender las intervención hacia la prevención y disminuir amenazas que pongan en situaciones vulnerables la vida del usuario. En el **artículo 8** hace referencia a los deberes tanto individuales como colectivos en relación con la salud al observar las medidas de prevención y control que determinen las autoridades de protección de la salud, continuar con el tratamiento y los consejos de los profesionales de la salud para facilitar su recuperación o evitar riesgos en entorno (32).

**Para el bienestar del paciente existen predisposiciones que son comunes**, por lo que en el **artículo 10** indica que el Sistema Nacional de Salud implementará algunas políticas, normas de atención integral y de calidad, que incluyan actividades hacia la promoción, prevención, rehabilitación y cuidados paliativos de forma individual y colectiva, siguiendo los principios y métodos definidos en el artículo 1 de la ley orgánica de salud (32).



## CAPITULO III

### 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo de Estudio

- **Nivel de estudio:** Descriptivo
- **Método:** Cuantitativo
- **Según el tiempo del estudio:** Es un estudio de tipo retrospectivo
- **Según la dimensión del estudio:** Es corte transversal

**3.2. Población:** Estuvo conformada por 30 pacientes que se realizan hemodiálisis en un hospital de la ciudad de Guayaquil.

#### 3.3. Criterios de inclusión y exclusión

##### **Inclusión:**

- Pacientes con insuficiencia renal que durante la hemodiálisis han presentado complicaciones infecciosas, metabólicas y trastornos del sueño.

##### **Exclusión:**

- Pacientes con otras patologías.

#### 3.4. Procedimientos para la recolección de datos.

La técnica que se utiliza la observación indirecta.

Instrumento: Guía de observación indirecta.

Se realizo una medición de información en la base de datos a través de las historias clínicas sobre ciertas variables establecidas.

### **3.5. Técnica de procesamiento y análisis de datos:**

Para el procesamiento de la información obtenida se utiliza el programa informático Microsoft Excel donde se realiza gráficos estadísticos para la interpretación de los resultados y análisis de los datos.

### **3.6. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano:**

Para conseguir la información de los historiales clínicos se debe entregar una autorización por parte del establecimiento de salud para poder acceder a los datos del paciente para luego, llevar a cabo un formulario de observación indirecta mediante un formulario para la recopilación de los datos.

### 3.7. Variable general y Operacionalización.

**VARIABLE GENERAL:** Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes durante la hemodiálisis.

#### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Dimensiones                              | Indicador   | Escala   | Técnica               |
|--|---|--|-----------------------|
| <b>Características sociodemográficas</b> | Sexo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mujer</li> <li>• Hombre</li> </ul>  | Observación Indirecta |
|  | Edad  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 - 40 años</li> <li>• 41 - 50 años</li> <li>• 51 - 60 años</li> <li>• &gt;61 años</li> </ul>                |                       |
|  | Estado Civil  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero/a</li> <li>• Casado/a</li> <li>• Unión de hecho</li> <li>• Viudo/a</li> <li>• Divorciado/a</li> </ul> |                       |
|  | Instrucción   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Tercer Nivel</li> </ul>   |                       |
| <b>Complicaciones infecciosas</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endocarditis</li> <li>• Osteomielitis</li> <li>• Artritis séptica</li> <li>• Émbolos sépticos pulmonares</li> <li>• Trombos auriculares grandes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>   |                       |

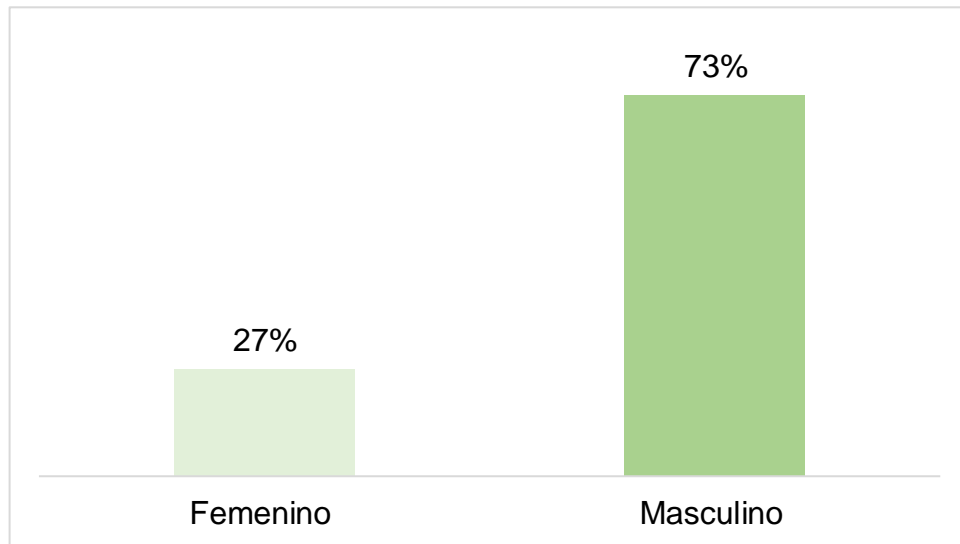
|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absceso epidural espinal</li> <li>• Tromboflebitis</li> </ul>   |  |
| <b>Complicaciones metabólicas.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fosfato cálcico</li> <li>• Anemia renal</li> <li>• Trastornos hidroelectrolíticos</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Hipotensión arterial</li> <li>• Hipoglucemia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> |
| <b>Trastorno del sueño</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Síndrome de las Piernas Inquietas (SPI)</li> <li>• Somnolencia Excesiva Diurna (SDE)</li> <li>• Apnea del Sueño</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> |

**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, PARRALES HERRERA

## 4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Figura 1. Sexo



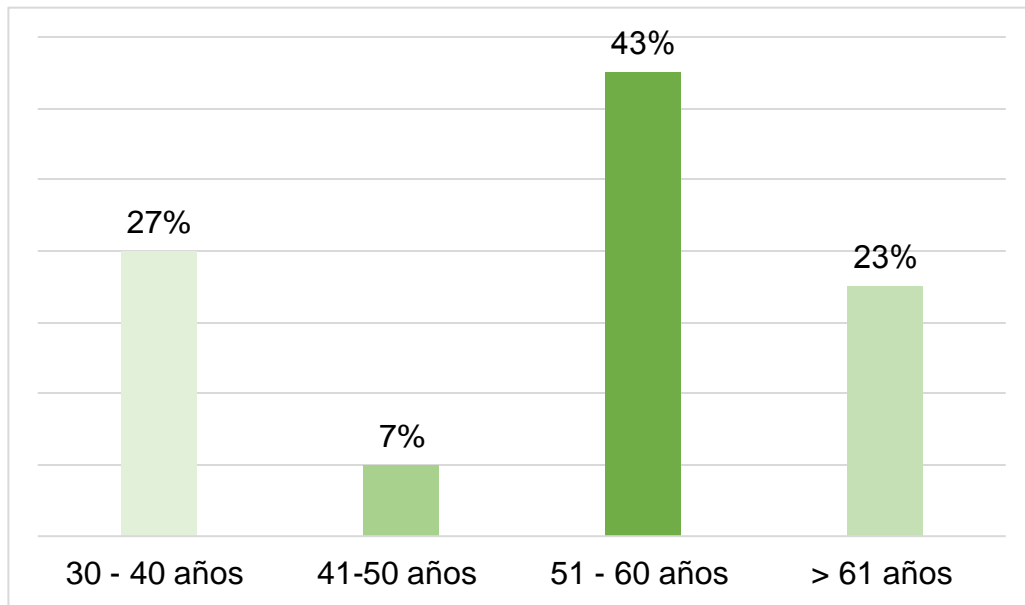
**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, Parrales Herrera

### **Análisis e interpretación:**

Se evidencia que la población en estudio que presenta mayor complicación durante la hemodiálisis es el sexo masculino 73%. Es importante tener en cuenta que hay ciertos factores que pueden influir en la aparición de ciertas complicaciones (20).

**Figura 2. Edad**



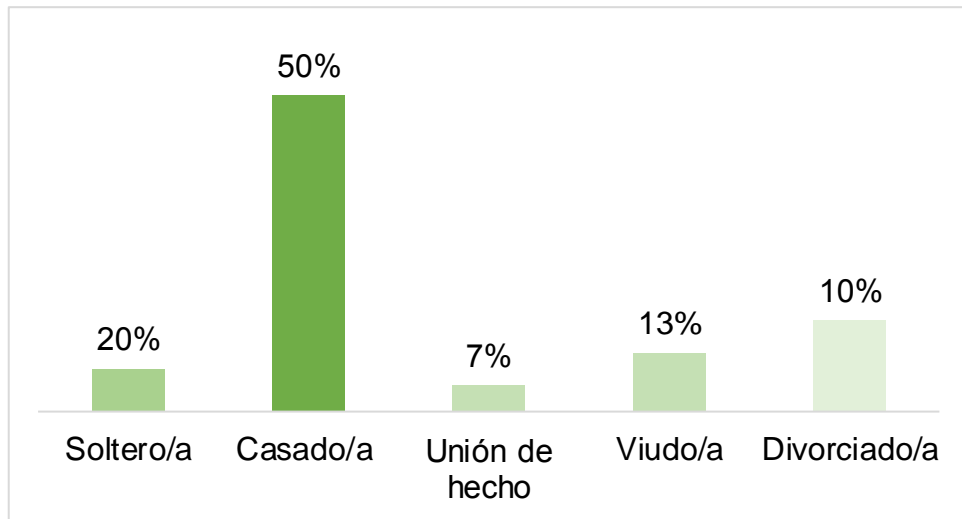
**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, Parrales Herrera

**Análisis e interpretación:**

Se evidencia que la edad a partir de los 51 - 60 años 43% es un factor importante que puede influir en la frecuencia de complicaciones en pacientes sometidos a hemodiálisis. A medida que los pacientes envejecen, es más probable que experimenten complicaciones relacionadas con la hemodiálisis debido a la acumulación de comorbilidades y cambios fisiológicos asociados con el envejecimiento (13).

**Figura 3. Estado Civil**



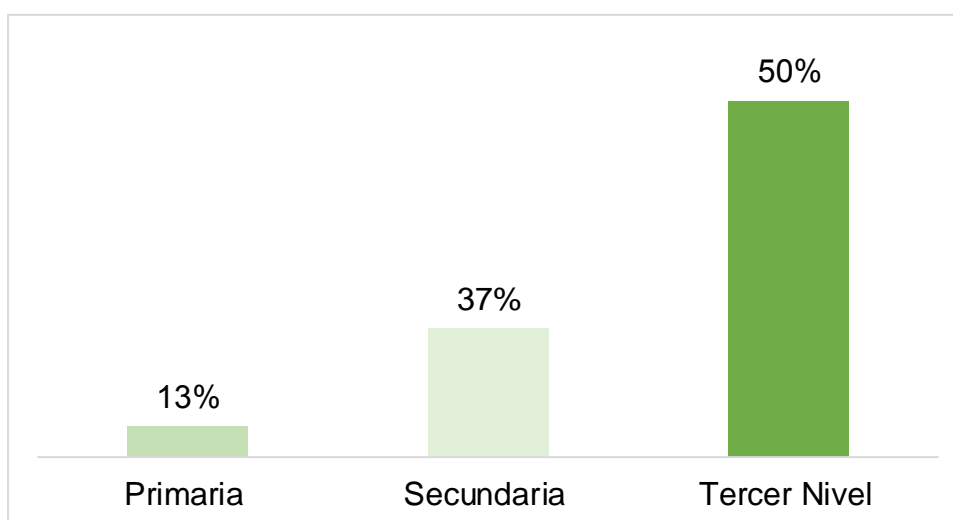
**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, Parrales Herrera

**Análisis e interpretación:**

El grupo poblacional refleja que aquellos que están casados 50% presentan mayor frecuencia en tener alguna que otra complicación durante el procedimiento por lo que, cabe recalcar que el apoyo social y emocional proporcionado por la pareja o el cónyuge puede influir en la calidad de vida y el bienestar general de los pacientes renales (21).

**Figura 4. Instrucción**



**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

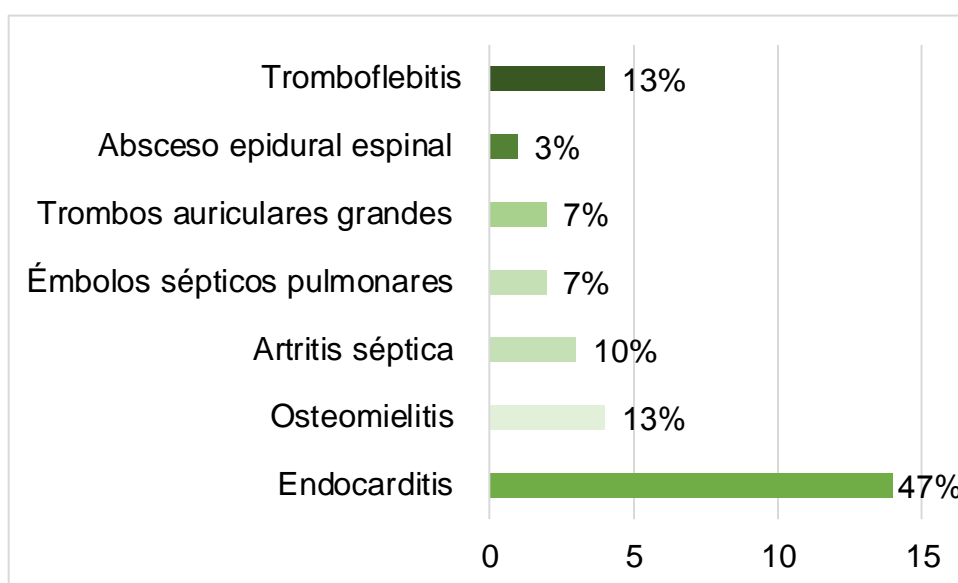
**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, Parrales Herrera

**Análisis e interpretación:**

Podemos indicar que la educación a nivel de tercer nivel 50% puede estar asociada con una mayor conciencia sobre la importancia de estilos de vida pertinentes, pero se resalta que el aprendizaje adquirido no influye directamente con la probabilidad de que experimente ciertas complicaciones con el tratamiento escogido (25).



**Figura 5. Complicaciones infecciosas**



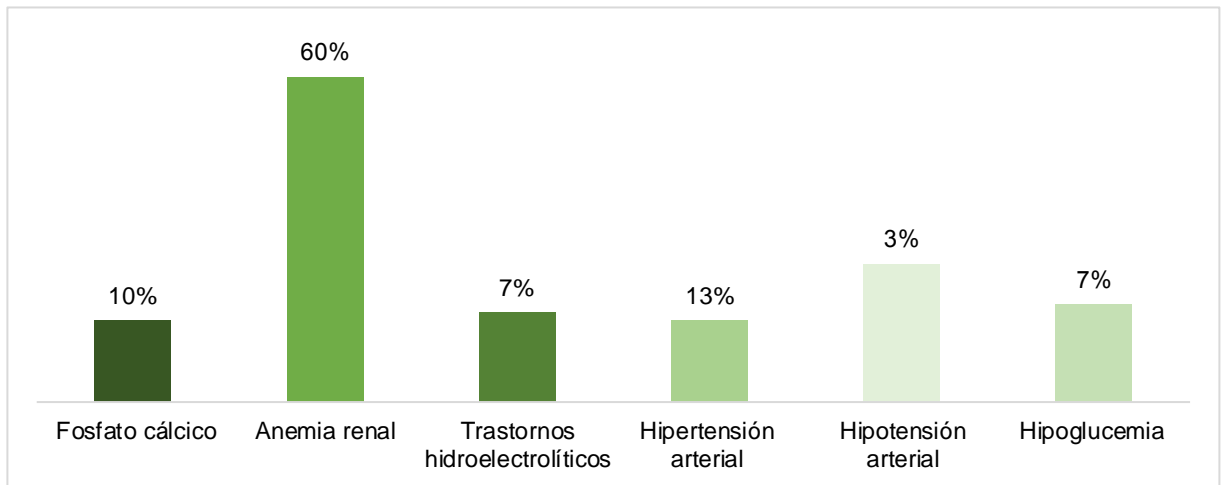
**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, Parrales Herrera

### **Análisis e interpretación:**

Se estima que la frecuencia de desarrollar endocarditis 47% en estos pacientes con procedimientos de hemodiálisis es más alta en comparación con la población general. Esto se debe a varios factores de riesgo como la presencia infecciones de acceso vascular invasivo por técnicas inadecuadas de asepsia, la exposición frecuente a procedimientos invasivos, la disfunción inmunológica y mayor susceptibilidad a infecciones (bacteriemia recurrente) (5).

**Figura 6. Complicaciones metabólicas**



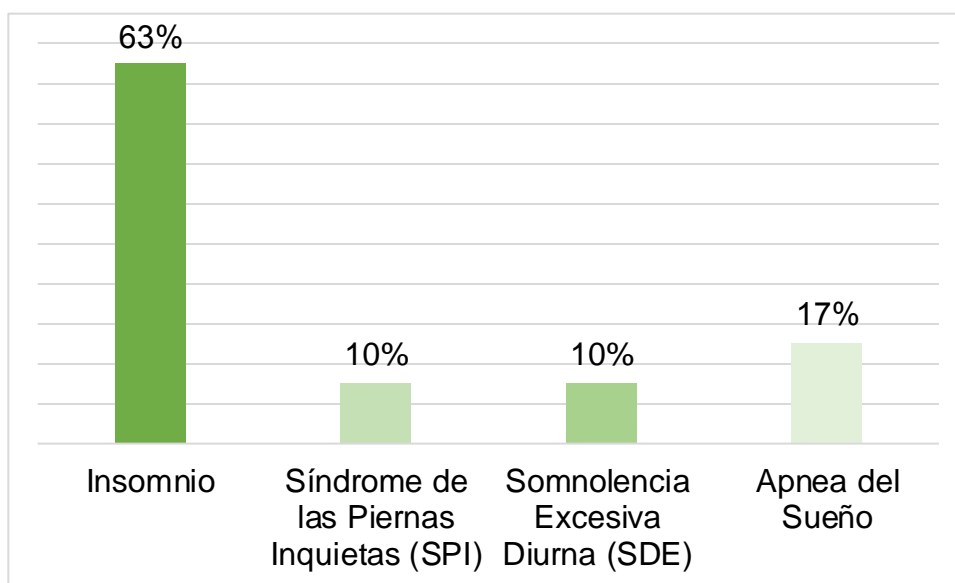
**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, Parrales Herrera

**Análisis e interpretación:**

A través de los datos obtenidos referentes a las complicaciones metabólicas que aparecen durante la hemodiálisis se debe principalmente en mayor predominio a la anemia renal 60% por la disminución de la producción de eritropoyetina que es una hormona producida por los riñones que estimula la médula ósea para producir glóbulos rojos (21).

**Figura 7. Trastorno del sueño**



**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas.

**Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, Parrales Herrera

**Análisis e interpretación:**

De las historias revisadas el 63% de los pacientes tuvieron insomnio, representa el principal trastorno del sueño en los pacientes que se realizan hemodiálisis dentro de la institución de salud. La hemodiálisis a menudo se realiza en horarios específicos, lo que puede interrumpir el ritmo circadiano, afectando el ciclo de sueño-vigilia y dificultando el sueño. Además, los pacientes en hemodiálisis pueden experimentar dolor y malestar durante el procedimiento o debido a complicaciones relacionadas con la enfermedad renal (1).

## 5. DISCUSIÓN

El informe que establece Saud M., 2020 más de la mitad de los pacientes que presentaron sesiones de hemodiálisis tenían diabetes fueron del sexo masculino, no se demuestran otros datos socio demográficos, pero son aquellos que presentaron complicaciones más comunes entre las intradiálisis como la hipotensión seguida de náuseas y vómitos, hipertensión, calambres musculares y dolor de cabeza. Hubo una correlación positiva entre la hipotensión intradiálisis y la diabetes, el volumen de ultrafiltración y la alimentación durante la hemodiálisis. El uso de catéter de línea central como acceso vascular se asoció con una mayor tasa de complicaciones. En el estudio de Akira O., se presentan inicio temprano de hemodiálisis por causas de nefropatía diabética a los 50 años en adelante en su gran mayoría son del sexo masculino y con una prevalencia de enfermedades ateroscleróticas y síndrome de apnea del sueño (12).

En el caso de Lidiane da S., 2020 hubo un predominio del sexo masculino pues rara vez buscan los servicios de atención primaria por diferentes motivos, como la creencia de que el ambiente está feminizado, ya que no se ofrecen programas dirigidos a ellos, la mayoría son > 50 años con instrucción básica que es un factor que contribuye a la no adherencia al tratamiento, y son sobretodo casados. En cuanto a las comorbilidades en los pacientes renales crónicos la anemia está presente en la mayoría de los pacientes, se relaciona con la deficiencia de hierro y la producción deficiente de eritropoyetina y también se destaca que la hipotensión fue la complicación más común (4).

El presente estudio de Manal B., 2021 se demostró que la mitad de los pacientes con tratamiento de hemodiálisis fueron de 50 años, con un rango de 18 a 85 años. El análisis reveló que la mayoría de los pacientes enrolados estaban casados, la complicación más frecuente durante la sesión de diálisis fue la hipotensión, los efectos secundarios de la hemodiálisis más notados por los pacientes fueron dolor de cabeza, distribución del sueño y picazón (15).

En el registro de Wilfredo T., 2021 la distribución de pacientes con tratamiento de hemodiálisis, corresponden al sexo masculino, aquellos datos que fueron analizados se logró identificar que corresponden a usuarios con una edad > de 61 años, según los resultados presentan Glomerulonefritis como patología base y la complicación de mayor incidencia durante la hemodiálisis era la hipotensión (16). Dentro de las características sociodemográficas del estudio de Elida R., 2022 los pacientes que reciben hemodiálisis corresponden a una edad > 61 años de edad, prevalece el sexo masculino y se percibe que las complicaciones con alto porcentaje es el mareo con una comorbilidad que es combinada con patologías como la diabetes + hipertension arterial + glomerulonefritis (2).

Cabe señalar que en el presente estudio de Miguel Ángel C., 2019 los pacientes con tratamiento de hemodiálisis se encuentran asociados a ciertos factores socio- demográficos como ser pacientes > 65 años, sexo masculino, en su gran mayoría ser casados, que solo han cursado la primaria y son aquellos que presentan obesidad e hipoalbuminemia. El simple hecho de que tenga un aumento el peso llega a causar varias complicaciones como: resistencia a la insulina, disminución de los glóbulos rojos, acumulación de la placa en el interior de las arterias, exceso de colesterol en sangre y tensión arterial. Además, se menciona que es un predictor de mortalidad en los pacientes que sufren enfermedades renales por lo tanto, aquellos con este padecimiento pueden tener un grado de respuesta inflamatoria con aumento de citoquinas pro inflamatoria, así como una malnutrición (3).

## 6. CONCLUSIONES

En relación con los resultados del estudio se pueden resumir las conclusiones clave de la siguiente manera:

- De acuerdo con los datos acerca de las características sociodemográficas se puede evidenciar que la población que presenta mayor complicación durante la hemodiálisis es de sexo masculino, en su mayoría tenían una edad a partir de los 51 - 60 años, están casados y con una educación del tercer nivel.
- En cuanto a las complicaciones infecciosas se estima que la incidencia de desarrollar endocarditis durante la hemodiálisis en la población con enfermedades renales es alta debido a diversos factores relacionados con el tratamiento.
- Sobre las complicaciones metabólicas que aparecen durante la hemodiálisis se deben principalmente en mayor predominio a la anemia renal por la disminución de la producción de eritropoyetina.
- En referencia a los trastornos de sueño los pacientes presentaron insomnio, a menudo se realiza en horarios específicos lo que puede interrumpir el ciclo de sueño-vigilia causando dificultad en el sueño además, hay ciertos pacientes que experimentan dolor y malestar durante el procedimiento o por las complicaciones.

## 7. RECOMENDACIONES

El personal de salud debe mencionar algunas sugerencias importantes a los pacientes con insuficiencia renal antes de realizar el procedimiento para poder reducir las complicaciones:

- **La vigilancia de infecciones:** Se requiere que el paciente tenga una especial precaución en la higiene personal para poder evitar posibles infecciones en la zona de implantación además, es conveniente que el catéter se encuentre protegido con un apósito impermeable. Es necesario notificar cualquier alteración como la ausencia de sonido, dolor, calor en la zona, edema local, etc.
- **Cumplimiento con el procedimiento:** Asistir de forma puntual a todas las sesiones según el plan de tratamiento establecido por el área médica ya que, es necesario no saltarse las sesiones para poder mantener el equilibrio adecuado de líquidos y electrolitos en el cuerpo.
- **Recomendaciones dietéticas y actividad física:** Respetar las pautas dietéticas proporcionadas por el profesional con el objetivo de reducir la acumulación de tóxicos y líquidos extra (limitar el consumo de sodio, potasio y fósforo) para mantener el equilibrio electrolítico y prevenir complicaciones asociadas. Se requiere integrar al tratamiento el mantener un estilo de vida activo dentro de las limitaciones de la enfermedad renal ya que, puede ser beneficioso para la salud general y el bienestar emocional.
- **Estabilidad de las constantes vitales:** Se necesita mantener la presión arterial bajo control para evitar daño a los vasos sanguíneos y también se busca mantener la oxilación de los niveles de glucosa en sangre para evitar otras condiciones médicas.

## 8. REFERENCIAS

1. P., Adolfo; G., Carlos; M., Cristian; F., Jorge; D., Rodrigo; P., Nehomar (2021). Anemia en Enfermedad Renal Cronica. Recuperado el 2023, de [archivosdemedicina.com: https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/anemia-en-enfermedad-renal-cronica.pdf](https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/anemia-en-enfermedad-renal-cronica.pdf)
2. O., Akira; N., Daiji; A., Nakanobu; S., Keita; Sh., Etsuko; Takehiko S. (2021). Relation of Maximum Lifetime Body Mass Index with Age at Hemodialysis Initiation and Vascular Complications in Japan. *Obes Facts*, 14(5), 550-558.
3. P., Alfredo; B., Daniel; H., Paola; M., Bianna; R., Jhonatan; M., Mateo (2019). Prevalencia de complicaciones en pacientes sometidos a catéter, que ingresaron a una unidad de hemodiálisis en un centro hospitalario de santo domingo, república dominicana, durante el período marzo-octubre 2019. *Ciencia y Salud*, 4(2), 81-88.
4. V., Almudena y L., Juan (2020). Alteraciones Cardiovasculares en la Enfermedad Renal Crónica. Recuperado el 2023, de [nefrologiaaldia.org: https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-alteraciones-cardiovasculares-enfermedad-renal-cronica-179](https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-alteraciones-cardiovasculares-enfermedad-renal-cronica-179)
5. R., Andrea; LL., Yadira; B., Fátima; T., Jessica (2021). Manejo de electrolitos y lípidos en hemodiálisis y diálisis peritoneal. Recuperado el 2023, de [reciamuc.com: https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/download/664/1013/](https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/download/664/1013/)
6. M., Antonio y R. Gabriela (2022). *Nefrología para Enfermeros (3 edición ed.)*. España.
7. S., Azahara; M., Noelia; M., Rosa; C., Rodolfo (2019). Calidad de vida de los pacientes en diálisis. Revisión sistemática. *Enferm Nefrol*, 22(3), 239-255.
8. L., Daniel; Z., Braulio; S., Jorge; R., Jose; A., Graciela (2022). Revisión de tema: Artritis Séptica. Recuperado el 2023, de [revistacienciaysalud.ac.cr](http://revistacienciaysalud.ac.cr):



<https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/413/529>

9. Nigel; R., Andrea; P., Rafael; B., Laleshka (2021). Autocuidado y calidad de vida en pacientes renales con tratamiento de hemodiálisis. Recuperado el 2023, de [ciencialatina.org](https://ciencialatina.org): <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/830/1126>
10. R., Elida; G., Jorge; P., Carmen; V., Sara; R., Janeth (2022). Complicaciones por hemodiálisis en un hospital de la ciudad Machala, Ecuador. *E/Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 6(2), 1-8 .
11. Ley Orgánica de Salud. (2020) Recuperado el 2023, de [biblioteca.defensoria.gob.ec](https://biblioteca.defensoria.gob.ec): <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3426/1/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Salud.pdf>
12. D., Friedrich; C., John; Q., Ricardo; O., Juan; V., Ledmar (2023). Caracterización de la endocarditis infecciosa. *Rev Colomb Cardiol*, 30(2), 78-85.
13. R., Ginner (2020). Tratamiento de hipertensión arterial en pacientes en Hemodiálisis e Insuficiencia Renal Crónica. Recuperado el 2023, de [revistafac.org.ar](https://revistafac.org.ar): <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/150/68>
14. A., Ines; G., Isabel; L., Tania; G., Ana; L., Erika; S., Luis (2020). *Manual CTO de Medicina y Cirugía (12 edición ed.)*. España.
15. S., Irene; M., Patricia; T., Lucía; C., Rodolfo (2019). Trastornos del sueño en el paciente con enfermedad renal crónica avanzada. *Enferm Nefrol*, 22(4), 361-378.
16. S., Lidiane da; P., Adrielle; G., Cristiano; J., Bruna; P., Emanuel; K., Monica (2020). Complicações durante a sessão de hemodiálise. *Av Enferm*, 38(3), 317-324.
17. B., Manal; Z., Souzan; Sh., Israa; Q., Juliana; E., Sanabel; Tala J. (2021). Prevalence and correlates of malnutrition among hemodialysis patients at hebron governmental hospital, Palestine: cross-sectional study. *Badrasawi et al. BMC Nephrology*, 22(214), 1-12.

18. A., Maria (2020). Alteraciones del Metabolismo Mineral: Calcio, Fósforo, PTH, Vitamina D, FGF-23, Klotho. Recuperado el 2023, de nefrologiaaldia.org: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-alteraciones-del-metabolismo-mineral-calcio-311>
19. R., Michael (2021). Hematoma subdural o epidural espinal. Recuperado el 2023, de msdmanuals.com: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-neurológicos/trastornos-de-la-médula-espinal/hematoma-subdural-o-epidural-espinal>
20. H., Miguel Ángel; M., Ma Carmen; S., Ma Aurelia; P., Marta; Montserrat P. (2023). Análisis de las complicaciones del acceso vascular en hemodiálisis. Una revisión sistemática. Enfermería Nefrológica, 26(2), 106-118.
21. C., Miguel; S., Renata; G., José; B., Elsa; P., Enrique; M., Alfonso (2019). Factores asociados al desarrollo de eventos adversos en pacientes con hemodiálisis en Guerrero, México . Enferm Nefrol, 22(1), 42-50.
22. Ministerio de Salud Pública . (2022). Situación actual de terapia de reemplazo renal en el Ecuador. Recuperado el 2023, de salud.gob.ec: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/INFORME-DNCE-070-TRR-INFORMACION-PARA-EL-CDC-signed-signed-signed.pdf>
23. Pan American Health Organization. (2023). La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento. Recuperado el 2023, de paho.org: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=0&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=0&lang=es)
24. M., Ricardo, D., Jonathan, O., Maria, J., Carlos, L., Maria, V., Victor (2019). Complicaciones de los pacientes sometidos a tratamiento de hemodiálisis. Recimundo, 3(3), 1042-1056.
25. V., Rodolfo (2020). Embolismos sépticos pulmonares y sistémicos como forma de presentación de la endocarditis infecciosa. Recuperado

- el 2023, de scielo.sld.cu: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v49n2/1561-3046-mil-49-02-e292.pdf>
26. G., Salvador, V., Gómez; M., Casula, Ruiz G., Lonjedo V. (2019). Disfunción tardía en catéteres de hemodiálisis: claves diagnósticas y manejo terapéutico. *Intervencionismo.*, 19(4), 160-166.
  27. M., Saud, S., Yemane (2020). Intradialytic complications among patients on twice-weekly maintenance hemodialysis: an experience from a hemodialysis center in Eritrea. *BMC Nephrology*(21), 163.
  28. C., Simon, E., Xavier, S., Katherine, S., Suraj, S., Sushrut, R., Finnian (2022). Risk of Intradialytic Hypotension by Day of the Week in Maintenance Hemodialysis. *HHS Public Access*, 68(6), 865–873.
  29. Sociedad española de nefrología . (2022). La enfermedad renal crónica en España. Recuperado el 2023, de [seden.org: https://www.seden.org/files/courses/Informe\\_390a.pdf](https://www.seden.org/files/courses/Informe_390a.pdf)
  30. S., Víctor, R., Desireé (2022). Enfermedad Renal Crónica. Recuperado el 2023, de [nefrologiaaldia.org: https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136](https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136)
  31. T., Wilfredo (2021). Inestabilidad hemodinámica durante el proceso intradialítico en usuarios con insuficiencia renal crónica. *VIVE. Revista de Investigación en Salud*, 4(10), 26-34.
  32. L., Yaoxian, G., Liangying, Sh., Yulan, L., Weihua, Zh., Dongliang, L., Zhongxin (2022). Clinical characteristics and management of hemodialysis patients with pre-dialysis hypertension: a multicenter observational study. *Ren Fail*, 44(1), 1811–1818.

## ANEXOS

### APROBACIÓN DEL TEMA



Guayaquil, 13 de Junio del 2023



**Srta. Gisella Esther Illapa Coro**  
**Srta. Kerly Viviana Parrales Herrera**  
**Estudiantes de la Carrera de Enfermería**  
**Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**

De mis consideraciones:

**CARRERAS:**  
Medicina  
Odontología  
Enfermería  
Nutrición, Dietética y Estética  
Terapia Física

Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez les comunica, que su tema de trabajo de titulación: **"Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021."** ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, la tutora asignada es la Lic. Silvia Cepeda López.



Me despido deseándoles éxito en la realización de su trabajo de titulación.

Atentamente,

**Lcda. Ángela Mendoza Vincés**  
**Directora de la Carrera de Enfermería**  
**Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**

Tel: 3804600  
Ext. 1801-1802  
www.ucsg.edu.ec  
Apartado 09-01-4671  
Guayaquil-Ecuador

Cc: Archivo

## CARTA DE COMPROMISO

Guayaquil, 15 de junio del 2023.

Estimada  
Subdirección de Docencia e Investigación  
Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

En su despacho:

Reciba un cordial saludo, por medio de la presente, Yo **Parrales Herrera Kerly Viviana** con CI **0931734511**, Y **Gisella Esther Illapa Coro** con CI **0958048092**, Interna del Hospital IESS Los Ceibos e investigadora del tema de tesis “**Frecuencia de Complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021.**” nos comprometemos a remitir mi proyecto final de titulación vía correo electrónico a la Subdirección de Docencia e investigación, para que quede constancia del buen uso de la base datos brindada por el Hospital.

Agradezco de antemano su atención prestada a esta solicitud.

Atentamente,

NOMBRE Y APELLIDO:  
**Parrales Herrera Kerly Viviana**  
CI: **0931734511**

NOMBRE Y APELLIDO:  
**Gisella Esther Illapa Coro**  
CI: **0958048092**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Tema:** Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis.

**Objetivo:** Recolectar información de los expedientes clínicos o base de datos de pacientes con hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021.

**Instrucciones para el observador:**

- Escriba con una “X” en el casillero de la información requerida y escriba la edad en cada formulario por cada expediente o base de datos revisada.

**Formulario No\_:**

**MATRÍZ DE OBSERVACIÓN INDIRECTA**

| CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES: |   |
|-------------------------------|---|
| Sexo                          | • Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>  |
| Edad                          | • 30 - 40 años <input type="checkbox"/><br>• 41 - 50 años <input type="checkbox"/><br>• 51 - 60 años <input type="checkbox"/><br>• >61 años <input type="checkbox"/>                                      |
| Estado Civil                  | • Soltero/a <input type="checkbox"/><br>• Casado/a <input type="checkbox"/><br>• Unión de hecho <input type="checkbox"/><br>• Viudo/a <input type="checkbox"/><br>• Divorciado/a <input type="checkbox"/> |
| Instrucción                   | • Primaria <input type="checkbox"/><br>• Secundaria <input type="checkbox"/>  |

|   |   |                             |
|---|---|-----------------------------|
|   | • Tercer Nivel <input type="checkbox"/> |                             |
| <b>COMPLICACIONES INFECCIOSAS:</b>      |   |                             |
| Endocarditis                            | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Osteomielitis                           | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Artritis séptica                        | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Émbolos sépticos pulmonares             | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Trombos auriculares grandes             | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Absceso epidural espinal                | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Tromboflebitis                          | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| <b>COMPLICACIONES METABÓLICAS:</b>      |   |                             |
| Fosfato cálcico                         | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Anemia renal                            | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Trastornos hidroelectrolíticos          | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Hipertensión arterial                   | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Hipotensión arterial                    | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Hipoglucemia                            | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| <b>TRANSTORNO DEL SUEÑO:</b>            |   |                             |
| Insomnio                                | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Síndrome de las Piernas Inquietas (SPI) | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Somnolencia Excesiva Diurna (SDE)       | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |
| Apnea del Sueño                         | Si <input type="checkbox"/>             | No <input type="checkbox"/> |

**Fuente:** Base de datos obtenida por el Dpto. de estadística del hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de las historias clínicas. **Elaborado por:** Gisella Esther, Illapa Coro y Kerly Viviana, PARRALES HERRERA



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Illapa Coro, Gisella Esther** con C.C: # **0958048092** autora del trabajo de titulación: **Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021** previo a la obtención del título de **Licenciatura en Enfermería** 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 titulación 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 titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**

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

**Illapa Coro, Gisella Esther**  
C.C: **0958048092**





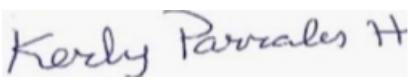
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Parrales Herrera, Kerly Viviana**, con C.C: # **0931734511** autora del trabajo de titulación: **Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021** previo a la obtención del título de **Licenciatura en Enfermería** 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 titulación 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 titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 01 de septiembre del 2023**

f.   
**Parrales Herrera, Kerly Viviana**  
C.C: **0931734511**



| <b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| <b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>   |   |  |    |
| <b>TEMA Y SUBTEMA:</b>  | Frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021. |  |    |
| <b>AUTOR(ES)</b>  | Illapa Coro, Gisella Esther<br>Parrales Herrera, Kerly Viviana  |  |    |
| <b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>  | Lcda. Cepeda López, Silvia María Mgs.   |  |    |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>   | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil   |  |    |
| <b>FACULTAD:</b>  | Facultad de Ciencias Médicas  |  |    |
| <b>CARRERA:</b>   | Carrera de Enfermería   |  |    |
| <b>TITULO OBTENIDO:</b>   | Licenciatura en enfermería  |  |    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>  | 01 septiembre 2023  | <b>No. DE PÁGINAS:</b>   | 45 |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>   | Enfermedades crónicas y degenerativas.  |  |    |
| <b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>   | Pacientes renales, Hemodiálisis, factores, complicaciones inmediatas.   |  |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b> <b>Introducción:</b> La hemodiálisis permite extraer aquellos productos tóxicos mediante la filtración de solutos urémicos, agua y electrolitos pero, al ser un procedimiento invasivo desarrolla eventos adversos durante las sesiones debido a ciertos factores. <b>Objetivo:</b> Determinar la frecuencia de las complicaciones inmediatas en pacientes con tratamiento de hemodiálisis que acuden a un hospital de la ciudad de Guayaquil, 2020 – 2021. <b>Metodología:</b> Es descriptivo, cuantitativo, retrospectivo y de corte transversal. <b>Técnica:</b> Observación indirecta. <b>Instrumento:</b> Guía de observación indirecta. <b>Población:</b> 30 pacientes que se realizan hemodiálisis y sufren complicaciones. <b>Resultados:</b> La población con mayores complicaciones son el sexo masculino (73%); edad a partir de los 51 - 60 años (43%) relacionadas a las comorbilidades y cambios fisiológicos; están casados (50%) el apoyo social y emocional puede influir en la calidad de vida; educación de tercer nivel (50%) asociada hacia la importancia de estilos de vida. Se desarrolla endocarditis (47%) por infecciones de acceso vascular invasivo, técnicas inadecuadas de asepsia, exposición a procedimientos invasivos, disfunción inmunológica y bacteriemia recurrente. Las complicaciones metabólicas es la anemia renal (60%) disminución de la producción de eritropoyetina y el insomnio (63%) principal trastorno del sueño. <b>Conclusión:</b> Las complicaciones que presentaron mayor frecuencia durante la hemodiálisis fueron la endocarditis, anemia renal e insomnio. |   |  |    |
| <b>ADJUNTO PDF:</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> SI  | <input type="checkbox"/> NO  |    |
| <b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>   | Teléfono: 0939836764<br>- 0982802646  | E-mail: <a href="mailto:gisse_illacoro@outlook.es">gisse_illacoro@outlook.es</a><br><a href="mailto:kerly.parrales@cu.ucsg.edu.ec">kerly.parrales@cu.ucsg.edu.ec</a> |    |
| <b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>  | Nombre: LCDA. HOLGUÍN JIMENÉZ MARTHA LORENA   |  |    |
|   | Teléfono: 0993142597  |  |    |
|   | E-mail: <a href="mailto:martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec">martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec</a>  |  |    |
| <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>   |   |  |    |