

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICION COMUNITARIA**

TEMA:

**FACTORES DIETÉTICOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS EN PACIENTES
ENFERMOS RENALES CRÓNICOS EN HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS
PERITONEAL QUE ACUDEN A UNIREAS PERIODO JUL-DIC 2022**

Autor:

Jéssica Andrea Vera Farfán.

Director:

Msc. Lorena Patricia Yaulema Brito.

Milagro, 2022

Derechos de autor

Sr. Dr.
Fabrizio Guevara Viejó
Rector de la Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, **Jéssica Andrea Vera Farfán** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**, como aporte a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano Integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, diciembre 2022.



Firmado electrónicamente por:
JESSICA ANDREA VERA FARFAN

Jéssica Andrea Vera Farfán

CI: 0105823249

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, **Lorena Patricia Yaulema Brito** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Jéssica Andrea Vera Farfán**, cuyo tema es **FACTORES DIETÉTICOS Y COMPLICACIONES ASOCIADOS A PACIENTES ENFERMOS RENALES CRÓNICOS EN HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL QUE ACUDEN A UNIREAS PERIODO JUL-DIC 2022**, que aporta a la Línea de Investigación **Salud Pública y Bienestar Humano Integral**, previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética con Mención en Nutrición Comunitaria**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.



Firmado electrónicamente por:
**LORENA PATRICIA
YAULEMA BRITO**

Milagro, diciembre 2022.

Lorena Patricia Yaulema Brito

CI: 0603183443

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DIRECCIÓN DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **DRA VERA FARFAN JESSICA ANDREA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "FACTORES DIETÉTICOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS EN PACIENTES ENFERMOS RENALES CRÓNICOS EN HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL QUE ACUDEN A UNIREAS PERIODO JUL-DIC 2022 ", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	60.00
DEFENSA ORAL	40.00
PROMEDIO	100.00
EQUIVALENTE	Excelente



firmado electrónicamente por:
ANGELICA MARIA
SOLIS MANZANO

SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



firmado electrónicamente por:
CARMEN ELISA
NARANJO RODRIGUEZ

Mgs. NARANJO RODRIGUEZ CARMEN ELISA
VOCAL



firmado electrónicamente por:
MARIA VICTORIA
PADILLA SAMANIEGO

Mgs. PADILLA SAMANIEGO MARIA VICTORIA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios y la Virgen por permitirme continuar con mis sueños y poderlos cumplir, a la perseverancia y esfuerzo que nunca se fueron de mí, al deseo de superación que permanece constante y me motiva a continuar mi formación profesional.

A mis padres María Teresa y John, por ser mi motor diario sin ustedes no sería lo que hoy en día soy.

A mi hermana Johanna, mis sobrinos Emilio, José Miguel y Julián Mathias, son parte fundamental de mi vida y mi fuerza diaria para continuar. Gracias por siempre estar.

A mi novio Fernando, por estar presente en cada momento de este trayecto. Gracias por tu apoyo y ayuda incondicional, eres parte fundamental de este logro. Por tu paciencia en cada clase, por madrugar y viajar junto a mi cuando lo necesite.

Gracias por amarme como lo haces y por motivarme siempre a seguir cada uno de mis sueños.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento de forma muy especial a la Universidad Estatal de Milagro, por permitirme ser parte de esta Maestría. A cada uno de los docentes, que aportaron con su valioso conocimiento en mi formación académica.

A mi tutora de tesis Msc. Lorena Yaulema, por haberme guiado en esta investigación, en base a su experiencia y sabiduría ha sabido direccionar mis conocimientos.

De manera muy especial quiero expresar mi agradecimiento al Dr. Juan Pablo Holguín y la Dra. Ana Patricia González por su aporte durante este largo y bonito trayecto.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento al Dr. Augusto Vázquez y la institución que acertadamente dirige UNIREAS, lugar donde realice mi trabajo de investigación. A todo el personal que labora en esta gran institución, gracias por la apertura y sobre todo por la ayuda brindada para realizar este trabajo de investigación.

A cada paciente que asiste a UNIREAS, mi agradecimiento y gratitud hacia ustedes, por formar parte de este trabajo de investigación, su participación fue fundamental.

A la institución donde laboro Hospital Vicente Corral Moscoso, especialmente al área de clínica de emergencia, a cada profesional que labora junto a mí. Gracias por cada consejo, por el apoyo y la paciencia en cada clase que coincidió con nuestros turnos.

Resumen

La Enfermedad renal Crónica (ERC) es una patología prevalente y una importante proporción de los pacientes en la evolución de su enfermedad requiere terapia de sustitución renal, siendo la hemodiálisis la opción más utilizada, este tipo de terapéutica no está exenta de complicaciones y existen elementos personales como el tipo de alimentación o el estado nutricional que podrían estar asociadas a diversas complicaciones. El objetivo de este estudio fue describir los factores dietéticos y complicaciones asociadas en pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022. Es un estudio transversal, observacional y analítico. Se incluyeron un total de 145 pacientes predominaron hombres en el 52,4% con una media de edad de 60 años, la terapia sustitutiva más utilizada fue la hemodiálisis con una frecuencia de tres veces a la semana en el 97,2%, en lo que respecta los antecedentes clínicos el 78,6% de los pacientes padecía de alguna enfermedad, siendo la hipertensión arterial la más frecuente afectando al 56,6%, seguida de la diabetes presente en el 44,8%. Los malos hábitos dietéticos la condición más frecuente correspondiendo con el 82,1% de los individuos interrogados, el 17,9% estuvo malnutrido. En lo que se refiere a las complicaciones estuvieron presentes en el 83,4%, siendo las más frecuentes las metabólicas con el 76,6%. Se concluye que en esta población no existe asociación entre los factores dietéticos y las complicaciones presentes en los pacientes con ERC en hemodiálisis o diálisis peritoneal.

Palabras claves: enfermedad renal crónica, diálisis, hemodiálisis, diálisis peritoneal.

Abstract

Chronic kidney disease (CKD) is a prevalent pathology and a significant proportion of patients in the evolution of their disease require renal replacement therapy, hemodialysis being the most widely used option, this type of therapy is not without complications and there are elements such as the type of diet or nutritional status that could be associated with various complications. The objective of this study was to describe the dietary factors and associated complications in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis who attend UNIREAS from Jul-Dec 2022. It is a cross-sectional, observational and analytical study. A total of 145 patients were included, with a predominance of men in 52.4% with a mean age of 60 years, the most widely used replacement therapy was hemodialysis with a frequency of three times a week in 97.2%, in what Regarding the clinical history, 78.6% of the patients suffered from some disease, with arterial hypertension being the most frequent, affecting 56.6%, followed by diabetes, present in 44.8%. Bad dietary habits the most frequent condition corresponding to 82.1% of the individuals questioned, 17.9% were malnourished. As regards complications, they were present in 83.4%, the most frequent being metabolic with 76.6%. It is concluded that in this population there is no association between dietary factors and the complications present in patients with CKD on hemodialysis or peritoneal dialysis.

Keywords: chronic kidney disease, dialysis, hemodialysis, peritoneal dialysis.

Lista de Tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis o diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.....	28
Tabla 2. Complicaciones presentadas en los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.....	31
Tabla 3. Relación entre las complicaciones presentes en los pacientes y sus hábitos dietéticos.....	32
Tabla 4. Relación entre las complicaciones en los pacientes y el estado nutricional.....	33

Lista de gráficos

Gráfico 1. Hábitos dietéticos presentes en los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis o diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.....	29
Gráfico 2. Grado de malnutrición e inflamación según un score en pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis o diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.....	30

Índice / Sumario

Introducción.....	1
Capítulo I: El problema de la investigación.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Delimitación del problema.....	4
1.3. Formulación del problema.....	4
1.4. Preguntas de investigación.....	4
1.5. Determinación del tema.....	5
1.6. Objetivo general.....	5
1.6.1. Objetivos específicos.....	5
1.7. Hipótesis.....	5
1.8. Declaración de las variables (operacionalización).....	6
1.9. Justificación.....	9
1.10. Alcance y limitaciones.....	10
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial.....	12
2.1. Antecedentes.....	12
2.1.1 Antecedentes históricos.....	12
2.1.2 Antecedentes referenciales.....	13
2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	14
Capitulo A. Enfermedad Renal crónica.....	14
Enfermedad Renal crónica y aspectos dietéticos.....	14
Terapia de sustitución renal.....	15
Indicaciones para iniciar TSR.....	15
Capitulo B. Enfermo renal crónico y aspectos dietéticos.....	15
Ingesta inadecuada de alimentos.....	15
Desnutrición.....	15
Hiperfosfatemia.....	16
Acidosis metabólica.....	16
Restricción de sal.....	17
Capitulo C. Patrones dietéticos en pacientes con Enfermedad Renal Crónica con terapia de sustitución renal.....	17
Capitulo D. Complicaciones por malos hábitos dietéticos en pacientes con enfermedad renal crónica.....	19
Aumento de líquidos, Alteraciones hidroelectrolíticas, malnutrición proteico- energética.....	19
Enfermedad cardiovascular y/o Mortalidad.....	20
2.1. MARCO LEGAL.....	20
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	22
Enfermedad renal crónica.....	22
Hemodiálisis.....	22
Diálisis peritoneal.....	22
CAPÍTULO III: Diseño metodológico.....	23
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	23
3.2. La población y la muestra.....	23
3.2.1. Características de la población.....	23
3.2.2. Delimitación de la población.....	23
3.2.3. Tipo de muestra.....	23

3.2.5. Proceso de selección de la muestra.....	24
3.3. Los métodos y las técnicas	24
Técnicas e instrumentos	24
3.4. Procesamiento estadístico de la información	26
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados.....	28
4.1 Análisis de la situación actual.....	28
4.2 Verificación de las Hipótesis.....	32
4.3 Discusión de los resultados.....	35
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones	40
Bibliografía	42
Anexos	57

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología compleja y frecuente y se está convirtiendo de forma rápida en un problema de salud pública cada vez más grande, que conlleva a una mortalidad prematura o a una mala calidad de vida, lo que atribuye una pesada carga a los sistemas de atención de la salud (Mazidi et al., 2018; Vinhas et al., 2020). Actualmente se evidencia que la prevalencia mundial de la ERC tuvo tendencia a un aumento considerable entre 2000 y 2016, que afecta al 10-15% de la población global (Levin et al., 2017).

Dentro de los factores de riesgo que se han asociado a la ERC se encuentran el envejecimiento, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, tabaquismo y una ingesta nutricional deficiente, hasta la fecha el conocimiento sobre cómo prevenir la ERC desde el punto de vista dietético se había limitado un poco a la disminución del consumo de sal, sin embargo se debe reconocer que existen otros factores que se deben tomar en cuenta, no solo en aquellos en riesgo sino en los pacientes que lamentablemente ya hayan desarrollado la enfermedad como tal (Luyckx et al., 2017).

Por lo cual ya existen guías más actualizadas en las que se recomienda a los pacientes con ERC que sigan las instrucciones dietéticas que limitan los nutrientes individuales, como el fósforo, sal, potasio y proteínas, para la prevención de complicaciones clínicas a corto y largo plazo (Chu et al., 2021). De forma cotidiana los consejos dietéticos se han dado sobre la base de nutrientes individuales o grupos de alimentos en lugar de patrones de alimentación completos, a pesar de que se consideran complejos, difíciles de cumplir y una carga intensa para algunos pacientes (Özkan & Taylan, 2022). Las restricciones dietéticas y de líquidos siguen siendo frecuentemente identificadas como áreas prioritarias de investigación por parte de pacientes con enfermedad renal y personal sanitario (Hemmelgarn et al., 2017).

Los factores dietéticos son de especial cuidado en los pacientes con ERC ya sea con o sin proceso de diálisis asociado, la razón es que una disrupción de la dieta normativa podría generar complicaciones tales como desequilibrios hidroelectrolíticos, retención de líquidos, trastornos cardiovasculares e incluso la muerte (Beerappa &

Chandrababu, 2019), de estos puntos recae la importancia del análisis nutricional de estos pacientes lo que se ha relacionado con una sobrevida mayor (Asefa et al., 2021).

En este orden de ideas la diálisis se realiza a través de máquinas o dispositivos que tienen como función filtrar desechos, sales y líquidos de la sangre durante al menos 3 meses para prolongar la vida de los pacientes con insuficiencia renal avanzada, que incluso pueden recibir tratamiento de por vida. Varios estudios previos han encontrado que estos pacientes tienden a tener una baja ingesta de energía dietética y tener bajo peso (Lin et al., 2022; Marmash et al., 2021; Orozco-González et al., 2022). La ingesta inadecuada de energía desde los alimentos es a su vez una causa frecuente e importante de pérdida de proteína y energía, que está estrechamente asociadas con los principales resultados clínicos adversos en pacientes con diálisis (J. Chen et al., 2019; Pérez-Torres et al., 2018). Por lo tanto, garantizar la cantidad óptima de ingesta de energía es muy importante para mejorar los resultados clínicos de los pacientes con diálisis.

Los estudios que examinan la adherencia a una dieta mediterránea o una dieta de enfoques dietéticos para detener la hipertensión (DASH), o patrones de dieta consistentes con alimentos vegetarianos, pro-vegetarianos o saludables a base de plantas en la población general han mostrado asociaciones consistentes con una menor prevalencia de ERC y una menor tasa de incidencia de ERC (Chauveau et al., 2018). La evidencia emergente en pacientes con ERC sugiere que estas dietas pueden ser útiles para retrasar la progresión a la enfermedad renal en etapa terminal y prevenir complicaciones (Kelly et al., 2017).

El retraso en la progresión de la ERC tiene importantes efectos beneficiosos tanto para el paciente como para el sistema de atención de la salud, adicionalmente en aquellos en los cuales ya está establecida la ERC y reciben terapia de diálisis el manejo dietético apropiado puede reducir las complicaciones asociadas a esta y mejorar la sobrevida y calidad de vida, por lo antes expuesto se plantea el presente estudio de investigación donde se espera determinar cuáles son los factores dietéticos que poseen los pacientes entrevistados y exponer su asociación a complicaciones.

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

El problema principal a resolver con este estudio parte desde el punto de vista nutricional de los pacientes con ERC ya que son individuos que deben recibir una evaluación integral en donde el papel de la dieta diaria forma parte fundamental de su evolución, debido a este aspecto nace la necesidad de hacer un estudio el cual permita describir cuales son los hábitos en relación a la alimentación que poseen los pacientes con ERC en estado terminal que se encuentran en terapia sustitutiva y sus posibles complicaciones.

La evaluación de los factores dietéticos en los pacientes con enfermedad renal crónica en estadios finales que ameritan de terapias como la hemodiálisis o la diálisis peritoneal (DP) es indispensable en el manejo diario de estos, la razón fundamental es que diversas complicaciones pudieran derivar de malos hábitos de alimentación, y dentro de estas se encuentran trastornos hidroelectrolíticos, acumulación de líquidos, afectación cardiovascular, que pueden resultar en la muerte del paciente (Orozco-González et al., 2022).

En Ecuador la ERC es la cuarta causa de mortalidad general y la quinta de mortalidad prematura, alcanza cifras entre el 6-7% en el país, con respecto al porcentaje de años vividos con discapacidad representa el 1,44%(Health Data, 2022), en relación a la terapia renal sustitutiva según datos de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología para 2017 existían 13 mil pacientes con este tipo de tratamiento de los cuales 12 mil eran manejados con hemodiálisis (MSP, 2018).

La mayoría de los pacientes con hemodiálisis tienen dificultades para adherirse a la terapia dietética debido al estrés de una dieta restringida en alimentos o la pérdida de apetito, lo que eventualmente conduce a la desnutrición y otras complicaciones (Epifânio et al., 2018). La desnutrición es un estado anormal originado por una dieta inadecuada y es bien conocido que agrava varios resultados clínicos (Borges et al.,

2017). La forma de desnutrición más comúnmente observada es el agotamiento de proteínas y energía, también conocido como desgaste de proteínas y energía (PEW, por sus siglas en inglés), y es uno de los predictores más fuertes de mortalidad a corto plazo entre los pacientes de diálisis (Piccoli et al., 2020). Por lo tanto, en los pacientes en hemodiálisis o diálisis peritoneal, es necesaria una evaluación periódica del estado nutricional dentro de las que se incluya la ingesta dietética diaria (Oliveira et al., 2019). Sin embargo, en el centro en estudio no se ha realizado una evaluación nutricional de los pacientes comparándolo con complicaciones derivadas de estos factores, lo que representa el problema a resolver con la presente investigación.

1.2. Delimitación del problema

La delimitación geográfica será en la unidad de “UNIREAS” en la ciudad de Cuenca, con una delimitación temporal de julio a diciembre de 2022

1.3. Formulación del problema

¿Pueden influir los factores dietéticos en el desarrollo de complicaciones en enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS en el período de julio a diciembre de 2022?

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son los hábitos dietéticos de los enfermos renales que tienen tratamiento con hemodiálisis o diálisis peritoneal?
- ¿Cuáles son las complicaciones que se presentan en los enfermos renales que tienen tratamiento con hemodiálisis o diálisis peritoneal?
- ¿Tienen influencia los factores dietéticos en el desarrollo de complicaciones en los enfermos renales que tienen tratamiento con hemodiálisis o diálisis peritoneal?

1.5. Determinación del tema

Factores dietéticos y complicaciones asociadas en pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.

1.6. Objetivo general

- Describir los factores dietéticos y complicaciones asociadas en pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022

1.6.1. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022
- Determinar los hábitos dietéticos presentes en los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022
- Clasificar el grado de malnutrición e inflamación según un score en pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022
- Establecer cuáles complicaciones se asocian a los factores dietéticos inadecuados en los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022

1.7. Hipótesis.

Existen factores dietéticos asociados a las complicaciones en pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022

1.8. Declaración de las variables (operacionalización)

1. Variable independiente: complicaciones presentes en los pacientes
2. Variable dependiente: Factores dietéticos presentes en los pacientes.

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Tipo de variable
Edad	Tiempo desde el nacimiento del paciente hasta la fecha de la entrevista	Sociodemográfica	Años	Variable cuantitativa
Sexo	Identificación fenotípica del paciente evaluado	Sociodemográfica	Femenino Masculino	Variable cualitativa nominal
Tratamiento de sustitución renal recibido	Tipo de tratamiento que recibe como parte del manejo de su enfermedad renal crónica en estadio terminal	Clínica	Hemodiálisis Diálisis peritoneal	Variable cualitativa nominal
Tiempo recibiendo hemodiálisis o diálisis peritoneal	Tiempo que se encuentra entre el primer día que recibió el tratamiento y la fecha de la entrevista	Clínica	Meses	Variable cuantitativa
Frecuencia de recibir hemodiálisis o diálisis peritoneal	Representa cuantas veces en una semana el paciente asiste a recibir su tratamiento	Clínica	Una vez a la semana Dos veces a la semana Tres veces a la semana Más de tres veces a la semana.	Variable cualitativa ordinal politómica

Peso seco	Peso real del paciente antes de la diálisis	Clínica	Kg	Variable cuantitativa
Factores dietéticos	Se evaluará a través de un cuestionario con preguntas cerradas que especifican los hábitos dietéticos de los pacientes	Factores dietéticos	<p>Clasificación de hábitos alimentarios saludables</p> <p>Buena calidad de la alimentación (52-65)</p> <p>Mala calidad de la alimentación (13-51)</p> <p>Clasificación de hábitos no saludables</p> <p>Buena calidad de la alimentación (31-38)</p> <p>Mala calidad de la alimentación 8-30</p> <p>Calidad de la alimentación del adulto mayor (suma de ítem I y II)</p> <p>Buena calidad de la alimentación (83-103)</p> <p>Mala calidad de la alimentación 21-82</p>	Variable cualitativa
Score de malnutrición e inflamación	Esta prueba evalúa de forma semicuantitativa si existe malnutrición o estado inflamatorio en los pacientes que reciben tratamiento con diálisis	Clínica	<ol style="list-style-type: none"> Menor o igual a 8 (No desnutridos). Mayor de 8 (Malnutrición) 	Cualitativa

Complicaciones	Desenlaces que se hayan presentado en los pacientes y que se encuentren relacionados con su patología de base	Clínicas	<p>1. Complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trastornos del agua • Trastornos del equilibrio ácido-base • Trastornos del Na y del K • Enfermedad óseo-metabólica • Hiperglicemia, aparición de diabetes mellitus de novo • Dislipemia • Malnutrición proteico-energética • Complicaciones cardiovasculares <p>2. Complicaciones relacionadas con el catéter de DP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mala función • Obstrucción • Migración • Atrapamiento <p>3. Complicaciones intrabdominales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hemoperitoneo • Quiloperitoneo • Líquido peritoneal turbio acelular asociado a BCC • Pneumoperitoneo • Estreñimiento <p>4. Complicaciones relacionadas con la presión intraperitoneal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal • Hernias • Fugas abdominales • Fuga pleural o hidrotórax • Trastornos de la función peritoneal • Alteraciones hemodinámicas • Alteraciones de la función respiratoria • Otras: dolor lumbar, reflujo gastroesofágico, hemorroides, prolapsos, etc. 	Variable cualitativa nominal.
----------------	---	----------	---	-------------------------------

			5. Muerte	
--	--	--	------------------	--

1.9. Justificación

La Enfermedad renal crónica (ERC) tal como se evidenció previamente es un problema de salud pública debido a su alta frecuencia relacionada con patologías altamente prevalentes como lo es la diabetes o hipertensión arterial que son las causas más frecuentes de esta complicación conllevando a su vez cuando no se maneja de forma apropiada a la necesidad de terapia de reemplazo renal, el presente trabajo se justifica desde la necesidad de conocer cuáles son los hábitos dietéticos que poseen los pacientes que son sometidos a este manejo de diálisis en la unidad en estudio y verificar si estos se asocian a complicaciones, actualmente no se poseen datos que nos ayuden a tener un panorama de esta problemática, por lo cual este es el principal problema a solucionar con este análisis y justifica su realización.

El tener los parámetros dietéticos que se vean asociados a complicaciones será de apoyo para la evaluación integral del paciente que se encuentra en terapia de reemplazo renal, constituyendo la base para poder realizar cambios que permitan evitar dichas consecuencias en estos individuos, de la mano del médico de cabecera se debe contar con un punto de vista nutricional donde el paciente sea explorado desde todos sus aspectos y no solo meramente clínico, sino que se debe explorar la alimentación que lleva diariamente, sus gustos y muy importante la capacidad de compra de los mismos, ya que de poco sirve recomendar un tipo de alimentación que el paciente no pueda adquirir, por lo tanto se debe dar una propuesta individual, esto último resulta en la justificación social del reporte.

Los principales beneficiarios del estudio son los pacientes a los cuales se les hará la evaluación ya que se permitirá reconocer cuales de ellos no están llevando un manejo apropiado de su alimentación lo que permitirá realizar los ajustes necesarios para lograr un manejo adecuado y oportuno, en caso de que ya se hayan desarrollado complicaciones estos individuos serán evaluados de forma más intensa con el fin de aminorar dicha carga para ellos evitando de esta manera sumar más consecuencias adversas mejorando de esta forma su calidad de vida e incluso podría influir en una

mejora de la sobrevida, del mismo modo, este estudio se puede englobar dentro de las prioridades de investigación científica y médica del Ecuador tal como lo documentan en la última guía actualizada, encontrándose en el área de Urinaria, Línea de Enfermedad Renal Crónica y sublínea de complicaciones y secuelas (MSP,2017), adicionalmente y posterior a la realización del informe final este será publicado en una revista de alto impacto científico con el fin de que más personal de la salud pueda conocer el perfil epidemiológico de la población estudiada y esto pueda servir como una base bibliográfica para futuros estudios en otras localidades.

Este estudio será transversal, observacional y analítico el cual se llevará a cabo a través de la entrevista directa de los pacientes y revisión de los datos de la historia clínica.

1.10. Alcance y limitaciones

El alcance de la investigación será limitado debido a las características de la población y a la no posibilidad de realizar un estudio a nivel local de forma que se pudieran incluir otros pacientes, a pesar de ello se espera que con este reporte se puedan exponer las principales características de los hábitos dietéticos presentes en la población que acude a hemodiálisis y diálisis peritoneal en el centro de salud en estudio y explicar si se encuentran relacionados a las complicaciones que se presentan en el paciente.

Dentro de las limitaciones de este estudio se encuentra su naturaleza transversal lo que no permitirá el seguimiento en el tiempo de los pacientes por lo cual al ser la enfermedad renal crónica una condición variante al igual que las complicaciones asociadas a los pacientes no se podrá determinar si los resultados obtenidos obedecen a una o a varias condiciones de la enfermedad o al proceso dietético y nutricional del paciente.

Las condiciones dietéticas y nutricionales en el paciente en general suelen tener cierta dificultad al momento de evaluarse en especial por la falta de herramientas validadas que permitan la visualización de la problemática de un modo más específico y con alta calidad científica, sin embargo, para este estudio se utilizarán modalidades de

recolección de datos que se han validado previamente y se espera que puedan ser aplicables a nuestra población.

Aún con las limitaciones previamente comentadas se espera que el estudio pueda servir de bibliografía para futuras investigaciones en las cuales se pueda realizar un muestreo de tipo aleatorio en la cual se puedan incluir además otros centros de hemodiálisis y diálisis peritoneal, del mismo modo, que se puedan dar recomendaciones acordes a los resultados obtenidos, que permitan al clínico una valoración integral del paciente al momento de que tenga indicación de terapia de sustitución renal.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

La historia de la diálisis se remonta a la década de 1940. El primer tipo de dializador, entonces llamado riñón artificial, fue construido en 1943 por el médico holandés Willem Kolff. A Kolff se le ocurrió la idea de desarrollar una máquina para limpiar la sangre después de observar a un paciente que sufría insuficiencia renal. Cuando completó su invento, intentó tratar a más de una docena de pacientes con insuficiencia renal aguda durante los dos años siguientes. Aunque solo un tratamiento resultó exitoso, continuó experimentando para mejorar su diseño (Murdeswar & Anjum, 2022; Rivara & Mehrotra, 2017; Versino & Piccoli, 2019).

Kolff llegó a los Estados Unidos a fines de la década de 1940 y comenzó a trabajar en el hospital Mount Sinai, tratando de que el tratamiento renal se convirtiera en un servicio de salud. Debido a la oposición del hospital al tipo de terapia en ese momento, él y sus colegas llevaron a cabo el tratamiento en un sitio separado. Más experimentación condujo a la fabricación de un diseño mejorado a principios de la década de 1950. Sin embargo, el dispositivo de Kolff solo trató la insuficiencia renal aguda y no la enfermedad renal en etapa terminal (ERET) (Murdeswar & Anjum, 2022; Rivara & Mehrotra, 2017; Versino & Piccoli, 2019).

La diálisis es extremadamente costosa y, aunque no existe una forma única de calcular los costos, dadas las diferencias significativas en las políticas, los sistemas de atención médica y las políticas de reembolso, en Europa se calcula que un año de diálisis cuesta entre 50 000 y 100 000 euros. La diálisis no está disponible para todos los pacientes que la necesitan. Este es un tremendo problema de atención médica que afecta no solo a los pacientes crónicos sino también a los pacientes con enfermedades renales agudas que requieren diálisis para permitir la curación del riñón. En 2010, se estimó que entre 2,3 y 7,1 millones de personas con insuficiencia renal terminal murieron sin acceso a diálisis crónica. El programa de la Sociedad

Internacional de Nefrología, titulado '0 by 25', está dirigido a garantizar la disponibilidad de diálisis para todos los pacientes con insuficiencia renal aguda, evitando así más de 1,5 millones de muertes en todo el mundo cada año (Versino & Piccoli, 2019).

2.1.2 Antecedentes referenciales

Los pacientes con enfermedad renal crónica tienen un deterioro progresivo de la función renal y los pacientes con enfermedad renal en etapa terminal (ERET) deben someterse a terapia de reemplazo renal (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante de riñón). La prevalencia de pacientes con ERET está aumentando en todo el mundo; esto incrementa la morbilidad y la mortalidad, incluidas las complicaciones cardiovasculares. La hemodiálisis puede eliminar la mayoría de los productos de desecho en un corto período de tiempo. Sin embargo, el cuerpo también pierde nutrientes útiles con este proceso; la uremia se acompaña de síntomas como anorexia, náuseas y trastornos de la absorción de alimentos (Ju et al., 2018).

El manejo dietético es fundamental para mantener una estabilidad dialítica estable en la diálisis. Dichos pacientes requieren ingestas suficientes de calorías y proteínas y cantidades adecuadas de sal, sodio, potasio, fósforo y agua (Cunningham et al., 2015). La implementación de la terapia dietética mejora las tasas de supervivencia en pacientes de hemodiálisis y conduce a una mejor adecuación de la diálisis, pero puede causar estrés psicológico en los pacientes. En la práctica, muchas dificultades están asociadas con el cambio de los hábitos alimenticios individuales, como la falta de apoyo familiar, el cambio en el gusto y la falta de conocimiento (H. Kim et al., 2015; Shapiro et al., 2015). También se sabe que el estado nutricional desempeña un papel importante en la supervivencia a largo plazo de los pacientes en hemodiálisis (Blumberg Benyamini et al., 2014; Ikizler et al., 2013).

En pacientes con enfermedad renal en etapa terminal, la desnutrición proteico-energética varía del 10 al 70%; en aproximadamente el 25% de los pacientes en hemodiálisis, la ingesta de energía es inferior al 75% de la ingesta de energía dietética recomendada (Ikizler et al., 2013; Nazar & Anderson, 2014). Los pacientes en hemodiálisis están desnutridos, pero clínicamente se caracterizan por síntomas leves

y buen estado nutricional; los síntomas clínicos solo pueden detectarse después de que la desnutrición se vuelva severa en el futuro (Kang et al., 2017). El estado nutricional está relacionado con la calidad de vida del individuo, por lo que la identificación rápida y precisa del estado nutricional de los pacientes es muy importante para implementar un manejo nutricional adecuado (Nitoi et al., 2016). Sin embargo, el estado nutricional de los pacientes en hemodiálisis rara vez se ha estudiado en detalle por lo cual se decide realizar la presente investigación.

2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación

Capítulo A. Enfermedad Renal crónica

La enfermedad renal crónica (ERC) afecta entre el 8 % y el 16 % de la población mundial y, a menudo, los pacientes y los médicos no la reconocen (Kakitapalli et al., 2020). Definida por una tasa de filtración glomerular (TFG) de menos de 60 ml/min/1,73 m², albuminuria de al menos 30 mg cada 24 horas, o marcadores de daño renal (p. ej., hematuria o anomalías estructurales como riñones poliquísticos o displásicos) que persisten durante más de 3 meses (Kakitapalli et al., 2020).

Enfermedad Renal crónica y aspectos dietéticos

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud en aumento a nivel mundial caracterizado por una alta carga de comorbilidades y mortalidad. Una dieta deficiente puede aumentar la incidencia y la progresión de la ERC directamente, por ejemplo, a través de la obesidad, o indirectamente a través de sus efectos sobre los factores de riesgo de ERC que contribuyen, como la diabetes o la hipertensión. Las intervenciones dietéticas son muy relevantes para reducir el riesgo de complicaciones de la ERC, como la sobrecarga de sodio y volumen, la hiperpotasemia, la hiperfosfatemia o la desnutrición, que afectan el sistema cardiovascular, los huesos y otros órganos (S.-M. Kim et al., 2021).

Terapia de sustitución renal

Indicaciones para iniciar TSR

Independientemente de la técnica de la TSR utilizada, las siguientes variables clínicas suelen estar comprometidas en el paciente crítico con Lesión Renal Aguda (LRA): estado de líquidos y edema tisular, hemodinámica, equilibrio ácido-base y electrolítico, apoyo nutricional rico en proteínas, equilibrio de fosfato y calcio y control de infecciones.

Capítulo B. Enfermo renal crónico y aspectos dietéticos

Ingesta inadecuada de alimentos

En los pacientes en diálisis, la disminución de la ingesta de alimentos es una de las principales causas de pérdida de proteína-energía (PPE) y mortalidad (Avila-Carrasco et al., 2019). Las principales causas de la restricción de la alimentación son comorbilidades, principalmente enfermedades cardiovasculares y antecedentes de sobrecarga de volumen (Yang et al., 2020), hospitalizaciones, depresión, estatus social bajo, restricciones dietéticas y múltiples tratamientos médicos (Ganu et al., 2018). La acumulación de moléculas tóxicas urémicas, como las moléculas de tamaño medio, pueden inducir anorexia en un modelo de rata (Goldstein et al., 2021). Se han informado niveles elevados de péptidos inductores de saciedad y niveles bajos de neuropéptido en pacientes con diálisis peritoneal (DP) (Avila-Carrasco et al., 2019). Las citoquinas inflamatorias, el óxido nítrico bajo y las concentraciones séricas altas de leptina pueden participar en la anorexia inducida por serotonina (Yang et al., 2020).

Desnutrición

En pacientes con ERC, la desnutrición calórico-proteica es una condición frecuente. También se observa con frecuencia en este grupo de pacientes, especialmente en los que se someten a diálisis, “desperdicio de energía y proteínas” (PEW), definido como niveles anormalmente bajos/pérdidas excesivas de masa proteica corporal y reservas de energía (Alva et al., 2020). Además de la ingesta inadecuada de nutrientes, la PEW puede ser el resultado de un catabolismo alterado debido a la presencia de estrés oxidativo, inflamación sistémica, homeostasis anormal de glucosa e insulina, acidosis metabólica, desequilibrio en el anabolismo/catabolismo y deficiencia de vitamina D

(Ramos-Acevedo et al., 2019). Se ha demostrado que la desnutrición y el desgaste proteico-energético están fuertemente relacionados con la mortalidad en pacientes con ERC (P. K. Bramania et al., 2020). Por otro lado, se ha encontrado que una dieta baja en proteínas retrasa la progresión de la enfermedad renal, mientras que una dieta normoproteica o alta en proteínas puede aumentar los síntomas urémicos y la hiperfosfatemia (Byrne et al., 2021).

Hiperfosfatemia

Los pacientes con insuficiencia renal pierden progresivamente la capacidad de excretar fósforo y, por lo tanto, la hiperfosfatemia es un problema común en pacientes con ERC avanzada (Byrne et al., 2021) y un fuerte predictor de mortalidad en estadios avanzados (Forfang et al., 2022). También las adaptaciones fisiológicas para contrarrestar la retención excesiva de fósforo causan hiperfosfatemia en la ERC en estadio 4-5 (Zhang et al., 2021). Hay tres fuentes de fósforo en los alimentos. Los alimentos vegetales contienen fósforo orgánico (principalmente en forma de fitatos), las proteínas animales contienen P orgánico, mientras que los alimentos procesados están “enriquecidos” en aditivos y conservantes que contienen fósforo inorgánico (Ospina et al., 2017). El fósforo en los alimentos vegetales tiene la biodisponibilidad más baja (20-40 %) debido al hecho de que los humanos no tienen la fitasa, una enzima degradante, mientras que el P inorgánico es el más absorbible (~100 %) (Chang & Anderson, 2017).

El consumo excesivo de alimentos ricos en fósforo contribuye a la hiperfosfatemia, que puede tratarse mediante un cambio de dieta, el uso de quelantes de fósforo y/o diálisis. Se demostró que una dieta restringida en proteínas reduce el suministro de fósforo (St-Jules et al., 2021).

Acidosis metabólica

La frecuencia de acidosis metabólica aumenta junto con la disminución de la función renal, especialmente cuando la tasa de filtración glomerular cae por debajo de 30-40 ml/min/1,73 m². Las consecuencias negativas más comunes son las siguientes: desmineralización ósea, fibrosis tubulointersticial, inflamación, estimulación del sistema renina-angiotensina y hormona adrenocorticotrófica. Los mecanismos por

los que la acidosis metabólica puede estimular la progresión de la nefropatía en la ERC implican niveles renales elevados y sostenidos de mediadores del aumento de la acidificación de la nefrona distal en respuesta a la reducción de la TFG, como la endotelina y la aldosterona (Ortega et al., 2012).

Restricción de sal

El alto contenido de sodio en la dieta es un factor importante que influye en la presión arterial y predispone a los pacientes con ERC establecida a hipertensión sensible a la sal y retención de líquidos. También causa directamente daño renal. Los estudios en modelos animales demostraron daño renal inducido por la sal, lo que indica que el alto consumo de sal invariablemente agrava el curso del daño renal. Las dietas restringidas en sal se asociaron con menos proteinuria y glomeruloesclerosis. El alto consumo de sodio induce la hiperfiltración que, a su vez, puede causar daño renal, como se ha demostrado en numerosos estudios con animales (Borrelli et al., 2020).

Un metanálisis reciente de cuatro ensayos (3 en HD/1 en PD) mostró que los pacientes con enfermedad renal en etapa terminal (ERET) con menor consumo de sal (N = 67) tuvieron una mejora significativa tanto de la presión sistólica [-8,4 (-12,0; -4,8) mmHg] como Niveles de PA diastólica [-4,4 (-6,6; -4,2) mmHg] en comparación con el grupo de mayor consumo de sal (N = 64) (Cole et al., 2019). Además, un análisis post-hoc del estudio HEMO reveló que la baja ingesta de sodio, evaluada mediante un cuestionario de alimentación de 24 h, permitió disminuir la necesidad de ultrafiltración, incluso si no estaba asociada con los niveles de PA sistólica prediálisis (Mc Causland et al., 2012).

Capítulo C. Patrones dietéticos en pacientes con Enfermedad Renal Crónica con terapia de sustitución renal.

En un registro hecho en Brasil se analizó el consumo semanal de 14 marcadores de ingesta de alimentos en 839 individuos se identificaron dos patrones alimentarios: un patrón “Poco saludable” (carnes rojas, bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas y dulces y una carga negativa de pollo, exceso de sal y pescado) y un patrón “Saludable” (verduras crudas y cocidas), frutas, jugo de fruta fresca y leche). El patrón

“malo” se asoció inversamente con no diálisis y tratamiento con diálisis (β : -0,20 (IC 95%: -0,33; -0,06) y β : -0,80 (-1,16; -0,45), respectivamente) y el patrón Saludable se asoció positivamente con tratamiento de trasplante renal (β : 0,32 (0,03; 0,62)) (Santin et al., 2019).

Se presentan los resultados de 61 estudios observacionales que contienen 21119 pacientes. Se encontró que la prevalencia global de desnutrición asociada con la ERC era del 42,7%. Se encontró que la prevalencia de desnutrición en el grupo de diálisis peritoneal era (45,3 %, IC del 95 %; 29,5-62,1) más alta en comparación con el grupo de hemodiálisis (43,1 %, IC del 95 %; 32,2-54,7), seguido del grupo sin diálisis (38,5 %, IC 95%; 24,0-55,3). Se encontró que la prevalencia de la desnutrición en la India era del 56,7 % (IC del 95 %: 42,4-70,0 %). Los hombres se vieron predominantemente afectados por la desnutrición en comparación con las mujeres. Se informó que la prevalencia en India era más alta en comparación con todos los países incluidos, excepto México y Jordania (Rashid et al., 2021).

Opiyo y cols., indicaron que solo el 36,3% de la población del estudio se adhirió a sus prescripciones dietéticas. Los factores que se asociaron de forma independiente con el cumplimiento de las prescripciones dietéticas fueron “flexibilidad en las dietas”, “dificultades para seguir las recomendaciones dietéticas”, y “adherencia a la limitación de la ingesta de líquidos” (Opiyo et al., 2019).

Mientras que Beerappa y cols., reportaron que el nivel de adherencia a la dieta: se encontró que la mayor parte del nivel de fósforo sérico de los participantes estaba en el rango de 2,5-4,5 mg/dL (n = 41, 68,3%) con una media de $3,27 \pm 0,98$ mg/dL que indica una buena adherencia. El 20 % de los participantes se adhirieron medianamente al fósforo de la dieta (4,6-6,0 mg/dL) con una media de $4,8 \pm 0,26$ mg/dL y el cumplimiento deficiente (fósforo sérico >6 mg/dL) es del 11,7 % con una media de $7,0 \pm 1,5$ mg /dL. El nivel medio de fósforo sérico previo a la hemodiálisis es de 4.25 ± 1.4 mg/dL, muestra una adherencia moderada al nivel de fósforo en la dieta. Solo (n = 17, 28,3%) a los participantes se les recetan quelantes de fósforo e informaron que son adherentes a los quelantes de fósforo. Se encontró que la mayoría de los participantes (n = 39, 65%) tienen una buena adherencia al potasio en la dieta (3.5-5 mEq/L) con un valor medio de 4.4 ± 0.61 mEq/L, adherencia regular (k +5.1-

6.0 mEq/ L) media $5,3 \pm 0,28$ mEq/L, mala adherencia ($k^+ > 6,0$ mEq/L) media $6,7 \pm 0,13$. El nivel medio de potasio sérico previo a la HD es de $5,0 \pm 0,76$ mEq/l. El nivel medio de calcio sérico pre HD fue de $9,03 \pm 0,6$ mg/dl. Existe una adherencia moderada a las restricciones dietéticas y de líquidos según el análisis estadístico del estudio (Beerappa & Chandrababu, 2019).

Capitulo D. Complicaciones por malos hábitos dietéticos en pacientes con enfermedad renal crónica

Aumento de líquidos, Alteraciones hidroelectrolíticas, malnutrición proteico-energética.

Lee y cols., describieron que se evaluaron dos grupos (bien nutridos y mal nutridos) la encuesta dietética de 7 días mostró una menor ingesta de calorías totales y proteínas y una mayor ingesta de sodio y potasio que en las recomendaciones estándar, pero no hubo diferencias entre los grupos. El grupo desnutrido comió alimentos fritos con una frecuencia significativamente mayor que el grupo bien nutrido. Además, las circunferencias de cadera y cintura más altas se asociaron significativamente con un estado de nutrición deficiente (Lee et al., 2020).

Mientras que en el registro de Gityamwi y cols., La dieta se basaba predominantemente en alimentos ricos en almidón, acompañada de una selección limitada de verduras. Las frutas y la proteína animal también se consumieron mínimamente (1 porción/día cada uno). El consumo de frutas fue mayor en las mujeres que en los hombres (mediana (25, 75) = 2 (1, 2,3) versus 0,5 (0, 1,7) porciones, $p = 0,008$). Más del 70% de los participantes tenían medidas subóptimas de ingesta de proteínas y energía, hierro en la dieta, albúmina sérica, masa muscular y fuerza de agarre manual (HGS). Las insuficiencias en la ingesta de proteínas y energía y el aclaramiento de diálisis (URR) aumentaron con el aumento del peso corporal/IMC y otros componentes específicos (MAMC y FMI). El consumo de carnes rojas se correlacionó significativa y positivamente con la creatinina sérica ($r = 0.46$, $p = 0.01$), potasio ($r = 0.39$, $p = 0.03$) y HGS ($r = 0.43$, $p = 0.02$) y se acercaba a la significación para una correlación con hierro sérico ($r = 0.32$, $p = 0.07$). C-RP se correlacionó negativamente con la concentración de albúmina ($r = -0.32$, $p = 0.02$), y

los participantes con C-RP dentro de rangos aceptables tenían niveles significativamente más altos de hemoglobina ($p = 0.03$, tamaño del efecto = -0.28). URR correlacionó negativamente con la concentración de hemoglobina ($r = -0.36$, $p = 0.02$) (Gityamwi et al., 2021).

Enfermedad cardiovascular y/o Mortalidad

En un reporte realizado se incluyeron un total de siete estudios con 15 285 participantes. Los patrones dietéticos saludables eran generalmente más altos en frutas y verduras, pescado, legumbres, cereales, granos integrales y fibra, y más bajos en carnes rojas, sal y azúcares refinados. En seis estudios, los hábitos dietéticos saludables se asociaron consistentemente con una mortalidad más baja (3983 eventos; riesgo relativo ajustado, 0,73; intervalo de confianza del 95 %, 0,63 a 0,83; diferencia de riesgo de 46 eventos menos (29-63 menos) por cada 1000 personas durante 5 años). No hubo una asociación estadísticamente significativa entre los patrones dietéticos saludables y el riesgo de ESRD (1027 eventos; riesgo relativo ajustado, 1,04; intervalo de confianza del 95 %, 0,68 a 1,40) (Kelly et al., 2017).

En un reporte hecho en Japón se evidenció que se expusieron tres grupos de alimentos: carne, pescado y verduras. Usando esos grupos, identificaron tres patrones dietéticos: bien balanceado, desequilibrado y otros. Después de ajustar por posibles factores de confusión, encontraron una asociación entre una dieta desequilibrada y eventos clínicos importantes (razón de riesgo 1,90, IC del 95 % 1,19-3,04), dentro de los que se encontraban hospitalización por enfermedad cardiovascular o muerte por cualquier causa y las enfermedades cardiovasculares incluyeron enfermedad cardíaca coronaria, arritmia, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad valvular cardíaca, miopatía cardíaca y pericarditis (Tsuruya et al., 2015).

2.1. MARCO LEGAL

Constitución de la República (2008).

Art. 32.- “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros

que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios 27 de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional” (Republica del Ecuador, 2008).

Ley orgánica de la salud (Congreso Nacional de Ecuador, 2006).

Art. 4.- “La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley; y, las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias” (Congreso nacional, 2006).

Corte constitucional del Ecuador (2020)

“El Pleno de la Corte Constitucional en la sentencia de revisión aprobada el 30 de septiembre del 2020, examinó la resolución de las medidas cautelares solicitadas por el Ministerio de Salud y concedidas por la Unidad Judicial de Guayas en contra de prestadores privados del tratamiento de diálisis y , a partir de este caso estableció parámetros constitucionales para la adopción de una política integral que garantiza el derecho a la salud y la vida de las y los pacientes con insuficiencia renal” (Corte constitucional de Ecuador, 2020).

“Las personas con insuficiencia renal tienen derecho a una atención integral en salud que sea oportuna, preferenciante, gratuita y especializada, tanto en nefrología, así como en los aspectos nutricional y psicológico y otras áreas indispensables para mitigar el impacto que produce esta enfermedad. Así, como el acceso oportuno y sin dilaciones al carné que acredita la condición de persona con una enfermedad catastrófica” (Corte constitucional de Ecuador, 2020).

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Enfermedad renal crónica

Tasa de filtración glomerular (TFG) de menos de 60 ml/min/1,73 m², albuminuria de al menos 30 mg cada 24 horas, o marcadores de daño renal (p. ej., hematuria o anomalías estructurales como riñones poliquísticos o displásicos) que persisten durante más de 3 meses (Kakitapalli et al., 2020).

Hemodiálisis

Un tratamiento predominantemente de difusión en el que la sangre y el dializado circulan en modo contracorriente y, en general, se emplea una membrana a base de celulosa de baja permeabilidad. El dializado debe estar libre de pirógenos, pero no necesariamente estéril, ya que no se produce contacto entre el dializado y la sangre. Este tratamiento se puede realizar típicamente de 4 a 6 horas tres veces por semana o diariamente (Ricci et al., 2016).

Diálisis peritoneal

Un tratamiento predominantemente difusivo en el que la sangre que circula a lo largo de los capilares de la membrana peritoneal se expone al dializado. El acceso se obtiene mediante la inserción de un catéter peritoneal, que permite la instilación abdominal de líquido de diálisis. El movimiento de soluto y agua se logra por medio de gradientes variables de concentración y tonicidad generados por el dializado. Este tratamiento se puede realizar de forma continua o intermitente (Ricci et al., 2016).

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

Se realizó un estudio de tipo transversal ya que se evaluó a la población en un período de tiempo específico sin hacer seguimiento de estos, observacional ya que no se realizó ningún tipo de intervención y analítico porque se esperaba verificar el comportamiento del grupo de buena o mala alimentación y su relación con las complicaciones.

3.2. La población y la muestra

3.2.1. Características de la población

La unidad cuenta con 215 pacientes que asisten los lunes, martes, miércoles, jueves y viernes, se trabajará con la totalidad de la población en el periodo jul-dic 2022, evaluándose las variables clínicas la semana completa de tratamiento que por lo general son 3 sesiones.

3.2.2. Delimitación de la población

Se entrevistaron un total de 215 pacientes con enfermedad renal crónica que acuden a UNIREAS para realizarse terapia sustitutiva ya sea con hemodiálisis o diálisis peritoneal, de los cuales posterior a la aplicación de los criterios de selección se contó con 145.

3.2.3. Tipo de muestra

Se trabajó con toda la población que asiste al centro en el periodo de estudio por lo cual no se realizó un cálculo muestral, finalmente los datos fueron recolectados de forma intencional en los pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

3.2.4. Tamaño de la muestra

Se incluyeron 145 pacientes que asisten los lunes, martes, miércoles, jueves y viernes a sus sesiones de hemodiálisis o diálisis peritoneal que cumplieron los criterios de selección.

3.2.5. Proceso de selección de la muestra

- **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años que se atienden en UNIREAS ya sea para recibir hemodiálisis o diálisis peritoneal.
- Pacientes con datos en las historias completos para el cumplimiento de los objetivos de estudio.
- Pacientes que aceptaran participar en este estudio a través de la firma del consentimiento informado.

- **Criterios de exclusión.**

- Pacientes cuyo estado clínico impidiera su evaluación.
- Pacientes que se atendieron en diferentes centros de diálisis.
- Pacientes que no contaran con la evaluación de laboratorio necesaria para el análisis de los casos.

3.3. Los métodos y las técnicas

La medición de los datos se realizó mediante un formulario de recolección de datos creado por la autora (Anexo 1), la técnica fue la de observación de historia y entrevista de los pacientes.

Técnicas e instrumentos

- **Instrumentos para recolección de datos (Anexo 1):** Para la evaluación de los datos se necesitó el formulario de recolección de

datos, el cual esta dividido de la siguiente forma:

- 1. Cuestionario de variables sociodemográficas**
- 2. Cuestionario de datos sobre la hemodiálisis y diálisis peritoneal**
- 3. Cuestionario del Score de malnutrición e inflamación:** el score de desnutrición e inflamación (MIS) es una calificación de 10 componentes, con un intervalo entre 0 y 30 puntos, la mayor puntuación indica peor pronóstico, el MIS utiliza los 7 componentes de la valoración global subjetiva (VGS), entre las comorbilidades se incluyen los años en diálisis, también considera el índice de masa corporal (IMC) y 2 datos de laboratorio: la albúmina y la capacidad total de fijación del hierro (TIBC). Cada uno de los 10 componentes del MIS tiene 4 niveles de gravedad que van de 0 (normal) a 3 (muy grave); la puntuación máxima indicativa de la mayor gravedad es 30, siendo validado de forma amplia tanto en pacientes con ERC dializados como aquellos no dializados, del mismo modo se tomó el punto de corte de 8 en el que un valor menor o igual a este se consideró como no malnutrido y uno mayor a este como malnutrido siendo tomado de la referencia del estudio (Carreras et al., 2008).
- 4. Cuestionario de hábitos dietéticos:** se aplicó la Encuesta de Calidad de Alimentación la cual ha sido validada con un contenido 23 preguntas, distribuidas en las 2 subescalas del instrumento. Las 15 primeras preguntas subescala de Hábitos alimentarios saludables y 8 preguntas subescala de Hábitos alimentarios no saludables. El Índice de validez de contenido fue de 0,85 y adicionalmente fue validada en adultos mayores, sin embargo, se considera viable a usar en los pacientes en diálisis ya que estos se encuentran en un estado de salud vulnerable que podría equipararse a individuos más mayores. (Anexo 2). En dicho cuestionario se incluyó, además, una pregunta dicotómica sobre cómo percibía el paciente la adherencia a su dieta y fluidos, es decir, la conducta de adherencia referida por el propio paciente (positiva o negativa).
- 5. Cuestionario sobre las complicaciones observadas en los**

pacientes: Se especifican un total de 5 grupos de complicaciones: complicaciones hidroelectrolíticas, complicaciones relacionadas con el catéter, complicaciones intrabdominales, complicaciones relacionadas con la presión intraperitoneal y muerte.

3.4. Procesamiento estadístico de la información.

- **Estadística descriptiva:** se analizaron las variables según su naturaleza, las cualitativas se describieron como recuentos absolutos (n) y recuentos relativos (%), con presentación en tablas y gráficos.
- **Estadística inferencial:** para el reporte estadístico inferencial se usaron pruebas dependiendo la naturaleza de las variables, en lo que se refiere a las cualitativas se evaluarán con Chi cuadrado y evaluación de columnas, no se reportaron variables de tipo cuantitativas. La p estadística fue estadísticamente significativa cuando tuvo un valor menor a 0,05.

En primer lugar, se esperaba documentar las características generales de los pacientes a través de estadística descriptiva incluyendo a su vez la frecuencia de diálisis, aspectos dietéticos, clínicos y complicaciones que hubieran desarrollado los pacientes, posteriormente en cuanto a la estadística inferencial se clasificaron como los que tengan “mala calidad de alimentación” y “Buena calidad de alimentación, comportamiento similar para el estado nutricional (ver criterios de clasificación en el apartado de instrumentos)” y esto se comparó según la presencia o ausencia de complicaciones, pudiendo de esta manera dar cumplimiento a los objetivos del presente estudio.

- **Programas utilizados**
 - Microsoft Word y Excel.
 - SPSS vs 23.
- **Aspectos éticos:** se aplicó el consentimiento informado para los pacientes y se respetó la libre autonomía para aquellos que no quisiera formar parte del

presente estudio. Se respetan los aspectos relacionados con este grupo etario y la vulnerabilidad que poseen. Se siguen los preceptos de Helsinki.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

Comentario tabla 1. Se entrevistaron un total de 215 pacientes con enfermedad renal crónica que acuden a UNIREAS para realizarse terapia sustitutiva ya sea con hemodiálisis o diálisis peritoneal, de los cuales posterior a la aplicación de los criterios de selección se contó con 145, siendo hombres en el 52,4% con una media de edad de 60 años, la terapia sustitutiva mas utilizada fue la hemodiálisis con una frecuencia de tres veces a la semana en el 97,2%, en lo que respecta los antecedentes clínicos el 78,6% de los pacientes padecía de alguna enfermedad, siendo la hipertensión arterial la más frecuente afectando al 56,6% de los pacientes, seguida de la diabetes presente en el 44,8%, en lo que respecta al índice de masa corporal lo más frecuente fue el normopeso en el 46,2%, seguido por el sobrepeso con 37,9%.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis o diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.

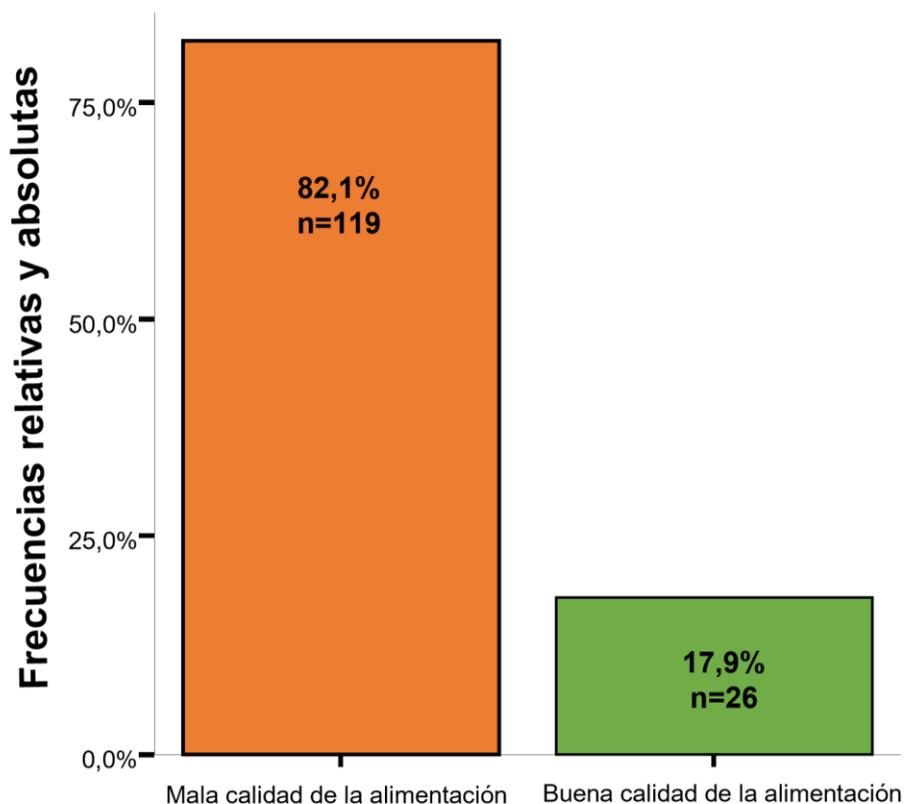
		Recuento	%	Media	Desviación típica
Sexo	Femenino	69	47,6%		
	Masculino	76	52,4%		
Tratamiento	Hemodiálisis	141	97,2%		
	Diálisis peritoneal	4	2,8%		
Frecuencia de tratamiento	Tres veces a la semana	141	97,2%		
	Mas de 3 veces a la semana	4	2,8%		
Antecedentes patológicos Personales	Si	114	78,6%		
	No	31	21,4%		
HTA	Si	82	56,6%		
	No	63	43,4%		
DM	Si	65	44,8%		
	No	80	55,2%		
Hipotiroidismo	Si	5	3,4%		
	No	140	96,6%		
Glomerulopatías	Si	2	1,4%		
	No	143	98,6%		
Infarto	Si	1	0,7%		
	No	144	99,3%		
Disminución de la agudeza visual	Si	6	4,1%		
	No	139	95,9%		

Insuficiencia cardiaca	Si	8	5,5%	
	No	137	94,5%	
IMC	Bajo peso	5	3,4%	
	Normopeso	67	46,2%	
	Sobrepeso	55	37,9%	
	Obesidad	18	12,4%	
Edad				60 años 15 años

Realizado por: autora.
Fuente: formulario de recolección de datos.

Comentario Gráfico 1. Se les aplicó a los pacientes una herramienta que permitió identificar cuáles de ellos tenían buena o mala alimentación, siendo los malos hábitos dietéticos la condición más frecuente correspondiendo con el 82,1% de los individuos interrogados.

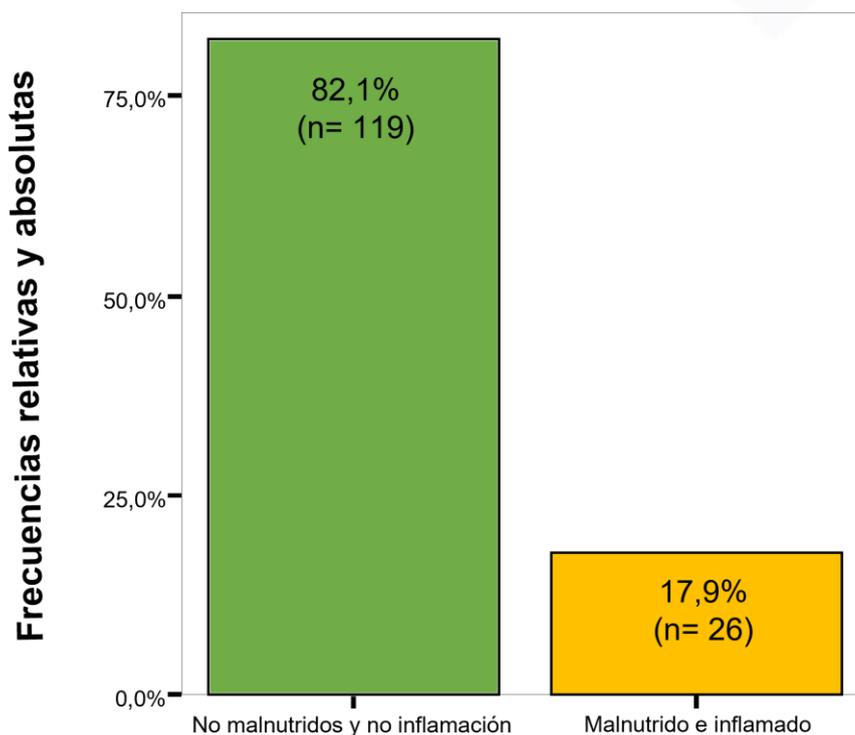
Gráfico 1. Hábitos dietéticos presentes en los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis o diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.



Realizado por: autora.
Fuente: formulario de recolección de datos.

Comentario gráfico 2. Al evaluar según herramienta para determinar comportamiento nutricional del paciente se identificó que el 82,1% se encontraba bien nutrido y el resto malnutrido.

Gráfico 2. Grado de malnutrición e inflamación según un score en pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis o diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.



Realizado por: autora.
Fuente: formulario de recolección de datos.

Comentario tabla 2. En lo que se refiere a las complicaciones en los pacientes tratados con terapia renal de sustitución estuvieron presentes en el 83,4%, siendo las más frecuentes las metabólicas con el 76,6% de los individuos siendo la alteración del fosfato la más frecuente seguida de la de la glucemia.

Tabla 2. Complicaciones presentadas en los pacientes enfermos renales crónicos en hemodiálisis y diálisis peritoneal que acuden a UNIREAS periodo jul-dic 2022.

		Recuento	%
Presencia de alguna complicación	Si	121	83,4%
	No	24	16,6%
Anemia	Si	63	43,4%
	No	82	56,6%
Complicaciones metabólicas	Si	111	76,6%
	No	34	23,4%
Alteraciones de la glucemia	Si	46	31,7%
	No	99	68,3%
Alteraciones del potasio	Si	45	31,0%
	No	100	69,0%
Alteraciones del calcio	Si	14	9,7%
	No	131	90,3%
Alteraciones del fosfato	Si	63	43,4%
	No	82	56,6%
Hiperparatiroidismo secundario	Si	62	42,8%
	No	83	57,2%
Complicaciones con el catéter	Si	10	6,9%
	No	135	93,1%
Hipotensión	Si	3	2,1%
	No	142	97,9%

Realizado por: autora.

Fuente: formulario de recolección de datos.

4.2 Verificación de las Hipótesis

Comentario tabla 3.

En la presente tabla se evidencia que en lo que respecta al total de las complicaciones el porcentaje fue más alto en aquellos con buena calidad de alimentación con un 92,3%, siguiendo en este orden las consecuencias adversas que prevalecieron en aquellos con buena calidad de alimentación fueron las alteraciones metabólicas (84,5% versus 74,8%), alteraciones de glucemia (46,2% versus 28,6%), alteraciones del fosfato (53,8% versus 41,2%) e hipotensión arterial (3,8% versus 1,7%), mientras que las complicaciones más frecuentes en aquellos con mala alimentación fueron la anemia (44,5% versus 38,5%), alteración del potasio (32,8% versus 23,1%), alteración del calcio (10,1% versus 7,7%), hiperparatiroidismo secundario (45,4% versus 30,8%) y las complicaciones con el catéter (7,6% versus 3,8%), sin embargo este comportamiento no fue estadísticamente significativo.

Tabla 3. Relación entre las complicaciones presentes en los pacientes y sus hábitos dietéticos.

		Calidad de la alimentación				Chi cuadrado (p)
		Mala calidad		Buena calidad		
		Recuento	%	Recuento	%	
Presencia de alguna complicación	Si	97	81,5%	24	92,3%	1,800 (0,180)
	No	22	18,5%	2	7,7%	
Anemia	Si	53	44,5%	10	38,5%	0,321 (0,571)
	No	66	55,5%	16	61,5%	
Complicaciones metabólicas	Si	89	74,8%	22	84,6%	1,148 (0,284)
	No	30	25,2%	4	15,4%	
Alteraciones de la glucemia	Si	34	28,6%	12	46,2%	3,045 (0,081)
	No	85	71,4%	14	53,8%	
Alteraciones del potasio	Si	39	32,8%	6	23,1%	0,937 (0,333)
	No	80	67,2%	20	76,9%	
Alteraciones del calcio	Si	12	10,1%	2	7,7%	0,140 (0,708)
	No	107	89,9%	24	92,3%	
Alteraciones del fosfato	Si	49	41,2%	14	53,8%	1,394 (0,238)
	No	70	58,8%	12	46,2%	
Hiperparatiroidismo secundario	Si	54	45,4%	8	30,8%	1,861 (0,173)
	No	65	54,6%	18	69,2%	
Complicaciones con el catéter	Si	9	7,6%	1	3,8%	0,459 (0,498)
	No	110	92,4%		96,2%	
Hipotensión	Si	2	1,7%	1	3,8%	0,494 (0,482)
	No	117	98,3%	25	96,2%	

Realizado por: autora.

Fuente: formulario de recolección de datos.

Comentario tabla 4. En relación con el estado nutricional se reconoce en esta tabla que en los malnutridos las complicaciones fueron más frecuentes (88,5% versus 82,4%), siendo de estas más prevalentes en este grupo de pacientes la anemia (50% versus 42%) las alteraciones de la glucemia (38,5% versus 30,3%), alteraciones del calcio (19,2% versus 7,6%) y la hipotensión siendo esta última estadísticamente significativa. Las complicaciones más prevalentes en los individuos no malnutridos fueron las alteraciones metabólicas en general (77,3% versus 73,1%), alteraciones del potasio (31,1% versus 30,8%), alteraciones del fosfato (46,2% versus 30,8%), complicaciones del catéter (7,6% versus 3,8%), mientras que el hiperparatiroidismo tuvo valores similares en ambos grupos.

Tabla 4. Relación entre las complicaciones en los pacientes y el estado nutricional.

		Nutrición				Chi cuadrado (p)
		No malnutrido		Malnutrido		
		Recuento	%	Recuento	%	
Presencia de alguna complicación	Si	98	82,4%	23	88,5%	0,576 (0,448)
	No	21	17,6%	3	11,5%	
Anemia	Si	50	42,0%	13	50,0%	0,553 (0,457)
	No	69	58,0%	13	50,0%	
Complicaciones metabólicas	Si	92	77,3%	19	73,1%	0,213 (0,644)
	No	27	22,7%	7	26,9%	
Alteraciones de la glucemia	Si	36	30,3%	10	38,5%	0,664 (0,415)
	No	83	69,7%	16	61,5%	
Alteraciones del potasio	Si	37	31,1%	8	30,8%	3,330 (0,068)
	No	82	68,9%	18	69,2%	
Alteraciones del calcio	Si	9	7,6%	5	19,2%	2,073 (0,150)
	No	110	92,4%	21	80,8%	
Alteraciones del fosfato	Si	55	46,2%	8	30,8%	2,073 (0,150)
	No	64	53,8%	18	69,2%	
Hiperparatiroidismo secundario	Si	51	42,9%	11	42,3%	0,003 (0,959)
	No	68	57,1%	15	57,7%	
Complicaciones con el catéter	Si	9	7,6	1	3,8	0,459 (0,498)
	Ni	110	92,4	25	96,2	
Hipotensión	Si	1	,8%	2	7,7%	4,944 (0,026)
	No	118	99,2%	24	92,3%	

Realizado por: autora.

Fuente: formulario de recolección de datos.

Luego de la evaluación de los resultados se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la nula en la cual se expone que no existe asociación entre los factores dietéticos y las complicaciones presentes en los pacientes con ERC en hemodiálisis o diálisis peritoneal.

4.3 Discusión de los resultados.

Las complicaciones que se presentan en los pacientes con ERC son diversas y es importante tener en cuenta que no obedecen a una causa en específico en especial cuando la causa de esta se debe a otro tipo de comorbilidades como lo son la diabetes, hipertensión arterial, entre otras, por lo cual a estos pacientes se les debe de evaluar de forma integral con la finalidad de poder determinar la verdadera influencia que tienen los factores dietéticos y el propio estado nutricional en consecuencias adversas durante la terapia de sustitución renal.

Los resultados según los objetivos planteados se dividen en las características sociodemográficas y clínicas, el estado dietético y nutricional, frecuencia de complicaciones y la relación entre estas y el estado dietético y nutricional de los pacientes con ERC que se encuentran en terapia de sustitución renal.

Según las características sociodemográficas se observó que predominó el sexo masculino con un 52,4%, similar a lo observado en una revisión integradora de las características epidemiológicas de los pacientes con ERC en los cuales predominaron estudios hechos en Brasil los hombres (Chaves et al., 2021), contrastándose a lo registrado en un análisis en Quito-Ecuador en donde en pacientes con ERC predominó el sexo femenino en un 61,1% (Torres et al., 2022), al igual que en un estudio Rumano en donde el 51,38% fueron mujeres (Timofte et al., 2020).

La media de edad fue de 60 años correspondiéndose con un registro de estudios predominantemente en Brasil en donde el grupo etario más prevalente fue de 20-59 años (Chaves et al., 2021), mientras que en Rumania la media de edad de los pacientes fue de 64 años (Timofte et al., 2020),

El tratamiento más frecuente fue la hemodiálisis, siendo la frecuencia predominante la de 3 veces por semana, este comportamiento se corresponde con lo expuesto por (Torres et al., 2022) en un registro en Ecuador donde el tratamiento de elección a nivel nacional y de forma constante a lo largo de los años fue la hemodiálisis, en este orden de ideas en un estudio hecho en Pakistán el 45,7% iba tres veces a la semana y 54,3% dos veces (Ali et al., 2021).

El 78,6% de los pacientes tenía antecedentes patológicos personales y la comorbilidad más frecuente en estos pacientes fue la hipertensión arterial con un 56,6% de los pacientes, seguida por la diabetes con el 44,8%, este hecho es similar a lo observado en un estudio nacional ecuatoriano en donde las patologías acompañantes fueron la hipertensión arterial, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca, entre otras condiciones del sistema renal (Torres et al., 2022), mientras que la hipertensión arterial y la diabetes fueron las condiciones más frecuentes en un registro de estudios de Brasil (Chaves et al., 2021).

El estado nutricional medido a través del IMC expuso que un 46,2% de los pacientes tenía normopeso seguido por el 37,9% que se encontraba en sobrepeso, en este orden de ideas en un reporte hecho en pacientes en hemodiálisis en Palestina se evidenció que el 35,1% tenía normopeso, seguido por la obesidad en el 31,6% y sobrepeso en el 30,5% (Omari et al., 2019), mientras que en un reporte hecho en España la media de IMC de los pacientes fue de 27,1 kg/m² (Gómez Vilaseca et al., 2017).

La mayor parte de los pacientes con el 82,1% tuvo una mala calidad de alimentación esto se relaciona a lo expuesto en un estudio hecho en Quito-Ecuador en el cual el 71,1% cumple con las modificaciones culinarias sin embargo el 43% se adhiere a las directrices de consumo de líquidos pero solo el 9% se adhiere tanto a la de líquidos como la de pautas dietéticas (Benavidez, 2017), en este orden de ideas en un estudio hecho en (Pereira Feijoo et al., 2015) se identificó que los pacientes en diálisis tenían un índice no saludable de alimentación en el 37,31% descendiendo a 18,8% posterior a una intervención informativa.

El 17,9% estuvo malnutrido contrastándose a lo evidenciado en un registro en Tanzania en donde el 61,2% presentaron malnutrición (P. Bramania et al., 2021), estas cifras similares el 66% encontrado en un registro en pacientes en hemodiálisis en España (Visiedo et al., 2022), en un reporte hecho en España la malnutrición leve estuvo presente en el 41% de los hombres y 43% de las mujeres (Pereira Feijoo et al., 2015), mientras que en un registro en Palestina se observó que el 50, 47,2% tenía malnutrición leve-moderada, siendo más baja en el estudio de (Mahjoub et al., 2019) en Túnez el cual se encontró en 40%.

Las complicaciones se presentaron en un 83,4% de los casos siendo las más frecuentes las metabólicas con el 76,6% y de estas la alteración del fosfato con un 43,4%, mientras que en otro tipo de complicaciones lo más frecuente fue el hiperparatiroidismo secundario con un 42,8%, mientras que la hipotensión fue de las complicaciones menos frecuentes, estos aspectos se contrastan con lo registrado en un estudio hecho en Pakistán en donde la consecuencia adversas más frecuente fue la hipotensión con un 28,7%, seguida de la hipertensión en el 17% y náuseas y vómitos en un 11,7% (Ali et al., 2021), del mismo modo ocurrió en un reporte hecho en Eritrea un país africano en el que la complicación más frecuente fue la hipotensión afectando al 10% de los paciente, seguido de las náuseas y vómitos con un 5,24% y la hipertensión en el 5,06% (Raja & Seyoum, 2020).

En este mismo contexto en un estudio hecho en República dominicana se identificó que el 61% de los pacientes tuvo alguna complicación siendo la infección del catéter lo más frecuente con un 56% (Del Orbe et al., 2020), así mismo, en México se identificó en un reporte en pacientes con hemodiálisis que el 35,5% presentó hipotensión y en consonancia al presente estudio se presentó la anemia en un 41,5% hiperparatiroidismo en un 15,1%, alteraciones electrolíticas en un 7,5%, osteodistrofia en el 11,3% y espondiloartropatías en el 5,7% (Cuevas-Budhart et al., 2017), mientras que en Perú se evidenció que en los pacientes de un centro de salud que recibían hemodiálisis el 58,1% presentó complicaciones en el cual las cardiovasculares fueron más frecuentes con un 22,1%, seguidas de las metabólicas con un 18,6%, infecciosas en el 16,3%, gastroenterológicas en un 9,3% y respiratorias en un 7% (Perez, 2021).

En este sentido en el estudio de (Perez, 2021) en Perú dentro de las complicaciones metabólicas una de las más frecuentes fueron los casos de hipoglicemia en un 8,6% en contraste con el presente estudio en el cual lo más alterado fue el fosfato, mientras que en un registro hecho en Cuba se identificó que la complicación más frecuente fue la hipotensión en un 24%, dentro de las metabólicas las más predominantes fueron la hipoglucemia e hiperglicemia con un 5% respectivamente (Mojena-Roblejo et al., 2018), mientras que en Cuenca-Ecuador la frecuencia de complicaciones fue de 76,3%, siendo la más frecuente la anemia en el 75,8%, hipocloremia en el 61,2%, alteraciones del ácido/base en un 51,2%, hiperkalemia en un 48,8%, hiponatremia en

un 43,8%, hiperglucemia en el 36,9%, hipotensión arterial en el 30,4%, trombocitopenia en el 26,9%, alteraciones de la coagulación un 25,8% e hipoxemia, en el 23,8%, entre otros (Bueno Quizhpi & Chocho Vera, 2020).

En líneas generales se identificó que los pacientes que tenían más complicaciones fueron aquellos con mala calidad de alimentación sin embargo este comportamiento no fue estadísticamente significativo, del mismo modo, según el estado nutricional las complicaciones fueron más frecuentes en aquellos mal nutridos, solo siendo estadísticamente significativa en el caso de aquellos con hipotensión arterial, estos hallazgos se relacionan con lo registrado en un reporte en Palestina en donde el 45,4% estuvo en alto riesgo de desnutrición relacionándose esta con algunas complicaciones como lo fueron la hipotensión o complicaciones en el sitio de diálisis y niveles alterados de potasio y albumina sérica, no registrándose esta relación con otras consecuencias adversas tal como se encontró en la presente investigación (Badrasawi et al., 2021).

Del mismo modo, en un estudio realizado en Palestina no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las puntuaciones de evaluación nutrición y los niveles de potasio, calcio, albumina y fosfato, sin embargo, se encontró una correlación positiva entre los niveles del estado nutricional y la hemoglobina ya que la escala usada constaba que entre mayor era el número menor era la probabilidad de desnutrición, por lo tanto, a mayor nivel de nutrición adecuada y los niveles de hemoglobina (Rezeq et al., 2018).

En otros estudios reportados se ha encontrado que las complicaciones en los pacientes en diálisis pueden obedecer a otros factores que no están estrechamente relacionados con el estado nutricional o calidad de alimentación como es el caso del registro de (Badrasawi et al., 2021) en el que elementos como la actividad física que realiza el paciente, capacidad funcional, antecedentes previos de otras comorbilidades, entre otros aspectos, tenían mayor influencia en las consciencias adversas por sobre las características nutricionales, esto quiere decir que el paciente en hemodiálisis se debe evaluar de forma integral y se deberán tomar diferentes aspectos con la finalidad de poder dar una respuesta adecuada en la prevención de futuras complicaciones.

En este orden de ideas en este estudio se puede evidenciar que no existe asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y el estado nutricional y la calidad de la alimentación de los pacientes, esto puede deberse a diversas circunstancias por ejemplo la parte de la calidad nutricional inadecuada puede tener una influencia sin embargo cuando no está establecida una desnutrición y esto puede haber influenciado en los resultados, del mismo modo, considerar que existen otros elementos que se deben tomar en cuenta como lo sería la funcionalidad de los pacientes, grado de actividad física, número de comorbilidades previas, tiempo de diálisis, entre otros aspectos.

Otra consideración de los pacientes con ERC es que la propia condición ya le ocasiona al individuo una capacidad disminuida para el mantenimiento del equilibrio de líquidos, electrolitos y diversas funcionalidades que no dependen plenamente del estado nutricional ni la calidad de alimentación, sino que son consecuencias asociadas a la propia fisiopatología de la ERC y de las características de la hemodiálisis o diálisis peritoneal, por lo tanto una de las recomendaciones que nacen de este estudio es evaluar otras variables que se podrían asociar a esta condición (T. K. Chen et al., 2019).

En el presente estudio se ha podido corroborar que las condiciones nutricionales y la calidad de la alimentación no se relacionan de forma estrecha con las complicaciones en pacientes con ERC en diálisis, sin embargo, son resultados que se deben tomar en cuenta con cautela ya que representa solo el resultado de un solo centro y estos resultados también podrían estar influenciados a características basales de la población como el sexo y la edad así como las características del tratamiento recibido en la actualidad y anteriormente condición (T. K. Chen et al., 2019).

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- Se entrevistaron un total de 215 con ERC en terapia de sustitución renal pacientes de los cuales 145 participaron en el estudio, predominó el sexo masculino con el 52,4%, con una media de edad de 60 años, siendo la terapia más utilizada la hemodiálisis, con una frecuencia habitual de 3 veces al día.
- Las comorbilidades/causas de ERC más frecuentes fueron la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. En relación con el estado nutricional la mayor proporción estuvieron en normopesos seguido por el sobrepeso.
- En relación con la alimentación el 82,1% tuvieron malos hábitos diabéticos y el 17,9% posterior a la evaluación fueron catalogados como no nutridos.
- El 83,4% presentó algún tipo de complicación en pacientes en hemodiálisis, siendo las más frecuentes las metabólicas de los individuos siendo la alteración del fosfato la más prevalente seguida de la de la glucemia.
- Luego de la evaluación de los resultados se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la nula en la cual se expone que no existe asociación entre los factores dietéticos y las complicaciones presentes en los pacientes con ERC en hemodiálisis o diálisis peritoneal.

5.2 Recomendaciones

Posterior al análisis de los datos se pueden derivar diferentes recomendaciones en relación con la parte clínica y de igual manera planteamientos metodológicos.

1. Se debe realizar una evaluación integral del paciente con ERC antes y durante la terapia de sustitución renal, con la finalidad de poder valorar características basales de los individuos y tomar previsión en lo que respecta a futuras complicaciones.
2. La valoración nutricional y de calidad de alimentación de los pacientes es una evaluación que se debe hacer al inicio de la terapia de sustitución renal y durante esta con la finalidad de dar información adecuada y oportuna para los pacientes y tratar de que estos puedan estar lo mejor posible para evitar complicaciones que como se ha visto no se relacionan directamente con la alimentación, pero como en cualquier otra patología es necesario manejar al individuo para promover su salud.
3. Realizar un estudio de casos y controles en los cuales se pueda valorar la situación basal e integral del paciente, evaluación nutricional, tipo de alimentación tanto de forma subjetiva como objetiva, valoración bioquímica y hormonal de los pacientes, así como condiciones relacionadas con la diálisis, con el fin de dar una evaluación integral y posteriormente realizar análisis estadísticos multivariantes para determinar cuales tienen mayor influencia en el desarrollo de complicaciones de los pacientes.

Bibliografía

- Ali, M., Ejaz, A., Iram, H., Solangi, S. A., Junejo, A. M., & Solangi, S. A. (2021). Frequency of Intradialytic Complications in Patients of End-Stage Renal Disease on Maintenance Hemodialysis. *Cureus*, 13(1), e12641. <https://doi.org/10.7759/cureus.12641>
- Alva, S., Divyashree, M., Kamath, J., Prakash, P. S., & K, S. P. (2020). A study on effect of bicarbonate supplementation on the progression of chronic kidney disease. *Indian Journal of Nephrology*, 30(2), 91. https://doi.org/10.4103/ijn.IJN_93_19
- Asefa, M., Abebe, A., Balcha, B., & Baza, D. (2021). The magnitude of undernutrition and associated factors among adult chronic kidney disease patients in selected hospitals of Addis Ababa, Ethiopia. *PLOS ONE*, 16(7), e0251730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251730>
- Avila-Carrasco, L., Pavone, M. A., González, E., Aguilera-Baca, Á., Selgas, R., del Peso, G., Cigarran, S., López-Cabrera, M., & Aguilera, A. (2019). Abnormalities in Glucose Metabolism, Appetite-Related Peptide Release, and Pro-inflammatory Cytokines Play a Central Role in Appetite Disorders in Peritoneal Dialysis. *Frontiers in Physiology*, 10. <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fphys.2019.00630>
- Badrasawi, M., Zidan, S., Sharif, I., Qaisiyha, J., Ewaida, S., Jaradat, T., & Samamra, Y. (2021). Prevalence and correlates of malnutrition among hemodialysis patients at hebron governmental hospital, Palestine: Cross-sectional study. *BMC Nephrology*, 22, 214. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02413-y>

- Beerappa, H., & Chandrababu, R. (2019). Adherence to dietary and fluid restrictions among patients undergoing hemodialysis: An observational study. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 7(1), 127-130.
<https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.05.003>
- Benavidez, L. (2017). "nivel de adherencia a pautas dietéticas y de fluidos de los pacientes con enfermedad renal crónica terminal que acuden a la unidad de hemodiálisis de san rafael, en el cantón rumiñahui, durante el periodo de enero 2017" [Pregrado]. Pontifica universidad católica del ecuador.
- Blumberg Benyamini, S., Katzir, Z., Biro, A., Cernes, R., Shalev, B., Chaimy, T., & Barnea, Z. (2014). Nutrition assessment and risk prediction in dialysis patients- a new integrative score. *Journal of Renal Nutrition: The Official Journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*, 24(6), 401-410.
<https://doi.org/10.1053/j.jrn.2014.05.001>
- Borges, M. C. C., Vogt, B. P., Martin, L. C., & Caramori, J. C. T. (2017). Malnutrition Inflammation Score cut-off predicting mortality in maintenance hemodialysis patients. *Clinical Nutrition ESPEN*, 17, 63-67.
<https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2016.10.006>
- Borrelli, S., Provenzano, M., Gagliardi, I., Ashour, M., Liberti, M. E., De Nicola, L., Conte, G., Garofalo, C., & Andreucci, M. (2020). Sodium Intake and Chronic Kidney Disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(13), 4744.
<https://doi.org/10.3390/ijms21134744>
- Bramania, P. K., Ruggajo, P., Bramania, R., Mahmoud, M., & Furia, F. F. (2020). Prevalence of malnutrition inflammation complex syndrome among patients on maintenance haemodialysis at Muhimbili National Hospital in Tanzania: A

cross-sectional study. *BMC Nephrology*, 21(1), 521.
<https://doi.org/10.1186/s12882-020-02171-3>

Bramania, P., Ruggajo, P., Bramania, R., Mahmoud, M., & Furia, F. (2021). Nutritional Status of Patients on Maintenance Hemodialysis at Muhimbili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania: A Cross-Sectional Study. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2021, e6672185. <https://doi.org/10.1155/2021/6672185>

Bueno Quizhpi, P. F., & Chocho Vera, F. L. (2020). *Prevalencia de complicaciones agudas en pacientes sometidos a diálisis en el Hospital José Carrasco Arteaga, 2018. Cuenca 2019* [BachelorThesis, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34435>

Byrne, F. N., Gillman, B., Kiely, M., Bowles, M., Connolly, P., Earlie, J., Murphy, J., Rennick, T., Reilly, E. O., Shiely, F., Kearney, P., & Eustace, J. (2021). Revising Dietary Phosphorus Advice in Chronic Kidney Disease G3-5D. *Journal of Renal Nutrition*, 31(2), 132-143. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2020.04.003>

Carreras, R. B., Mengarelli, M. C., & Najun-Zarazaga, C. J. (2008). El score de desnutrición e inflamación como predictor de mortalidad en pacientes en hemodiálisis. *Diálisis y Trasplante*, 29(2), 55-61. [https://doi.org/10.1016/S1886-2845\(08\)70623-4](https://doi.org/10.1016/S1886-2845(08)70623-4)

Chang, A. R., & Anderson, C. (2017). Dietary Phosphorus Intake and the Kidney. *Annual review of nutrition*, 37, 321-346. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-071816-064607>

Chauveau, P., Aparicio, M., Bellizzi, V., Campbell, K., Hong, X., Johansson, L., Kolko, A., Molina, P., Sezer, S., Wanner, C., Ter Wee, P. M., Teta, D., Fouque, D., Carrero, J. J., & European Renal Nutrition (ERN) Working Group of the European Renal Association-European Dialysis Transplant Association (ERA-

- EDTA). (2018). Mediterranean diet as the diet of choice for patients with chronic kidney disease. *Nephrology, Dialysis, Transplantation: Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 33(5), 725-735. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfx085>
- Chaves, M. V. S., Siqueira, H. D. S., Silva, W. C. da, Pereira, T. J. da S., Sousa, K. L. A. O., Barboza, L. da C. A., Vieira, L. C., Mourão, Z. V., Júnior, G. P. de A., Rocha, P. H. C., Silva, J. F. T., Hernandez, L. F., Anjos, D. dos S., & Conceição, L. L. da. (2021). Caracterização clínica-epidemiológica de pacientes em terapia de hemodiálise: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10(4), Art. 4. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14087>
- Chen, J., Qin, X., Li, Y., Yang, Y., Yang, S., Lu, Y., Zhao, Y., He, Y., Li, Y., Lei, Z., Kong, Y., Wan, Q., Wang, Q., Huang, S., Liu, Y., Liu, A., Liu, F., Hou, F., & Liang, M. (2019). Comparison of three nutritional screening tools for predicting mortality in maintenance hemodialysis patients. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 67-68, 110532. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.06.013>
- Chen, T. K., Knicely, D. H., & Grams, M. E. (2019). Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management. *JAMA*, 322(13), 1294-1304. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745>
- Chu, C. D., Powe, N. R., McCulloch, C. E., Crews, D. C., Han, Y., Bragg-Gresham, J. L., Saran, R., Koyama, A., Burrows, N. R., Tuot, D. S., & Centers for Disease Control and Prevention Chronic Kidney Disease Surveillance Team. (2021). Trends in Chronic Kidney Disease Care in the US by Race and Ethnicity, 2012-2019. *JAMA Network Open*, 4(9), e2127014. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.27014>

Cole, N. I., Swift, P. A., He, F. J., MacGregor, G. A., & Suckling, R. J. (2019). The effect of dietary salt on blood pressure in individuals receiving chronic dialysis: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Human Hypertension*, 33(4), 319-326. <https://doi.org/10.1038/s41371-018-0131-5>

Congreso nacional. (2006). *LEY ORGANICA DE SALUD*.

Corte constitucional de Ecuador. (2020). *Derecho a la salud de las personas con insuficiencia renal crónica que requieren tratamiento de hemodiálisis—Corte Constitucional del Ecuador*. <https://www.corteconstitucional.gob.ec/index.php/boletines-de-prensa/item/651-derecho-a-la-salud-de-las-personas-con-insuficiencia-renal-cr%C3%B3nica-que-requieren-tratamiento-de-hemodi%C3%A1lisis.html>

Cuevas-Budhart, M. Á., Saucedo García, R. P., Romero Quechol, G., García Larumbe, J. A., Hernández Paz y Puente, A., (2017). Relación entre las complicaciones y la calidad de vida del paciente en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*, 20(2), 112-119. <https://doi.org/10.4321/s2254-288420170000200003>

Cunningham, S. E. D., Verkaik, D., Gross, G., Khazim, K., Hirachan, P., Agarwal, G., Lorenzo, C., Matteucci, E., Bansal, S., & Fanti, P. (2015). Comparison of Nutrition Profile and Diet Record Between Veteran and Nonveteran End-Stage Renal Disease Patients Receiving Hemodialysis in Veterans Affairs and Community Clinics in Metropolitan South-Central Texas. *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 30(5), 698-708. <https://doi.org/10.1177/0884533615575046>

- Del Orbe, A. P., Bisonó, D., Hernández, P., Matos, B., Rojas, J., Mateo Faxas, N. L., Pérez Soto, L., Rosario Zorrilla, E. P., Zorrilla, R., & Valdez Polanco, L. C. (2020). 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. <https://doi.org/10.22206/cysa.2020.v4i2.pp81-88>
- Epifânio, A. P. S., Balbino, K. P., Ribeiro, S. M. R., Franceschini, S. C. C., & Hermana-M.-Hermsdorff, H. (2018). Clinical-nutritional, inflammatory and oxidative stress predictors in hemodialysis mortality: A review. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 461-468.
- Forfang, D., Edwards, D. P., & Kalantar-Zadeh, K. (2022). The Impact of Phosphorus Management Today on Quality of Life: Patient Perspectives. *Kidney Medicine*, 4(4), 100437. <https://doi.org/10.1016/j.xkme.2022.100437>
- Ganu, V. J., Boima, V., Adjei, D. N., Yendork, J. S., Dey, I. D., Yorke, E., Mate-Kole, C. C., & Mate-Kole, M. O. (2018). Depression and quality of life in patients on long term hemodialysis at a national hospital in Ghana: A cross-sectional study. *Ghana Medical Journal*, 52(1), 22-28. <https://doi.org/10.4314/gmj.v52i1.5>
- Gityamwi, N. A., H. Hart, K., & Engel, B. (2021). A Cross-Sectional Analysis of Dietary Intake and Nutritional Status of Patients on Haemodialysis Maintenance Therapy in a Country of Sub-Saharan Africa. *International Journal of Nephrology*, 2021, 1826075. <https://doi.org/10.1155/2021/1826075>
- Goldstein, N., McKnight, A. D., Carty, J. R. E., Arnold, M., Betley, J. N., & Alhadeff, A. L. (2021). Hypothalamic detection of macronutrients via multiple gut-brain pathways. *Cell Metabolism*, 33(3), 676-687.e5. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2020.12.018>

- Gómez Vilaseca, L., Manresa Traguany, M., Morales Zambrano, J., García Monge, E., Robles Gea, M. J., Chevarria Montesinos, J. L., Gómez Vilaseca, L., Manresa Traguany, M., Morales Zambrano, J., García Monge, E., Robles Gea, M. J., & Chevarria Montesinos, J. L. (2017). Estado nutricional del paciente en hemodiálisis y factores asociados. *Enfermería Nefrológica*, 20(2), 120-125. <https://doi.org/10.4321/s2254-288420170000200004>
- Health Data. (2022). *Ecuador*. Institute for Health Metrics and Evaluation. <https://www.healthdata.org/ecuador>
- Hemmelgarn, B. R., Pannu, N., Ahmed, S. B., Elliott, M. J., Tam-Tham, H., Lillie, E., Straus, S. E., Donald, M., Barnieh, L., Chong, G. C., Hillier, D. R., Huffman, K. T., Lei, A. C., Villanueva, B. V., Young, D. M., Fowler, E. A., Manns, B. J., & Laupacis, A. (2017). Determining the research priorities for patients with chronic kidney disease not on dialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 32(5), 847-854. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfw065>
- Ikizler, T. A., Cano, N. J., Franch, H., Fouque, D., Himmelfarb, J., Kalantar-Zadeh, K., Kuhlmann, M. K., Stenvinkel, P., TerWee, P., Teta, D., Wang, A. Y.-M., Wanner, C., & International Society of Renal Nutrition and Metabolism. (2013). Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: A consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. *Kidney International*, 84(6), 1096-1107. <https://doi.org/10.1038/ki.2013.147>
- Ju, A., Unruh, M. L., Davison, S. N., Dapuelto, J., Dew, M. A., Fluck, R., Germain, M., Jassal, S. V., Obrador, G., O'Donoghue, D., Tugwell, P., Craig, J. C., Ralph, A. F., Howell, M., & Tong, A. (2018). Patient-Reported Outcome Measures for Fatigue in Patients on Hemodialysis: A Systematic Review. *American Journal*

- of *Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*, 71(3), 327-343. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.08.019>
- Kakitapalli, Y., Ampolu, J., Madasu, S. D., & Sai Kumar, M. L. S. (2020). Detailed Review of Chronic Kidney Disease. *Kidney Diseases*, 6(2), 85-91. <https://doi.org/10.1159/000504622>
- Kang, S. S., Chang, J. W., & Park, Y. (2017). Nutritional Status Predicts 10-Year Mortality in Patients with End-Stage Renal Disease on Hemodialysis. *Nutrients*, 9(4), E399. <https://doi.org/10.3390/nu9040399>
- Kelly, J. T., Palmer, S. C., Wai, S. N., Ruospo, M., Carrero, J.-J., Campbell, K. L., & Strippoli, G. F. M. (2017). Healthy Dietary Patterns and Risk of Mortality and ESRD in CKD: A Meta-Analysis of Cohort Studies. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 12(2), 272-279. <https://doi.org/10.2215/CJN.06190616>
- Kim, H., Lim, H., & Choue, R. (2015). A Better Diet Quality is Attributable to Adequate Energy Intake in Hemodialysis Patients. *Clinical Nutrition Research*, 4(1), 46-55. <https://doi.org/10.7762/cnr.2015.4.1.46>
- Kim, S.-M., Kim, M., Ryu, D.-R., & Oh, H. J. (2021). The dietary intake of chronic kidney disease according to stages: Findings from the Korean National Health and Nutritional Examination Survey. *PLOS ONE*, 16(11), e0260242. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260242>
- Lee, J. E., Kim, H.-J., Lee, M. J., Kwon, Y. E., Kyung, M.-S., Park, J.-T., Lee, J. P., Kim, S.-H., Kim, J.-H., Oh, H. J., & Ryu, D.-R. (2020). Comparison of dietary intake patterns in hemodialysis patients by nutritional status: A cross-sectional analysis. *Kidney Research and Clinical Practice*, 39(2), 202-212. <https://doi.org/10.23876/j.krccp.20.037>

- Levin, A., Tonelli, M., Bonventre, J., Coresh, J., Donner, J.-A., Fogo, A. B., Fox, C. S., Gansevoort, R. T., Heerspink, H. J. L., Jardine, M., Kasiske, B., Köttgen, A., Kretzler, M., Levey, A. S., Luyckx, V. A., Mehta, R., Moe, O., Obrador, G., Pannu, N., ... ISN Global Kidney Health Summit participants. (2017). Global kidney health 2017 and beyond: A roadmap for closing gaps in care, research, and policy. *Lancet (London, England)*, 390(10105), 1888-1917. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30788-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30788-2)
- Lin, H.-I., Chen, H.-M., Hsu, C.-C., Lin, H.-J., Wang, J.-J., Weng, S.-F., Kao, Y., & Huang, C.-C. (2022). Associations between dietary patterns and stages of chronic kidney disease. *BMC Nephrology*, 23(1), 115. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-02739-1>
- Luyckx, V. A., Tuttle, K. R., Garcia-Garcia, G., Gharbi, M. B., Heerspink, H. J. L., Johnson, D. W., Liu, Z.-H., Massy, Z. A., Moe, O., Nelson, R. G., Sola, L., Wheeler, D. C., & White, S. L. (2017). Reducing major risk factors for chronic kidney disease. *Kidney International Supplements*, 7(2), 71-87. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2017.07.003>
- Mahjoub, F., Mizouri, R., Ben Amor, N., Bacha, M. M., Khedher, A., Lahmar, I., & Jamoussi, H. (2019). Prevalence of malnutrition for elderly hemodialysis patients. *La Tunisie Medicale*, 97(4), 588-594.
- Marmash, D., Ha, K., Sakaki, J. R., Hair, R., Morales, E., Duffy, V. B., Puglisi, M., & Chun, O. K. (2021). A Feasibility and Pilot Study of a Personalized Nutrition Intervention in Mobile Food Pantry Users in Northeastern Connecticut. *Nutrients*, 13(9), Art. 9. <https://doi.org/10.3390/nu13092939>
- Mazidi, M., Shivappa, N., Wirth, M. D., Hebert, J. R., & Kengne, A. P. (2018). Greater Dietary Inflammatory Index score is associated with higher likelihood of chronic

- kidney disease. *British Journal of Nutrition*, 120(2), 204-209.
<https://doi.org/10.1017/S0007114518001071>
- Mc Causland, F. R., Waikar, S. S., & Brunelli, S. M. (2012). Increased dietary sodium is independently associated with greater mortality among prevalent hemodialysis patients. *Kidney international*, 82(2), 204-211.
<https://doi.org/10.1038/ki.2012.42>
- Mojena-Roblejo, M., Suárez-Roblejo, A., Ruíz-Ruíz, Y., Blanco-Barbeito, N., & Carballo-Machado, R. A. (2018). Complicaciones más frecuentes en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal sometidos a hemodiálisis. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 43(3), Art. 3.
<https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1275>
- MSP. (2017). *Prioridades de investigación en salud, 2013-2017*. 38.
- MSP. (2018). *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica*.
- Murdeshwar, H. N., & Anjum, F. (2022). Hemodialysis. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>
- Nazar, C. M. J., & Anderson, J. (2014). Extent of malnutrition in end-stage renal disease patients. *Journal of Nephro pharmacology*, 3(2), 27-28.
- Nitoi, L. C., Aspazia Stefan, A., Ionita, C., Andrei, C., & Vulpoi, C. (2016). The Impact of Socioeconomic Status and Nutritional Biochemical Markers on Quality of Life of Chronic Dialysis Patients? *Revista Medico-Chirurgicala a Societatii DeMedici Si Naturalisti Din Iasi*, 120(4), 812-817.
- Oliveira, M. C., Bufarah, M. N. B., Ponce, D., & Balbi, A. (2019). Longitudinal changes in nutritional parameters and resting energy expenditure in end-stage renal disease. *Brazilian Journal of Nephrology*, 42, 24-30.
<https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2018-0169>

- Omari, A. M., Omari, L. S., Dagash, H. H., Sweileh, W. M., Natour, N., & Zyoud, S. H. (2019). Assessment of nutritional status in the maintenance of haemodialysis patients: A cross-sectional study from Palestine. *BMC Nephrology*, 20(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1186/s12882-019-1288-z>
- Opiyo, R. O., Nyasulu, P. S., Olenja, J., Zunza, M., Nguyen, K. A., Bukania, Z., Nabakwe, E., Mbogo, A., & Were, A. O. (2019). Factors associated with adherence to dietary prescription among adult patients with chronic kidney disease on hemodialysis in national referral hospitals in Kenya: A mixed-methods survey. *Renal Replacement Therapy*, 5(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s41100-019-0237-4>
- Orozco-González, C. N., Márquez-Herrera, R. M., Cortés-Sanabria, L., Cueto-Manzano, A. M., Gutiérrez-Medina, M., Gómez-García, E. F., Rojas-Campos, E., Paniagua-Sierra, J. R., & Martín del Campo, F. (2022). Severity of protein-energy wasting and obesity are independently related with poor quality of life in peritoneal dialysis patients. *Nefrología*, 42(2), 186-195. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2021.04.003>
- Ortega, L. M., Ortega, Luis M., & Arora, S. (2012). Acidosis metabólica y avance de la enfermedad renal crónica: Incidencia, patogénesis y opciones terapéuticas. *Nefrología*, 32(6), 724-730. <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2012.Jul.11515>
- Ospina, C. A. G., Holguín, M. C., Escobar, D. C., & Valencia, C. A. R. (2017). Importance of hyperphosphatemia in chronic kidney disease, how to avoid it and treat it by nutritional measures. *Revista Colombiana de Nefrología*, 4(1), 24-41.

- Özkan, İ., & Taylan, S. (2022). Experiencias de pacientes en hemodiálisis con restricción de dieta y de líquidos: Metasíntesis. *Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante*, 42(1), Art. 1.
- Pereira Feijoo, M. ^a C., Queija Martínez, L., Blanco Pérez, A., Rivera Egusquiza, I. A., Martínez Maestro, V. E., & Prada Monterrubio, Z. (2015). Valoración del estado nutricional y consumo alimentario de los pacientes en terapia renal sustitutiva mediante hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*, 18(2), 103-111. <https://doi.org/10.4321/S2254-28842015000200005>
- Perez. (2021). *Complicaciones de los pacientes en hemodialisis en un hospital de nivel iii de la ciudad de iquitos 2019—2020* [Tesis de grado]. Universidad científica del Perú.
- Pérez-Torres, A., González Garcia, M. E., San José-Valiente, B., Bajo Rubio, M. A., Celadilla Diez, O., López-Sobaler, A. M., & Selgas, R. (2018). Protein-energy wasting syndrome in advanced chronic kidney disease: Prevalence and specific clinical characteristics. *Nefrología (English Edition)*, 38(2), 141-151. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2017.11.018>
- Piccoli, G. B., Lippi, F., Fois, A., Gendrot, L., Nielsen, L., Vigreux, J., Chatrenet, A., D'Alessandro, C., Cabiddu, G., & Cupisti, A. (2020). Intradialytic Nutrition and Hemodialysis Prescriptions: A Personalized Stepwise Approach. *Nutrients*, 12(3), Art. 3. <https://doi.org/10.3390/nu12030785>
- Raja, S. M., & Seyoum, Y. (2020). Intradialytic complications among patients on twice-weekly maintenance hemodialysis: An experience from a hemodialysis center in Eritrea. *BMC Nephrology*, 21, 163. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01806-9>

- Ramos-Acevedo, S., González-Ortiz, A. J., Correa-Rotter, R., Serralde-Zuñiga, A. E., Miranda-Alatraste, P., Atilano-Carsi, X., Dominguez-Zambrano, E., & Espinosa-Cuevas, Á. (2019). Survey on the Perception of Health Professionals on the Use of Intradialytic Oral Nutrition in Patients under Hemodialysis. *Revista de Investigación Clínica*, 71(4), 255-264.
- Rashid, I., Bashir, A., Tiwari, P., D'Cruz, S., & Jaswal, S. (2021). Estimates of malnutrition associated with chronic kidney disease patients globally and its contrast with India: An evidence based systematic review and meta-analysis. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 12, 100855.
<https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100855>
- Republica del Ecuador. (2008). *Constitucion del Ecuador*.
https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf
- Rezeq, H. A., Khair, L. N., Hamdan, Z. I., & Sweileh, W. M. (2018). Prevalence of malnutrition in hemodialysis patients: A single-center study in Palestine. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*, 29(2), 332.
<https://doi.org/10.4103/1319-2442.229264>
- Ricci, Z., Romagnoli, S., & Ronco, C. (2016). Renal Replacement Therapy. *F1000Research*, 5, F1000 Faculty Rev-103.
<https://doi.org/10.12688/f1000research.6935.1>
- Rivara, M. B., & Mehrotra, R. (2017). Timing of Dialysis Initiation—What Has Changed Since IDEAL? *Seminars in nephrology*, 37(2), 181-193.
<https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2016.12.008>
- Santin, F., Canella, D., Borges, C., Lindholm, B., & Avesani, C. M. (2019). Dietary Patterns of Patients with Chronic Kidney Disease: The Influence of Treatment Modality. *Nutrients*, 11(8), 1920. <https://doi.org/10.3390/nu11081920>

- Shapiro, B. B., Bross, R., Morrison, G., Kalantar-Zadeh, K., & Kopple, J. D. (2015). Self-Reported Interview-Assisted Diet Records Underreport Energy Intake in Maintenance Hemodialysis Patients. *Journal of Renal Nutrition: The Official Journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*, 25(4), 357-363. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2014.12.004>
- St-Jules, D. E., Rozga, M. R., Handu, D., & Carrero, J. J. (2021). Effect of Phosphate-Specific Diet Therapy on Phosphate Levels in Adults Undergoing Maintenance Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 16(1), 107-120. <https://doi.org/10.2215/CJN.09360620>
- Timofte, D., Dragos, D., Balcangiu-Stroescu, A.-E., Tanasescu, M.-D., Balan, D. G., Raducu, L., Jecan, C.-R., Stiru, O., Medrihan, L., & Ionescu, D. (2020). Characteristics of patients at initiation of renal replacement therapy - experience of a hemodialysis center. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 20(1), 103-108. <https://doi.org/10.3892/etm.2020.8608>
- Torres, I., Sippy, R., Bardosh, K. L., Bhargava, R., Lotto-Batista, M., Bideaux, A. E., Garcia-Trabanino, R., Goldsmith, A., Narsipur, S. S., & Stewart-Ibarra, A. M. (2022). Chronic kidney disease in Ecuador: An epidemiological and health system analysis of an emerging public health crisis. *PLoS ONE*, 17(3), e0265395. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265395>
- Tsuruya, K., Fukuma, S., Wakita, T., Ninomiya, T., Nagata, M., Yoshida, H., Fujimi, S., Kiyohara, Y., Kitazono, T., Uchida, K., Shirota, T., Akizawa, T., Akiba, T., Saito, A., & Fukuhara, S. (2015). Dietary Patterns and Clinical Outcomes in Hemodialysis Patients in Japan: A Cohort Study. *PLoS ONE*, 10(1), e0116677. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116677>

- Versino, E., & Piccoli, G. B. (2019). Chronic Kidney Disease: The Complex History of the Organization of Long-Term Care and Bioethics. Why Now, More Than Ever, Action is Needed. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 785. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050785>
- Vinhas, J., Aires, I., Batista, C., Branco, P., Brandão, J., Nogueira, R., Raposo, J. F., & Rodrigues, E. (2020). RENA Study: Cross-Sectional Study to Evaluate CKD Prevalence in Portugal. *Nephron*, 144(10), 479-487. <https://doi.org/10.1159/000508678>
- Visiedo, L., Rey, L., Rivas, F., López, F., Tortajada, B., Giménez, R., & Abilés, J. (2022). The impact of nutritional status on health-related quality of life in hemodialysis patients. *Scientific Reports*, 12(1), Art. 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07055-0>
- Yang, Y., Qin, X., Li, Y., Lei, Z., Li, Y., Yang, S., Li, Y., Kong, Y., Lu, Y., Zhao, Y., Wan, Q., Wang, Q., Huang, S., Liu, Y., Liu, A., Liu, F., Hou, F., & Liang, M. (2020). The association between dietary energy intake and the risk of mortality in maintenance haemodialysis patients: A multi-centre prospective cohort study. *British Journal of Nutrition*, 123(4), 437-445. <https://doi.org/10.1017/S0007114519002861>
- Zhang, W., Ye, G., Bi, Z., Chen, W., Qian, J., Zhang, M., Ding, D., Wang, M., & Chen, J. (2021). Higher one-year achievement rate of serum phosphate associated with lower cardiovascular mortality in hemodialysis patients. *BMC Nephrology*, 22(1), 398. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02547-z>

Anexos

Anexo 1. Formulario de recolección de datos

- Edad:
- Sexo:

1. Femenino

2. Masculino

- Frecuencia de recibir hemodiálisis o diálisis peritoneal

1. Una vez a la semana

2. Dos veces a la semana

3. Tres veces a la semana

4. Más de tres veces a la semana.

Cuestionario de hábitos dietéticos

Hábitos alimentarios saludables (I parte)		
1. Toma desayuno 1 = Nunca 2 = Menos de 1 por semana 3 = 1-3 veces por semana 4 = 4-6 veces por semana 5 = Todos los días	2. Consume lácteos de preferencia descremados (leche descremada, quesillo, queso fresco o yogur descremado) 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez al día 3 = 1 porción al día 4 = 2 porciones al día 5 = 3 porciones al día	3. Consume frutas (frescas de tamaño regular) 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez al día 3 = 1 porción al día 4 = 2 porciones al día 5 = 3 porciones al día
4. Consume verduras (crudas o cocidas, porción equivalente a 1 plato de servilleta) 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez al día 3 = 1/2 porción al día 4 = 1 porciones al día 5 = 2 porciones al día	5. Consume pescado (fresco/congelado/ conserva, pero no frito) 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez por semana 3 = 1 porción por semana 4 = 2 porciones por semana	6. Consume leguminosas (porotos, lentejas, arvejas, garbanzos) 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez por semana 3 = 1 porción por semana

	5 = 3 porciones por semana	4 = 2 porciones por semana 5 = 3 o más porciones por semana
7. Consume avena o panes integrales 1 = No consume 2 = Menos de 3 veces en la semana 3 = 1 porción al día 4 = 2 porciones al día 5 = 3 porciones al día	8. Come comida del hogar (casera: guisos, carbonadas, cazuela, legumbres) 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez por semana 3 = 1 porción por semana 4 = 2 porciones por semana 5 = 3 o más porciones por semana	9. Cena (comida + fruta y/o ensalada) 1 = Nunca 2 = Menos de 1 vez por semana 3 = 1-3 veces por semana 4 = 4-6 veces por semana 5 = Todos los días
10. Consume agua o líquidos (aguas de hiervas, jugos de frutas, té, maté) 1 = No toma 2 = 1 vaso al día 3 = 2 vasos al día 4 = 3 vasos al día 5 = 4 o más vasos al día	11. Consume alimentos como carnes o aves 1 = No consume 2 = 1 vez cada 15 días 3 = 1 vez por semana 4 = 2 veces por semana 5 = 3 veces por semana	12. Consume huevo 1 = No consume 2 = 1 vez cada 15 días 3 = 1 vez por semana 4 = 2 veces por semana 5 = 3 veces por semana
13. Cuantas comidas consume al día 1 = Menos de 1 2 = 2 comidas 3 = 3 comidas 4 = 4 comidas 5 = 4 comidas y colación	14. Consume la sopa años dorados 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez por semana 3 = 1-3 porciones por semana 4 = 4-7 porciones por semana 5 = Más de 1 porción al día	15. Consume Bebida Láctea 1 = No consume 2 = Menos de 1 vez por semana 3 = 1-3 porciones por semana 4 = 4-6 porciones por semana 5 = Más de 1 porción al día
Total de puntos del ítem I		
Clasificación de la calidad de la alimentación del ítem I		
Hábitos alimentarios no saludables (II parte)		
16. Toma bebidas o jugos azucarados (porción 1 vaso de 200 cc) 1 = 3 o más vasos al día 2 = 2 vasos al día 3 = 1 vaso al día 4 = Menos de un vaso al día u ocasionalmente 5 = No consume	17. Consume bebidas alcohólicas (porción 1 vaso) el fin de semana 1 = 3 o más vasos al día 2 = 2 vasos al día 3 = 1 vaso al día 4 = Menos de un vaso al día u ocasionalmente 5 = No consume	18. Consume frituras 1 = 3 o más porciones por semana 2 = 2 porciones por semana 3 = 1 porción por semana 4 = Ocasionalmente 5 = No consume

19. Utiliza manteca en la elaboración de masas o en frituras 1 = Todos los días 2 = 3-5 veces por semana 3 = 2-3 veces por semana 4 = Menos de 1 vez por semana 5 = No utiliza	20. Consume alimentos chatarra (pizza, completos, hamburguesas, papas fritas y sopaipillas) 1 = 3 o más porciones al día 2 = 2 porciones al día 3 = 1 porción al día 4 = Menos de 1 vez al día 5 = No consume	21. Consume colaciones galletas, helados, queques, berlines y pasteles 1 = 3 o más porciones al día 2 = 2 porciones al día 3 = 1 porción al día 4 = Menos de 1 vez al día 5 = No consume
22. Consume café 1 = 3 o más tazas al día 2 = 2 tazas al día 3 = 1 taza al día 4 = Menos de 1 taza al día 5 = No consume	23. Le agrega sal a las comidas antes de probarlas 1 = Siempre le agrega 2 = Le agrega ocasionalmente 3 = No le agrega	
Total de puntos del ítem II		
Clasificación de la calidad de la alimentación del ítem II		

Score de malnutrición e inflamación.

A. FACTORES RELACIONADOS CON LA HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE			
1.- Cambio en el peso neto tras hábiles (cambio total en los últimos 3 a 6 meses)			
0	1	2	3
Ningún descenso en el peso neto o pérdida de peso	Pérdida de peso mínima (>0,5 Kg peso)	Pérdida de peso mayor de 1 Kg pero < q el 5%	Pérdida de peso > 5%
2.-Ingesta dietética			
0	1	2	3
Buen apetito sin deterioro del patrón de ingesta dietética	Ingesta dietética de sólidos algo por debajo de lo óptimo	Moderado descenso generalizado hacia una dieta totalmente líquida	Ingesta líquida hipocalórica o inanición
3.-Síntomas gastrointestinales			
0	1	2	3
Sin síntomas, con buen apetito	Síntomas leves, poco apetito o náuseas ocasionales	Vómitos ocasionales o síntomas gastrointestinales moderados	Diarreas frecuentes o vómitos o severa anorexia
4.- Capacidad funcional (discapacidad funcional relacionada con factores nutricionales)			
0	1	2	3
Capacidad funcional normal o	Dificultad ocasional con la de	Dificultades con otras actividades	Permanece en cama/sentado o

mejorada, se siente bien	ambulaci3n basalo se siente cansado frecuentemente	aut3nomas (ejm ir al ba1o)	realiza poca o ninguna actividad f3sica
5.-Comorbilidades, incluida cantidad de a1os en di3lisis			
0	1	2	3
En di3lisis desde hace menos de 1 a1o, por lo dem3s, saludable	En di3lisis por 1 a 4 a1os o comorbilidades leves (excluyendo comorbilidades graves)	En di3lisis por m3s de 4 a1os o comorbilidades moderadas (incluyendo comorbilidades graves)	Comorbilidad severa o m3ltiple ("o m3s comorbilidades graves)
B) EXAMEN F3SICO (SEGUN LA VALORACI3N GLOBAL SUBJETIVA)			
6.-depositos grasos disminuidos o perdida de grasa subcut3nea (debajo de los ojos, tr3ceps, rodillas, pecho)			
0	1	2	3
Normal (sin cambios)	Leve	Moderada	Severa
7.-Signos de p3rdida de masa muscular (sienes, clav3cula, escapula, costilla, cu3driceps, rodillas, inter3seos)			
0	1	2	3
Normal (sin cambios)	Leve	Moderada	Severa
C) INDICE DE MASA CORPORAL			
8. 3ndice de Masa Corporal. IMC. Peso /talla²			
0	1	2	3
IMC \geq 20	IMC=18 a 19,99	IMC= 16 a 17,99	IMC= $<$ 16
D) PARAMETROS DE LABORATORIO			
9.-Albumina s3rica			
0	1	2	3
Albumina \geq 4 g/dl	Albumina =3,5 a 3,9 g/dl	Albumina=3 a 3,4 g/dl	Albumina=
10.-TIBC s3rica TRANSFERRINA (capacidad total de fijaci3n del hierro)			
0	1	2	3
TIBC \geq 250 mg/dL	TIBC \geq 200 a 249 mg/dL	TIBC= 150 a 199 mg/dL	TIBC $<$ 150 mg/dL

Puntaje_____

Complicaciones observadas por los pacientes

1. Complicaciones hidroelectrolíticas y metabólicas

- Trastornos del agua
- Trastornos del equilibrio ácido-base
- Trastornos del Na y del K
- Enfermedad óseo-metabólica
- Hiperglicemia, aparición de diabetes mellitus de novo
- Dislipemia
- Malnutrición proteico-energética
- Complicaciones cardiovasculares

2. Complicaciones relacionadas con el catéter de la diálisis

- Mala función
- Obstrucción
- Migración
- Atrapamiento

3. Complicaciones intrabdominales

- Hemoperitoneo
- Quiloperitoneo
- Líquido peritoneal turbio acelular asociado a BCC
- Pneumoperitoneo
- Estreñimiento

4. Complicaciones relacionadas con la presión intraperitoneal

- Dolor abdominal
- Hernias
- Fugas abdominales
- Fuga pleural o hidrotórax
- Trastornos de la función peritoneal
- Alteraciones hemodinámicas
- Alteraciones de la función respiratoria
- Otras: dolor lumbar, reflujo gastroesofágico, hemorroides, prolapsos, etc.

5. Muerte

Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO:

FACTORES DIETÉTICOS Y COMPLICACIONES ASOCIADAS EN PACIENTES ENFERMOS RENALES CRÓNICOS EN HEMODIÁLISIS Y DIÁLISIS PERITONEAL QUE ACUDEN A UNIREAS PERIODO JUL-DIC 2022

Datos informativos sobre el proyecto:

Con todo el respeto que merece sirva el presente para comentarle que como parte de la formación en el área de la nutrición se está realizando esta investigación, la cual tiene como objetivo determinar cuáles son sus hábitos dietéticos y ver si se encuentran asociados a algunas complicaciones.

Usted tendrá el beneficio de una consulta nutricional totalmente personalizada con el fin de verificar sus hábitos de alimentación y que estos puedan ser lo mejor posible para la evolución de su enfermedad actual, del mismo modo, usted de forma indirecta contribuirá a la investigación en el área de la salud renal, lo cual podrá a su vez colaborar con otros pacientes que como usted ameritan ciertos cuidados en relación con la nutrición. No tendrá que pagar nada por estar en el estudio y tampoco recibirá una remuneración en forma de dinero ni ningún otro elemento.

En esta investigación su nombre será cambiado por las iniciales de este para proteger su identidad aminorando el riesgo de pérdida de la confidencialidad al mínimo, usted podrá pedir que se borre su información si así lo desea así ya haya completado la totalidad de las preguntas.

Usted tiene derecho a negarse a la participación de la entrevista sin ningún tipo de consecuencias negativas en su atención en este centro de salud, así mismo, si luego de aceptar decide retirarse lo podrá hacer sin dar explicaciones.

Puede usted consultar si tiene alguna duda a la autora de este trabajo.

Investigador Principal:

Yo,

Declaro que:

- He leído la hoja de información que me han facilitado.
- He podido formular las preguntas que he considerado necesarias acerca del estudio.
- He recibido información adecuada y suficiente por el investigador abajo indicado sobre:
 - Los objetivos del estudio y sus procedimientos.
 - Los beneficios e inconvenientes del proceso.
 - Que mi participación es voluntaria y altruista
 - El procedimiento y la finalidad con que se utilizarán mis datos personales y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.
 - Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a mi atención médica) y solicitar la eliminación de mis datos personales.
 - Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales.

CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO

SÍ NO

(marcar lo que corresponda)

Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:

Fecha

Firma.....

Nombre investigador

Firma del investigador.....

APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo,

.....

revoco el consentimiento de participación en el proceso, arriba firmado.

Firma y Fecha de la revocación

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

