



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**Monografía para Optar al Título de Licenciatura de Nutrición**

**Tema:**

**“Evaluación del Estado Nutricional y Calidad de Vida de pacientes hemodializados en la Clínica de Hemodiálisis del Hospital Bautista de Managua octubre 2019 a febrero 2020”**

**Autores:**

**Bra: Aleyda del Carmen Parrales Reyes**

**Bra: Narly Gabriela Valdivia López**

**Bra: Sinaí Betania Gutiérrez Solís**

**Tutora: MSc. Ligia Pasquier Guerrero**

**Managua-Nicaragua, Febrero 2020**

## **Dedicatoria**

Esta tesis se la dedico a mi Dios quien supo guiarme por su buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a superar las adversidades sin perder nunca la fe en el intento.

A mi madre, hermanos, esposo e hijo. Por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia, mi empeño para conseguir mis objetivos.

“Deléitate así mismo en Jehová, Y él te concederá las peticiones de tu corazón. Encomienda a Jehová tu camino, y confía en él; y el hará.”

Salmos 37: 4-5.

Aleyda del Carmen Parrales Reyes.

## **Dedicatoria**

Primeramente, dedico esta Tesis a mi padre celestial que me dio la oportunidad y la fuerza mental y física para llegar a culminar mi carrera, a pesar de las pruebas que se presentan en el camino sobrepasando de la mano de Dios y siempre manteniendo la Fe y la confianza en él.

A mis padres incondicionales que son el principal eslabón en mi vida, por el gran apoyo, las palabras de aliento, los consejos y las fuerzas que me hacían impulsarme cada día para ser la persona que soy y alcanzar mis metas y sueños, a mis hermanas por la ayuda y el apoyo.

“No temas porque yo estoy contigo; no desmayes, porque yo soy tu Dios que te esfuerzo; siempre te ayudare, siempre te sustentare con la diestra de mi justicia”

Isaías: 41:10

Narly Gabriela Valdivia López.

## **Dedicatoria.**

Este trabajo se la dedico a Dios Padre, a nuestro Señor Jesucristo y al Espíritu Santo, quienes me han guardado, guiado, sostenido, dándome sabiduría y conocimiento para culminar este grandioso trabajo, el cual me ha permitido confiar en misma.

A mi madre, padre (quien fue en vida) y al resto de mi familia que siempre me han apoyado, alentándome a seguir adelante.

Porque todas las cosas proceden de él, Y existen por él y para él, ¡A él sea la gloria por siempre! Amen

Romanos 11:36

Sinaí Betania Gutiérrez Solís

## **Agradecimiento**

A todas las personas que hicieron posible la realización de este estudio.

De forma muy especial a la Dra. Izamara Espinoza Marengo Jefa de la Clínica de Hemodialisis del Hospital Bautista de Managua, a la Jefa de enfermería de la Clínica, a la Docente MSc Karla Narváez por crear el contacto que nos permitió el ingreso de este tema a la unidad de salud, y a nuestra Tutora MSc Ligia Pasquier Guerrero por su asesoramiento y guía en nuestro trabajo desinteresadamente, aportando de su valioso conocimiento y tiempo para ayudarnos a conseguir nuestro objetivo de terminar con éxito nuestra tesis.

A la MSc Elba Lila Morales Gutiérrez y al Lic. Joe David Morales Gutiérrez, por su asesoramiento metodológico para presentar este trabajo monográfico.

## OPINIÓN DEL TUTOR

La ERC es una condición de salud de mucha preocupación por las afectaciones nutricionales que presenta. He revisado cada uno de los puntos de interés sobre este tema en la monografía titulada: **“Evaluación del Estado Nutricional y Calidad de Vida de pacientes hemodializados atendidos en la Clínica de Hemodiálisis del Hospital Bautista de Managua, octubre 2019 a febrero 2020”** la cual cuenta con buena metodología y coherencia para ser presentada ante el tribunal por las bachilleres Narly Gabriela Valdivia López , Aleyda del Carmen Parrales Reyes, Sinaí Betania Gutiérrez Solís que han cumplido los requisitos necesarios para defender y optar al título de Licenciatura en Nutrición que otorga el POLISAL-UNAN Managua.

Extiendo la misiva en la ciudad de Managua a los 07 días del mes de febrero del año 2020.

Atentamente

MSc. Ligia Pasquier Guerrero

Nutricionista Clínica

Farmacéutica Clínica

Docente de UNAN-Managua

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo Evaluar el Estado nutricional y Calidad de Vida de los Pacientes con Enfermedad Renal Crónica con terapia de hemodiálisis del hospital Bautista de octubre 2019 a febrero 2020. De acuerdo al diseño metodológico fue un estudio Descriptivo de corte transversal ya que los datos se recolectaron una sola vez, en un tiempo único, por medio de un Test y un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas donde se valoraron y analizaron las diferentes aseveraciones.

El Universo estuvo conformado por 274 pacientes, la muestra correspondió a 35 pacientes predominados de sexo femenino los cuales pertenencia a los rangos de edad mayor o iguales a 50 años, las procedencias de la mayoría eran del casco urbano.

De acuerdo al estado nutricional de los pacientes se demostró que el 51.4% de los 35 pacientes encuestados se encuentran en un estado nutricional óptimo pese a sus condiciones mantienen una buena ingesta, el 2.9 % presenta obesidad tipo 2 y el 2.9% presenta obesidad mórbida ya que no han logrado modificar su estilo de vida a la condición que presentan, 42.9% de la población expresó que su capacidad funcional es normal, que se sentían bien; en cambio el 40% manifestó tener dificultad para deambular y dijeron sentirse cansados frecuentemente el cual les impide realizar sus actividades diarias así mismo no están aptos para seguir laborando o desempeñar las acciones que requieran de fuerza (intensa).

La ingesta dietética de los entrevistados se demostró que el 60% tienen un buen apetito sin deterioro de la ingesta, esto reflejó que la mayoría a pesar de someterse a un tratamiento complicado mantienen el apetito, mientras que en el entorno social para el 85.7% es regular no mantienen una vida social estable.

La Enfermedad Renal Crónica junto con el tratamiento sustituto involucra un gran cambio Psicológico, social, clínicos, nutricionales y económicos a los que portan la enfermedad, así se dice que no solamente a los enfermos sino también los familiares, el cual significa cambios y deterioros en la calidad de vida y estado nutricional de los pacientes.

**Palabras claves: Estado nutricional, Enfermedad Renal Crónica, Calidad de vida, Hemodiálisis.**

## INDICE

CAPITULO 1 .....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA .....	2
3. JUSTIFICACIÓN.....	3
4. OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO GENERAL .....	4
CAPITULO 2 .....	5
MARCO REFERENCIAL .....	5
5. ANTECEDENTES.....	5
6. MARCO TEÓRICO .....	7
6.1.    Característica Sociodemográfica .....	7
6.2.    Fisiopatología del Sistema Renal .....	7
6.3.    Datos epidemiológicos .....	8
6.4.    Diagnóstico de la Enfermedad Renal Crónica.....	9
6.5.    Manifestaciones clínicas.....	12
6.5.1.    Enfermedad cardiovascular .....	13
6.5.2.    Anemia y alteraciones de la hemostasia .....	14
6.5.3.    Osteodistrofia renal .....	14
6.5.4.    Acidosis metabólica .....	15
6.5.5.    Malnutrición.....	15
6.5.6.    Alteraciones del balance hidro-electrolítico.....	15
6.5.7.    Alteraciones gastrointestinales .....	15
6.5.8.    Alteraciones neurológicas .....	15
6.5.9.    Alteraciones endocrinas .....	16
6.6.    Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica .....	16
6.6.1.    Tratamiento sustitutivo de la Enfermedad Renal Crónica.....	17
6.6.1.1.    Pre- Diálisis .....	17
6.6.1.2.    Hemodiálisis.....	18
6.6.1.3.    Trasplante Renal.....	18
6.7.    Alimentación y Nutrición en Enfermedad Renal Crónica.....	19
6.7.1.    Alimentación ; .....	19
6.7.2.    Nutrición definición: .....	19



6.7.3.	Requerimiento .....	19
6.8.	Evaluación del Estado Nutricional .....	20
6.8.1.	Objetivos de la Valoración Nutricional en pacientes con Enfermedad Renal Crónica .	21
6.8.2.	Importancia de la Valoración Nutricional en pacientes con Enfermedad Renal Crónica	22
6.8.3.	Indicadores antropométricos .....	22
6.8.3.1.	Peso .....	22
6.8.3.2.	Talla.....	22
6.8.3.3.	Índice de Masa Corporal (IMC) .....	22
6.8.3.4.	Clasificación.....	23
6.8.3.5.	Peso Seco.....	23
6.8.3.6.	Clasificación del Peso Seco.....	23
6.8.3.7.	Peso corporal ajustado libre de edema .....	24
6.8.3.8.	Método para la evaluación de Estado Nutricional pacientes con Enfermedad Renal Crónica	24
6.8.3.9.	El Test de Malnutrición e Inflamación- Score de Desnutrición e Inflamación .....	24
6.8.4.	Calidad de Vida.....	25
6.8.4.1.	Medición de la Calidad de vida.....	26
6.8.5.	Método para la evaluación la calidad de vida en Enfermedad Renal Crónica .....	27
CAPITULO 3.....		29
7.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
7.1.	Tipo de estudio .....	29
7.2.	Área de estudio.....	29
7.3.	Población de estudio.....	29
7.4.	Criterios de Inclusión.....	29
7.5.	Criterios de Exclusión.....	30
7.6.	Instrumento.....	30
7.7.	Pilotaje.....	31
8.	OPERALIZACIÓN DE VARIABLES .....	33
CAPITULO 4.....		43
9.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	43
CAPITULO 5.....		83
10.	CONCLUSIONES.....	83
11.	RECOMENDACIONES .....	85
12.	REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍAS.....	86

13. ANEXOS.....	89
-----------------	----

## **CAPITULO 1**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El Plan Nacional de Desarrollo Humano, busca la transformación y bienestar del país, se basa en brindar oportunidades igualitarias con educación y salud gratuita para las necesidades básicas de las familias, para mejorar servicios de salud e infraestructura, economía nacional, ciencia y tecnología comprendidos en el PNDH. En relación a las Líneas de Investigación de la Carrera de Nutrición estas permiten implementar nuevas temáticas, que favorecerían al desarrollo de nuevas exploraciones, estrategias y planes de intervenciones para mejorar la calidad de vida de la población estudiada.

La Enfermedad Renal Crónica que se desarrolla por la pérdida progresiva de la función renal, provoca que su mecanismo fisiológico las nefronas no trabajen con normalidad, esto ejecuta una acumulación de desechos y alteraciones metabólicas e hidroelectrolítico, así mismo alteraciones del estado nutricional y cambios en la calidad de vida.

Los pacientes sometidos a terapia sustitutiva (Hemodiálisis) Un procedimiento invasivo con dependencia de una máquina dializante que ejerce el trabajo del riñón filtrando y eliminando los desechos y líquidos innecesarios, provoca en el individuo disfunción en su estado nutricional. El test de malnutrición e inflamación mide la evaluación global subjetiva, IMC, Ingesta dietética y parámetros bioquímicos mediante 10 componentes, creado en el año 2001 por Kalantar – Zaden para medir la malnutrición en pacientes hemodializados.

El aumento de la esperanza de vida ha dado como resultados una prevalencia de enfermedades crónicas entre ellas la ERC. Por ello es importante medir calidad de vida en pacientes con tratamiento de hemodiálisis, identificar problemas nutricionales y clínicos para establecer pautas de tratamiento, control y rehabilitación que contribuyan a la calidad de vida.

## 2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La Enfermedad Renal Crónica constituye un problema de Salud Pública no solo a nivel nacional, sino que, también a nivel mundial, que ha impactado de forma significativa en la sociedad, ya que esta enfermedad implica un deterioro en la salud y la calidad de vida de las personas que lo padecen.

Los pacientes con ERC presentan una alta prevalencia de desnutrición energético proteica con alteración del comportamiento grasoso lo cual conlleva a cambios en su metabolismo y de igual forma alteraciones electrolíticas en su cuerpo, debido a estos cambios se disminuyen los depósitos de los nutrientes por la ingesta de alimentación deficiente que ocasiona el deterioro del organismo y produce algunos síntomas como son: vómitos, náuseas, desmayo y entre otras durante o después de su tratamiento o en su vida diaria.

Particularmente estos pacientes se deben de tomar en cuenta el diagnóstico médico y el abordaje nutricional que ayudará con el reajuste de su alimentación y del estado de salud, por lo que es importante que cada paciente acuda a sus consultas médicas externas y al tratamiento.

La calidad de vida de los pacientes con ERC es de vital importancia, ya que revela el efecto de complicaciones severas, así como para su entorno social, psicológico, cultural y familiar.

En la Clínica especializada en Hemodiálisis del Hospital Bautista no cuenta con una línea base de la situación nutricional actual de los pacientes. Por tanto es de suma importancia que se realice esta investigación con el propósito de Evaluar el Estado Nutricional que nos permitirá obtener las pautas de prevención, para que no influya en la Calidad de Vida de los pacientes.

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto se plantea las

¿Cómo se encuentra el estado nutricional y la calidad de vida de los pacientes hemodializados del Hospital Bautista de Managua, octubre 2019 a febrero 2020?

- 1 ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población a estudio?
- 2 ¿Cómo es el estado nutricional de los pacientes hemodializados de la clínica de hemodiálisis del Hospital Bautista de Managua?
- 3 ¿Cómo es la calidad de vida de los pacientes hemodializados atendidos en la clínica?

### **3. JUSTIFICACIÓN.**

El Ministerio de Salud de Nicaragua informó que según el Mapa de enfermedades crónicas correspondiente al año 2018 la enfermedad renal ocupa el puesto número 7 en padecimientos crónicos y el cuarto lugar en defunciones. (MINSA 2018)

La presencia de diversas complicaciones intradiálisis y aquellas que se presentan a largo plazo, son capaces de originar severas afectaciones clínicas, discapacidades, deformidades e invalidez del individuo, como es; hipertensión arterial, disfunción sexual, acumulación de toxinas por pérdida de la función renal lo cual predispone a anorexia urémica, y por consiguiente a la disminución de la ingesta alimentaria, que conduce a riesgos de desnutrición, anemia severa susceptibilidad a los procesos infecciosos, entre otros.

Otras afectaciones frecuentes en el paciente con ERC son grados variables de depresión, que a su vez también contribuyen a la falta de apetito y de ingesta alimentaria, esto produce un estado de desgaste proteico – energético que conduce habitualmente a una menor capacidad funcional de adaptación a situaciones de estrés y a un aumento de la morbilidad de los pacientes, con un aumento en ingresos hospitalarios, infecciosos y mortalidad especialmente cardiovascular.

Se ha demostrado que el soporte nutricional puede mejorar marcadores de supervivencia, la ingesta proteica favorece cambios en la composición corporal con un aumento de la masa magra. Por ello, la valoración del estado nutricional de pacientes con ERC debe ser incluida en la rutina habitual de seguimiento ya que puede ser corregible.

La presente investigación tiene como finalidad evaluar el estado nutricional y la calidad de vida de los pacientes que son atendidos en el Hospital Bautista de Managua en la Clínica de Hemodiálisis; de esta manera se podrá tomar en cuenta factores nutricionales que pueden ser corregibles y que de esta manera favorezcan el pronóstico de salud de los pacientes animándolo a realizar cambios en su estilo de vida que sean favorables a su condición actual. También este estudio servirá a dicha unidad de salud a crear una línea de base para futuros estudios y proyectos que se llevaran a cabo en los siguientes años.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluación del el estado nutricional y calidad de vida de pacientes hemodiálisis en la Clínica de Hemodiálisis del Hospital Bautista de Managua, octubre 2019 a febrero 2020.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar las características sociodemográficas de la población a estudio.
2. Clasificar el estado nutricional de los pacientes atendidos en la Clínica de Hemodiálisis.
3. Valorar la calidad de vida mediante el cuestionario Calidad de vida en la enfermedad renal.

## **CAPITULO 2**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **5. ANTECEDENTES**

##### **Nivel internacional.**

Una investigación efectuada (2016) tuvo como objetivo determinar Hábitos alimentarios y valoración del estado Nutricional de los pacientes adultos con ERC terminal sometidos al tratamiento de sustitución en el centro de Diálisis FarmaDial en Guayaquil Ecuador, utilizaron una muestra de 40 pacientes Hemodializados entre las edades 45-65 años ambos sexos, también aplicaron un test de Malnutrición- Inflamación (MIS) y parámetros Bioquímicos para obtener la información requerida de cada paciente. Como resultado de la investigación se observaron niveles normales de albumina y creatinina, lo cual permite determinar que tienen reservas optimas de proteínas viscerales, de igual forma el 75% de los pacientes presentaron desnutrición leve, y 25% con desnutrición moderada, “Se llegó a determinar que la población estudiada presenta una baja ingesta de cereales, vegetales, frutas, y un consumo adecuado de grasas, esto se logró obtener en base al cuestionario frecuencia de consumo de alimentos, los hábitos alimenticios inadecuados pueden producir cierto grado de desnutrición según el MIS, esto aumenta la mortalidad de estos pacientes” (Alvares, 2016)

##### **Nivel Regional.**

Un estudio en Guatemala tuvo como objetivo Analizar la Calidad de Vida de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica y sus familias atendidos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Hospital Nacional de Chiquimula (2014). Una investigación descriptiva de corte transversal, el cual midieron Calidad de Vida mediante un cuestionario F-36 (1995) aplicado a 24 pacientes adultos que estuvieran de acuerdo a participar en el estudio, siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión. “La investigación permitió determinar que en el grupo de pacientes en estudio predomina el grupo etario mayor, casados, presencia de red de apoyo familiar, con escolaridad de enseñanza básica incompleta, de procedencia urbana. En general se concluyó que la

Percepción de la Calidad de Vida de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica es Regular” (Irza, 2015)

### **Nivel Nacional.**

La calidad de vida de los pacientes en tratamiento de Hemodiálisis en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales de León, estudio realizado (2014) a 51 pacientes menores de 60 años, como instrumento utilizaron un formulario prediseñado enfocado a las características socio-demográficas de cada paciente, luego para los datos clínicos aplicaron el cuestionario en su versión español Calidad de Vida en Pacientes con Enfermedad Renal (Kidney Disease Quality of Life) en resultado “La evaluación general en base a dos categorías ( $\geq$  a 50 puntos buena calidad de vida y  $<$  de 50 puntos pobre calidad de vida), con un 90% en la primera, y luego la distribución de los componentes evaluados de manera independiente, pudiéndose observar que de manera general casi todos los componentes se ubican en la primera categoría, siendo los mayores puntajes para el componente correspondiente a síntomas con un 96.1% y efecto de la enfermedad en la vida 96.1% y los peores puntajes por debajo de 50; carga de la enfermedad renal con un 31.6% y la percepción de tener limitaciones en su estado físico con 15.7%” (Medina, 2014)

La valoración y el estado nutricional de los pacientes en tratamiento de sustitución al respecto García quintero y zapata Rojas aseguran en su estudio realizado en el Hospital Bautista de Managua (2015) a los pacientes Hemodializados que “La Enfermedad Renal Crónica y la terapia sustitutiva de hemodiálisis implica cambios clínicos, nutricionales, psicológicos, socios familiares, económicos y laborales importantes así como un deterioro significativo en la calidad de vida de la persona y su familia”, recolectaron la información mediante una encuesta de preguntas cerradas y abiertas enfocada a las características socio-económicas, clínicas, Bioquímicas, Nutricionales y conocimiento de la enfermedad, aplicada a su muestra de 50 pacientes de ambos sexos en las edades de 25 años a más. Como conclusión del estudio se encontró que 4 de cada 10 pacientes presentaron Malnutrición por exceso, 2 de cada 10 pacientes Malnutrición por deficiencia y solo 4 de cada 10 pacientes se encontraron en un estado Nutricional Normal. (Zapata G. y., 2015)



## **6. MARCO TEÓRICO**

### **6.1. Característica Sociodemográfica**

#### **Edad**

Con origen en el latín aetas, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo, La noción de edad brinda la posibilidad de segmentar la vida humana en diferentes periodos temporales como lo es la Niñez, adolescencia y vejez (julian porto, 2012)

#### **Sexo**

Condición Orgánica al nacimiento masculino o femenino.

#### **Estado civil.**

Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, proveniente del matrimonio.

#### **Procedencia.**

Sitio desde el cual se moviliza hasta la unidad de salud.

### **6.2. Fisiopatología del Sistema Renal**

#### **Causas que origina la Enfermedad Renal**

##### **Causas importantes de Enfermedad Renal Crónica son:**

**Diabetes:** Diabetes es la causa más común de falla renal, responsable de cerca del 35-40% de la enfermedad renal crónica. ¡Rigurosamente la tercera parte de las personas con diabetes están en riesgo de contraer enfermedad renal crónica!

**Presión arterial alta:** La presión alta pobremente controlada es una de las causas líderes de ERC responsable de cerca del 30% de todas las enfermedades renales crónicas. Cualquiera que sea la causa de ERC, la presión arterial alta definitivamente causa daño adicional a la función renal.

**Glomerulonefritis:** Este padecimiento es la tercera causa de enfermedad renal crónica.

Las dos causas más comunes de enfermedad renal crónica son diabetes y presión arterial alta.

**Otras causas:** envejecimiento de los riñones, estenosis de la arteria renal (estrechamiento), bloqueos del flujo de la orina por piedras o una próstata crecida, daño renal inducido por drogas o

toxinas, infecciones renales recurrentes en niños y nefropatía por reflujo. (Dr, García, G.G., Dr, Pandya, S y Dr Chávez, I, J, 2014)

### **Enfermedad Renal Crónica**

La ERC en sus etapas finales produce alteraciones generalizadas en la absorción, excreción y metabolismo de numerosos nutrientes. Estos trastornos incluyen: acumulación de productos químicos provenientes del metabolismo de proteínas, disminución de la capacidad del riñón para excretar sodio, disminución en la capacidad para excretar agua, potasio, calcio, magnesio, fósforo, oligoelementos, ácidos y otros compuestos; hay tendencia a almacenar fósforo, disminución de la absorción intestinal de calcio y tal vez hierro, así como un alto riesgo de desarrollar ciertas deficiencias vitamínicas, en especial de las vitaminas B6, C, B9 y D.

Es una enfermedad que se manifiesta con pérdida progresiva (por 3 meses o más) e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular (FG)  $<60$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. Como consecuencia, los riñones pierden su capacidad para eliminar desechos, concentrar la orina y conservar los electrolitos en la sangre.

### **6.3. Datos epidemiológicos**

Nicaragua la tasa de Mortalidad Específica por Enfermedad Renal Crónica es del 34 x 100,000 año 2000, los Departamentos con ingenios azucareros como Chinandega los trabajadores su mayoría son portadores de esta enfermedad siendo la primera causa de mortalidad siendo este aproximadamente el 13%. (MINSa, 2000)

En el año 2018 la enfermedad renal crónica en el mapa de padecimiento de Nicaragua ocupa el puesto número 7 en enfermedades crónicas 19.6 x 10,000 habitantes (12,674). Y en el puesto número 4 de defunciones 2.5 x 10,000 habitantes (1,583). (MINSa, 2018)

### **Prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica**

En el periodo 2005 -2009 se reportaron 3442 fallecidos de sexo masculinos según cifras de la Organización Panamericana de la Salud (OPS 2010). Estos datos se mantienen inalterables, sin que las autoridades del MINSa estén dando muestras de controlar o disminuir esta prevalencia. En el año 2007 se inauguró una unidad de atención a personas que padecen ERC en Chinandega. Los departamentos que presentaron mayores afectaciones fueron Chinandega y León. (Talavera 2012)

Históricamente en Nicaragua, la información estadística sobre la morbilidad y mortalidad de la Enfermedad Renal Crónica se ha basado en registros de paciente que espontáneamente van a las organizaciones de salud o en los registros hospitalarios de los pacientes ingresados para recibir terapia sustitutiva (Torrez, 2014)

En la última década en Nicaragua se ha reportado una alta tasa de defunción por Enfermedad Renal Crónica (ERC) que está afectando más a los departamentos de León y Chinandega y particularmente al municipio de Chichigalpa, con tasas 13 veces mayores que la tasa nacional.

#### **6.4. Diagnóstico de la Enfermedad Renal Crónica**

El diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica debe estar basado en una historia clínica cuidadosa, exploración física completa y un estudio analítico, a menudo es retrasado debido a que los síntomas y anormalidades metabólicas asociadas con deterioro renal son insidiosos y no específicos, así como la baja sensibilidad de la prueba del nivel sérico de la creatinina, con el cual la función renal es comúnmente evaluada.

##### **Criterios Diagnósticos:**

- Demostración del descenso del filtrado glomerular.
- Aumento de la creatinina sérica.
- Descenso de la depuración de creatinina.

##### **Anamnesis y Exploración física**

• General: Malestar, fatiga, edema (periférico y peri orbital), disminución de la diuresis en estadio final, poliuria, oliguria.

• Gastrointestinal: anorexia, náuseas, vómitos, disgeusia, constipación, sangrado, pirosis, estreñimiento, hepato-esplenomegalia, feto urémico.

• Oftalmológicos: fondo de ojo (*evidencia de hipertensión o diabetes*).

• Dérmico: palidez, equimosis, prurito.

• Cardiopulmonar: hipertensión, insuficiencia cardíaca, sobrecarga de líquidos, aterosclerosis acelerada, pericarditis urémica, isquemia arterial periférica, respiración acidótica, estertores pulmonares, ingurgitación yugular, ortopnea.

• Neuromuscular: síndrome de piernas inquietas, calambres musculares, debilidad, deterioro cognitivo, convulsiones, neuropatía periférica, desnutrición proteica calórica, fractura patológica, osteomalacia.

•Endocrino: Amenorrea, esterilidad, abortos, impotencia, intolerancia a la glucosa, hiperglucemia, hipoglucemia.

### **Medición de la función renal**

La depuración de inulina es el método más ampliamente aceptado para estimar la filtración glomerular; sin embargo, éste es un método que, por su complejidad, no puede llevarse a cabo de manera rutinaria en la práctica clínica. Esto ha llevado a la búsqueda de otros marcadores que permitan calcular con mayor facilidad y de manera precisa la TFG, sobre todo en la clínica. Los niveles séricos de creatinina no se consideran adecuados como medida única para evaluar la función renal, especialmente para la detección de estadios tempranos de ERC y en casos de enfermedad renal avanzada, debido básicamente al componente de secreción tubular.

La depuración de creatinina en orina de 24 horas ha sido una herramienta ampliamente utilizada, pero en algunos pacientes (niños, ancianos, personas con trastornos pélvicos) a menudo existen errores por recolecciones incompletas de las muestras de orina. La depuración bajo condiciones de «diuresis de agua» permite mantener un flujo urinario constante y la recolección adecuada de las muestras de orina en tiempos cortos y precisos. Por otra parte, han sido desarrolladas diversas fórmulas para estimar la depuración renal. Una de las usadas más ampliamente es la propuesta en 1976 por Cockcroft y Gault, y más recientemente la ecuación desarrollada por Levey como parte del estudio MDRD (Modification of Diet in Renal Disease).

La identificación y la adecuada estratificación de los pacientes con enfermedad renal forman una parte importante de la nefrología clínica. Esta identificación permite la instauración temprana del tratamiento correspondiente y la prevención de complicaciones, o una progresión más lenta del daño renal.

### **Evaluación de la lesión renal**

La albuminuria constituye, junto con la TFG, la base del diagnóstico y estadiaje actual de la ERC. La presencia de concentraciones elevadas de proteína o albúmina en la orina, de forma persistente, no solo es un signo de lesión renal, sino muchas veces también de (daño sistémico), más allá del riñón. Distintos estudios han mostrado la importancia de la proteinuria en la patogenia de la progresión de la ERC, así como la relación de la albuminuria con el pronóstico renal y con la mortalidad en diversas poblaciones de modo independiente del Filtrado Glomerular (FG) y otros factores de riesgo clásicos de enfermedad cardiovascular. Recomendamos prescindir del uso de

términos como micro o macro-albuminuria y emplear el término de albuminuria o excreción urinaria de albúmina, y el valor absoluto del cociente albúmina/creatinina en orina (CAC), preferentemente en la primera orina de la mañana. El CAC es un marcador más sensible que la proteinuria en el contexto de ERC secundaria a Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), HTA o enfermedad glomerular, que son las causas más frecuentes de ERC en el adulto.

### **Tasa de Filtración Glomerular**

La estimación del FG se usa clínicamente para medir el grado de afectación renal y para seguir el curso clínico de la enfermedad, sin embargo, no proporciona información sobre la causa de la enfermedad renal. La medida más común del FG se basa en el concepto de aclaramiento o volumen de plasma que es aclarado de una sustancia en la unidad de tiempo. El marcador endógeno más frecuentemente utilizado para la estimación del FG es la creatinina plasmática. La Creatinina es un producto metabólico de la creatina y la fosfocreatina, que se encuentra casi exclusivamente en el músculo, y su producción es proporcional a la masa muscular. La cifra de Creatinina plasmática proporciona una medida indirecta del FG, ya que su concentración aumenta cuando disminuye el FG y sigue siendo el método indirecto de medida del filtrado glomerular más usado en la práctica clínica por la facilidad de su determinación y el bajo coste.

El Cálculo de la TFG es la mejor medida para evaluar la función renal tanto en usuarios sanos como enfermos. Los niveles normales varían de acuerdo a edad, sexo e índice de masa corporal. Los valores en adulto de tasa de filtración glomerular ajustado por la superficie corporal son: 90 a 120 mL/minuto/1.73 m<sup>2</sup>. Niveles <60 mL/min por 1.73 m<sup>2</sup> indica pérdida de la mitad de la función renal. Aproximadamente la TFG disminuye 1 mL/min por año después de los 30 años, sin embargo, los niveles de creatinina no deben incrementar con la edad, esto debido a que este descenso de la TFG se acompaña de una disminución de la masa muscular.

### **Cálculo de la TFG en Adulto:**

La fórmula más aceptable es la de Cockcroft-Gault que incorpora las variables edad, género y peso.

Ecuación Cockcroft-Gault:

Hombres  $(140 - \text{edad}) \times \text{peso en kg} / (72 \times \text{creatinina sérica})$

Mujeres  $(140 - \text{edad}) \times \text{peso en kg} / (72 \times \text{creatinina sérica}) \times 0.85$

### Exámenes de Laboratorio:

**Alteraciones hematológicas:** para buscar anemia normocítica- normocrómica, déficit de hierro, déficit de eritropoyetina, tiempo de hemorragia prolongado, alteración de la agregación plaquetaria, se envían:

#### Biometría Hemática Completa.

Hierro sérico.

Ferritina.

Transferrina.

Tiempo de Tromboplastina

Tiempo de coagulación.

Parcial activado (TTPa).

Tiempo de sangría.

Extendido periférico.

TP.

Creatinina sérica.

TPT.

Proteínas séricas y relación

Conteo de reticulocitos.

Albúmina/Globulina (RAG).

### 6.5. Manifestaciones clínicas

<b>KDIGO 2012</b>		
<b>Filtrado Glomerular. Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m<sup>2</sup>)</b>		
<b>G1</b>	Normal o elevado	$\geq 90$
<b>G2</b>	Ligeramente disminuido	60-89
<b>G3a</b>	Ligera o modernamente disminuido	45-59
<b>G3b</b>	Moderada a gravemente disminuido	30-44
<b>G4</b>	Gravemente disminuido	15-29
<b>G5</b>	Fallo renal	$< 15$

*Manifestaciones Clínicas asociadas a la Insuficiencia Renal Crónica.*

La Enfermedad renal produce manifestaciones clínicas por dos razones fundamentales que son la retención de productos del metabolismo que deberían ser eliminados y se acumulan (urea, creatinina, otros productos nitrogenados, fósforo, potasio, sodio y agua, etc.) y el déficit de hormonas y otras sustancias que normalmente produce el riñón y en situación de insuficiencia renal

crónica no se producen en cantidad suficiente (sobre todo eritropoyetina y vitamina D3 activa, el 1,25-dihidroxicolecalciferol). El riñón sano tiene una gran reserva funcional que hace que una pérdida del 50% de la función renal no se manifieste ni en síntomas clínicos ni en alteraciones bioquímicas. En esta situación el paciente con ERC sólo presentará síntomas relacionados con la enfermedad causante de la misma y puede estar completamente asintomático.

Cuando la pérdida de función es aproximadamente entre el 50 y el 66% es cuando empiezan a aparecer alteraciones bioquímicas y síntomas clínicos (nicturia, poliuria y los derivados de la anemia renal, que en esta fase suele ser leve). Es frecuente observar hipertensión arterial y las alteraciones derivadas del hiperparatiroidismo secundario. En esta fase, los mecanismos de compensación suelen permitir que sustancias como el fósforo o el potasio se mantengan dentro de los límites normales. En el estadio IV los síntomas suelen ya ser floridos, sobre todo derivados de la anemia, osteodistrofia, malnutrición y de la elevación de los productos nitrogenados en sangre y suele asociarse hiperfosforemia, hipocalcemia, acidosis metabólica e hiperpotasemia. El riesgo cardiovascular está muy aumentado y es el principal responsable de la mortalidad.

### **6.5.1. Enfermedad cardiovascular**

La uremia per se, se asocia con un riesgo cardiovascular elevado y esta es la principal causa de mortalidad de estos pacientes. La Hipertensión Arterial (HTA) es casi universal en alguna fase y es el factor de riesgo más importante. Los factores de riesgo clásicos tienen también importancia en los pacientes con ERC, pero además se reconocen otros factores de riesgo específicos de la uremia. La principal alteración es una arterioesclerosis acelerada (a consecuencia de la HTA y la dislipemia, sobre todo, además de otros factores de riesgo cardiovascular), responsable de cardiopatía isquémica, ictus isquémico, enfermedad vascular periférica, etc. Es importante destacar que la proteinuria e incluso la microalbuminuria son factores de riesgo cardiovascular importantes en estos pacientes y su control, es importante no solo para frenar la evolución de la ERC sino también para reducir el riesgo cardiovascular general. Otras alteraciones como la hipertrofia ventricular izquierda (HVI), consecuencia de la HTA y de la anemia, tienen también una importancia considerable. Esta es causa de una miocardiopatía restrictiva y puede acabar en una miocardiopatía dilatada, produciendo insuficiencia cardíaca. La sobrecarga de volumen que produce una fístula arteriovenosa de gran tamaño en un paciente en diálisis también puede influir en esta complicación. Las calcificaciones vasculares son en gran

parte consecuencia de las alteraciones del metabolismo fosfocálcico y tienen también un papel importante en la enfermedad cardiovascular de los pacientes con ERC. La hiperfosfatemia es un predictor importante de calcificaciones vasculares y también de mortalidad en diálisis y el producto fosfocálcico elevado se correlaciona con el riesgo de desarrollo de esta complicación. El hiperparatiroidismo secundario con un producto fosfocálcico elevado es la causa principal de aparición de calcificaciones vasculares y su prevención puede indicar la paratiroidectomía en algunos pacientes.

Finalmente, también puede observarse en fases avanzadas, cercanas a la ERC terminal una pericarditis urémica, en general con derrame hemorrágico que puede llegar a producir un taponamiento cardíaco y que mejora habitualmente con hemodiálisis, llegando a requerir en algunas ocasiones el drenaje percutáneo en situaciones de taponamiento con riesgo vital.

### **6.5.2. Anemia y alteraciones de la hemostasia**

La anemia es responsable de muchos de los síntomas atribuidos a la uremia y es consecuencia de una deficiencia en la síntesis renal de eritropoyetina (EPO) entre otros factores. Suele ser normocítica y normocrómica y con un índice reticulocitario bajo y su severidad va aumentando de forma paralela a la de la ERC, aunque puede ser variable de unos pacientes a otros, sobre todo en función de la causa de la enfermedad renal. Aunque se consideraba que la acumulación de toxinas urémicas también era causa directa de anemia por mielosupresión, hoy en día se sabe que este factor tiene muy poca importancia y de hecho la EPO tiene una eficacia similar en pacientes urémicos y no urémicos.

### **6.5.3. Osteodistrofia renal**

Es el conjunto de alteraciones óseas producidas como consecuencia de la insuficiencia renal de larga evolución. Es consecuencia de una serie de alteraciones iónicas (hipocalcemia e hiperfosforemia, sobre todo) y endocrinas (aumento de la hormona paratiroidea “PTH” y déficit de vitamina D). Desde el punto de vista clínico y patológico incluye varias entidades: osteítis fibrosa o hiperparatiroidismo que se caracteriza por un aumento de la actividad de osteoclastos y osteoblastos y fibrosis peritrabecular; osteomalacia por mineralización defectuosa de hueso nuevo, que suele ser consecuencia del depósito de aluminio o el déficit de vitamina D; enfermedad ósea adinámica en la que el hueso tiene un turnover (mecanismo de renovación del hueso) muy bajo; osteopenia y osteoporosis y finalmente combinación de estas cuatro alteraciones.



#### **6.5.4. Acidosis metabólica**

Es consecuencia de la retención de iones hidrogenados y en ocasiones de la pérdida de bicarbonato en algunas nefropatías intersticiales. Puede manifestarse como disnea de esfuerzo. Agrava la hiperpotasemia y acelera la salida de calcio y fósforo del hueso. También disminuye la síntesis de albúmina y favorece la pérdida de masa muscular.

#### **6.5.5. Malnutrición**

Es frecuente en los pacientes con ERC y puede aumentar la mortalidad, siendo consecuencia de la anorexia, la acidosis y la resistencia insulínica. Suele ser más severa en los pacientes con síndrome nefrótico y puede agravarse por la restricción dietética impuesta al paciente renal para controlar el exceso de sodio, fósforo y potasio en la dieta. Se manifiesta por un descenso de la albúmina en plasma, Transferrina y colesterol.

#### **6.5.6. Alteraciones del balance hidro-electrolítico**

En situaciones de ERC avanzada el riñón no es capaz de manejar adecuadamente el sodio y el agua y pueden producirse edemas e HTA por sobrecarga de volumen e incluso insuficiencia cardíaca congestiva (edema agudo de pulmón). De la misma forma, la hiperpotasemia es una complicación frecuente y grave en fases avanzadas (filtrado glomerular “FG” inferior a 10 ml/min) y puede ocasionar alteraciones del ritmo cardíaco.

#### **6.5.7. Alteraciones gastrointestinales**

Los síntomas más frecuentes son anorexia, náuseas, vómitos y fetor urémico, en general en fases avanzadas de la ERC y suelen ser indicadores clínicos útiles de la necesidad de iniciar hemodiálisis. La hemorragia digestiva es una complicación frecuente por la disfunción plaquetaria, la heparinización en diálisis y la angiodisplasia y debe ser siempre descartada en pacientes con anemia o ferropenia.

#### **6.5.8. Alteraciones neurológicas**

La más frecuente es la polineuropatía urémica, en general, manifestación de una ERC severa y suele ser indicación para el comienzo de la hemodiálisis. A nivel central puede verse una encefalopatía urémica en fases avanzadas de la ERC, con irritabilidad, confusión, convulsiones y coma. Al iniciar la hemodiálisis de forma muy intensiva el descenso muy rápido de solutos puede

condicionar un edema cerebral transitorio que se conoce como síndrome de desequilibrio. Otras alteraciones pueden ser cefalea, alteraciones visuales, calambres, etc.

### **6.5.9. Alteraciones endocrinas**

Además de las alteraciones de la PTH, vitamina D y EPO ya descritas puede haber otros cambios endocrinos secundarios a la uremia. Algunas hormonas pueden estar elevadas por una menor degradación a nivel renal (insulina) y otras reducidas por una menor producción extrarrenal (estrógenos o testosterona). En pacientes con hipoproteïnemia (síndrome nefrótico) puede haber una reducción de las proteínas transportadoras de hormonas. Suele haber niveles bajos de T4, aunque el hipotiroidismo clínico es poco frecuente.

## **6.6. Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica**

### **Tratamiento farmacológico**

Existen cuatros tipos de medicamento que ayuda a las personas con ERC

- Inhibidores de la enzima convertidora de Angiotensina (IECA).
- Bloqueadores o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (BRA)
- Bloqueadores Beta.
- Estatinas.

Tanto los IECAS como los BRA y los bloqueadores beta son tipos de medicamentos que se usan para reducir la presión arterial, de tal manera a la misma vez pueden reaccionar de manera distinta ya que pueden regular el daño renal incluso a las personas que no padecen de Hipertensión Arterial, y las Estatinas son utilizadas para reducir el colesterol (M, 2012)

El riñón elimina (en parte o en su totalidad) la mayoría de los medicamentos, incluyendo los metabolitos de fármacos procesados por el hígado. La excreción renal de un fármaco (o sus metabolitos) es una función que incluye 3 procesos: filtración glomerular, secreción tubular y reabsorción tubular, todos ellos se modifican en la IR de manera proporcional a su gravedad. Habitualmente la  $t_{1/2}$  (vida media: tiempo medio en que la concentración en sangre del fármaco se reduce a la mitad de la dosis administrada) del fármaco aumenta lentamente hasta que el aclaramiento de creatinina disminuye por debajo de 30 mL/min (Sanchez, 2007)

### 6.6.1. Tratamiento sustitutivo de la Enfermedad Renal Crónica

Para una correcta terapia sustitutiva se debe de conocer perfectamente el estado e investigar exhaustivamente el historial clínico del paciente, así mismo una valoración temprana del especialista ayuda a la supervivencia de la población.

El tratamiento sustitutivo ha sido empleado como el procedimiento de elección en los pacientes que inician la terapia y conforme se ha desarrollado ha tenido preferencia por el médico y el paciente, debido a diversas causas, entre los que destacan la facilidad de incorporarse al método, sin que ello signifique beneficios adicionales a largo plazo.

El tratamiento de los pacientes con ERC contempla los siguientes aspectos:

<b>Factores de agudización.</b>	<b>Causas tratables de la ERC</b>
Insuficiencia cardiaca	Hipertensión Arterial no controlada.
Vómitos y Diarreas.	Hipertensión arterial Maligna.
Excesos de Diuréticos.	Estenosis de la Arteria Renal.
Abusos de AINEs o IECCAs	Nefritis Activa (GMN. Vasculitis, LES)
Agentes Nefrotoxicos.	

#### 6.6.1.1. Pre- Diálisis.

La pre-Diálisis es hacer el acceso que el paciente va a necesitar para la diálisis antes de que llegue el momento de su uso, ninguno de los accesos definitivos para la diálisis se puede utilizar inmediatamente.

De esta manera evitamos al paciente la colocación de un catéter de tipo temporal, que sí se puede utilizar inmediatamente, pero que son transitorios ya que está sujeto a múltiples complicaciones, tanto en el momento de ponerlos (punción arterial o pulmonar accidental) como a lo largo del tiempo que se utilice (infecciones graves). Dependiendo del tipo de diálisis que se vaya a realizar el paciente se le tendrá que hacer una FAVI en el caso de la hemodiálisis o en caso de que sea la diálisis peritoneal colocaremos un catéter peritoneal de los que se usan para esta técnica.

### **6.6.1.2. Hemodiálisis.**

Es un tratamiento depurativo que consta de tres partes, un compartimiento con sangre, un compartimiento líquido para diálisis y una membrana de celofán que separa los dos compartimientos, esta membrana es semipermeable que permite que todas las moléculas se muevan con libertad en ambas direcciones con excepción de la célula de Sangre y las proteínas plasmáticas. La dirección del flujo depende de la concentración de las sustancias contenidas en las dos soluciones. Se crea un injerto (es un pequeño tubo de plástico que conecta una arteria y una vena bajo la piel) o una fístula une una arteria y una vena para agrandar un vaso sanguíneo.

La máquina de hemodiálisis denominada también riñón artificial, consta de un filtro (dializador) que contiene una solución limpiadora (dialisato), Para la hemodiálisis se insertan dos agujas en la fístula o injerto para acceder a los vasos sanguíneos, Uno va a la vena; el otro a la arteria cada uno se conecta a tubos que llevan a la máquina.

### **6.6.1.3. Trasplante Renal.**

Constituye de un tratamiento alternativo para los pacientes con ERC terminal que consiste en colocar un Riñón de una persona Sana o donador cadavérico en el cuerpo de un paciente, en el interior de la parte baja del abdomen y por lo general se conecta a la arteria y la vena del injerto con la arteria iliaca del paciente, de esta forma la sangre fluye a través del Riñón trasplantado y este comienza a realizar sus funciones.

Dependiendo del origen del injerto de forma específica, la clasificación del trasplante renal se da de acuerdo al tipo de donador renal, los trasplantes pueden ser clasificados en:

Autoinjertos: cuando se trasplantan tejidos de un individuo en sí mismo.

Isoinjertos: cuando el trasplante se realiza entre individuos genéticamente idénticos.

Alloinjertos: el trasplante de tejidos se realiza entre individuos de la misma familia.

Xenoinjertos: cuando el trasplante de órganos se da entre individuos de distinto género.

En muchos casos el injerto de trasplante renal no se da con éxito a causa de diversos factores, siendo así continuarán los pacientes con la terapia sustitutiva.

## 6.7. Alimentación y Nutrición en Enfermedad Renal Crónica

### Definición

#### 6.7.1. Alimentación ;

Proceso consiente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer. (FAO, 1998)

#### 6.7.2. Nutrición definición:

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. (OMS, 2001)

#### 6.7.3. Requerimiento

Los requerimientos nutricionales de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica una vez inician el tratamiento con hemodiálisis no van a ser exactamente los mismos que en las etapas pre-diálisis. Las propias características de esta técnica por un lado y la progresiva desaparición de la función renal residual por otro van a hacer que cambien algunas de las indicaciones respecto a la dieta, fundamentalmente las referidas a la ingesta de proteínas y a menudo también a la de líquidos, sodio y potasio.

En hemodiálisis la situación cambia y las necesidades de proteínas aumentan respecto a la etapa pre-diálisis y son superiores a las del adulto sano.

Recomendaciones Nutricionales para la Enfermedad Renal Crónica en Tratamiento Hemodiálisis.

Nutriente	Recomendación nutricional K-DOQI
<b>Potasio (mg)</b>	(1.950 a 3.900 mgrs.) 50 -100 mEq/día
<b>Fósforo (mg)</b>	8-10 mg/Kg/día al comienzo de la terapia dialítica. En pacientes normofosfémicos se indica 10 mg/Kg/día hasta 17 mg/Kg/día, sin exceder 1.300 mg/día.
<b>Calcio (mg)</b>	< 2000 mg/día
<b>Hierro (mg)</b>	200 mg/día
<b>Zinc (mg)</b>	15 mg/día (mejora la disgeusia)
<b>Selenio (µg)</b>	

Nutriente	Recomendación nutricional K-DOQI
Energía (Kcal.)	35 kcal/kg /día para < 60 años
Proteínas (g)	1,2 g/Kg peso ideal/día.
Lípidos (g)	25 – 35% VCT
Hidratos de Carbono (g)	50 – 60 % por diferencia
Líquidos (ml)	Depende de Diuresis Residual y PA
Cloruro de Sodio, NaCl (g)	1.7 a 5.1 g/día
Bicarbonato de Sodio(g)	Mantener niveles $\geq$ 22 mEq/L
<b>Vits. Del complejo B</b>	
<b>Vit. B1 (Tiamina)</b>	
<b>Vit. B2 (Riboflavina)</b>	
<b>Vit. B6 (Piridoxina)</b>	10 mg/día
<b>Vit. B9 (Ácido Fólico)</b>	5-15 mg/día
<b>Vit. B12 (Cobalamina)</b>	3-5 ug/día
<b>Vit. C (Ácido ascórbico)</b>	100 mg/día
Nutriente	Recomendación nutricional K-DOQI
<b>Vit. B3 (Niacina)</b>	
<b>Vit. B8 (Biotina)</b>	
<b>Vit. B5 (Ác. Pantoténico)</b>	
<b>Vit. A (Retinol)</b>	
<b>Vit. E (Alfa-tocoferol)</b>	
<b>Vit. K</b>	
<b>Vit. D activa</b>	Con PTH >300 pg/ml y P<6mg/dl. Y relación Ca/P<50

Fuente: (Española, 2012)

## 6.8. Evaluación del Estado Nutricional

### Concepto

La evaluación del estado nutricional tiene por finalidad identificar las causas de riesgo o deterioro, para ayudar a definir el tratamiento específico y determinar las necesidades de cada nutrimento. (Osuna, 2016). Esta acción nos permite estimar, apreciar y calcular las condiciones en las que se encuentre el individuo para realizar dichas modificaciones nutricionales.

Dentro de estas modificaciones se evalúa al individuo una serie de indicadores que está comprendida por cinco acápites los cuales son: Bioquímicos: Incluyen la medición de un nutriente o sus metabolitos en sangre, heces u orina o medición de una variedad de compuestos en sangre y otros tejidos que tengan relación con el estado nutricional. Métodos Clínicos: Para obtener los signos y síntomas asociados a la malnutrición. Los síntomas y signos son con frecuencia no específicos y se desarrollan solamente en un estado avanzado de la depleción Métodos Dietéticos: Incluyen encuestas para medir el estado nutricional. Cantidad de alimentos consumidos durante uno o varios días o la evaluación de los patrones de alimentación durante varios meses previos.

Al igual, tenemos las mediciones antropométricas que nos ayuda a determinar las dimensiones físicas y la composición corporal del paciente, y el Estilo de Vida que es una parte fundamental para en la evaluación ya que mide de una forma efectiva el comportamiento, cultura, valores que se encuentra el individuo.

#### **6.8.1. Objetivos de la Valoración Nutricional en pacientes con Enfermedad Renal Crónica**

- Reducir la progresión de Enfermedad Renal Crónica y posponer la necesidad de diálisis.
- Mantener un estado nutricional óptimo y prevenir la pérdida de masa muscular magra.
- Reducir los riesgos de disturbios en los líquidos y electrolitos.
- Reducir los riesgos de enfermedad cardiovascular.
- Retrasar la evolución de la ERC, así como las complicaciones propias de la enfermedad, asegurando mejora de la calidad de vida.
- Preservar un estado nutricional correcto, evitando malnutrición proteico-energética, a través de un aporte adecuado de energía, macro y micronutrientes.
- Mantener dentro de lo posible la uremia en concentraciones inferiores a la que desencadenan los síntomas urémicos.

El tratamiento de las enfermedades que afectan la función renal siempre incluye recomendaciones y modificaciones dietéticas de una importancia tal que puede llegar a influir en el curso de la enfermedad sin que medie la utilización de medicamentos.

## **6.8.2. Importancia de la Valoración Nutricional en pacientes con Enfermedad Renal Crónica**

Para prevenir la desnutrición u otras complicaciones nutricionales es importante evaluar el estado nutricional de forma completa a los pacientes con esta enfermedad, de manera independiente de la etapa en la que se encuentre. (Osuna, 2016)

Quienes requieran de este tratamiento sustitutivo se deben evaluar al comienzo del programa de hemodiálisis o diálisis peritoneal, y después de forma rutinaria cada 3 meses. (Osuna, 2016)

### **6.8.3. Indicadores antropométricos**

En pacientes con Enfermedades Renal Crónica, la antropometría se utiliza como un método indicativo indirecto para determinar la composición corporal del paciente. Las mediciones antropométricas, especialmente si se realizan mediciones seriadas pueden proporcionar información valiosa con relación a la adecuación de energía y proteínas, identifican deficiencias o excesos nutricionales e igualmente determinan reservas tanto de masa magra como de masa grasa corporal.

#### **6.8.3.1. Peso**

El peso actual es el indicador primario del estado nutricional del paciente. Se conoce que (aparte de las diferentes naturales determinadas por el sexo), la grasa corporal representa entre el 25 y el 30% del peso, y el otro 30% corresponde a la masa muscular esquelética, entonces una reducción del peso del individuo puede interpretarse como una reducción paralela de estos dos comportamientos. (Krausse , 2012)

#### **6.8.3.2. Talla**

Es la estatura del individuo. En combinación con el peso ayudan a determinar estado nutricional. Una baja talla para el peso puede mostrar un problema de obesidad. La talla en la evaluación nutricional se toma en cm. (Krausse , 2012)

#### **6.8.3.3. Índice de Masa Corporal (IMC)**

También conocido como Quetelet, descrito y publicado por Adolph Quetelet en 1871. El IMC se calcula de la siguiente manera.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso kg}}{\text{Talla m}^2}$$



#### 6.8.3.4. Clasificación

Según los criterios de Bray y de la OMS se calculará el IMC para cada uno de los sujetos evaluados con la finalidad de determinar su estado nutricional antropométrico utilizando los siguientes puntos de corte siguiendo los criterios que a continuación se describen. (Krausse , 2012)

Valor del IMC	Diagnóstico
< 18.5	Malnutrición (déficit)
18.5 – 24.9	Normalidad
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 – 34.4	Obesidad I
35.0 – 39.9	Obesidad II
>40.0	Obesidad III

Fuente (Krausse , 2012)

#### 6.8.3.5. Peso Seco

El peso seco es el peso del enfermo al finalizar la diálisis, una vez extraído el exceso de líquidos. Es fundamental conocer el peso seco de cada paciente para poder eliminar a través de la hemodiálisis el exceso de líquido acumulado desde la sesión anterior. Cada paciente tiene su propio peso seco, y se define como el peso ideal que debe tener siempre y cuando no tenga líquido acumulado. Así, por ejemplo, un individuo con un peso seco de 70 kg, si antes de conectarse a la máquina pesase 72 kg, debería perder en ella 2 kg. Cada vez que un paciente se dializa, se pretende dentro, de lo posible, que una vez termine la sesión consiga quedarse en su peso seco, ya que ello indicaría que se han eliminado los excesos de líquido en su cuerpo. (Gracia, J., Zapata, E, 2015)

#### 6.8.3.6. Clasificación del Peso Seco

Peso seco es el peso ideal de un individuo, el que tiene cuando no hay excesos de líquido en sangre. Peso Pre-hemodiálisis es el peso del paciente antes de ser conectado a la máquina. Peso Post-hemodiálisis es el peso del paciente una vez desconectado de la máquina. (Gracia, J., Zapata, E, 2015)

#### **6.8.3.7. Peso corporal ajustado libre de edema**

Peso actual, peso observado en ese momento, Peso ideal, peso que se obtiene de tablas de referencia, Peso habitual, es el peso histórico del paciente, Peso seco: peso que se obtiene pos diálisis, Peso ajustado libre de edema se calcula como  $[\text{peso seco} - (\text{peso ideal} - \text{peso seco}) \times 0,25]$ . Es el que se obtiene después de realizar la hemodiálisis, en este proceso nos refleja cuanto ha perdido un paciente lo máximo que puede bajar un paciente es 6 kg después de cada sesión. (Gracia, J., Zapata, E, 2015)

#### **6.8.3.8. Método para la evaluación de Estado Nutricional pacientes con Enfermedad Renal Crónica**

Existen diferentes métodos para evaluar el estado nutricional de estos pacientes, entre ellos tenemos el Cribado nutricional (MIS). Esta valoración nos ayuda a descubrir los pacientes con riesgo de desnutrición, pacientes desnutridos y también a pacientes con sobrepeso por medio de una encuesta sobre su ingesta alimentaria. Es más práctico utilizar un cribado nutricional a un paciente cuando recién llega a un centro de salud, en esta parte de la evaluación comprende 3 puntos que son: bioquímicos, clínicos y dietéticos. (Bellido, D., García, P., Roman, L., 2010)

También depende mucho a qué tipo de pacientes se está evaluando, con la ayuda de una evaluación antropométrica recolectando datos del paciente podremos tener los resultados de este cribado nutricional. En este caso los pacientes que se trata con hemodiálisis. (Cansing, M., y Vilela, M., 2016)

#### **6.8.3.9. El Test de Malnutrición e Inflamación- Score de Desnutrición e Inflamación**

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. (Carreras, R, B., Mengarelli, M,C., y Naran-zarazaga, C, J.)

El MIS como predictor de mortalidad en pacientes en hemodiálisis es un cribaje que permite llegar a los pacientes teniendo buenos resultados sin ser largo ni tedioso, las primeras interrogantes tratan básicamente de su cambio de peso y alimentación una vez que ingresaron a realizar su

tratamiento, las siguientes preguntas son para conocer si ha presentado problemas gastrointestinales y su ánimo diario, seguido de la toma de medidas antropométricas para posterior sacar su IMC y los exámenes bioquímicos como la transferrina y albumina que son 2 de las más importantes para el diagnóstico final del cribaje. Está dirigido a pacientes adultos mayores de 45 a 65 años en adelante que se realizan hemodiálisis debido a la Enfermedad Renal Crónica, enfermedad coronaria, pacientes con VIH, enfermedad pulmonar obstructiva. (Cansing, M., y Vilela, M., 2016)

El score malnutrición inflamación clasifica a los pacientes en hemodiálisis de acuerdo al grado de desnutrición que presente según la puntuación del score que hayan alcanzado en los siguientes grados representados.

### **Consideraciones que deben seguir los pacientes con Enfermedad Renal Crónica.**

*Para los pacientes con tratamiento sustitutivo se considera que:*

1. Restringir la ingesta de proteínas a 0.8g/kg de peso corporal/día.
2. Adecuado suministro de carbohidratos para proveer energía.
3. Moderado suministro de cantidades de grasa. Baja ingesta de mantequilla, manteca y aceite.
4. Limitar la ingesta de líquidos y agua en caso de edema.
5. Restringir la cantidad de sodio, potasio y fosforo en la dieta.
6. Suministrar vitaminas y oligoelementos en cantidades adecuadas. Dieta alta en fibra es recomendada.

#### **6.8.4. Calidad de Vida**

##### **Salud**

Según la OMS (organización Mundial de la Salud) define Salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social definición que fue adoptada por la conferencia sanitaria Internacional (OMS, 2020)

##### **Enfermedad**

Es una condición anormal que afecta el funcionamiento del cuerpo humano se pueden clasificar en agudas que son enfermedades a corto plazo, mientras que las enfermedades crónicas son a largo plazo (NPHW, 2016)

## **Calidad de Vida.**

Hoy en día “calidad de vida” la podemos vincular con los grandes avances en la cual ha permitido contar con nuevas expectativas de vida, ya que anteriormente no se tenía acceso tan amplio como actualmente lo tenemos. Esto permite cubrir las necesidades más básicas como son en el ámbito emocional, económico, social y educativo (Galvan)

### **Calidad de vida (OMS)**

En 1980 un trabajo iniciado por la OMS (organización mundial de la salud), ejecutaron un proyecto para medir y conceptualizar la calidad de vida en las personas el cual definieron que la calidad de vida se refleja de manera en que el individuo observa el lugar que ocupa en el entorno cultural y en el sistema de valores en que vive, así como en relación con sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones. Todo ello relacionado, por su salud física, su estado psicológico, su grado de independencia, sus relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales.

De esta manera existen formas y métodos de medir la calidad de vida de los individuos La evaluación de la calidad de vida debe basarse en una amplia serie de criterios, lo que se puede decir que dos personas con un mismo estado de salud pueden reflejar diferentes calidades de vida.

#### **6.8.4.1. Medición de la Calidad de vida.**

Debido que es un tema de mucha subjetividad es difícil delimitar variables específicas para la medición de calidad de vida, sin embargo, basándose al modelo de Wilson & Cleary se podría dividir en síntomas, factores Psicológicos, biológicos, estado funcional actual y percepción de salud del propio paciente. Para esto se ha creado diferentes instrumentos para evaluarla, los factores determinantes tanto biológicos como psicológicos son fundamentales en la aplicación rutinaria en la práctica clínica.

La OMS desarrollo un instrumento que mida la calidad de vida, dado que se ha ampliado el enfoque de medir la salud más allá de indicadores comunes como son la mortalidad y morbilidad, incluyendo otras variables que impactan la vida del enfermo y como sobrelleva sus actividades rutinarias.

Se creó el WHO-QOL-100 (1991) y WHOQOL-BRIEF (1994) el único instrumento internacional de la OMS de medición de calidad de vida. Este instrumento consiste en una encuesta personalizada en la que se debe contestar en una escala de 1 al 5 (siendo 1-Ninguno y 5- cantidad considerable), reflejando las inquietudes del paciente en cuanto a la enfermedad que padece y su percepción subjetiva de bienestar. El cuestionario WHOQOL-100 es sensible a los cambios en el estadio clínico de los pacientes, lo que hace de un instrumento fiable y valido para evaluar calidad de vida en aquellos con enfermedades crónicas, en cuanto a la investigación en salud, hay tres diseños de estudios que se utilizan comúnmente para evaluación de calidad de vida son estudio longitudinal, estudio aleatorizado de una intervención clínica y análisis costo beneficio.

La primera escala desarrollada con el propósito de definir en una forma consistente el estado funcional de las personas con padecimientos crónicos fue la Karnofsky, que es una escala de 10 puntos actualmente utilizada en pacientes oncológicos.

#### **6.8.5. Método para la evaluación la calidad de vida en Enfermedad Renal Crónica**

La calidad de vida es un indicador de bienestar percibido por personas diagnosticadas con Enfermedad Renal Crónica, por consiguiente, la literatura reporta diferentes instrumentos para su medición y de algunos de ellos describe las características psicométricas y adaptación transcultural.

Las escalas que miden Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) son habitualmente cuestionarios que incluyen los componentes físicos, emocionales, cognitivos, sociales, las percepciones de salud, bienestar y las perspectivas futuras y se clasifican en genéricos que evalúan la CVRS en la población en general o grupo etario, y específicos que se enfocan en una enfermedad o problema de salud.

Otras características que debe tener una escala de medición en salud son la sencillez, viabilidad y aceptación por parte del paciente e investigadores además de poseer las propiedades psicométricas de fiabilidad y validez las cuales son determinantes en todo instrumento de medición los cuales son adaptadas a cumplir con los criterios de traducción, retro traducción, revisión de expertos y prueba piloto para garantizar una adecuada aceptación y validez en su ámbito de aplicación.

La escala KDQOL 36, se aplicó en 11 investigaciones con muestras poblacionales desde 30 pacientes hasta 356, posee dimensiones específicas para evaluar al paciente con enfermedad renal

crónica, se encuentra adaptada en varios países de habla hispana y sus características psicométricas son confiables, el Alfa de Cronbach (el Alfa de Cronbach es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida) es  $>0,7$ , y su utilidad es adecuada porque es de fácil aplicación, poco compleja y a un bajo costo.

La escala SF36 fue utilizada en 7 estudios con muestras entre 32 hasta 5536 pacientes en estudios transversales.

La OMS diseñó una herramienta para evaluar calidad de vida de forma genérica, World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF), con buenas características psicométricas y adaptación transcultural en distintos idiomas, que se ha aplicado en numerosos estudios a nivel mundial tanto a personas sanas como enfermas, por tanto, se puede afirmar que es una herramienta válida para evaluar la perspectiva del paciente, obtener información relevante, y desarrollar estudios experimentales y observacionales (Carrillo, 2018)

## **CAPITULO 3**

### **7. DISEÑO METODOLÓGICO.**

#### **7.1. Tipo de estudio**

Descriptivo de corte transversal porque los datos se recogieron una sola vez, en un tiempo único. (Hernandez S , R; Fernandez, C, C; & Baptista L, P, 2006) Utilizando el Programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para crear nuestra base de datos y conocer la fiabilidad de la encuesta; también se utilizó el Programe Excel para generar las figuras y tablas.

Es de tipo cuantitativo por la obtención de los datos y los que se realizaran de manera objetiva, es decir mostrar los resultados tal cual son. Por tanto, el estudio cuantifica estadísticamente la situación actual del estado nutricional y calidad de vida en pacientes hemodializados.

#### **7.2. Área de estudio**

Clínica de Hemodiálisis del Hospital Bautista de Managua en la sección A y C ubicado en el ala noroeste del Hospital, el cual cuenta con máquinas de hemodiálisis las cuales 16 de ellas se encuentran en la sala A, 15 en sala B, 25 en sala C, 20 en sala D y 3 en aislados con un total de máquinas de 79 de las cuales se encuentran asignadas para sus sesiones de terapia sustitutiva, cada una con un sillón reclinable.

#### **7.3. Población de estudio.**

Se estudió a pacientes con ERC en tratamiento de hemodiálisis, excluyéndose del estudio a participantes por no cumplir con el criterio de inclusión, correspondiente:

**Universo:** 274 Pacientes

**Muestra:** No probabilístico. A conveniencia. (35 pacientes sala A y C primer turno)

#### **7.4. Criterios de Inclusión.**

1. Deseos de participar en el estudio.
2. Pacientes con ERC en tratamiento sustitutivo renal por al menos 1 año.
3. Firma de consentimiento informado por el paciente.
4. Que sea mayor de edad.
5. Ser atendido en la sección A y C del primer turno (los días lunes, miércoles, y viernes.)

### **7.5. Criterios de Exclusión.**

1. Pacientes que no acepten participar en el estudio.
2. Pacientes que abandonen el tratamiento o fallezcan antes de finalizar la recolección de la información del estudio.
3. Que sean atendidos en las diferentes salas de la Clínica de Hemodiálisis excepto la sección A y C del primer turno.

### **Fuente.**

La fuente será primaria.

### **7.6. Instrumento.**

Los instrumentos que se ocuparan para la recolección de los datos fueron: El Test de Malnutrición clasificado por la Escala LIKERT la cual nos permite medir actitudes y grado de conformidad con los ítems contenidos dentro de este instrumento, el cual se compone 4 parámetros cada uno con sus ítems donde especifica los factores relacionados con la historia clínica (médica y nutricional), examen físico, el método antropométrico del IMC y parámetros de laboratorio. Este instrumento también abarca las generalidades (Características sociodemográficas).

El instrumento que es el Cuestionario Kidney Disease Quality of Life (Calidad de vida en pacientes con enfermedad renal) en su versión en español que es específico para pacientes con enfermedad renal en diálisis su versión abreviada (KDQOL-SF36) compuesta por 36 preguntas agrupadas por módulos uno genérico que incluye el SF- 12 compuesto por 12 preguntas y 3 módulos específicos sobre Enfermedad del riñón medido por la Escala LIKERT la cual nos permite medir actitudes y grado de conformidad con los módulos contenidos dentro de este instrumento.

1. Síntomas (12 reactivos)
2. Efectos de la enfermedad renal (8 reactivos)
3. Peso (carga) de la enfermedad renal (4 reactivos)

Las opciones de respuesta, forman en su mayoría escalas de tipo Likert, que evalúan intensidad o frecuencia, con rangos de respuesta entre tres y seis dependiendo de los ítems.

De igual forma en el instrumento se modificaron para el entendimiento de los pacientes como fueron las siguientes preguntas.



En la pregunta 3, 4, 5, 6 y 7 se redactaron las preguntas de forma que el lector pudiera analizarlas con mayor facilidad y en la pregunta 9 se omitió la palabra molestó a molesta y en la pregunta 6 se eliminó la palabra sosegado ya que su sinónimo es tranquilo y según la con la afirmación de la pregunta ya estaba.

### **7.7. Pilotaje.**

Primera actividad:

Se realizó en un único tiempo por lo que ya la encuesta estaba diseñada el día 13 de diciembre del año 2019, se llevó a cabo con un pequeño grupo de 5 pacientes de la Sala B del segundo turno de los días lunes, miércoles y viernes estos fueron escogidos al azar. El procedimiento utilizado fue la explicación de la encuesta y cuál era el objetivo de la prueba piloto. La hora de inicio fue a las 10 y 30 am; el tiempo utilizado del primer encuestador fue de 8 minutos y para el último fue de 6 minutos.

Observaciones:

No se presentaron preguntas por parte de las personas que intervinieron en el pilotaje; lo que demostró que, aunque el instrumento incluye un número considerable de preguntas, es fácil de responder, pues las alternativas de respuestas utilizadas correspondiente a la escala LIKERT.

#### **Clasificación de Desnutrición por MIS Escala Total Suma de las 10 variables (0-30)**

<b>Escala Total</b>	<b>Suma de las 10 variables (0-30)</b>
0 puntos	Estado nutricional Normal
1-9 puntos	DN Leve
10-19 puntos	DN Moderada
20-29 puntos	DN Grave
30 puntos	DN gravísima o Severa

**Clasificación de Calidad de vida. Por KDQOL**

**Escala total Suma de 36 Ítems (1-167)**

<b>Categoría</b>	<b>Puntaje</b>
Mala calidad	1-50
Regular calidad	51-110
Buena calidad	111-167

## 8. OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos específicos	Variable Conceptual	Sub Variable	Variable Operativa	Valor	Técnicas de recolección
<b>Determinar las características sociodemográficas de la población a estudio.</b>	<i>Características sociodemográficas:</i> Las características sociodemográficas son variables que se utilizan para estudiar a la población de un país, el número de sus habitantes, área de residencia (urbana o rural) costumbres, religión, la forma como están distribuidos, los grupos étnicos que la componen, cuántos nacen: su clasificación según la edad, sexo, estado civil, nivel de educación, actividades a las que se dedican etc., y toda esta información se obtienen mediante los censos nacionales, que se realizan cada cierto tiempo. (Carreras, Mengarelli y Najun-Zarazaga, 2008)	<b>Social</b>	<b>Sexo</b>	Masculino	<b>Encuesta</b>
				Femenino	
			<b>Edad</b>	20-29 años	
				30-39 años	
				40-49 años	
				≥ 50 años	
<b>Procedencia</b>	Rural				
	Urbana				
<b>Ocupación</b>	Maestro/a				
	Comerciante				
	Obrero				
	Conductor				
	Ama de casa				
	Estudiante				
<b>Estado civil</b>	Otros				
	Ninguna				
	Soltero/a				
Casado/a					
Viudo/a					

<b>Clasificar el estado nutricional de los pacientes atendidos en la Clínica de Hemodiálisis</b>	<u>Estado Nutricional:</u> El estado nutricional es la situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo. (Rodríguez V,M & Simon E, 2008)	<b>Métodos</b>	<b>Peso</b>		
		<b>Antropométricos</b>	<b>Talla</b>		
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Sub Variable</b>	<b>Variable Operativa</b>	<b>Valor</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
<b>Clasificar el estado nutricional de los pacientes atendidos en la Clínica de Hemodiálisis</b>	<u>Estado Nutricional:</u> El estado nutricional es la situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo. (Rodríguez V,M & Simon E, 2008)	<b>Métodos</b>	<b>Clasificación del IMC según edad.</b>	Normal 18,5 y 25kg/m <sup>2</sup> Sobrepeso 25 y 30kg/m <sup>2</sup> Grado de obesidad > 30kg/m <sup>2</sup>	<b>Encuesta</b>
		<b>Test de Malnutrición e inflamación</b>	<b>Factores relacionados con la historia clínica de los pacientes</b>	Ningún descenso en el peso neto o pérdida de peso < 0.5kg Pérdida de peso mínima (>0.5kg peso <1kg Pérdida de peso mayor de 1kg, pero menor que el 5% Pérdida de peso >5% Buen apetito sin deterioro del patrón de	

			ingesta dietética	1	
			Ingesta dietética de sólidos algo por debajo de lo óptimo		
			Moderado descenso generalizado hacia una dieta totalmente líquida	2	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Sub Variable</b>	<b>Variable Operativa</b>	<b>Valor</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
			Ingesta líquida hipocalórica o inanición	3	<b>Encuesta</b>
			Sin síntomas, con buen apetito	0	
			Síntomas leves, poco apetito y náuseas ocasionales	1	
			Vómitos ocasionales o síntomas gastrointestinales moderados	2	
			Diarrea frecuente o vómitos o anorexia grave.	3	
			Capacidad funcional normal	0	

			o mejorada, se siente bien.	1	
			Dificultad ocasional para deambular o se siente cansado frecuentemente	2	
			Dificultad con otras actividades autónomas (ej. Ir al baño)	3	
			Permanece en cama/ sentado o realiza poca o ninguna actividad física.		

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Sub Variable</b>	<b>Variable Operativa</b>	<b>Valor</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
			En hemodiálisis desde hace menos de 1 año, sin comorbilidad	0	<b>Encuesta</b>
			En hemodiálisis por 1 a 4 años o baja comorbilidad (excluyendo comorbilidades graves)	1	
			En hemodiálisis por más de 4 años o moderada comorbilidad	2	
				3	

			(excluyendo una comorbilidad grave)  Comorbilidad severa o múltiples (2 o más comorbilidades graves)		
		<b>Examen físico (según la valoración global subjetiva)</b>	Normal Leve Moderado Severa	0 1 2 3	
		<b>Índice de Masa Corporal (IMC)</b>	IMC $\geq$ 20 IMC 18 a 19.99 IMC 16 a 17.99 IMC < 16	0 1 2 3	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Sub Variable</b>	<b>Variable Operativa</b>	<b>Valor</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
		<b>Parámetros de laboratorio</b>	Albúmina $\geq$ 4g/dl Albúmina = 3.5 a 3.9g/dl Albúmina = 3 a 3.4g/dl Albúmina < 3g/dl	0 1 2 3	<b>Encuesta</b>
		<b>TIBC sérica (Capacidad total de fijación del hierro o Transferrina)</b>	TIBC $\geq$ 250mg/dl Transferrina > 200mg/dl	0 1	

			TBC 200 a 249 mg/dl Transferrina 170-200	2	
			TBC 150 a 199mg/dl Transferrina 140-170 TBC <150 mg/dl Transferrina <140mg/dl	3	
<b>Valorar la calidad de vida mediante el cuestionario Calidad de vida en la enfermedad renal.</b>	<u>Cuestionario Kidney Disease Quality of Life (Calidad de vida en pacientes con enfermedad renal)</u> ; es uno de los cuestionarios más utilizados internacionalmente en estudios multicéntricos. (Zuñiga SM., Dapuetto P., Muller O., Kristen L., Alid A., Ortiz M, 2009)	<b>Cuestionario Kidney Disease Quality of Life.</b>  <b>Calidad de Vida (SALUD</b>	Excelentes Muy buena Buena Pasable	1 2 3 4	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Sub Variable</b>	<b>Variable Operativa</b>	<b>Valor</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
			Mala	5	<b>Encuesta</b>
			Actividades moderadas: mover mesas, sillas, jugar deportes, limpiar. Subir varias gradas	Sí, me limita mucho (1) Sí, me limita un poco (2) No, no me limita en absoluto (3)	
			Ha logrado hacer menos de lo que le hubiera gustado	Si (1) No (2)	
			Ha tenido limitaciones en cuanto al tipo de		



			trabajo u otras actividades.		
			Ha logrado hacer menos de lo que le hubiera gustado	Si (1) No (2)	
			Ha hecho el trabajo u otras actividades con menos cuidado de los usual		
			Nada en absoluto	1	
			Un poco	2	
			Medianamente	3	
			Bastante	4	
			Extremadamente	5	
			Se ha sentido tranquilo	Siempre (1) Casi siempre (2)	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Sub Variable</b>	<b>Variable Operativa</b>	<b>Valor</b>	<b>Técnicas de recolección</b>
			Ha tenido mucha energía	Muchas veces (3) Algunas veces (4)	<b>Encuesta</b>
			Se ha sentido desanimado y triste	Casi nunca (5) Nunca (6)	
			Siempre Casi nunca Algunas veces Casi nunca Nunca	1 2 3 4 5	

			<p>Mi enfermedad del riñón interfiere demasiado en mi vida</p> <p>Mi enfermedad del riñón me ocupa demasiado tiempo</p> <p>Me siento frustrado al tener que ocuparme de mi enfermedad del riñón</p> <p>Me siento una carga para la familia</p>	<p>Totalmente cierto (1)</p> <p>Bastante cierto (2)</p> <p>No sé (3)</p> <p>Bastante falso (4)</p> <p>Totalmente falso (5)</p>	
		<b>Enfermedad del Riñón</b>			

Objetivos específicos	Variable Conceptual	Sub Variable	Variable Operativa	Valor	Técnicas de recolección
			¿Dolores musculares? ¿Dolores en el pecho? ¿Calambres? ¿Picazón en la piel? ¿Sequedad de piel? ¿Falta de aire? ¿Desmayos o mareos? ¿Falta de apetito? ¿Agotado/a, sin fuerzas? ¿Entumecimiento (hormigueo) de manos o pies? ¿Nauseas o molestias del estómago? ¿Problemas con la fistula? ¿Problemas con el catéter?	Nada (1) Un poco (2) Regular (3) Mucho (4) Muchísimos (5)	<b>Encuesta</b>

Objetivos específicos	Variable Conceptual	Sub Variable	Variable Operativa	Valor	Técnicas de recolección
			¿Su capacidad para viajar?  ¿Depende de médicos y de otro personal sanitario?  ¿Tensión nerviosa o preocupaciones causadas por su enfermedad del riñón?  ¿Su vida sexual?  ¿Su aspecto físico?	Nada (1)  Un poco (2) Regular (3)  Mucho (4)  Muchísimos (5)	<b>Encuesta</b>

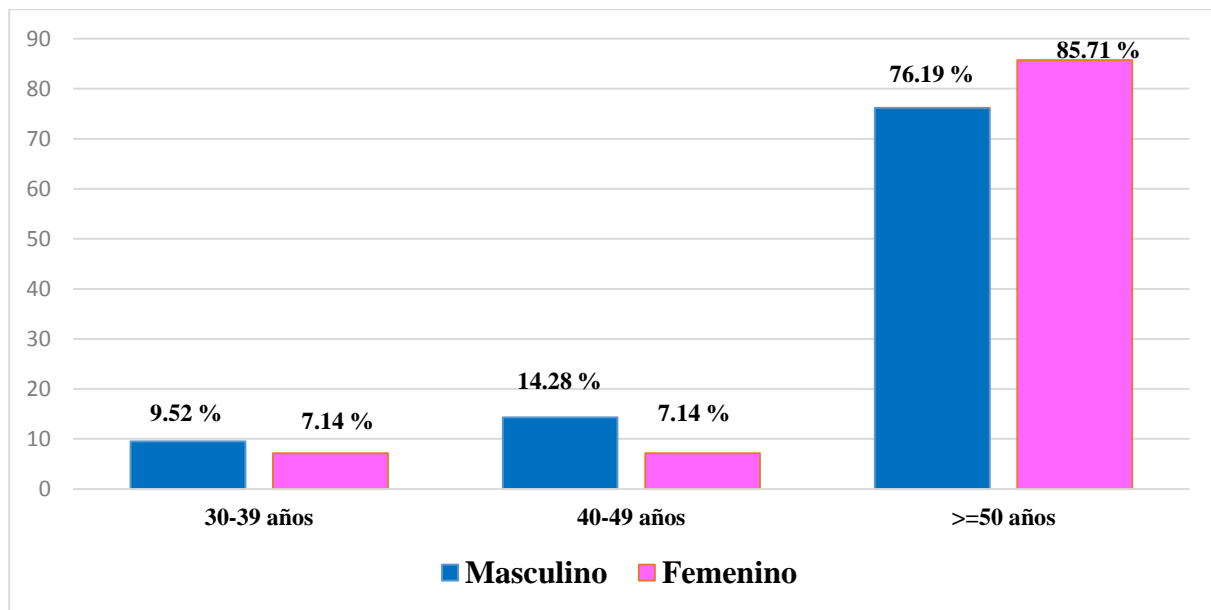
## CAPITULO 4

### 9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presentará los análisis y discusión de los resultados que se obtuvieron en las encuestas realizadas sobre el Estado Nutricional y Calidad de Vida en el Hospital Bautista de Managua.

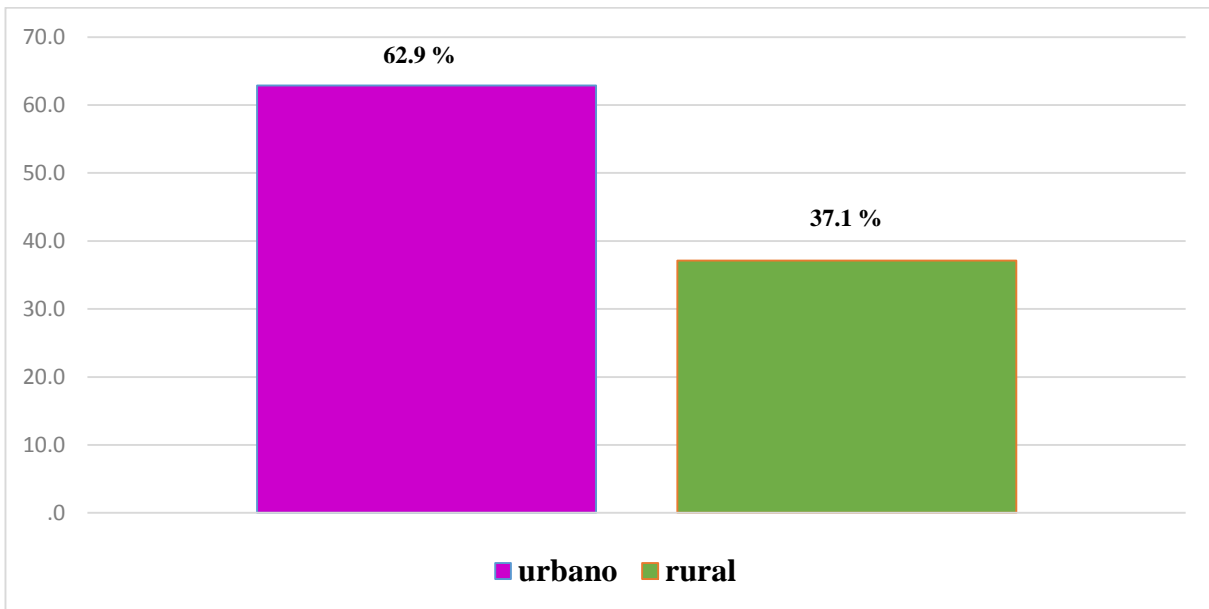
#### Datos Sociodemográficos.

**Figura 1 Sexo / Edad de Pacientes Hemodializados.**



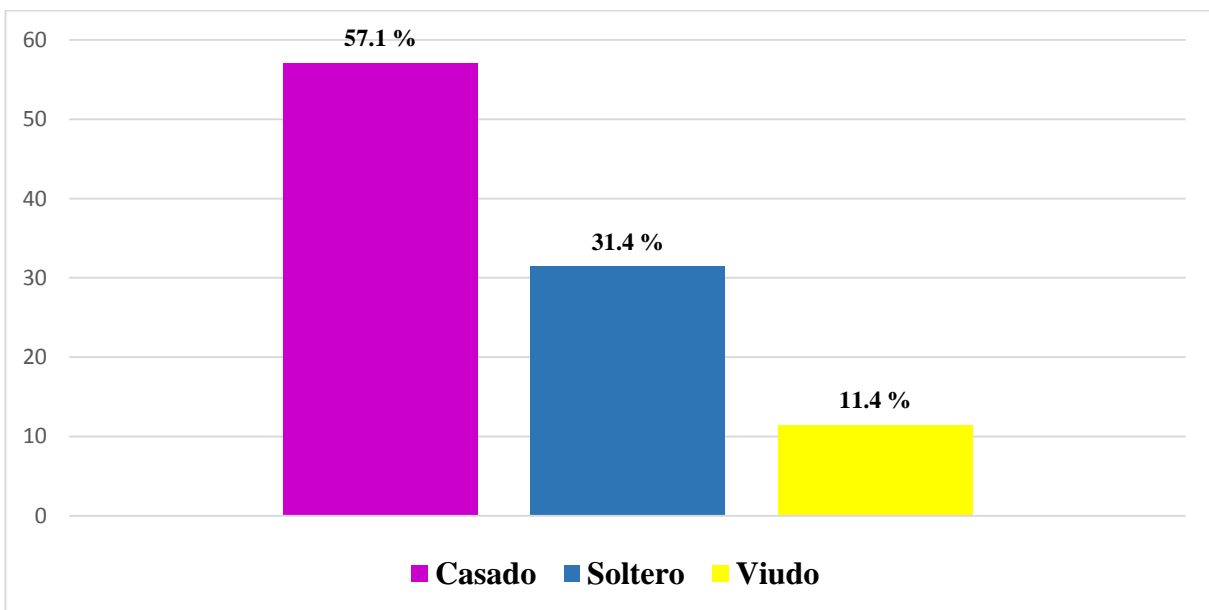
De acuerdo con las características demográficas de la población el sexo masculino tuvo mayor predominio en prevalencia de la enfermedad entre los rangos de edades de 30 a 49 años. Según la literatura consultada el sexo masculino es más propenso a adquirir esta enfermedad (OPS, 2009)

**Figura 2 Procedencia de Paciente Hemodializados.**



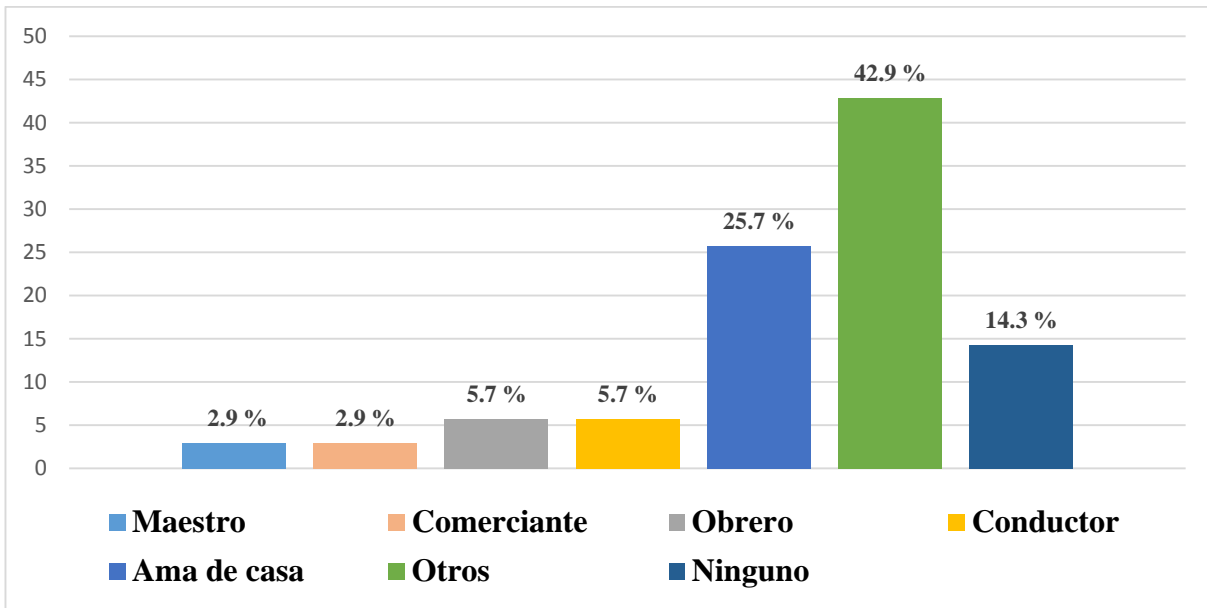
Del total de la muestra en estudio, que corresponde a 35 pacientes según su procedencia prevaleció el casco urbano con un 62.9%, y el área rural un 37.1% de los pacientes que son atendidos en la clínica en comparación con el estudio realizado en el año 2015 solamente el 26% de los pacientes precedieron del casco urbano y un 76% del área rural del país. Disminuyendo la asistencia de pacientes rurales gracias a una nueva apertura de una filial ubicada en Tipitapa.

**Figura 3. Estado Civil de Pacientes Hemodializados.**



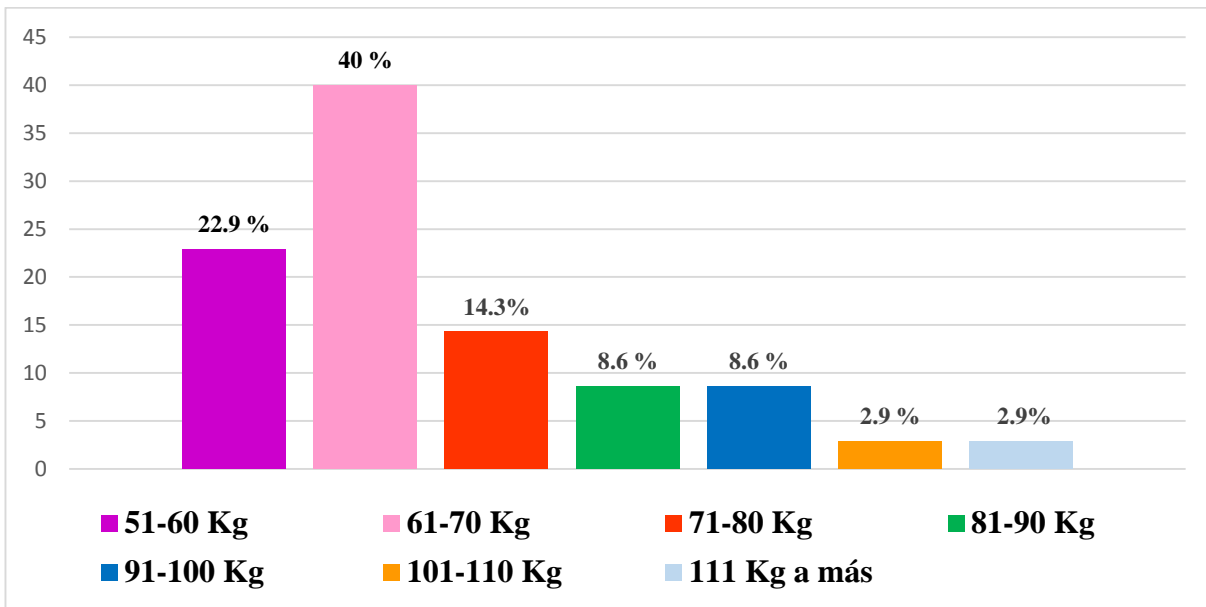
Del total de la muestra en estudio, que corresponde a 35 pacientes según, la relación de estado civil se encontró que un 57.1% son casados; el 31.4% son solteros y solo un 11.4 % son viudos; en contraste con un estudio realizado en misma Clínica en el año 2015 mantiene casi las mismas cifras con un 56% de pacientes casados; 36% solteros y un 8% viudos. (Talavera, 2014)

**Figura 4. Ocupación Laboral de Pacientes Hemodializados.**



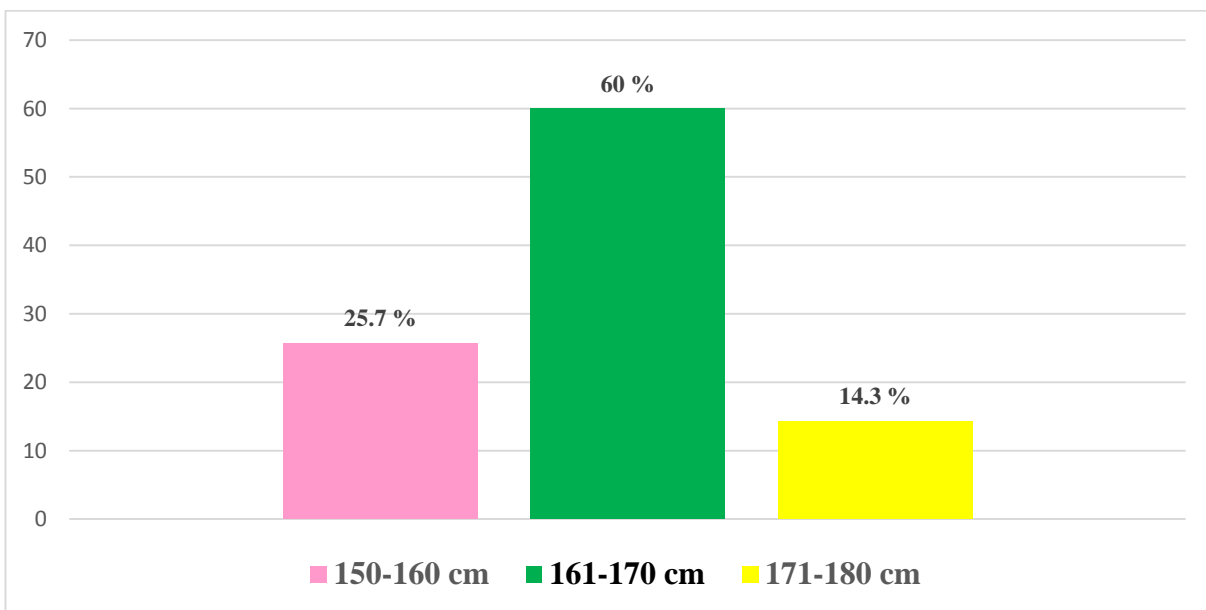
Del total de la muestra de 35 pacientes se encontró que un 2.9% laboran como Maestros, otro 2.9 % son Comerciantes, un 5.7% son Obreros, otro 5.7% son Conductores, un 25.7 % son Amas de casa, un 42.9% tienen otras profesiones y un 14.3% no posee ocupación laboral; en comparación con un estudio realizado en la misma Clínica las profesiones variaron ya que un 30% de la muestra de 52 pacientes eran Trabajadores agrícolas, otro 30% Amas de casa, un 28% fueron Obreros y un 12% presentaron otras ocupaciones laborales. Lo que a su vez podemos ver que los pacientes con profesiones como las de obreros ha disminuido en la prevalencia de la enfermedad en cambio las amas de casa han aumentado sus cifras. (García & E, 2015)

**Figura 5. Peso Seco de Pacientes Hemodializados.**



Del total de la muestra de 35 pacientes reflejó que un 22.9% presentaron un peso seco entre los rangos de peso de 51 y 60Kg, un 40 % presento un rango de peso entre 61 y 70 Kg, un 14.3% un 71 y 80 Kg, un 8.6 % de presentaron un rango de peso entre 8.6 %, otro 8.6% entre un 91 y 100 Kg y otro 2.9% entre los 101Kg a más. Lo cual la literatura consultada nos refleja que la mayoría de estos pacientes gozan de buen peso lo cual favorece a su estado nutricional, ya que por defecto de la enfermedad este paciente suele presentarse bajo peso presentando edemas y ascitis.

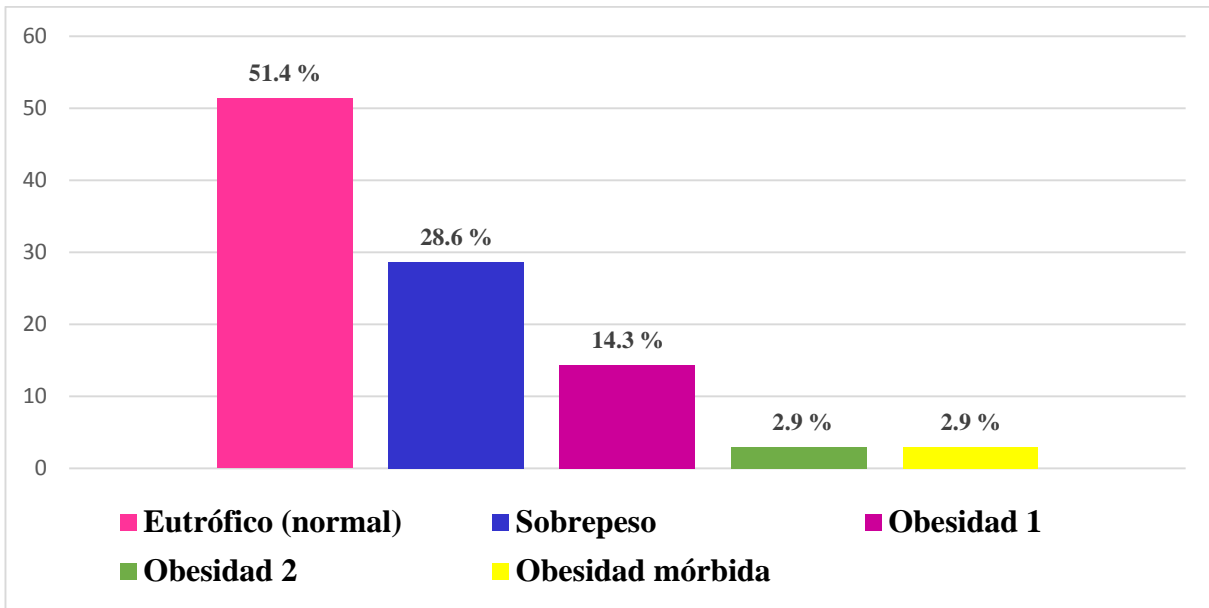
**Figura 6. Talla en Cm de Pacientes Hemodializados.**





Del total de la muestra de 35 pacientes reflejó que un 25.7% presento una talla entre los rangos de 150 y 160Cm, un 60% presento un rango de altura de 161 y 170 cm y un 14.3% entre los rangos de 171 y 180cm de altura. Según las Recomendaciones Dietéticas Diarias correspondiente estos rangos a personas entre los 25 y 55 años.

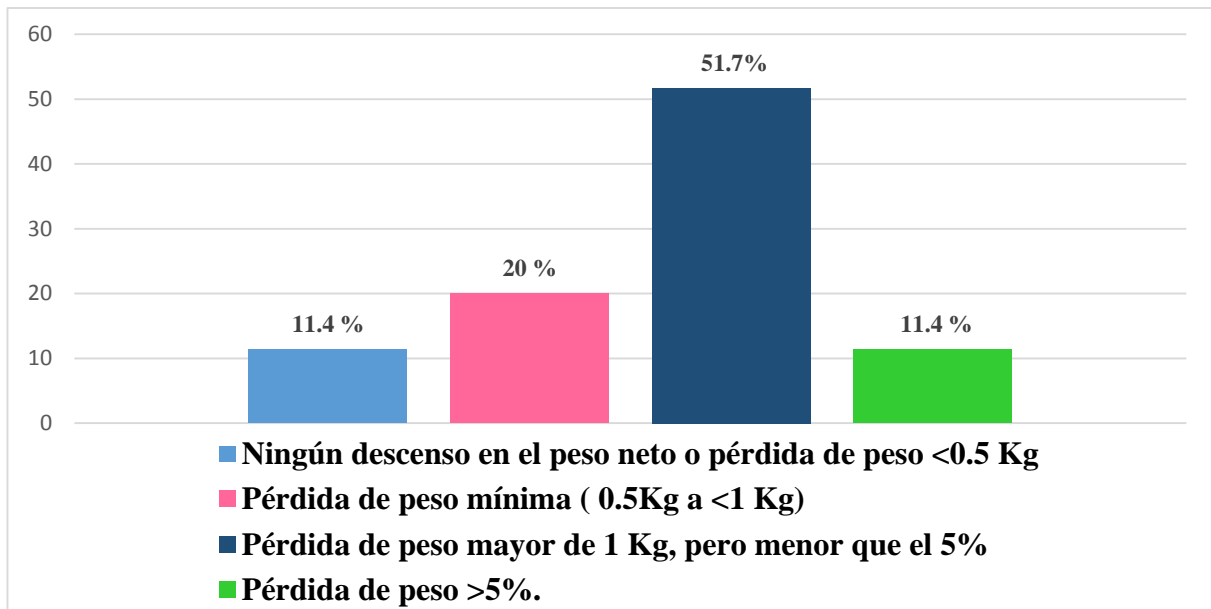
**Figura 7. Clasificación de IMC de Pacientes Hemodializados.**



Del total de la muestra en estudio correspondiente a 35 pacientes según el indicador Índice de Masa Corporal reflejó que un 51.4% de pacientes se presentaron Normales (eutróficos), un 28.6% con Sobrepeso, un 14.3% con Obesidad tipo 1, un 2.9% presento Obesidad tipo 2, y el otro 2.9% presento Obesidad Mórbida; en comparación con el estudio realizado (García & E, 2015) solo un 36% de la población se encontraron con un IMC Normal, un 28% de pacientes con sobrepeso, un 10% con Obesidad tipo 1 y un 6% presento Obesidad Mórbida. Lo cual nos refleja que los pacientes han mejorado su estado nutricional tomando medidas necesarias para mantener un estado nutricional adecuado a su condición.

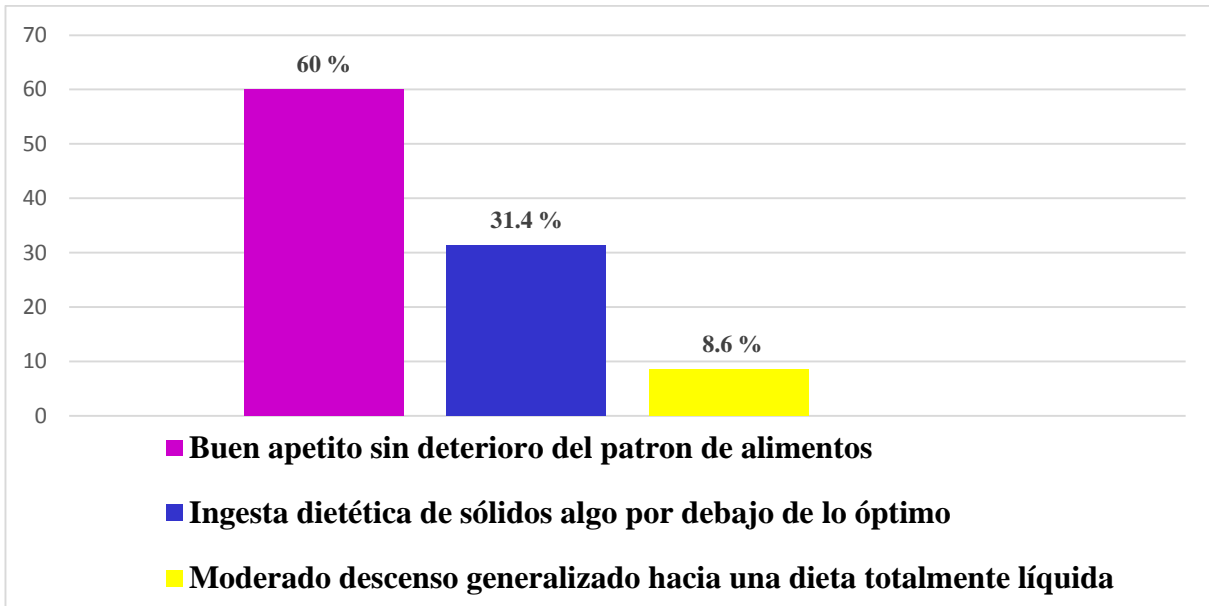
## Test de Malnutrición e Inflamación.

**Figura 8. Cambio de Peso Neto tras Hemodiálisis.**



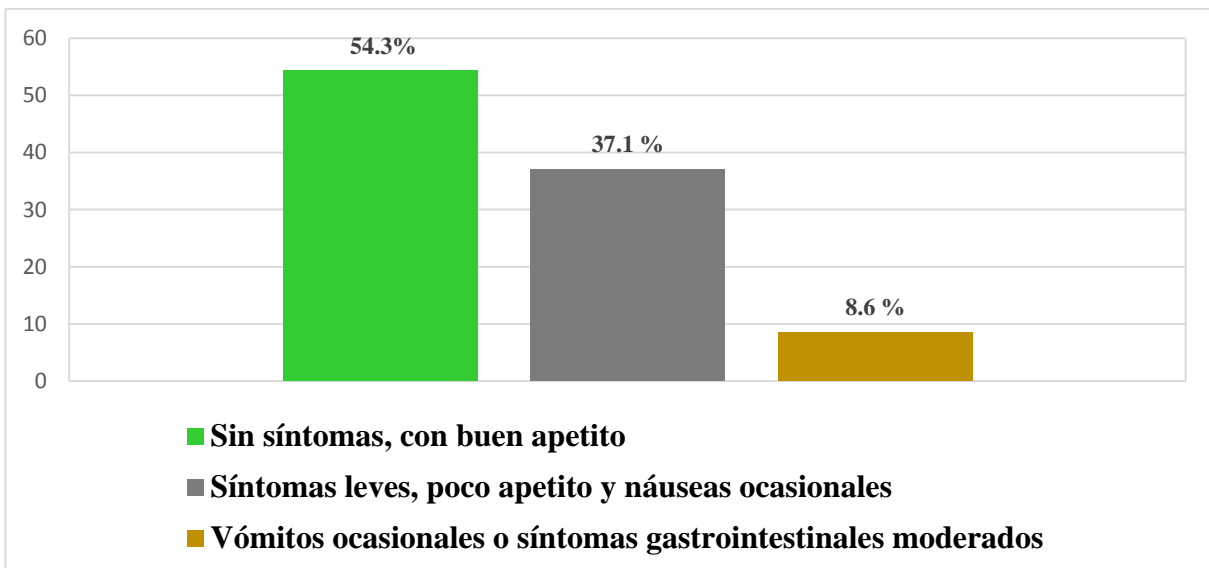
Del total de la muestra a estudio, correspondiente a 35 pacientes. Se encontró que un 11.4 % no sufrió ningún descenso en la pérdida de peso neto tras sesión de hemodialisis, un 20% presentaron una pérdida mínima entre 0.5 Kg y 1 Kg de peso neto tras sesión de hemodiálisis, en cambio el 51.7% experimento una pérdida de peso mayor a 1 Kg de peso tras sesión de hemodiálisis y solo un 11.4% presento una pérdida de peso mayor al 5 %. En comparación con el estudio realizado en el año 2015 en la Clínica de Hemodialisis la pérdida de peso neto tras sesión de hemodiálisis fue mayor ya que un 52 % de los pacientes experimentaron perdidas mayores a 3 Kg de peso tras sesión de hemodiálisis , un 28% presento perdidas mayores a los 4 kg tras sesión de hemodialisis.

**Figura 9. Ingesta Dietética.**



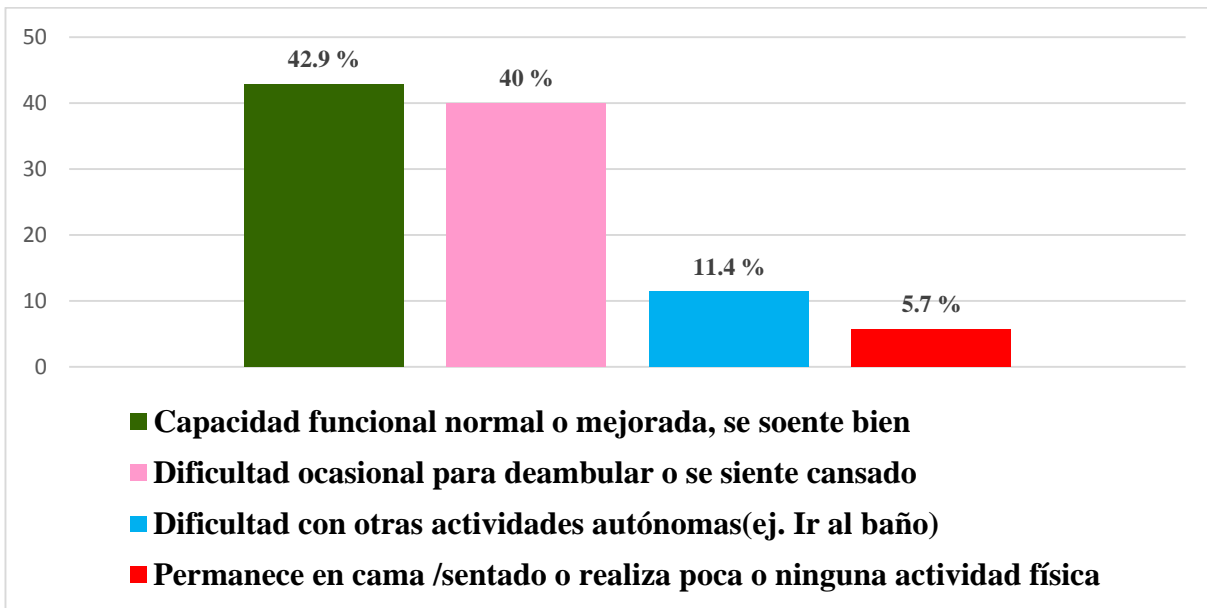
Del total de la muestra a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que un 60% de ellos gozaban de buen apetito, un 31.4% presentaron una ingesta dietética de sólidos por debajo de lo óptimo y que un 8.6 % experimentó un moderado descenso hacia una dieta totalmente líquida. Según la literatura consultada nos expresa que estos pacientes presentan alteraciones gastrointestinales ej. Encefalopatía urémica por lo cual las recomendaciones nutricionales pasan a ser dietas totalmente líquidas ya que su sistema digestivo no está en condiciones adecuadas.

**Figura 10. Síntomas Gastrointestinales.**



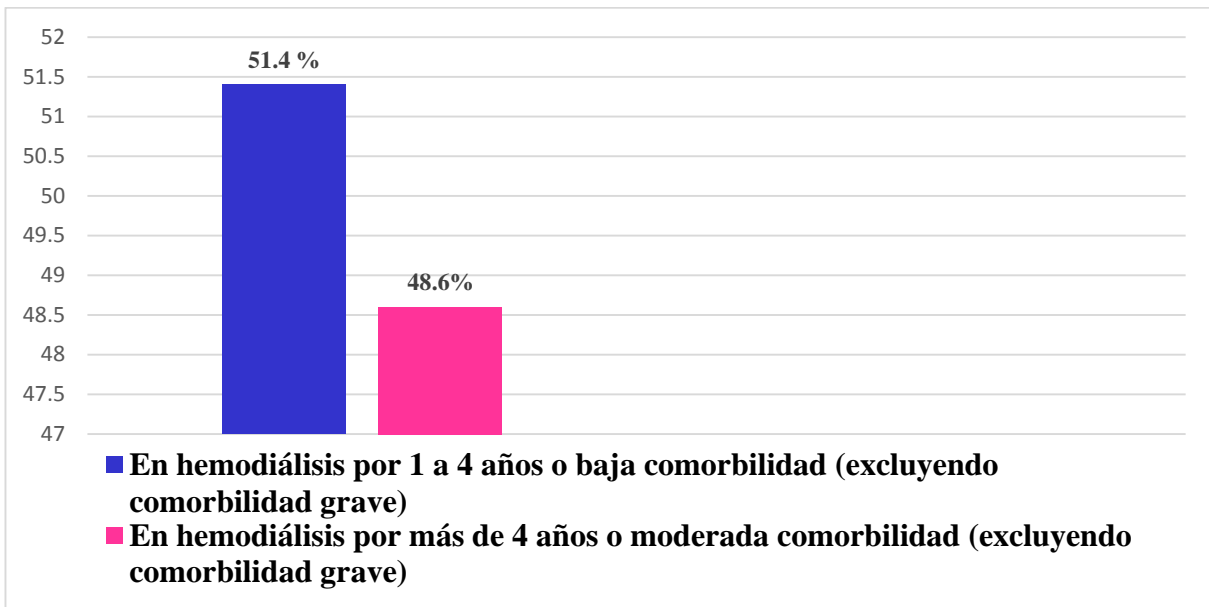
Del total de la muestra a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que un 54.3% no presentaron síntomas gastrointestinales gozando de buen apetito, el 37.1 % presentaron poco apetito y náuseas ocasionales, y el 8.6% presento vómitos ocasionales y síntomas gastrointestinales. Según la literatura consultada nos expresa que estos pacientes presentan alteraciones gastrointestinales y metabólicas lo que a su vez genera síntomas como náuseas, vómito, falta de apetito, anorexia, diarrea, entre otros.

**Figura 11. Capacidad Funcional (Discapacidad funcional relacionada con factores nutricionales)**



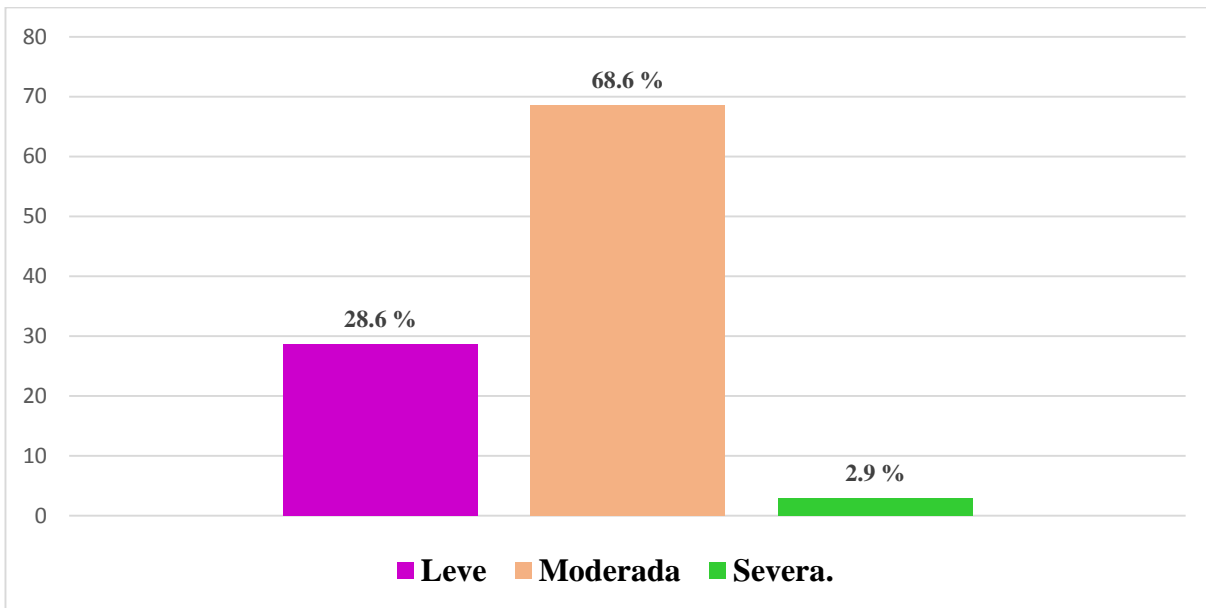
Del total de la población a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejo que el 42.9 % goza de una capacidad funcional normal y que se sienten bien, el 40 % expresó tener dificultad para deambular y sentirse cansados, el 11.4% expresó la dificultad para poder realizar actividades tales como ir al baño y que un 5.7% permanece en cama o sentado sin realizar actividad física. Según la literatura consultada dice que los autores del Score Malnutrición – inflamación refieren que la capacidad funcional está afectada en pacientes con alteración del estado nutricional. (Grimanesa, 2015)

**Figura 12. Comorbilidades, incluida cantidad de años en hemodiálisis.**



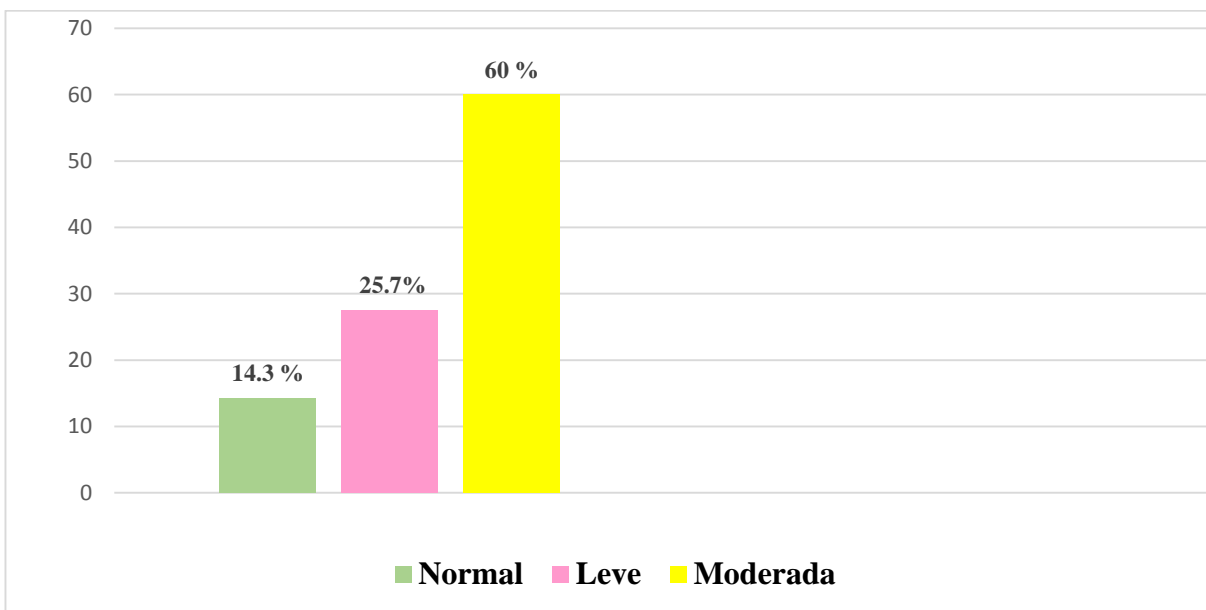
Del total de la población a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que el 51.4 % presentaron comorbilidades leves con un tiempo de hemodiálisis de 1 a 4 años y el 48.6% presentaron comorbilidades leves en un tiempo mayor a los 4 años; dentro de estas comorbilidades incluyendo Insuficiencia Cardíaca y enfermedad coronaria. Según un estudio realizado en Ambato, Ecuador en el año 2015 con pacientes que padecían ERC reflejo que un 57 % de la población en estudio presentaron comorbilidades leves en un tiempo de hemodiálisis de 1 a 4 años incluyendo en esta las comorbilidades tales como Insuficiencia cardíaca clase III o IV, neoplasias y enfermedades coronarias. (Grimanesa, 2015)

**Figura 13. Examen físico (Según la valoración global subjetiva) Depósito grasos disminuidos o pérdida de grasa subcutánea (debajo de los ojos; tríceps; rodillas; pecho)**



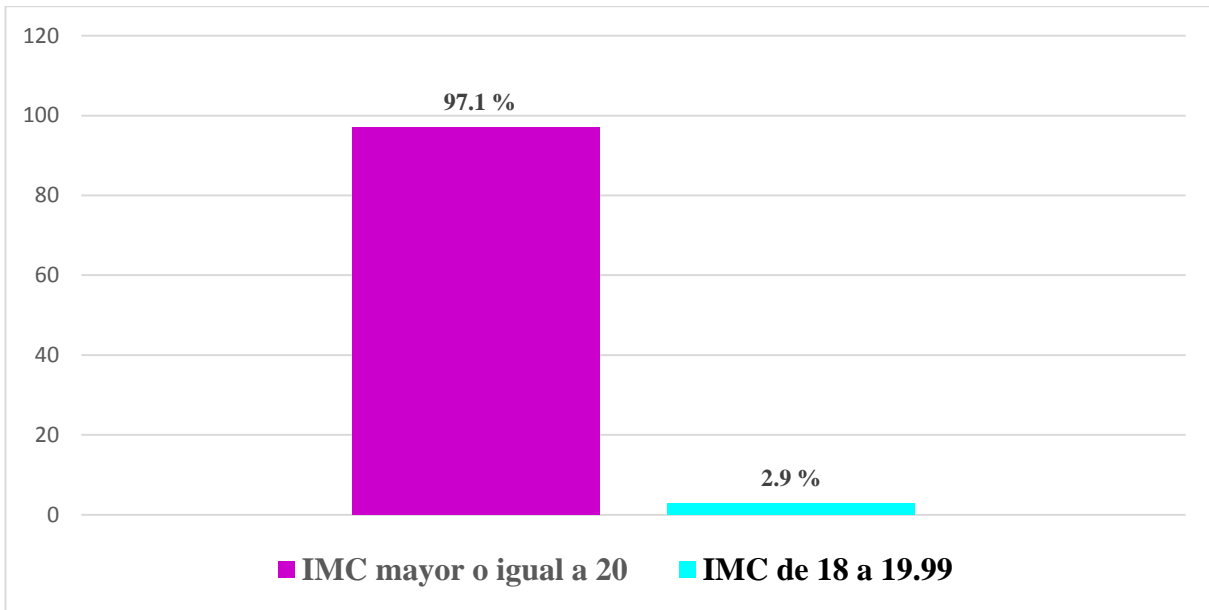
Del total de la población a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que el 28.6 % sufrieron una pérdida leve de depósito graso, el 68.6 % sufrió una pérdida moderada de tejido graso y grasa subcutánea y el 2.9 % sufrió una pérdida severa de tejido adiposo. Según (Grimanesa, 2015) más de la mitad de pacientes sometidos al estudio no sufrieron pérdida de grasa subcutánea.

**Figura 14. Signos de pérdida de masa muscular (sienes, clavícula, escapula, costillas, cuádriceps, rodillas, pecho).**



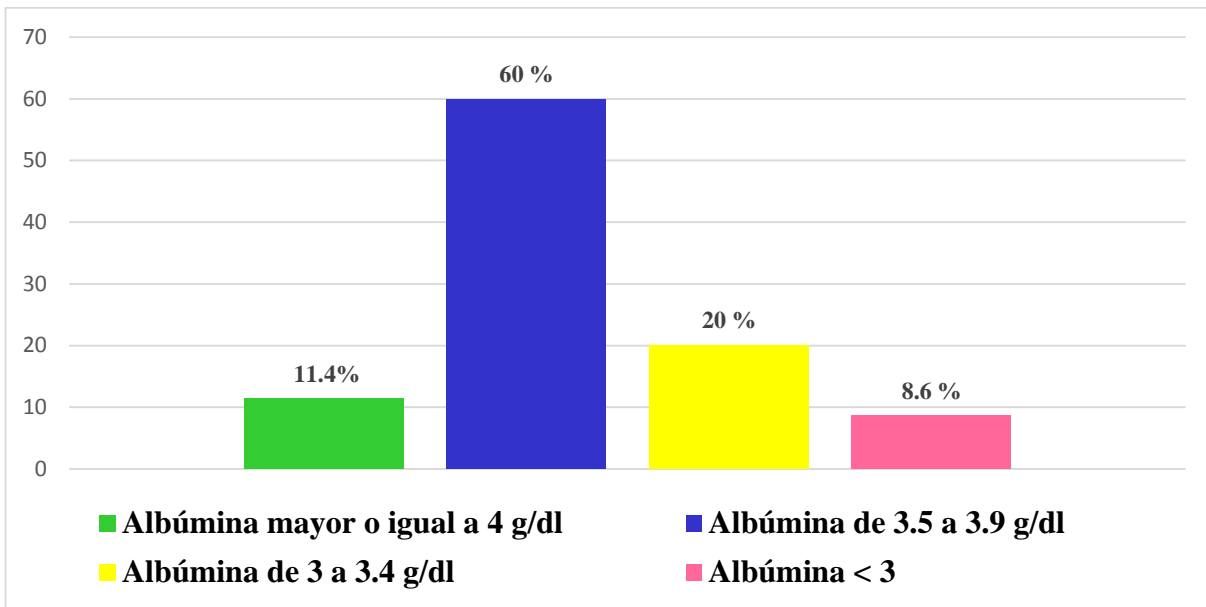
Del total de la población a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que 14.3 % no tuvo pérdida de masa muscular, el 25.7 % sufrieron una pérdida leve de masa muscular y que el 60% sufrieron pérdidas moderas en su masa muscular tales como en sienes, clavícula, escapula, costillas, cuádriceps, rodillas, pecho. Según la literatura consultada expresa que los pacientes con desnutrición cursan con un aumento en su catabolismo proteico y este es responsable de la pérdida de masa muscular.

**Figura 15. Índice de masa corporal. (IMC)**



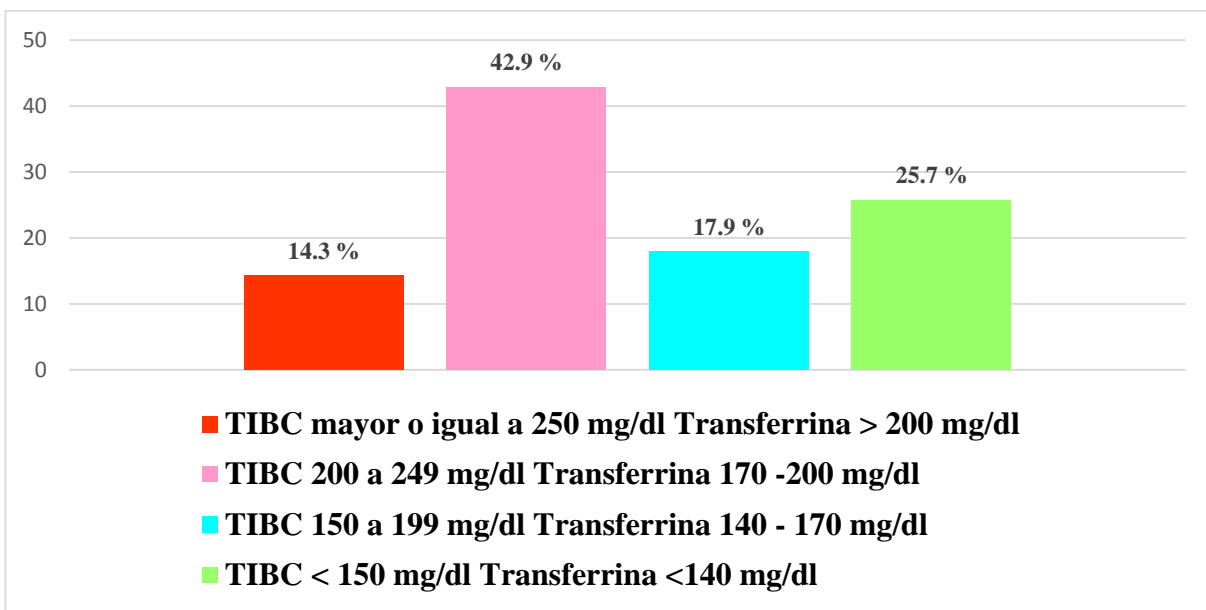
Del total de la población a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que el 97.1% presenta un índice de masa corporal mayor o igual a 20 y que solo un 2.9 % presento un IMC entre 18 y 19.9. Según la literatura confirmada el Score Malnutrición – Inflamación se ha dividido en cuatro grupos lo cual nos expresa que los pacientes que se encuentran en el rango de igual o mayor a 20 gozan de un buen estado nutricional ya que estos pacientes presentan desnutrición severa a consecuencia de su estado de salud.

**Figura 16. Parámetros de Laboratorio. Albúmina Sérica.**



Del total de la población a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que el 11.4% presentaron niveles de albúmina sérica dentro de lo normal, el 60 % en un rango muy aceptable y que el 20 % presento riesgo de sufrir desnutrición proteico energética y un 8.6 % sufren de desnutrición. Según la bibliografía consultada nos dice que la albúmina es una proteína plasmática e importante marcador de desnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica, sus niveles bajos indican desnutrición, malnutrición proteica energética y es un fuerte predictor de mortalidad.

**Figura 17. TIBC sérica (Capacidad total de fijación de hierro) o Transferrina.**



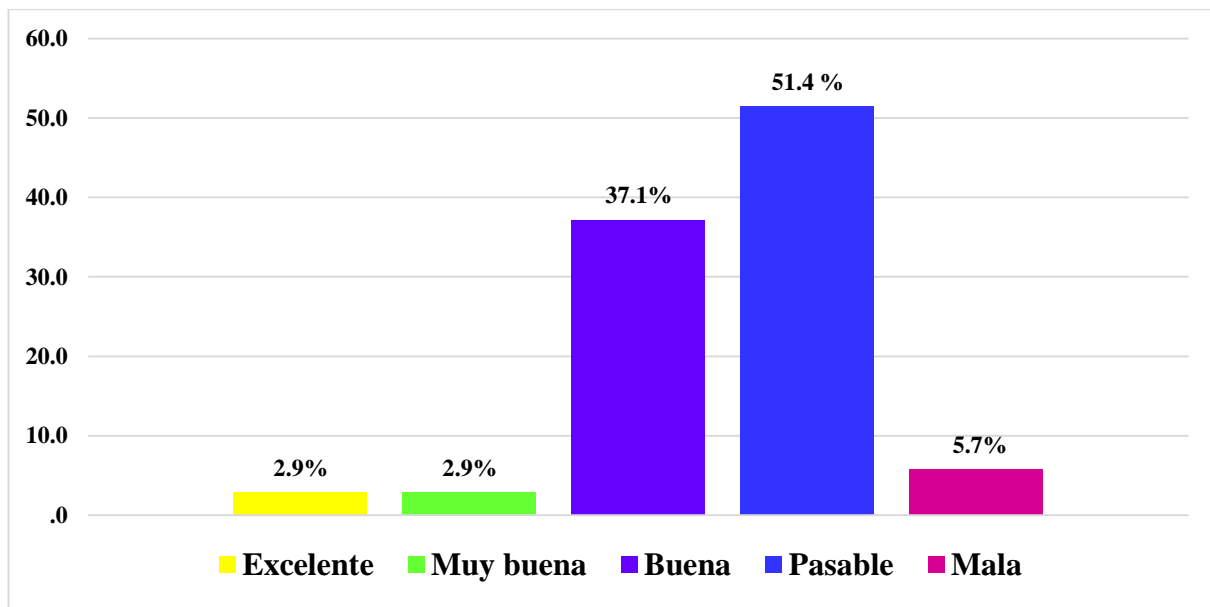


Del total de la población a estudio, correspondiente a 35 pacientes reflejó que el 14.3% presento niveles normales de la capacidad total de fijación de hierro y concentración de transferrina, el 42.9% en rangos aceptables, el 17.9% padecen anemia ferropenica y el 25.7% sufren de anemia hemodialítica indicándonos un aumento en la concentración de hierro libre en plasma, con capacidad disminuida de la transferrina para transportar hierro, esto se traduce como anemia hemodialítica, hipoproteinemia, desnutrición e inflamación Según la literatura consultada nos dice que la capacidad total de fijación de hierro y la concentración sérica de transferrina son consideradas como un marcador del estado nutricional, este puede alterarse ante un estado inflamatorio y presentar repercusiones en el estado nutricional.

## Salud

¿Diría que su salud es?

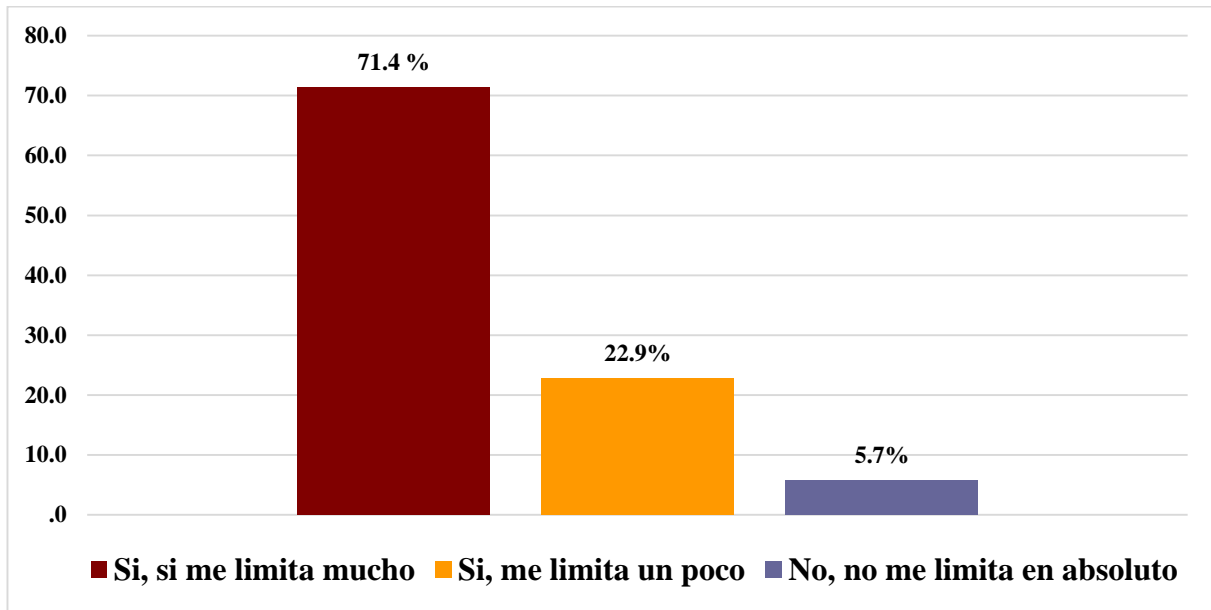
**Figura 18: Estado de Salud**



La OMS nos indica que la calidad de vida refleja el entorno las expectativas de vida relacionadas a la salud física y psicológica de un individuo (OMS 1960); lo que en nuestro estudio revela que 51.4% de la muestra tomada afirmó que su salud es Pasable, el 37.1% respondieron que es buena, mientras que el 2.9% afirmaron que es excelente y otro 2.9% muy buena y solo un 5.7% afirmaron tener una mala Salud.

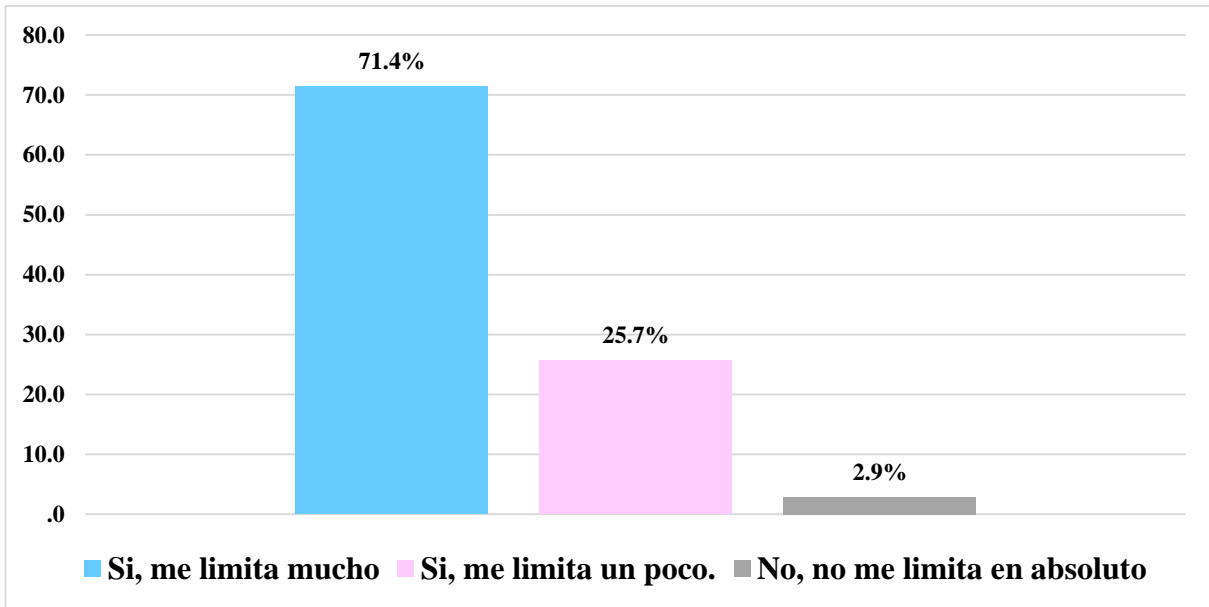
### ¿Su estado de Salud actual lo limita para hacer estas actividades?

Figura 19: Limitaciones de Actividades



Según otro estudio menciona que la Enfermedad influye en las limitaciones o dificultades en la realización de actividades de la vida diaria, ya sean básicas o instrumentales, que requieren mucho o poco esfuerzo (Oliveira, 2012). El 71.4% de los encuestados respondieron que, si les limita mucho subir gradas por su estado de salud, el 22.9% solamente les limita un poco y el 5.7% no les limita en lo absoluto.

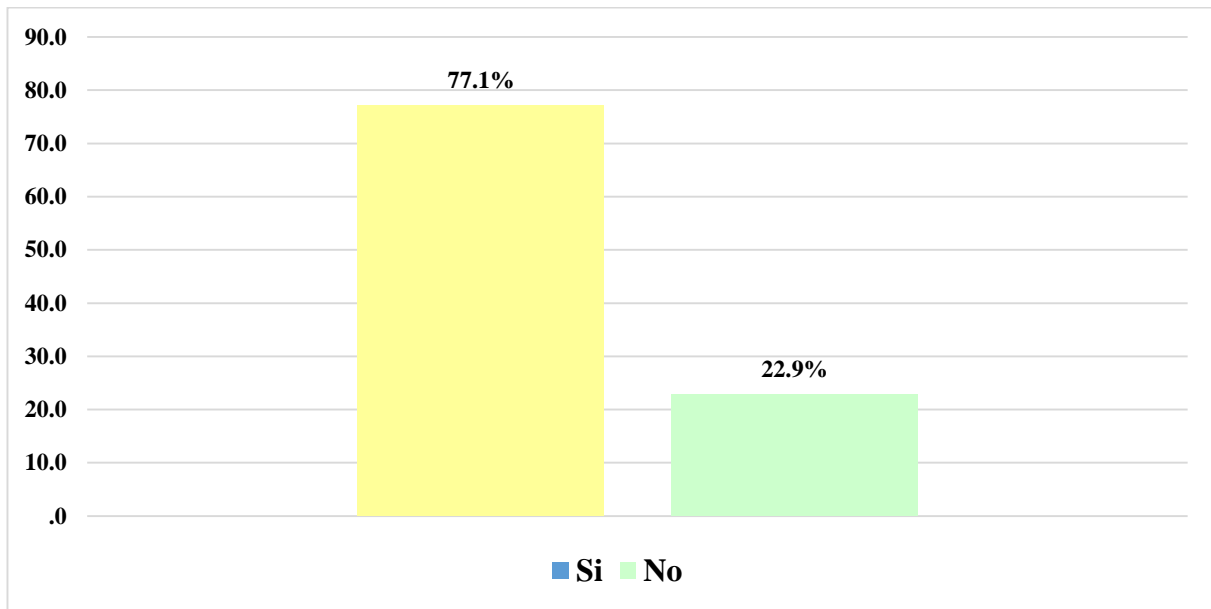
**Figura 20: Limitaciones de Actividades**



En un estudio con testimonio de pacientes afirman que no sienten suficientes fuerzas para desempeñar alguna actividad o trabajo moderado, que a partir de su diagnóstico y tratamiento sus vidas cambiaron siendo dependientes de algún familiar para que los ayude. (Oliveira, 2012) El desarrollar actividades moderadas como mover sillas, jugar deporte e incluso limpiar se les limita mucho a un 71.4% de los entrevistados por lo tanto el 25.7% solo les limita un poco y el 2.9% no les limita realizarlas.

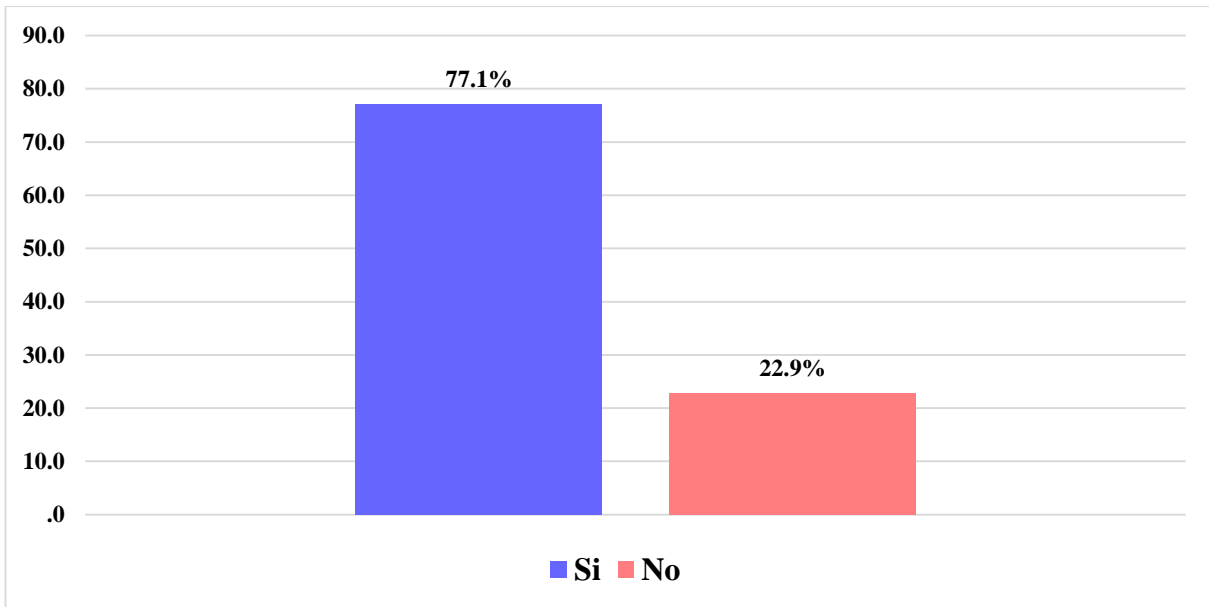
**En los últimos meses ¿Usted ha tenido problemas con su trabajo u otras actividades diarias a causa de su salud?**

**Figura 21: Actividades Diarias causada por su Salud**



Estudio menciona que muchos sueños y deseos terminan quedando atrás, Por lo tanto, las personas con ERC conviven a diario con el dilema de tener que elegir una actividad que mejor se adapte a esta nueva realidad impregnada de restricciones, según su estado de salud, y sobre todo debido a la necesidad de tener horarios y periodos más flexibles y para su desarrollo (Oliveira, 2012). Dado que el estado emocional de los pacientes el 77.1% reflejo en la encuesta que si les afecta lograr cumplir lo propuesto mientras que un 22.9% cumplen con normalidad sus actividades y propuestas.

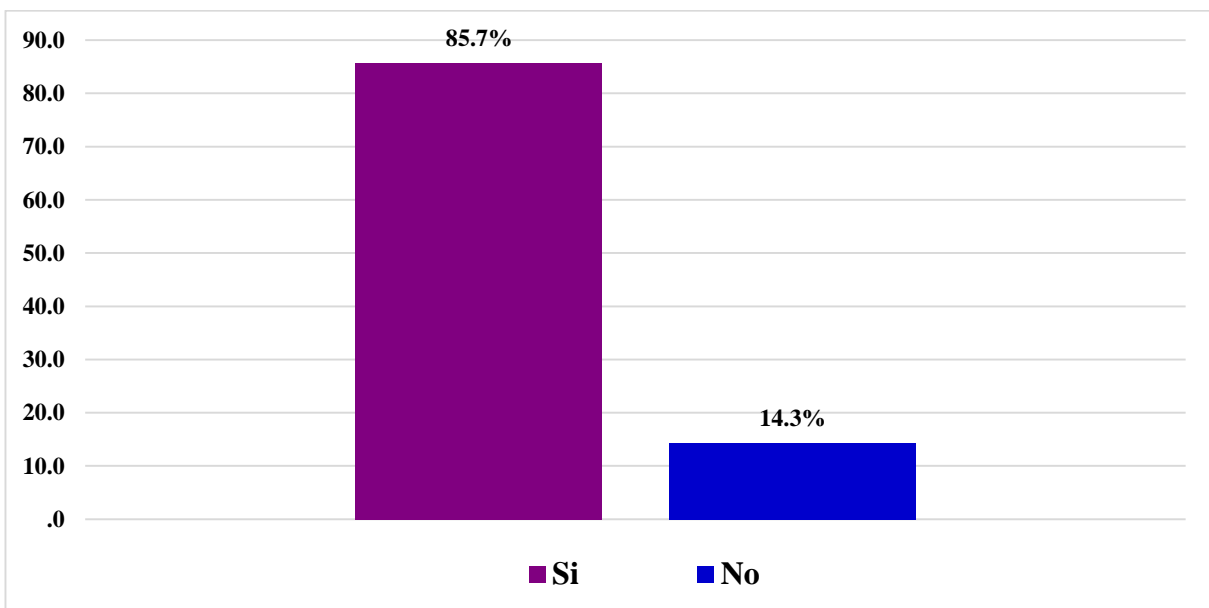
**Figura 22: Actividades Diarias causada por su Salud**



La dificultad con las actividades diarias o el trabajo el 77.1% respondieron que a causa de su salud se les limita mucho desempeñar actividades diarias y el 22.9% no se les limita.

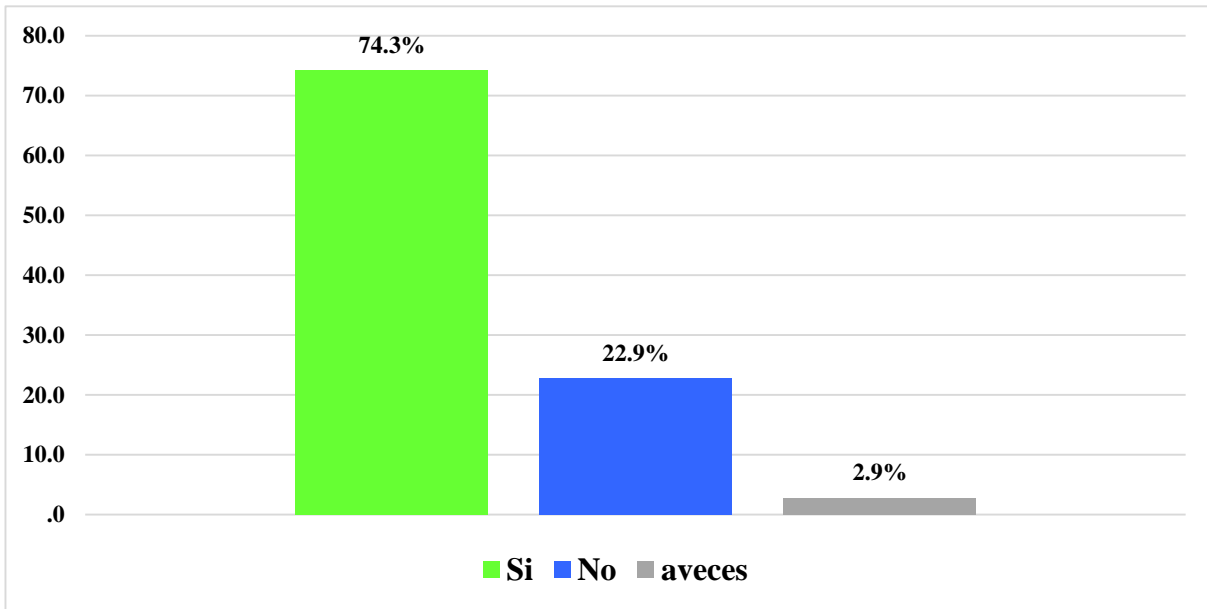
**En los últimos meses ¿Usted ha tenido problemas con su trabajo u otras actividades diarias a causa de su estado emocional?**

**Figura 23: Estado Emocional**



La línea con lo anterior un estudio debido a las alteraciones que les causa la enfermedad y al proceso de tratamiento que se someten, estos pacientes pierden las fuerzas para continuar con un trabajo así mismo se niegan a contratar personas hemodializadas llamándose así un cambio social (Oliveira, 2012). Como resultado que el 85.7% de los encuestados afirmaron haber tenido problemas laborales por causa de la enfermedad y el 14.3% no tuvieron problema alguno.

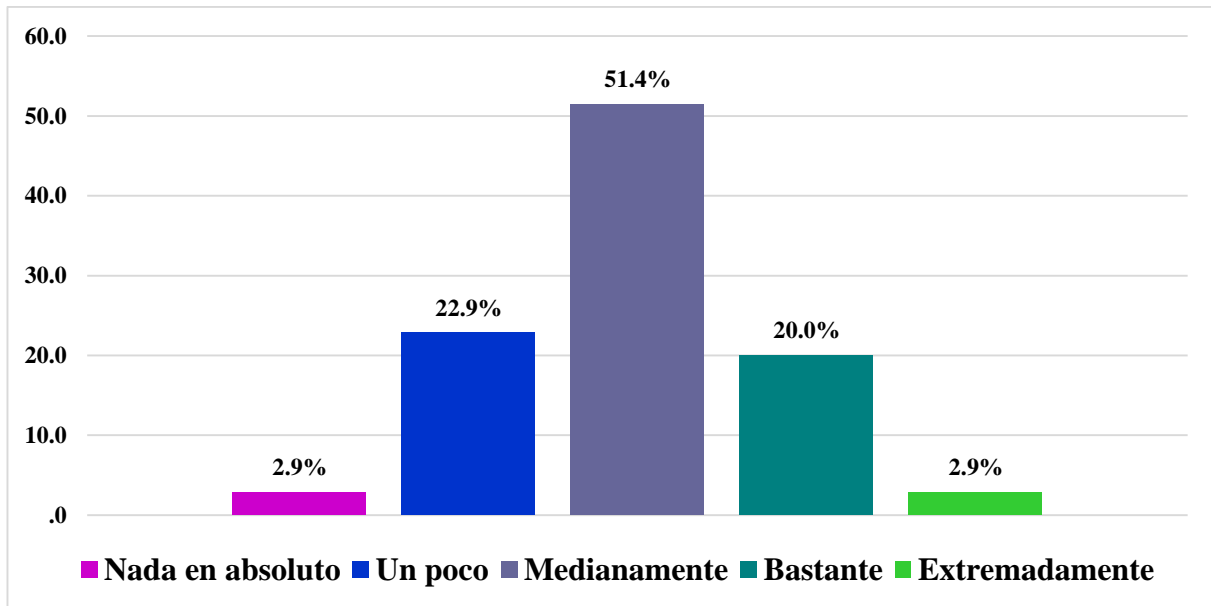
**Figur 24: Estado Emocional**



A cauda del estado emocional de los pacientes el 74.3% respondieron que, si han tenido problemas en su vida diaria, el 22.9% afirmaron que no, mientras que un 2.9% afirmaron que a veces. (Oliveira, 2012).

**En los últimos meses ¿Cómo le ha dificultado en su trabajo normal el dolor de su cuerpo?**

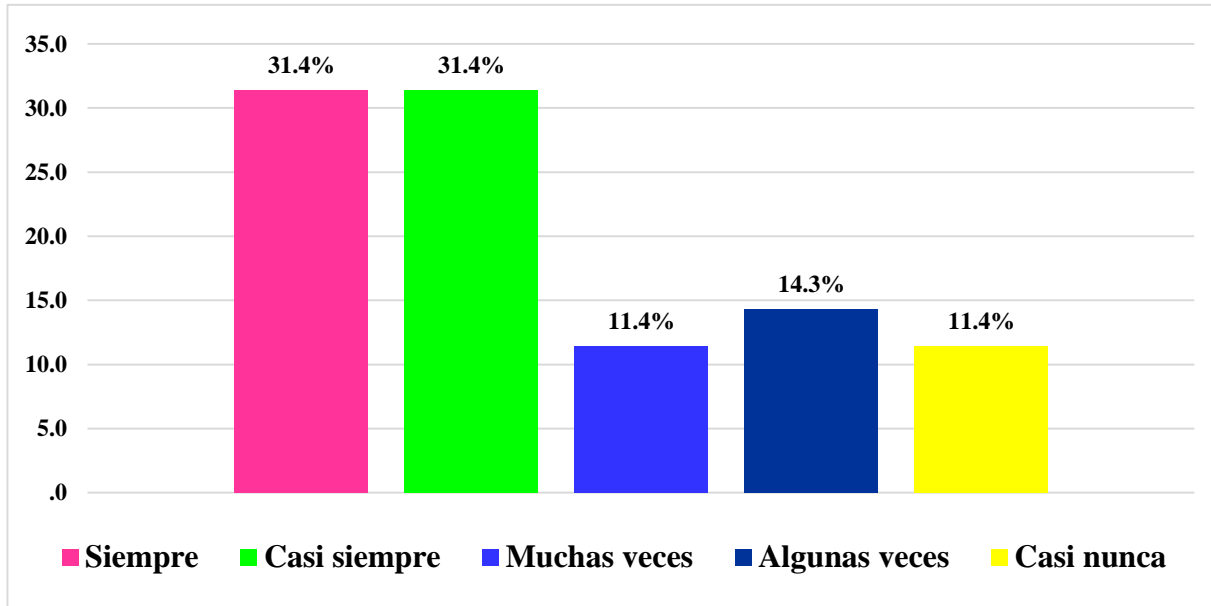
**Figura 25: Dolor en su Cuerpo**



Estudio informa que la función física incluye la independencia, el autocuidado y la percepción de los síntomas debido al cambio físico que se ejecuta en ellos evolucionan diferentes signos y síntomas así mismo relacionada a los efectos del tratamiento y el deterioro que la enfermedad provoca. (Oliveira, 2012) La dificultad en el ambiente laboral y el dolor de cuerpo el 2.9% respondió que no le afecta en lo absoluto, el 22.9% solo un poco, el 51,4% solo medianamente, el 20% le afecta Bastante y el 2.9% extremadamente.

## ¿Cómo se ha sentido usted durante las últimas semanas?

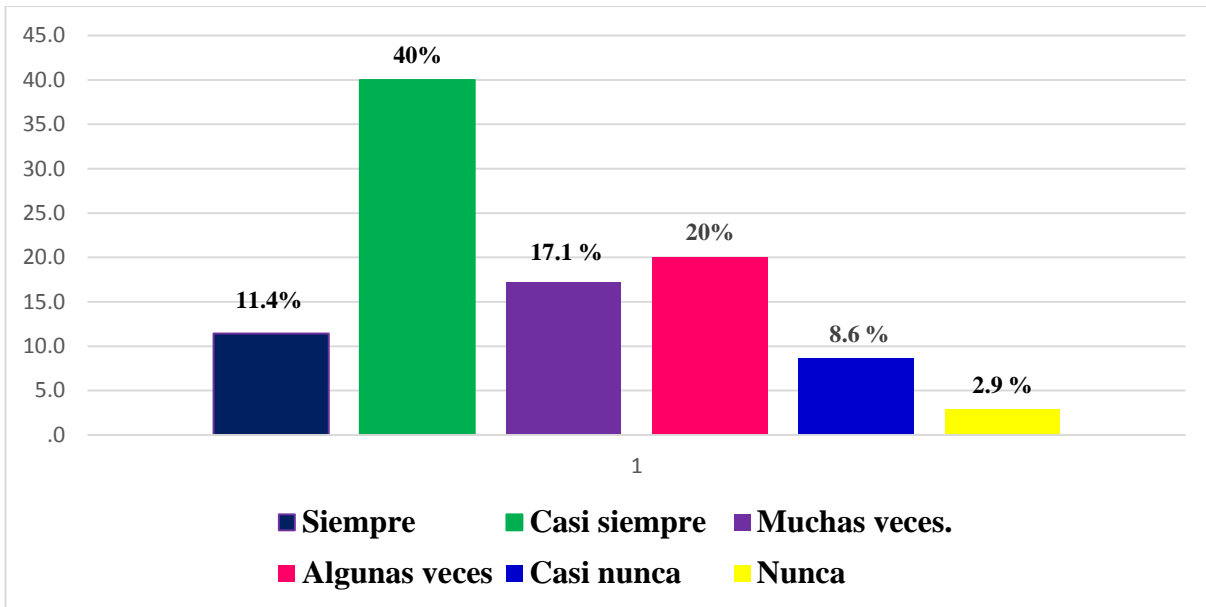
Figura 26: ¿Se ha sentido Tranquilo?



Estudio menciona que un sentimiento de frustración, impotencia e insatisfacción por no ser capaces de realizar sus actividades de la vida diaria y también debido al hecho de tener que delegar esta responsabilidad en otros (Oliveira, 2012) El cual datos revelan que Durante las últimas semanas el 31.4% de los entrevistados plasmaron que siempre se sienten tranquilos, el 31.4% casi siempre, el 11.4% muchas veces, el 14.3% algunas veces y solo el 11.4% nunca se sienten tranquilos.

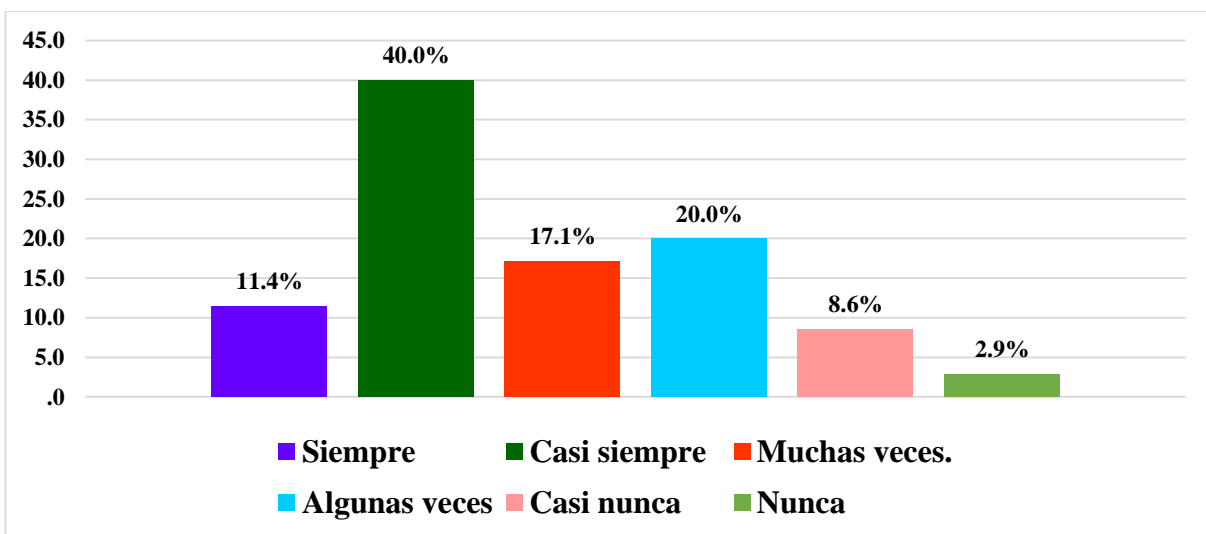


**Figura 27: ¿Ha tenido mucha Energía?**



Estudio afirma que el individuo con ERC hace frente a situaciones complejas inherentes a la cronicidad de la enfermedad y la complejidad del tratamiento. De esa manera, los pacientes luchan diariamente por la supervivencia, así mismo muchas veces se sienten incapaces y sin energía para continuar (Malheiro, 2012) Como resultad se dice que en las últimas semanas se ha sentido con mucha energía casi siempre respondieron el 11.4%, casi siempre el 40%, muchas veces el 17.1%, algunas veces respondió el 8.6% y nunca el 2.9%.

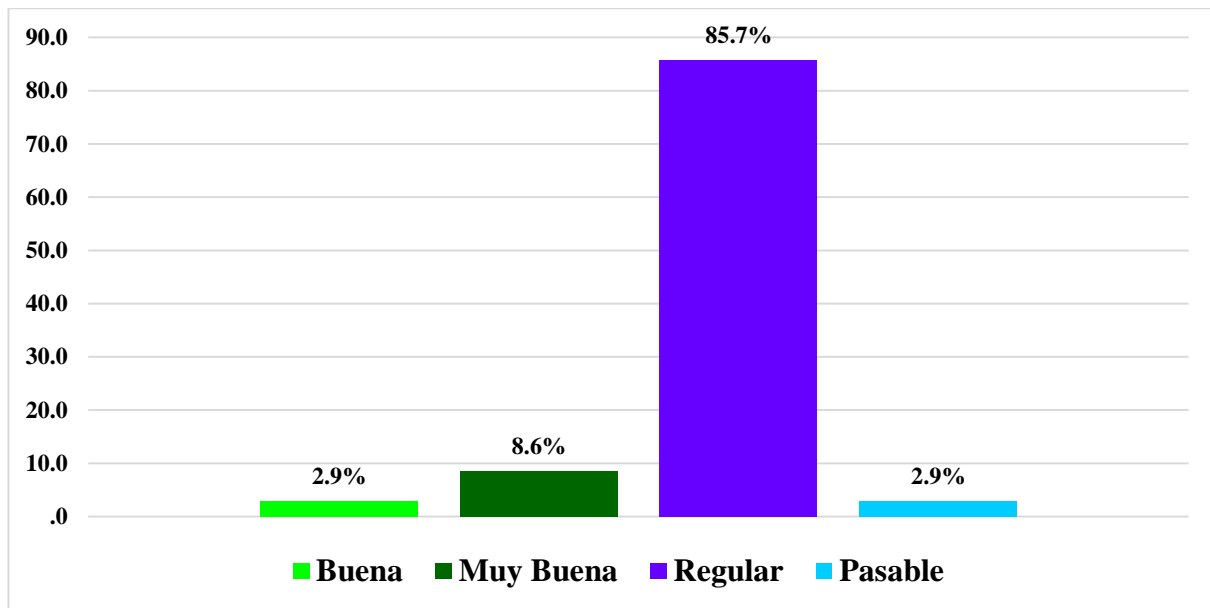
**Figura 28: ¿Se ha sentido desanimado o triste?**



Testimonio del estudio informa que los pacientes después del tratamiento llegan decaídos y Algunos días la pasan mal, llegan a casa con el cuerpo enfermo, se pasan el tiempo sobre un cama el cual el estado de ánimo decae (Oliveira, 2012) Se ha sentido desanimado o triste, el 5.7% de los entrevistados respondieron que siempre, casi nunca solo un 17.1%, muchas veces el 14.3%, el 20% algunas veces, casi nunca el 22.9% y solo un 20% respondieron que nunca.

**¿En los últimos meses como ha estado su salud física, emocional con respecto a su vida social?**

**Figura 29: Vida Social**

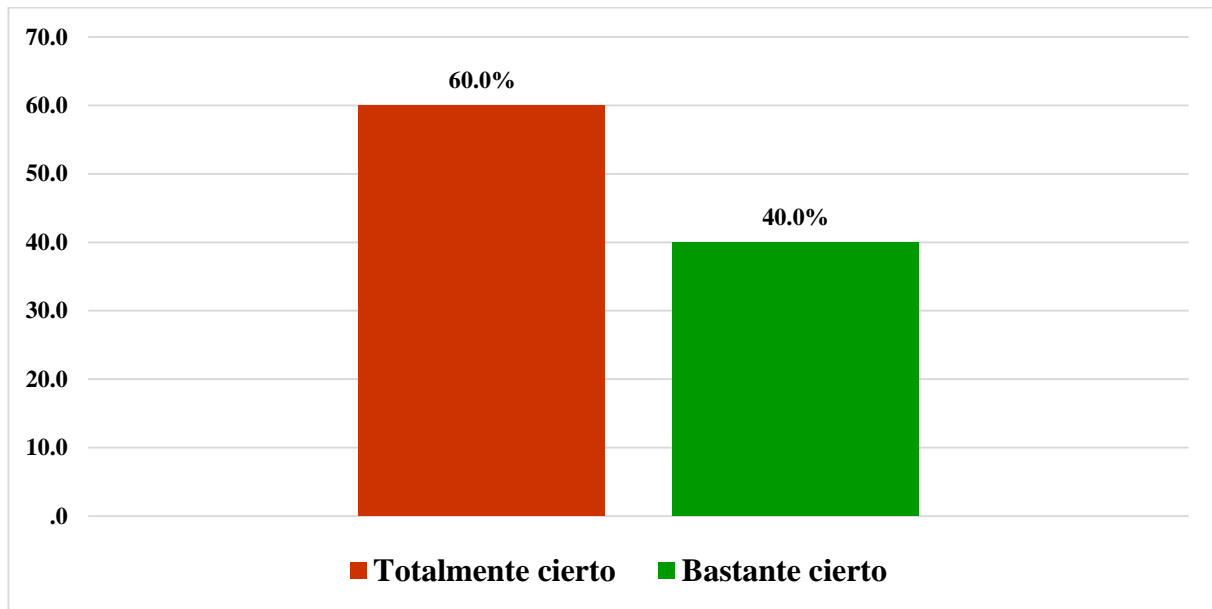


En torno al estudio al momento de portar la enfermedad sus vidas cambian y su entorno social disminuye la comunidad, en las relaciones con amigos o conocidos, así como el apoyo y la participación social (Oliveira, 2012) El entorno social para el 2.9% estuvo Buena en los últimos meses, el 8.6% muy buena, el 85.7% afirmaron que regular y el 2.9%

## Enfermedad del Riñón

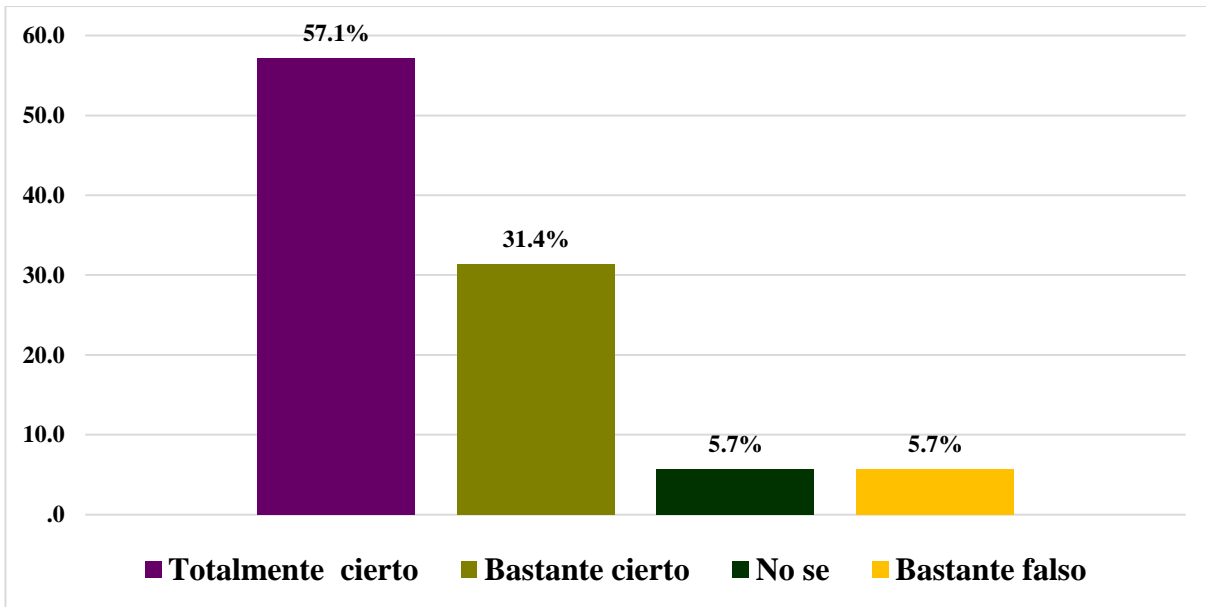
¿En qué medida considera cierta o falsa en su caso cada una de las siguientes afirmaciones?

**Figura 30: Mi enfermedad de riñón interfiere demasiado en mi vida**



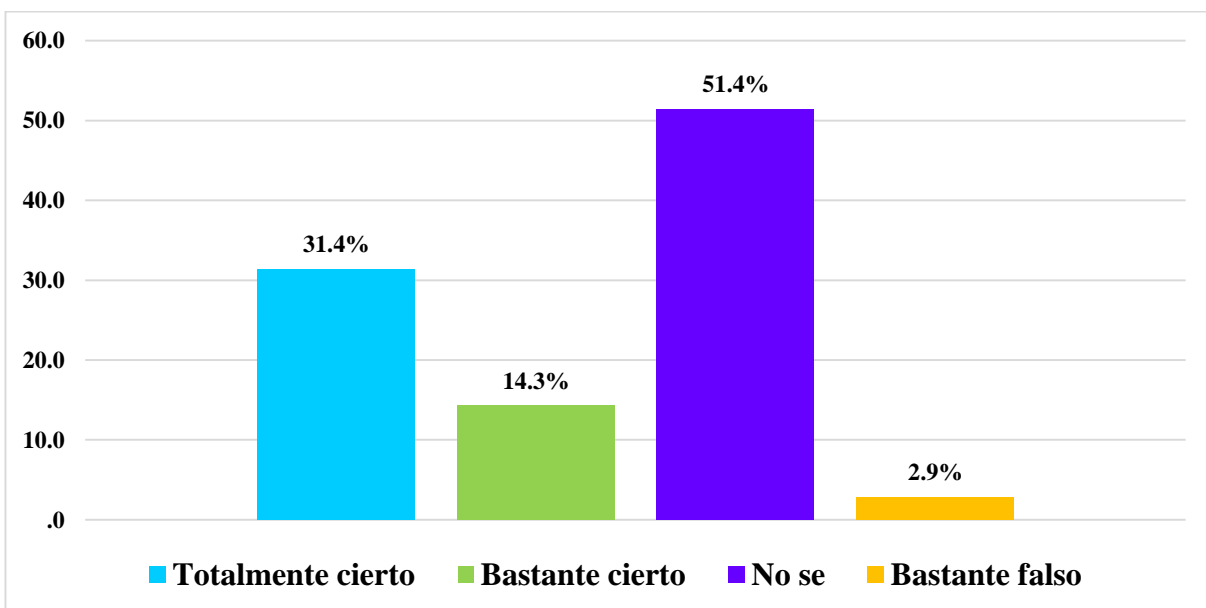
Las declaraciones revelaron cómo la vida humana está determinada por diversas circunstancias entre las que destaca la búsqueda continua de una vida saludable, una esfera de la realidad que se enfrenta a los dos polos entre la salud y la enfermedad del individuo con ERC (Oliveira, 2012) . La enfermedad de riñón interfiere demasiado en mi vida, el 60% respondieron que es totalmente cierto y un 40% bastante cierto.

**Figura 31: Mi enfermedad del riñón ocupa demasiado tiempo**



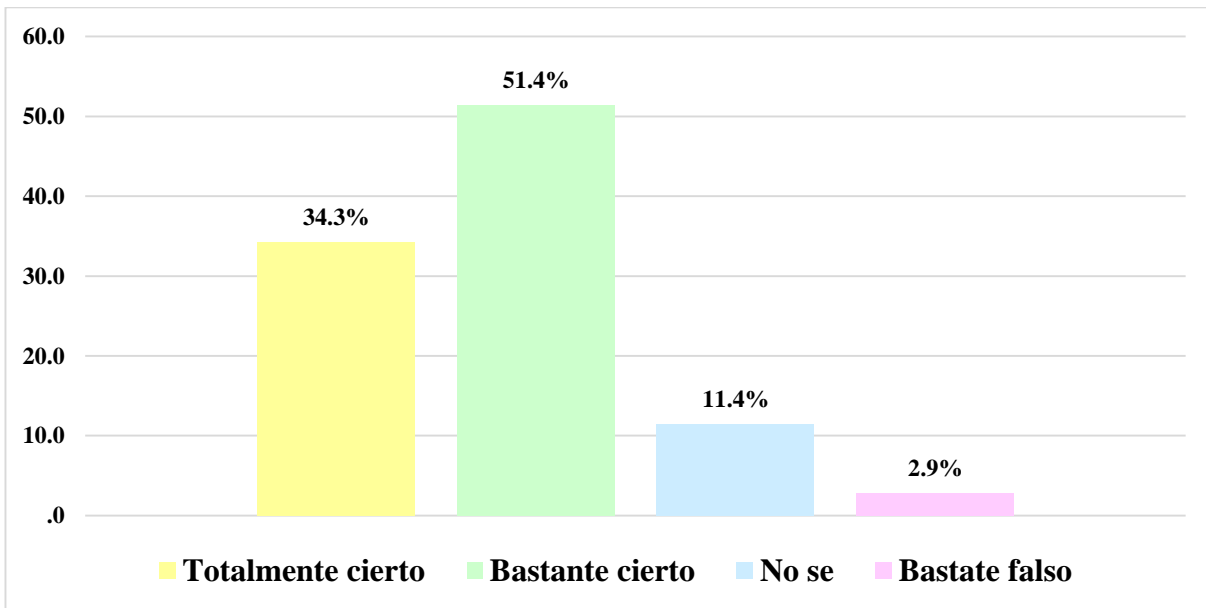
De acuerdo a la lectura la condición de los pacientes el tiempo invertido en la enfermedad es casi de un 100% principalmente en el tratamiento (Oliveira,2012) . En la encuesta respondieron totalmente cierto respondió un 57.1% de los encuestados, el 31.4% bastante cierto, el 5.7% dijo no se y el 5.7% bastante cierto.

**Figura 32: Me siento frustrado al tener que ocuparme de mi enfermedad**



Me siento frustrado al tener que ocuparme de mi enfermedad del riñón el 31.4% afirmo que es totalmente cierto, el 14.3% bastante cierto, el 51.4% respondió no se y solo el 2.9% dijo que es bastante falso.

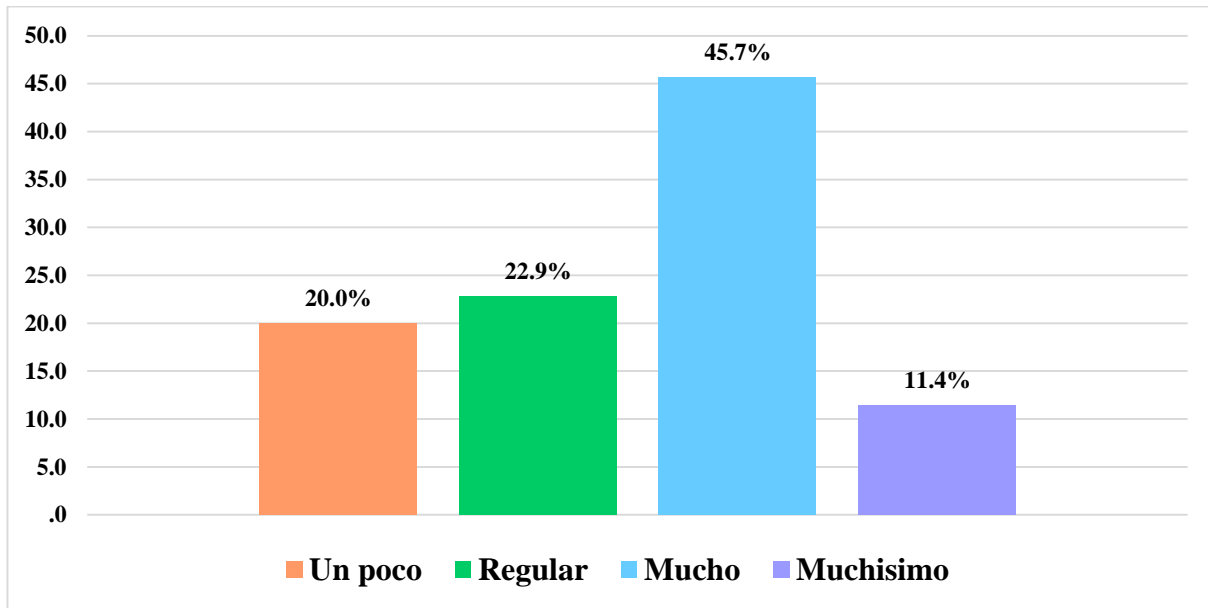
**Figura 33: Me siento una carga para mi familia**



En el estudio los resultados se encuentran relacionados ya que los pacientes se vuelven dependiente de algún familiar para el cuidado o para el acompañamiento del tratamiento (Oliveira,2012) El 34.3% afirmaron que es totalmente cierto sentirse carga para la familia a causa de la enfermedad, el 51.4% bastante cierto, el 11.4% no se y el 2.9 dijo que es bastante falso.

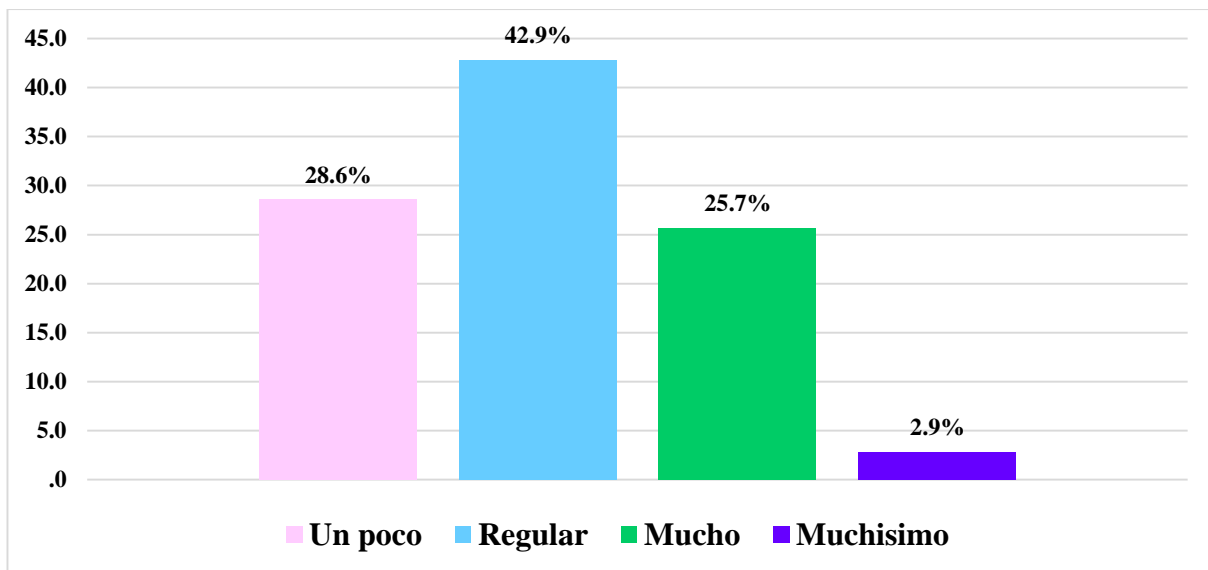
### ¿Cuánto le molesta cada una de las siguientes cosas?

**Figura 34: Dolor Muscular**



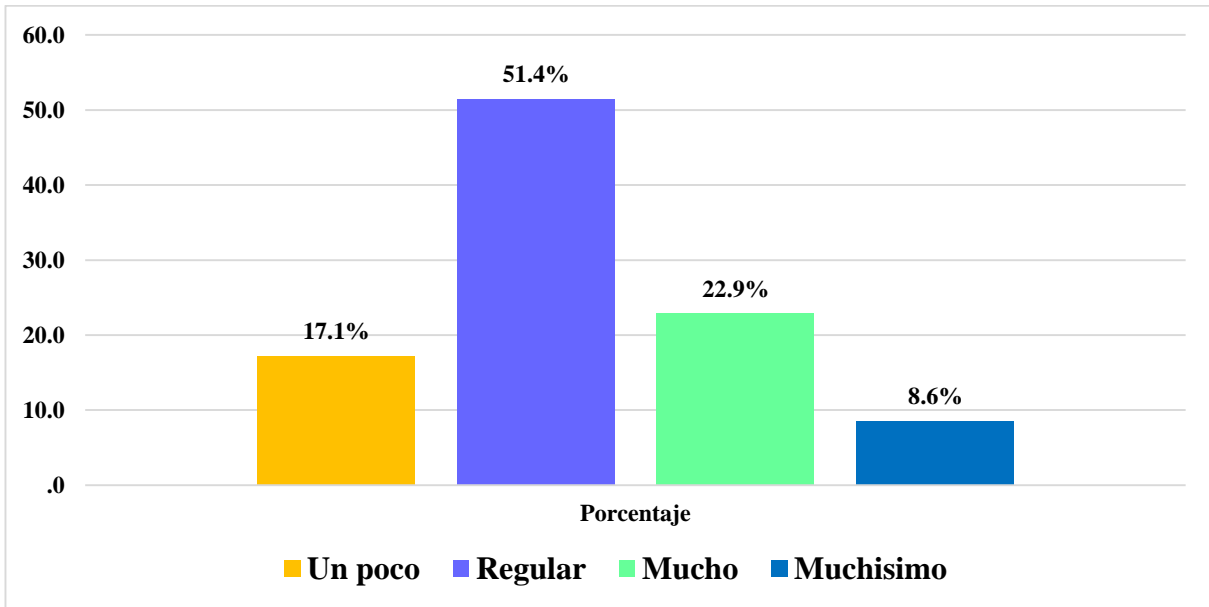
Estudio informa que la función física incluye la independencia, el autocuidado y la percepción de los síntomas debido al cambio físico que se ejecuta en ellos evolucionan diferentes signos y síntomas así mismo relacionada a los efectos del tratamiento y el deterioro que la enfermedad provoca. (Oliveira, 2012) El 20% respondieron que presentan un poco de dolor muscular, regularmente respondió el 22.9%, el 45.7% dijo que presenta mucho dolor y el 11.4% muchísimo.

**Figura 35: Dolor en el Pecho**



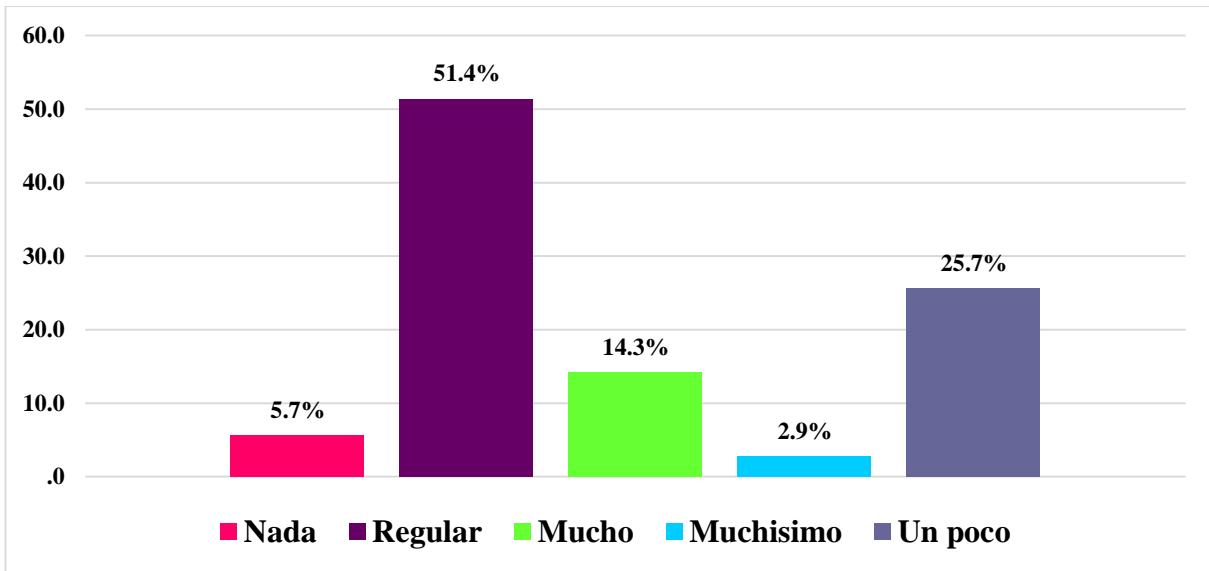
Estudio informa que la función física incluye la independencia, el autocuidado y la percepción de los síntomas debido al cambio físico que se ejecuta en ellos evolucionan diferentes signos y síntomas así mismo relacionada a los efectos del tratamiento y el deterioro que la enfermedad provoca. (Oliveira, 2012) Dolor en el pecho el 28.6% respondió que un poco, regular solo el 42.9%, mucho dolor dijo un 25.7% de los encuestados y un 2.9% presenta muchísimo dolor.

**Figura 36: Calambres**



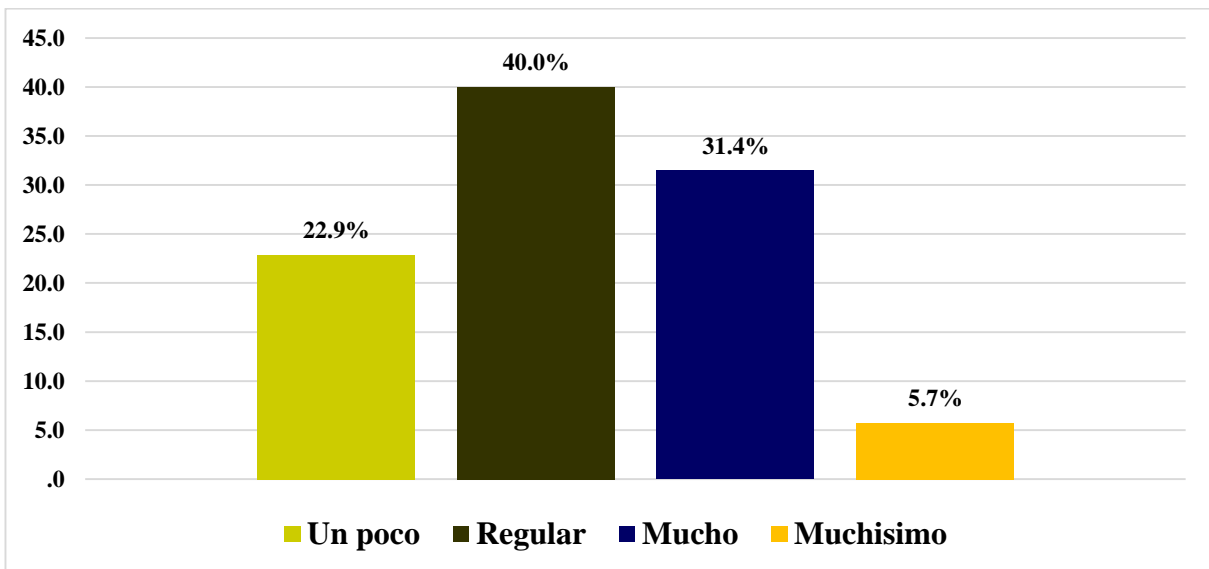
Otros estudios muestran que estas alteraciones están vinculadas a problemas cardiovasculares y problemas gastrointestinales (Thomas E. Andreoli). Es por ello que en este paciente en estudio el 51.4% presenta calambres regulares, el 22.9% presenta mucho, el 8.6% muchísimo calambre y el 17.1% un poco, éste se presenta en tiempo de antes, durante o después de cada sección de su tratamiento sustitutivo.

**Figura 37: Picazón en la piel**



Las alteraciones dermatológicas en pacientes con Enfermedad Renal Crónicas en 12 artículos analizan la existencia de prurito con diferentes prevalencias. En el 27,2% de los estudios, el prurito se considera la principal manifestación cutánea entre los rangos que alrededor 15-49% de los pacientes que hacen que la enfermedad de riñón crónica detecte la condición. (Fields, 2019) (Morilla et, a.,, 2019). En relación a este estudio el 51.4% de los pacientes encuestado presenta sensación regular prurito (picazón de piel), el 25.7% un poco, el 14.3% mucha picazón, el 5.7% no siente nada y el 2.9% muchísima picazón en la piel.

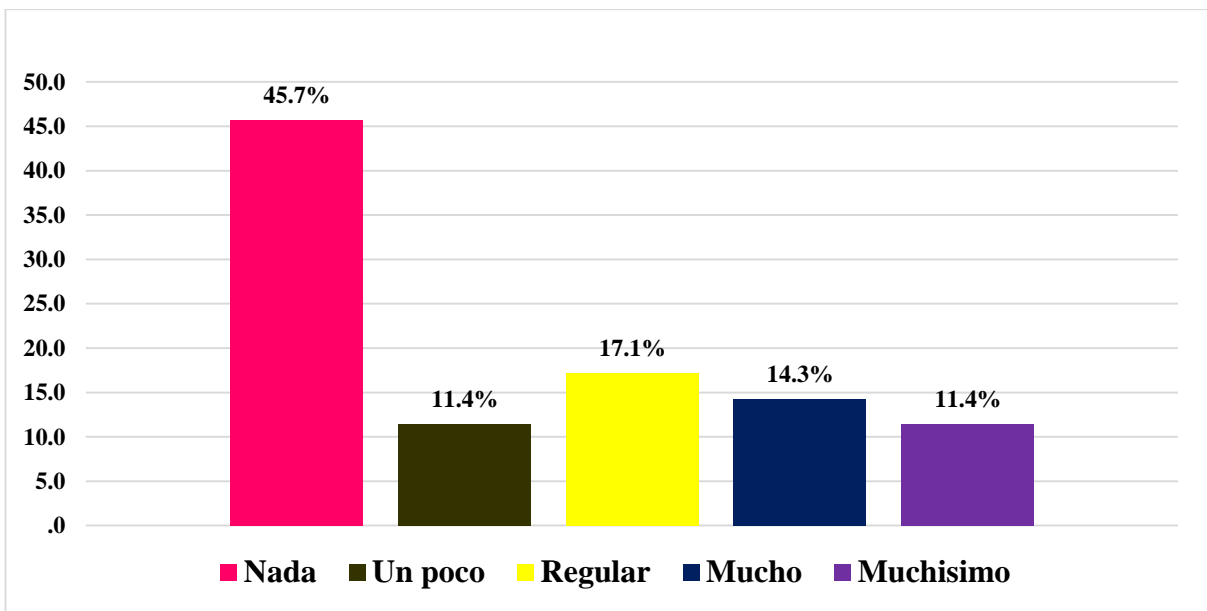
**Figura 38: Sequedad de Piel**





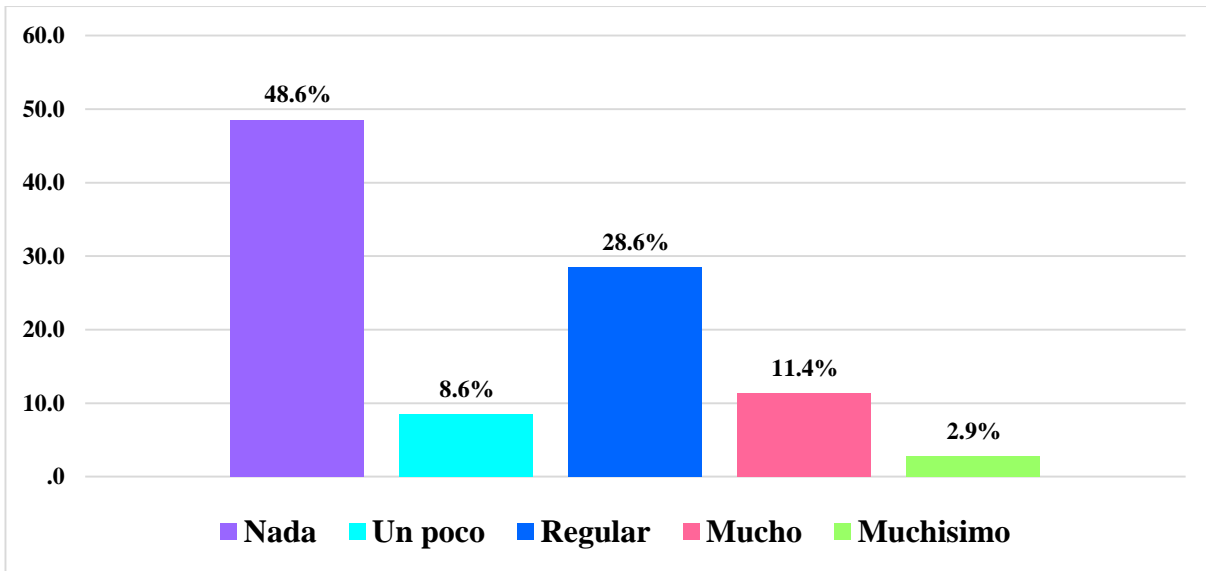
La xerosis es una condición que es caracterizada por la piel seca y áspera. Los pacientes experimentan generalmente grietas, y malestar general. Cerca de 50-75% de pacientes de experimenta esta entrega determinada de la piel (Fields, 2019). En este estudio el 5.7% de los pacientes presenta muchísimo sequedad a igual 31.4% de los pacientes muestra mucho este malestar, esta sensación conlleva a hendiduras que pueden aumentan las infecciones adicionales de los virus o de las bacterias presentes en el ambiente. Solo el 22.9% muestra esta incomodidad y el 40.0% de los encuestadores presenta sensación regular de sequedad de piel.

**Figura 39: Falta de Aire**



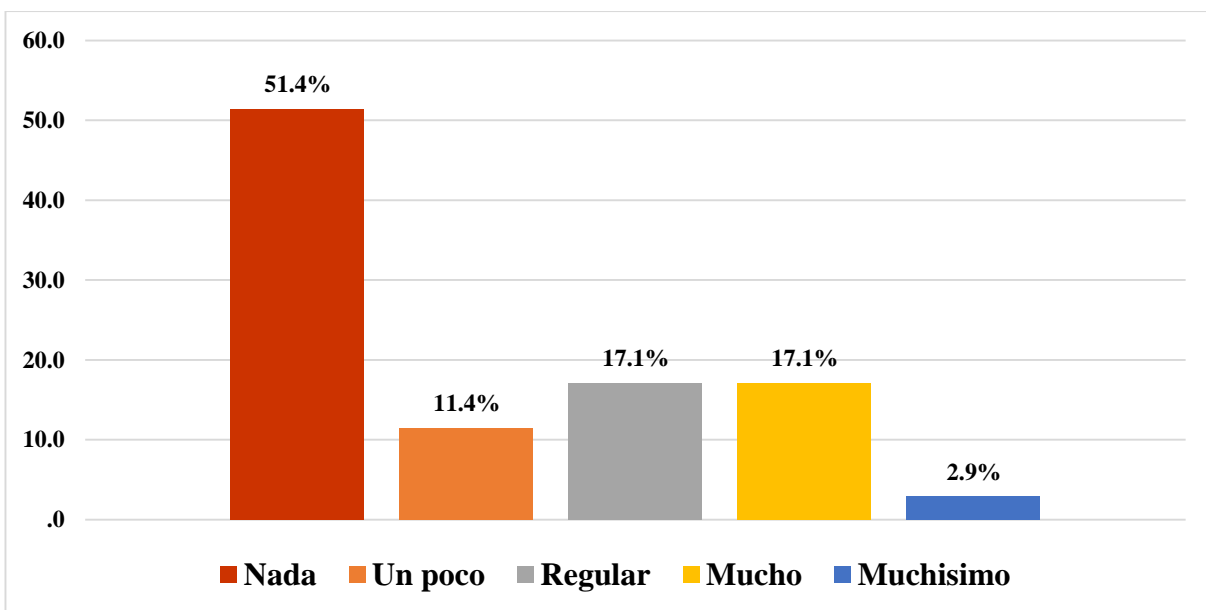
Los resultados presentes por la falta de aire en los pacientes en estudio el 11.4% muchísimo dificulta para respirar, el 14.3% presenta mucho (dificultad), el 11.4% de los pacientes presenta un poco, el 17.1% regular y 45.7% no presenta nada; es decir, que no se les dificultad respirar. Según la literatura por Thomas E. esto son unos de los síntomas del síndrome urémico (Thomas E. Andreoli)

**Figura 40: Desmayo o Mareos**



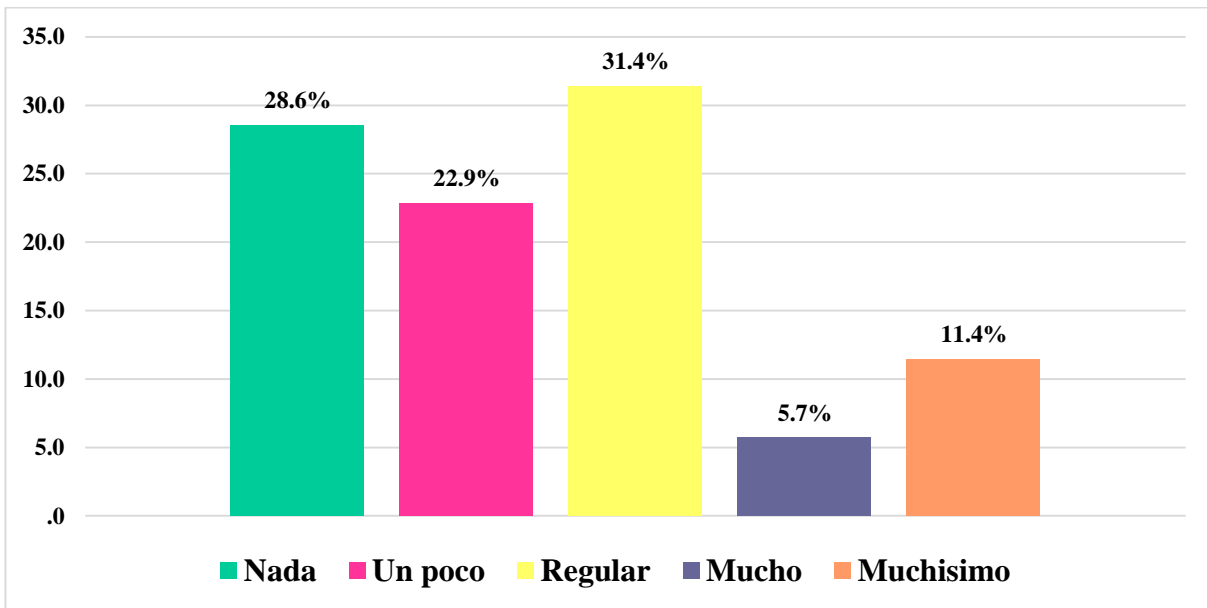
La literatura nos indica que los mareos y desmayos se deben a las bajas presencias de oxígeno en la sangre y pocas veces por anemia (Life Options is administered by the Medical Education Institute, Inc., of Madison, Wis., 2020). En estos pacientes en el estudio realizado el 48.6% no presenta nada de desmayo o mareos durante o después del tratamiento sustitutivo, por ende, se debe a muchos factores, en cambio el 28.6% regular, el 11.4% si presenta mucho desmayo o bien mareos, el 8.6% poco y el 2.9% se siente con muchísimo mareos y desmayos.

**Figura 41: Falta de Apetito**



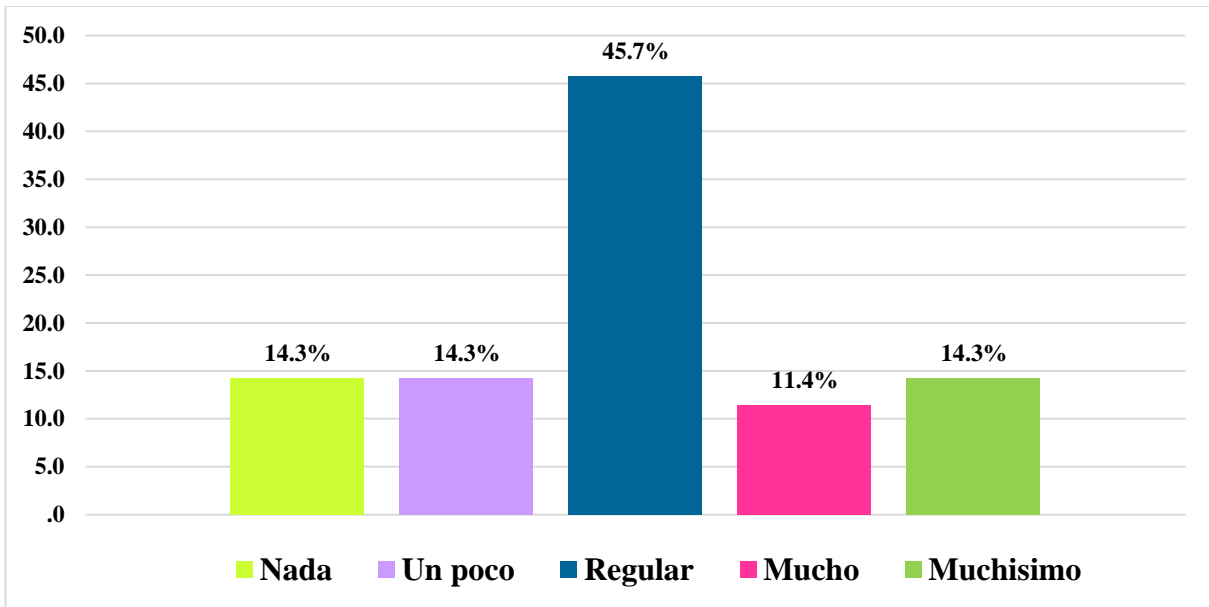
Existen muchas alteraciones y trastornos por el cual los pacientes con ERC se ven afectado en la alimentación, de igual manera la depresión, anorexia, síntomas gastrointestinales, que contribuye a la malnutrición y a desencadenar otras manifestaciones por el descenso de la albumina en plasma, transferrina y colesterol o aumento de sodio, fosforo y potasio en la dieta (Thomas E. Andreoli). Por lo que nuestro estudio muestra que solo el 17.1% si presenta mucha falta de apetito, el 2.9% muchísima falta de apetito, el 17.1% regular, el 11.4% un poco de falta de apetito y el 51.4% no presenta nada.

**Figura 42: Agotamiento/a sin Fuerza**



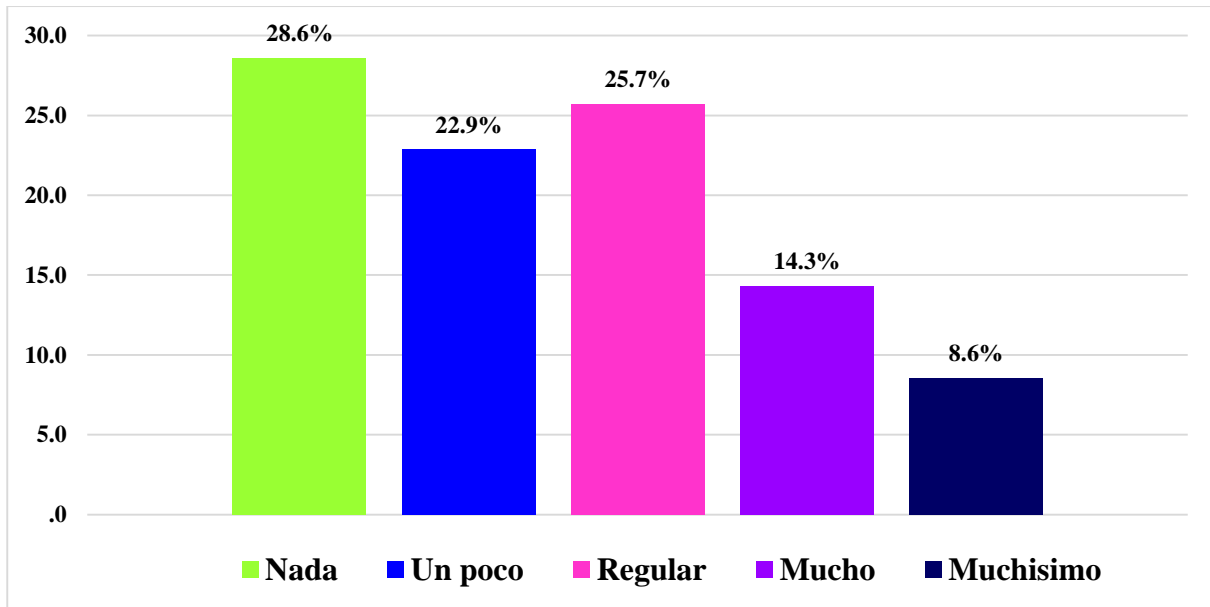
Según las diferentes citas bibliográficas relacionada con el agotamiento este síntoma recurrente en las personas que padecen esta enfermedad, se debe muchas veces a la pérdida de ciertos nutrientes y trastornos como la ansiedad y depresión, debilitando de esta manera el organismo, y aunque la edad es un factor importante (Fields, 2019). En este estudio correspondiente a los 35 sujetos encuestados el 11.4% presenta muchísimo agotamiento ya que son pacientes mayores de 50 años entre ellas mujeres (Figura#1 Sexo / Edad de Pacientes Hemodializados), el 5.7% mucho agotamiento, el 28.6% no muestra nada, el 22.9% un poco de agotamiento/ sin fuerza y solo el 31.4% de los encuestado presenta regular agotamiento.

**Figura 43: Entumecimiento (Hormigueo) de manos o pies**



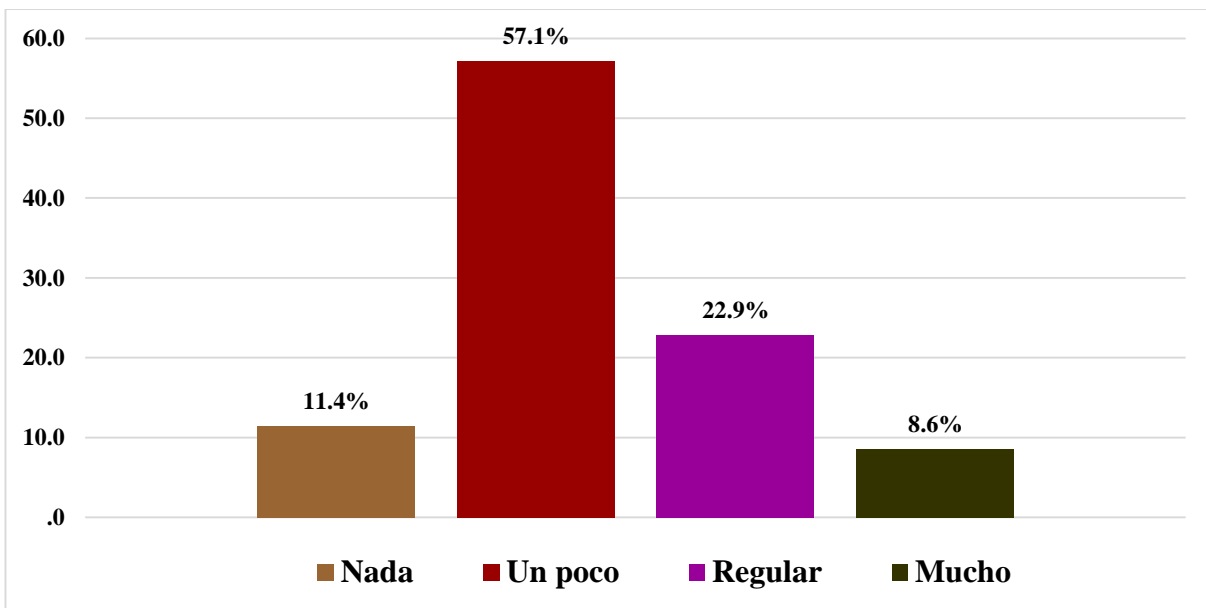
Según la referencia Life Options, cuando los riñones fallan, no eliminan el fluido adicional que se acumula en el cuerpo y provoca hinchazón, hormigueo, ya sea en las piernas, los tobillos, los pies, la cara y/o las manos (Life Options is administered by the Medical Education Institute, Inc., of Madison, Wis., 2020). Siendo este la causa que el 14.3% de los pacientes en estudio presentarán muchísimo entumecimiento ya sea en cualquier parte de su cuerpo, el 14.3% si presentaba un poco, el otro 14.3% no mostraba nada (ninguna molestia por el momento), y el 11.4% presentaba mucho hormigueo (manos o pies) y solo 45.7% de los sujetos en estudio expreso que regular presenta entumecimiento.

**Figura 44: Náuseas o Molestias del Estómago**



Thomas E. describe que los síntomas más frecuentes en las alteraciones gastrointestinales se debe producto del síndrome urémico está asociado a los cambios de líquidos y electrolitos presente en la enfermedad (Thomas E. Andreoli), dando como resultado que el 8.6% de los 35 pacientes muestra muchísimo malestar, el 14.3% mucho, el 22.9% un poco de malestar, 25.7% regular y solo el 28.6% de los encuestadores no experimentaba nada de nauseas o molestias estomacales.

**Figura 45: Problema con la Fístula o Catéter**

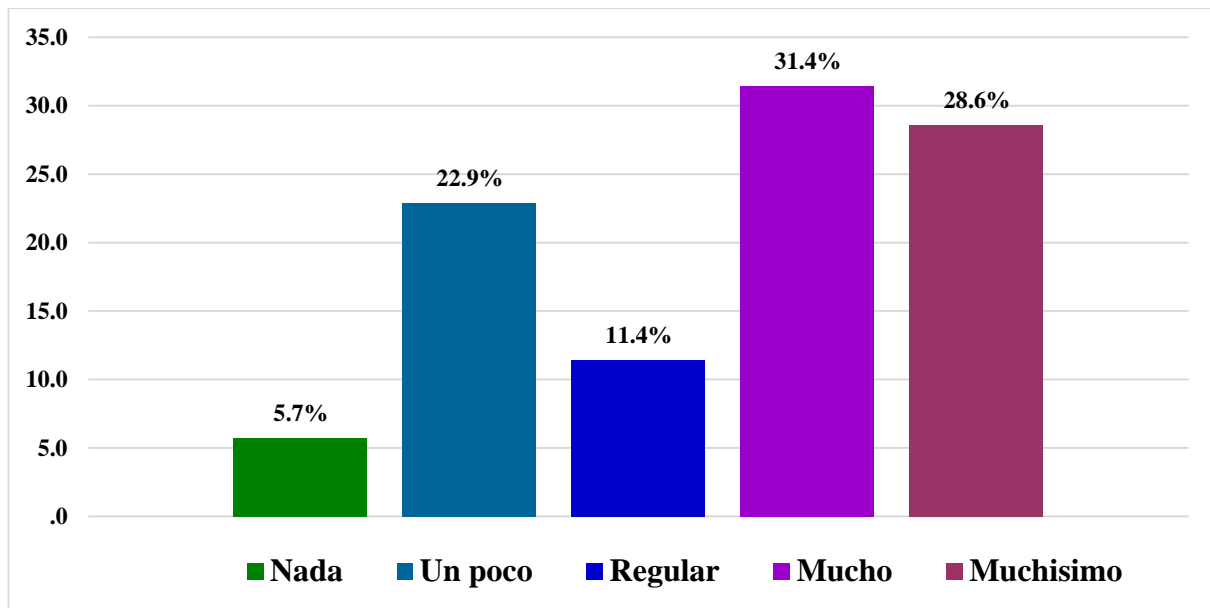


Un estudio realizado por Sánchez G. Juan C. de la revista Scielo resulta que el 42,2% de los que están en tratamiento con HD han sufrido alguna disfunción de la FAVI, lo que contrasta con el 14,7% de los que aún no han comenzado y han sufrido disfunción de su AV. En cuanto al calibre de la vena previo a la realización de la primera FAVI, era de 3,61 mm de media en el grupo que presentó disfunción, y de 4,43 mm de media en el otro grupo (Sanchez G. J., 2013). Relacionado este estudio con los datos obtenidos por medio de la información de los pacientes el 8.6% mucho problema, 11.4% no presenta nada (ningún problema), 22.9% regular y solo el 57.1% presenta un poco problema con la fistula o catéter, esto se da por infecciones, inflamación arterial-venosa.

### Efecto de la Enfermedad del Riñón en su vida

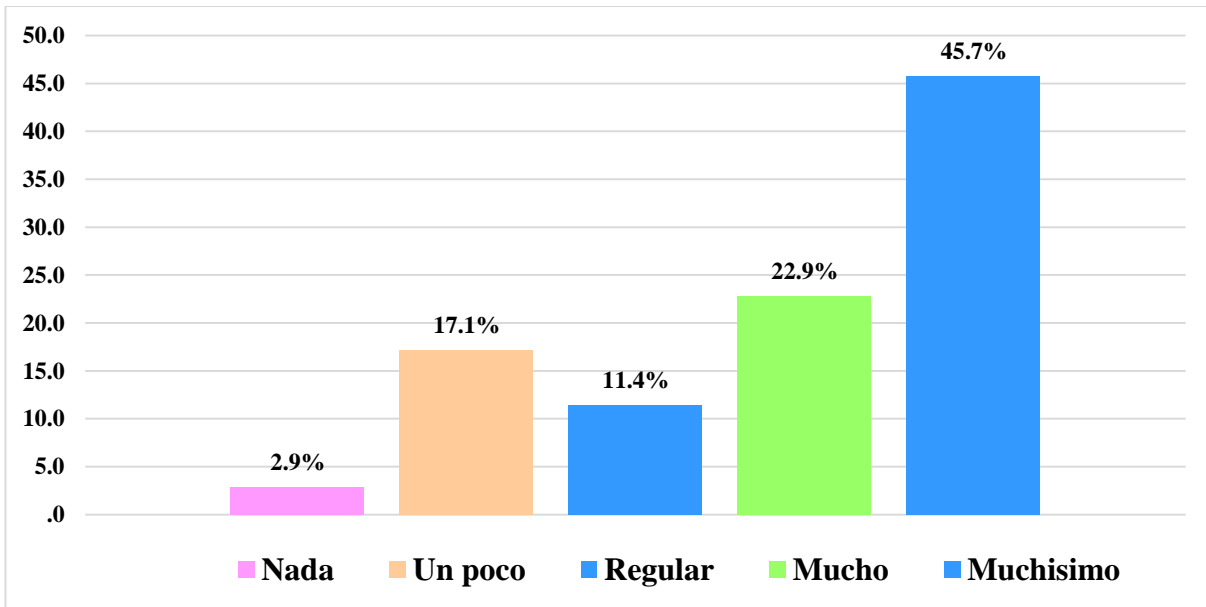
¿Cuánto le molesta su enfermedad del riñón en cada una de las siguientes áreas?

Figura 46: Limitación de Líquidos



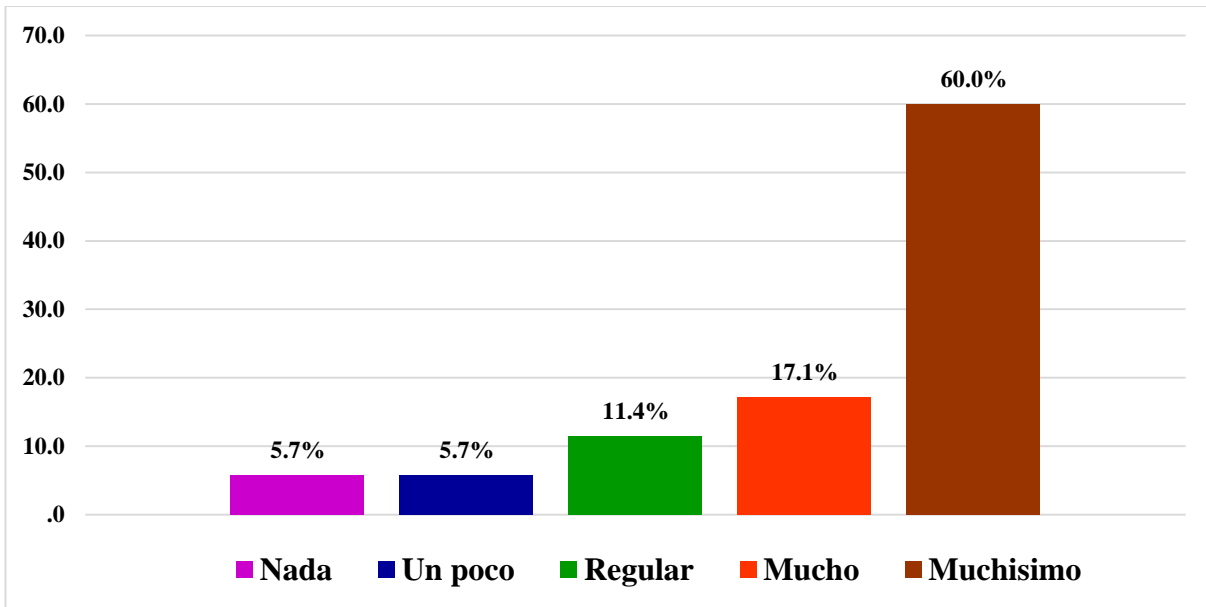
Las restricciones de líquidos en los pacientes en estudio son de 31.4% y lo limita mucho, el 28.6% muchísimo, 22.9% un poco, el 11.4% regular y el 5.7% nada. Dado en los resultados obtenidos en este estudio comparando con la literatura evidentemente que la restricción de líquido para los individuos lo limitación a consumir las cantidades de agua que quieren, representan unos de los principales obstáculos que deben superados cada día por ellos mismo. Esta situación se presenta como una fuente de estrés importante y es responsable de los problemas relacionados con la vida (Malheiro Oliveira, 2012)

**Figura 47: Limitación en la Dieta**



El 45.7% lo limita muchísimo en la dieta, ya sea por falta de conocimiento o económicamente para adquirir los alimentos, problemas dentales, el 22.9% lo limita mucho, el 17.1% un poco, el 11.4% regular y solo el 2.9% no lo limita nada. Referente a la limitación de la dieta esto implica que los individuos enfermedad renal crean gran malestar y la insatisfacción de la persona, porque hay necesidad de cambios en los hábitos alimentarios que se formaron durante toda la vida por lo que juega un papel importante en el tratamiento dietoterapéutico (Malheiro Oliveira, 2012) Enfermedad renal a menudo tienen trastornos de la nutrición, pérdida de peso corporal, pérdida de masa muscular y disminución del tejido adiposo. (Santos PR, 2006)

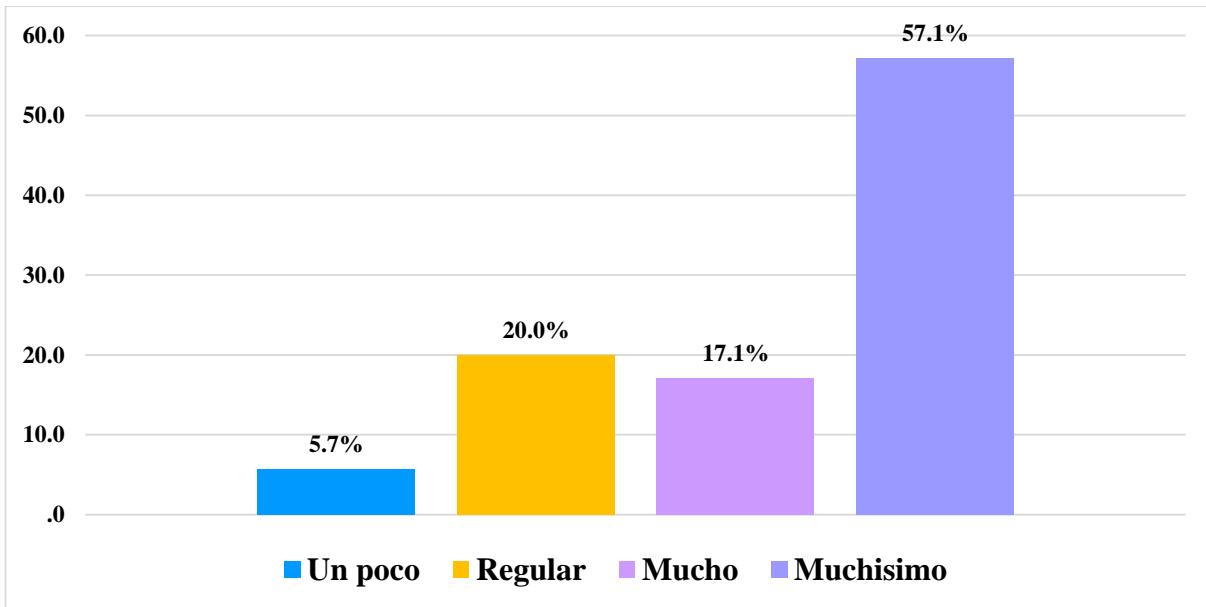
**Figura 48: Su Capacidad para Trabajar en la casa**



Según otros estudios relacionados a la capacidad funcional de trabajar determino que los adultos mayores de 45 años generar un sentimiento de frustración e impotencia, además de estar relacionada con la carga de enfermedad en el contexto socioeconómico, haciendo que los individuos que poseen un tratamiento paliativo que limita la realización de algunas actividades que se consideran esenciales en este grupo de edad, es decir: la inserción y mantenimiento del mercado de trabajo, actividades sociales o recreativas (Malheiro Oliveira, 2012). En este estudio demuestra que el 60.0% lo limita muchísimo en realizar cualquier actividad en su hogar, el 17.1% lo limita mucho, el 11.4% regular, el 5.7% lo limita un poco su capacidad de trabajar en su casa y el 5.7% no lo limita nada.

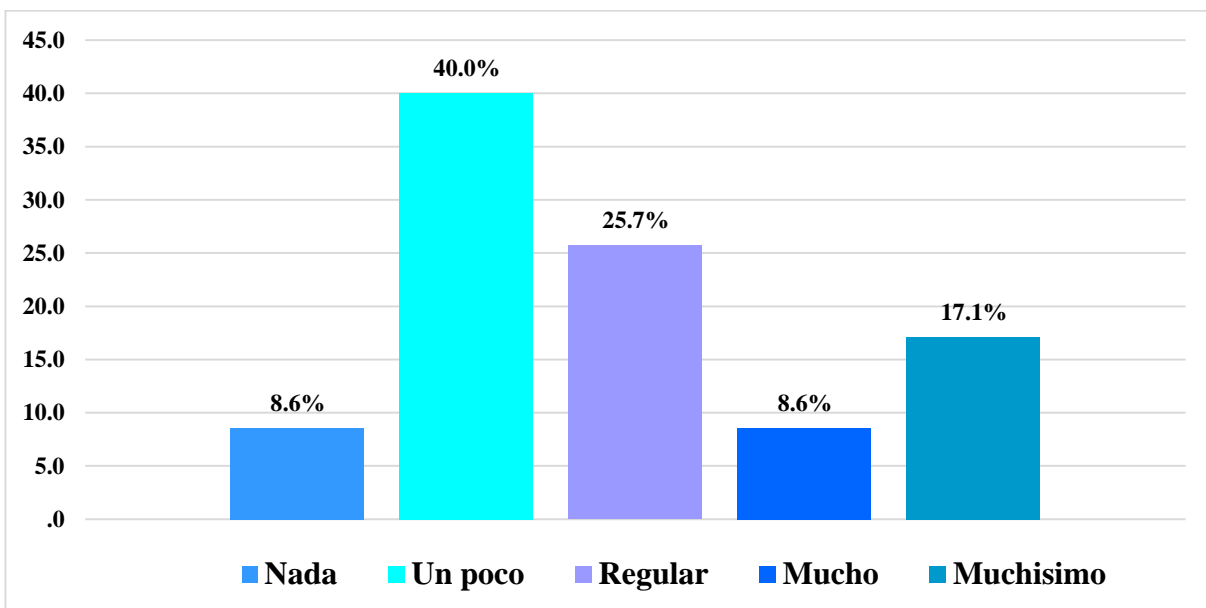


**Figura 49: Su Capacidad para Viajar**



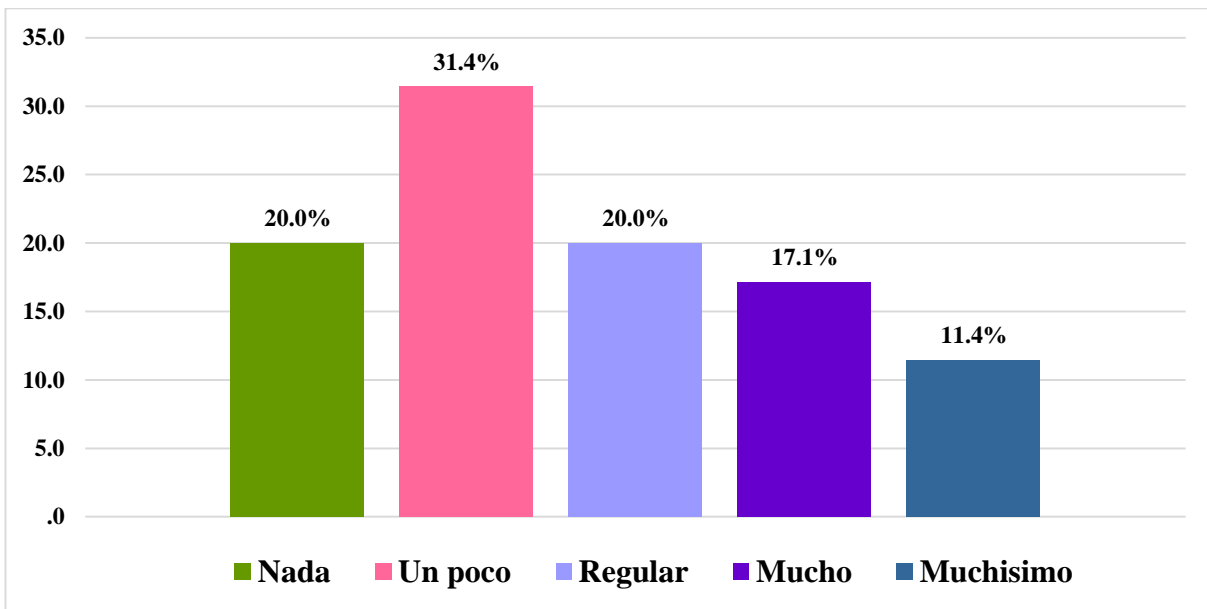
De igual forma este análisis comparativo con la figura anterior (# 48) que refiere a la impotencia de realizar trabajo o incapacidad de viajar por su enfermedad, los pacientes en este estudio manifiestan que el 57.1% se limita muchísima para viajar, tan solo el 20.0% regular, el 17.1% mucho lo limita y solo el 5.7% un poco de capacidad de viajar.

**Figura 50: Dependier de Médicos y otros Personal Sanitarios**



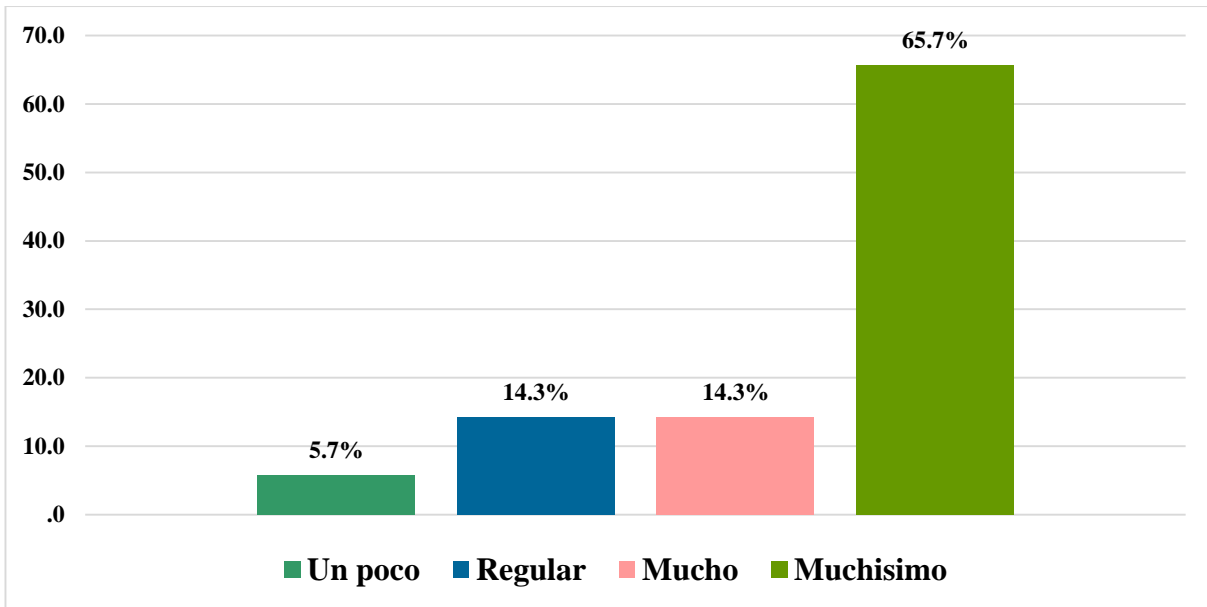
La independencia de medios u otros personales sanitarios dentro del hospital es necesarios para estabilizar de manera eficaz a los pacientes. El 40.0% de los sujetos encuestados depende un poco de los médicos sanitarios, el 25.7% regular, el 17.1% depende muchísimo, el 8.6% mucho y tan solo el 8.6% no depende de médicos.

**Figura 51: Tensión nerviosa o Preocupación causadas por su Enfermedad del Riñón**



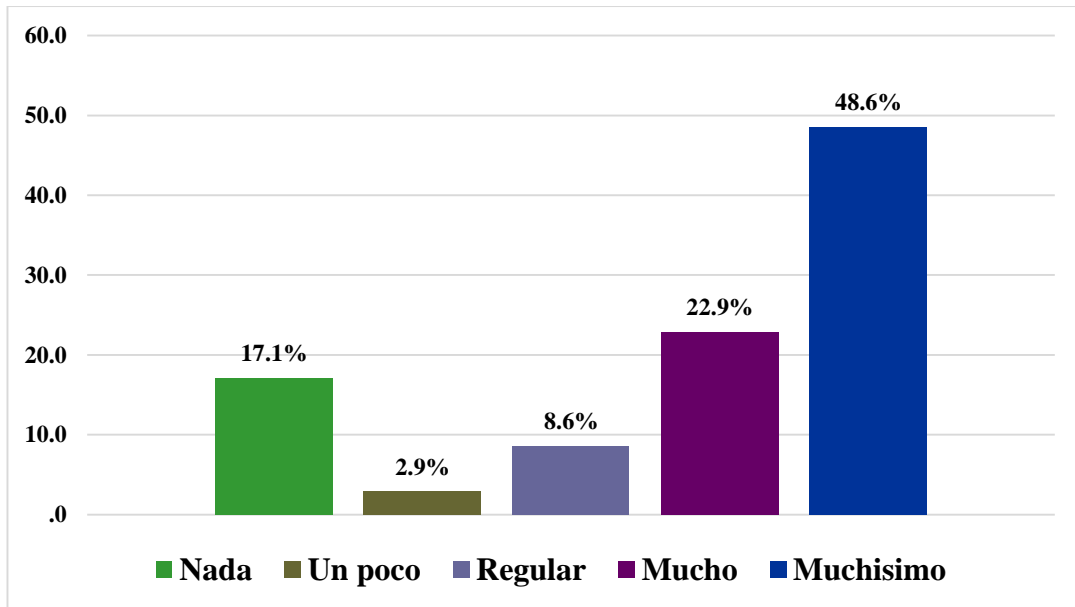
De los 35 pacientes el 31.4% de los sujetos en estudio posee un poco de tensión o preocupación, esto se debe a que su enfermedad le produce ansiedad y depresión por el cual, presenta este tipo de sensación (Thomas E. Andreoli), el 20.0% regular, el 20.0% no tiene nada de preocupación, 17.1% mucha tensión, y solo el 11.4% muchísimo.

**Figura 52: Vida Sexual**



A través de la literatura podemos apreciar que esta alteración más común en el hombre es llamada impotencia sexual y en la mujer es la disminución del deseo sexual y/o incapacidad para llegar al orgasmo. También pueden contribuir los factores emocionales asociados a la necesidad de convivir con la enfermedad (depresión, estrés o ansiedad), pero también puede estar relacionada con los cambios en la percepción de la imagen corporal (Vivir con Insuficiencia Renal Crónica, 2020). Por lo que los resultados obtenidos en este estudio que el 65.7% de la población en estudio lo limita muchísimo en su vida sexual, el 14.3% mucho, el 14.3% regular y tan solo el 5.7% un poco.

**Figura 53: Aspecto Físico**



En la figura (#52) describe que unos de los cambios en la percepción es la imagen corporal lo cual los pacientes manifiestan que el 48.6% han experimentado cambio significativo por el cual su aspecto físico le preocupa muchísimo, el 22.9% mucho, el 17.1% no les preocupa en nada, el 8.6% regular y solo el 2.9% un poco.

## **CAPITULO 5**

### **10. CONCLUSIONES**

Conforme a los resultados obtenidos en base al estudio realizado a los pacientes ERC en la Clínica de Hemodiálisis del Hospital Bautista de Managua

#### Características Sociodemográficas.

Según el perfil de los pacientes se encontró que el sexo más predominante fue el masculino, y el grupo de edades mayores o iguales a 50 años. Según la literatura consultada y estudios contrastados nos demuestran que el sexo masculino es el más propenso a padecer la ERC así como personas mayores de 45 años de edad.

La mayoría de los pacientes son casados, con ocupación de amas de casa y otras ocupaciones predominando entre estas otras ocupaciones laborales. La mayor parte de pacientes son procedentes del área urbana.

#### Estado Nutricional.

En lo que refiere a estado nutricional. Según el IMC de los pacientes en estudio un poco más de la mitad de ellos gozan de un buen estado nutricional se demostró que solo una pequeña cantidad de ellos sufren de obesidad mórbida y obesidad tipo 2. Según el Score de Malnutrición -Inflamación reflejo según la Ingesta Dietética que más de la mitad gozan de buen apetito y que 3 de cada 8 pacientes sufren de afectaciones gastrointestinales indicando que sufren de alteraciones metabólicas y gastrointestinales; la mitad de estos pacientes han presentado comorbilidades leves en periodos distanciados entre 1 y 4 años; según pérdida de peso neto tras sesión de hemodiálisis nos refirió que más de la mitad de ellos experimentaron una pérdida mayor a 1 Kg de peso neto;.

Mediante los parámetros bioquímicos de albúmina sérica que 3 de cada 8 pacientes sufren de malnutrición proteica energética. Según el parámetro bioquímico capacidad de fijación de hierro y transferrina refleja que 2 de cada 10 pacientes con ERC sufren de anemia hemolítica, hipoproteinuria, desnutrición e inflamación.

#### Calidad de Vida.

De acuerdo al estudio realizado a los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en la Calidad de Vida evaluado a través del cuestionario KDQOL-SF36, reflejando que de los 35 pacientes evaluados 30 de ellos mostraron una calidad de vida regular y solo 5 pacientes obtuvieron buena

Calidad de Vida. Los pacientes afirmaron que debido a la enfermedad tienen limitantes a realizar actividades diarias como movilizarse con fluidez, mover objetos livianos, subir gradas, hacer deporte entre otras, problemática que contrajo a sus vidas ser portador de la enfermedad es el desempleo que a causa de esta la mayoría de los pacientes no continuaron laborando y siendo muchos cabezas de familia el cual provoca una calidad de vida no optima, no solo a él sino también a su familia. De acuerdo a literatura menciona que la calidad de vida es el completo bienestar físico, psicólogo, relacionado a factores sociales, ambientales y creencia personal.

Las alteraciones que manifestaron los pacientes son síntomas que provocados por la enfermedad y el tratamiento como lo son mareos, entumecimiento, dolores musculares, desmayos, pérdida del apetito lo que los hace ser incapaces y dependientes de personales médicos y familiares que los apoyen en su proceso por el motivo de no poder desempeñar sus actividades con fluidez.

En relación a la nutrición, las limitaciones de la dieta, más de la mitad de los encuestados expresaron que por falta de conocimientos y factores económicos no pueden subsidiar dietas especiales para la enfermedad, y eso hace que su salud se valla deteriorando ya que ellos logran alimentarse y consumir alimentos que no favorecen a su salud con relación a su condición.

## 11. RECOMENDACIONES

### A la Unidad de Salud.

Consideramos conveniente realizar estudios, aumentando el tamaño de la muestra, para poder determinar de manera más confiable la importancia de los factores de riesgo presentados en este estudio.

Conformar un equipo multidisciplinario de atención en el Programa conformado por Profesionales como como Psicólogo, Nutricionista Clínico y trabajador social para un abordaje integral y que de esta manera beneficie la calidad de vida de los pacientes atendidos.

Posteriormente realizar intervenciones revalorando a los pacientes nuevamente para determinar si han tomado medidas de cambio.

### A las autoridades nacionales, gobiernos locales, ingenieros y empresas contratistas:

Fomentar el cumplimiento del protocolo de atención a la enfermedad renal crónica.

Fomentar en la población estilos de vida saludable, promoviendo políticas y estrategias a través de campañas educativas dirigidas a la prevención de ERC.

## 12. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍAS

- al, c. e. (3 de julio de 2016). *Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis*. Obtenido de Enfermería Global: <https://www.redalyc.org/pdf/3658/365846542003.pdf>
- al, O. e. (13 de octubre de 2011). *Enfermedad renal crónica y factores de riesgo asociados en la región del Bajo Lempa de El Salvador: estudio de Nefrolempa, 2009*. Obtenido de PubMed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22143603>
- Alvares. (mayo de 2016). *Facultad de ciencias Medicas*. Obtenido de T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-208.pdf: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7070/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-208.pdf>
- Añazco. (18 de marzo de 2015). *Factores asociados a mortalidad intrahospitalaria de una población en hemodiálisis en el Perú*. Obtenido de SciELO Perú: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000300010](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300010)
- Bellido, D., García, P., Roman, L. (2010). *Dietoterapia Nutrición Clínica y Metabolismo*. España: Díaz de Santos.
- Cansing, M., y Vilela, M. (2016). *Relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional, de los pacientes adultos con insuficiencia renal crónica terminal sometidos a hemodiálisis que acuden al centro de diálisis FarmaDial S.A en la ciudad de Guayaquil en el periodo de mayo-sep16*. Guayaquil.
- Carreras, R, B., Mengarelli, M,C., y Naran-zarazaga, C, J. (s.f.). *Score de desnutrición e inflamación como predictor de mortalidad en paciente en hemodiálisis*. Buenos Aires Argentina.
- Carrillo, A. (diciembre de 2018). *SciELO*. Obtenido de SciELO: <http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v21n4/2255-3517-enefro-21-04-334.pdf>
- Cista. (2008). *Nicaragua forum*. Obtenido de <https://www.nicaragua-forum.de/bioethanol/quellen/studien/resumen%20La%20Isla,%20Chichigalpa,%20Mortalidad.pdf>
- Dr, García, G.G., Dr, Pandya, S y Dr Chávez, I, J. (2014). *Cuide se Riñón*. Guadalajara.
- Española, S. d. (2012). *Guías KDOQI*. España.
- FAO. (1998). Glosario de Términos. En FAO.
- Fields, B. D. (26 de febrero de 2019). *Enfermedad Renal y problemas de piel*. Obtenido de NEWS MEDICAL LIFE SCIENCES: [https://www.news-medical.net/health/Renal-Disease-and-Skin-Problems-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Renal-Disease-and-Skin-Problems-(Spanish).aspx)
- Francisco. (2009). Enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y otras enfermedades crónicas. Es necesaria una intervención más temprana en la enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 1-94.
- Gainza, R. F. (2017). Insuficiencia Renal Aguda. *Nefrología al Día*, 309-312.
- Galvan, M. (s.f.). *Universidad Autonoma Del estado de Hidalgo*. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n2/m2.html>



- García, J., & E, Z. (2015). *Estado nutricional, conocimientos y hábitos alimentarios de pacientes con ERC*. Managua, Nicaragua.
- Gracia, J., Zapata, E. (2015). *Estado nutricional, hábitos alimentarios, conocimientos de la enfermedad (IRC) y de la alimentación de los pacientes con insuficiencia renal crónica con tratamiento sustitutivo en hemodiálisis que asistieron a la consulta del Hospital Bautista de Managua*,. Managua.
- Grimanesa, L. (2015). *Utilidad del Score Malnutricion Inflamacion*. Ambato Ecuador.
- Hernandez S , R; Fernandez, C, C; & Baptista L, P. (2006). *Metodologia de la Investigacion* . Iztapalapa, Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.
- Irza, M. (octubre de 2015). *UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR*. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/09/11/Miranda-Irza.pdf>
- Julian Porto, G. (2012). *definicion* . Obtenido de Definicion : <https://definicion.de/edad/>
- Krausse . (2012). *Dietoterapia de Krausse*. España : Decima Segunda Edición.
- Life Options is administered by the Medical Education Institute, Inc., of Madison, Wis. (08 de enero de 2020). *Síntomas de enfermedad renal*. Obtenido de Life Options : <https://lifeoptions.org/es/learn-about-kidney-disease/kidney-disease-symptoms/>
- M, J. (10 de Diciembre de 2012). *Medicamentos para la enfermedad renal cronica en fase inicial*. Obtenido de [www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
- Malheiro Oliveira, P. A. (2012). Percepciones de las personas con insuficiencia renal cronica sobre la calidad de vida. 265.
- Malheiro, S. (2012). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412012000400014](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000400014)
- Medina, S. (2014). *CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO DE SUSTITUCION RENAL EN HEMODIALISIS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA/NEFROLOGIA DEL HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3273/1/225886.pdf>
- MINSA. (ENERO de 2000). *MINSA*. Obtenido de [https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=170-nicaragua-irc-junio-2003&category\\_slug=publicaciones-antiores&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=170-nicaragua-irc-junio-2003&category_slug=publicaciones-antiores&Itemid=235)
- MINSA. (2017). *Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua*. Obtenido de Ministerio de Salud: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>
- MINSA. (2018). *Mapa de Padecimiento*.
- MINSAL. (07 de 03 de 2018). *MINSAL desarrolla jornada “Riñones y Salud de las Mujeres*. Obtenido de MINSAL: <https://www.salud.gob.sv/07-03-2018-minsal-desarrolla-jornada-rinones-y-salud-de-las-mujeres/>
- Morilla et, a.,. (22 de Julio-Septiembre de 2019). Alteraciones de la piel del paciente con Enfermedad Renal Crónica Avanzada. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842019000300002>

- NPHW. (2016). *MÓDULO 1: Salud y Enfermedad*. Obtenido de MÓDULO 1: Salud y Enfermedad: [http://www.phri.ca/hope4/wp-content/uploads/2016/02/Final-3.0\\_2015-10-21\\_M%C3%B3dulo-1\\_E.pdf](http://www.phri.ca/hope4/wp-content/uploads/2016/02/Final-3.0_2015-10-21_M%C3%B3dulo-1_E.pdf)
- Oliveira, S. (2012). *Scielo*. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n28/administracion5.pdf>
- OMS. (2001). Alimentacion.
- OMS. (2020). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>
- OPS. (2009). Prevalencia de ERC. *Nuevo Diario*.
- Osuna, I. (2016). *Proceso de Cuidado Nutricional en la Enfermedad Renal Crónica*. México, D.F: El Manual Moderno S.A de C.V.
- Planas, M, y Pérez, P, C. (2011). *Fisiopatología Aplicada a la Nutrición*. Barcelona: Ediciones Mayo, S,A.
- Ribes, A. (2004). Fisiopatología de la Insuficiencia Renal Crónica. *Anales de Cirugía y Vascular* , 10(1):8-76.
- Rodríguez V,M & Simon E. (2008). Estado Nutricional. *Elika* .
- Sanchez. (agosto de 2007). *Scielo*. Obtenido de Revista cubana de farmacia: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152007000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152007000200010)
- Sanchez, G. J. (2013). Factores de riesgo asociados a la disfunción de una fístula arteriovenosa en pacientes con enfermedad renal crónica. *Scielo*.
- Santos PR, C. M. (2006). *Nutricionais com Qualidade de Vida em Pacientes Portadores de Doença Renal Cronica em hemodialise*.
- Talavera, E. N. (5 de noviembre de 2014). Prevalencia de enfermedades cronicas . págs. 5-11.
- Thomas E. Andreoli, M. (s.f.). *Medicina Interna Quinta Edicion* .
- Torrez, M. S. (diciembre de 2014). *Repositorio Unan*. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/1004/1/57881.pdf>
- Vivir con Insuficiencia Renal Crónica*. (2020). Obtenido de PortalClinic: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/insuficiencia-renal-cronica/vivir-con-la-enfermedad>
- volumen, F. m. (1996). *WHF*. Obtenido de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF\\_1996\\_17\\_n4\\_p385-387\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf?sequence=1)
- Zapata, C. y. (2016). *ruil Leon*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6648/1/239231.pdf>
- Zapata, G. y. (2015). *Repositorio UNAN*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA: <http://repositorio.unan.edu.ni/1004/1/57881.pdf>

## 13. ANEXOS

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### FÓRMULA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Numero de INSS: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Número de Expediente: \_\_\_\_\_

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

#### A. **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:**

El propósito del estudio es aplicar la Encuesta de atención personalizada que se evaluara el Estado Nutricional y Calidad de Vida de los pacientes que asiste a la Clínica de Hemodiálisis en el Hospital Bautista de Managua.

Este estudio está coordinado por Estudiantes del V año de la Carrera Licenciatura de Nutrición, Docente de la Universidad y con el apoyo del cuerpo Médico y Enfermeras de Hospital Bautista de la Clínica de Hemodiálisis, que con su experiencia en temas sobre esta enfermedad nos permitirá desarrollar de manera factible esta investigación. Las Investigadoras responsables son: Narly Gabriela Valdivia López, Aleyda del Carmen Parrales Reyes y Sinaí Betania Gutiérrez Solís de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- Managua.

#### B. **¿QUÉ SE HARÁ?:**

Lo/la hemos invitado a participar en este estudio porque usted es atendido de forma regular en el Hospital Bautista de Managua (Clínica de Hemodialisis) y presenta Insuficiencia Renal Crónica.

Si usted acepta nuestra invitación y decide participar, el personal en preparación de tesis:

- Se realizará una entrevista con usted, en la que se le solicitará información sobre su ingesta de alimentos, signos y síntomas de la enfermedad y calidad de vida.
- Con la información recolectada, se hará una evaluación del riesgo que usted presenta de desarrollar enfermedad de déficit nutricional.
- Para el mejor control de su enfermedad, en el Hospital se orientará al personal capacitado como puede mejorar su calidad de vida, incluyendo la práctica regular de un adecuado consumo de alimentos aptos para su bienestar físico y emocional.
- Dependiendo del riesgo de malnutrición que presente, su médico personal calificado le podrá prescribir una dieta adecuada.
- Con el fin de reforzar con usted la información recibida en la clínica y ayudarle a cumplir las indicaciones médicas y nutricionales que ofrezca el centro de atención médica, le invitaremos a recibir charlas grupales a cargo de personal de atención primaria, que se ofrecerá en 2 periodos. Si lo considera adecuado, puede invitar a algún miembro de su familia a participar de estas pláticas.

### C. **RIESGOS:**

Su participación en el estudio no implica ningún riesgo a su salud ni a su tratamiento, durante el estudio no se usará ningún fármaco ni procedimientos que implique inseguridad. su colaboración se basa en responder los test para evaluar su estado Nutricional y su calidad de vida, de esta manera es de mucha ayuda para usted a mejorar el tratamiento recibido en la clínica de Hemodiálisis del Hospital Bautista. Si siente incomodidad a responder alguna de las preguntas de los test puede no contestarla, así mismo su información brindada solamente conocida por los profesionales es sumamente confidencial.

**D. BENEFICIOS:**

- ✓ Su participación a este estudio beneficiara para conocer los efectos del tratamiento y que alternativa nutricional pueden ir de la mano para una buena conjugación.
- ✓ No se alterará sus sesiones de terapia.
- ✓ No se recibirá una compensación económica por participar.

**E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con la Aleyda del Carmen PARRALES REYES, Sinaí Betania Gutiérrez Solís o con alguno de los investigadores sobre este estudio y ellos deben haber contestado satisfactoriamente todas sus preguntas. Si quisiera más información más adelante, puedo obtenerla llamando a (Narly Gabriela Valdivia López) al teléfono (8596-1791) en el horario (9:00am – 3:00pm).

**F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para mi uso personal.

**G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho de negarse a participar o a discontinuar su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica (o de otra índole) que requiere.

**H.** Su participación en este estudio es confidencial, los resultados podrían aparecer en una publicación científica o ser divulgados en una reunión científica, pero de una manera anónima.

En algunos tipos de investigaciones se debe informar a los participantes sobre las limitaciones de los investigadores para proteger el carácter confidencial de los datos y de las consecuencias que cabe esperar de su quebrantamiento. Por ejemplo, cuando la ley obliga a informar sobre ciertas enfermedades o sobre cualquier indicio de maltrato o abandono infantil. Estas limitaciones y otras deben preverse y ser señaladas a los presuntos participantes.

**I.** No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

**ATENCIÓN SR. O SRA. INVESTIGADOR(A)** *Si el estudio requiere muestras biológicas sírvase agregar el siguiente punto:*

**J.** *Las muestras obtenidas para esta investigación podrían transferirse a otros investigadores bajo el Acuerdo de Transferencia de Material Biológico (MTA).*

## CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. Se me ha brindado la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de investigación en este estudio

---

Nombre, cédula y firma del sujeto en estudio fecha

---

Nombre, cédula y firma del testigo fecha

---

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento fecha

---

NUEVA VERSIÓN FCI – APROBADO EN SESION DEL COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO (CEC)  
NO. 149 REALIZADA EL 4 DE JUNIO DE 2008.  
CELM-Form.Consent-Form 06-08

## ENCUESTA

### Encuesta para evaluar:

**El presente cuestionario tiene como propósito principal Evaluar el Estado Nutricional y Calidad de Vida de los pacientes hemodializados atendidos en la Clínica de Hemodiálisis del Hospital Bautista de Managua.**

#### Nota:

- ✓ La encuesta es anónima (no poner el nombre)
- ✓ Marca con una X la respuesta conveniente a su criterio.

Nº de Encuesta: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### 1. Datos Sociodemográficos

Sexo:	Masculino	Femenino	Edad:	20-29años	30-39años	40-49años	≥50años

Procedencia	Urbano	Rural	Estado Civil	Casado/a	Soltero/a	Viudo/a

#### Ocupación laboral:

Maestro/a	Comerciante	Obrero	Conductor	Ama de casa	Estudiante	Otros	Ninguno

### 2. Estado Nutricional (uso de encuestador)

#### Mediciones Antropométricas

Talla: \_\_\_\_\_ cm      Peso Seco: \_\_\_\_\_ kg

IMC: \_\_\_\_\_      Clasificación: \_\_\_\_\_

#### 2.1 Factores relacionados con la historia clínica del paciente.

##### a. Cambio en el peso neto tras Hemodiálisis

0 = Ningún descenso en el peso neto o pérdida de peso < 0.5 kg.

1 = Pérdida de peso mínima (> 0.5 kg    so < 1 kg).

2 = Pérdida de peso mayor de 1kg, pero menor que el 5%.

3 = Pérdida de peso >5%.

**b. Ingesta Dietética**

0 = buen apetito sin deterioro del patrón de ingesta dietética.

1 = Ingesta dietética de sólidos algo por debajo de lo óptimo.

2 = Moderado descenso generalizado hacia una dieta totalmente líquida.

3 = Ingesta líquida hipocalórica o inanición.

**c. Síntomas Gastrointestinales**

0 = Sin síntomas, con buen apetito

1 = Síntomas leves, poco apetito y náuseas ocasionales

2 = Vómitos ocasionales o síntomas gastrointestinales moderados.

3 = Diarrea frecuente o vómitos o anorexia grave

**d. Capacidad Funcional (Discapacidad funcional relacionada con factores nutricionales)**

0 = Capacidad funcional normal o mejorada, se siente bien.

1 = Dificultad ocasional para deambular o se siente cansado frecuentemente.

2 = Dificultad con otras actividades autónomas (ej. Ir al baño).

3 = Permanece en cama/ sentado o realiza poca o ninguna actividad física.

**e. Comorbilidades, incluida cantidad de años en hemodiálisis.**

0 = En hemodiálisis desde hace menos de 1 año, sin comorbilidad.

1 = en hemodiálisis por 1 a 4 años o baja comorbilidad (excluyendo comorbilidad grave).

2 = En hemodiálisis por más de 4 años o moderada comorbilidad (excluyendo una comorbilidad grave).

3 = Comorbilidad severa o múltiple (2 o más comorbilidades graves).



## 2.2 Examen físico (Según la valoración global subjetiva)

### f. Depósitos grasos disminuidos o pérdida de grasa subcutánea (debajo de los ojos, tríceps, rodillas, pecho)

1 = Leve

2 = Moderada

3 = Severa

### g. Signos de pérdida de masa muscular (sienes, clavícula, escapula, costillas, cuádriceps, rodillas, pecho)

0 = Normal

1 = Leve

2 = Moderada

3 = Severa

## 2.3 Índice de masa corporal (IMC) (uso de encuestador)

### h. Índice de masa corporal

0 = IMC  $\geq$  20

1 = IMC = 18 a 19.99

2 = IMC = 16 a 17.99

3 = IMC < 16

## 2.4 Parámetros de Laboratorio (uso de encuestador)

### i. Albumina Sérica

0 = Albumina  $\geq$  4 g/dl

1 = Albumina = 3.5 a 3.9 g/dl

2 = Albumina = 3 a 3.4 g/dl

3 = Albumina < 3

### j. TIBC sérica (Capacidad total de fijación del hierro) o Transferrina.

(Uso de encuestador)

0 = TIBC  $\geq$  250 mg/dl Transferrina > 200 mg/dl

1 = TIBC 200 a 249 mg/dl Transferrina 170 - 200

2 = TIBC 150 a 199 mg/dl Transferrina 140 - 170

3 = TIBC < 150 mg/dl Transferrina < 140 mg/dl

Este cuestionario incluye preguntas muy variadas sobre su salud y sobre su vida. Marca con una X la respuesta que considere.

### 3. Calidad de Vida

#### Salud

#### 3.1. ¿Diría que su salud es?

Excelente	Muy buena	Buena	Pasable	Mala
<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup>

#### 3.2. ¿Su estado de Salud actual lo limita para hacer estas actividades?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita en absoluto
Actividades moderadas: mover mesas, sillas, jugar deportes, limpiar	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>
Subir varias gradas	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>

#### 3.3. En los últimos meses ¿Usted ha tenido problemas con su trabajo u otras actividades diarias a causa de su salud?

Ha logrado hacer menos de lo que le hubiera gustado	Si	No
	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
Ha tenido limitaciones en cuanto al tipo de trabajo u otras actividades	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>

#### 3.4. En los últimos meses ¿Usted ha tenido problemas con su trabajo u otras actividades diarias a causa de su estado emocional?

Ha logrado hacer menos de lo que le hubiera gustado	Si	No
	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>
Ha hecho el trabajo u otras actividades con menos cuidado de lo usual	<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>

**3.5. En los últimos meses ¿Cómo le ha dificultado en su trabajo normal el dolor de su cuerpo?**

Nada en absoluto	Un poco	Medianamente	Bastante	Extremadamente
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**3.6. ¿Cómo se ha sentido usted durante las últimas semanas?**

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
¿Se ha sentido tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
¿Ha tenido mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
¿Se ha sentido desanimado y triste?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

**3.7. ¿En los últimos meses como ha estado su salud física, emocional con respecto a su vida social?**

Excelente	Muy buena	Buena	Pasable	Mala
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**Enfermedad del Riñón**

**3.8. ¿En qué medida considera cierta o falsa en su caso cada una de las siguientes afirmaciones?**

	Totalmente cierto	Bastante cierto	No sé	Bastante falso	Totalmente falso
Mi enfermedad del riñón interfiere demasiado en mi vida	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Mi enfermedad del riñón me ocupa demasiado tiempo	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Me siento frustrado al tener que ocuparme de	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

mi enfermedad del riñón					
Me siento una carga para la familia	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**3.9. ¿Cuánto le molesta cada una de las siguientes cosas?**

	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
¿Dolor muscular?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Dolor en el pecho?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Calambres?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Picazón en la piel?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Sequedad de piel?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Falta de aire?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Desmayos o mareo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Falta de apetito?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Agotado/a, sin fuerzas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Entumecimiento (hormigueo) de manos o pies?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Nauseas o molestias del estómago?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Problemas con fistula o catéter?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

### Efecto de la Enfermedad del Riñón en su vida

3.10. ¿Cuánto le molesta su enfermedad del riñón en cada una de las siguientes áreas?

	Nada	Un poco	Regular	Mucho	Muchísimo
¿Limitación de liquida?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Limitación en la dieta?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Su capacidad para trabajar en la casa?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Su capacidad para viajar?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Depender de médicos y otro personal sanitario?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Tensión nerviosa o preocupaciones causadas por su enfermedad del riñón?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Su vida sexual?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
¿Su aspecto físico?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**¡GRACIAS POR BRINDARNOS SU INFORMACIÓN!**

## CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	febrero
Tema, objetivos, justificación, antecedentes, y planteamiento del problema	■	■	■		
Solicitud de permiso a la Doctora de la Clínica de Hemodiálisis		■			
Visita al Clínica de Hemodiálisis		■	■		
Marco teórico		■	■		
Operalización de Variables			■		
Elaboración y presentación del instrumento			■		
Levantamiento de la información			■	■	
Análisis y discusión de los resultados				■	■
Figuras				■	
Recomendación y conclusión				■	
Anexos					■
Entregas de borradores					■
Pre-defensa					■
Entrega de borradores corregidos					■
Defensa					■