

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA**

**DISERTACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
NUTRICIÓN HUMANA  
CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA ALIMENTACIÓN Y  
PERCEPCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN UN GRUPO DE MUJERES EN  
TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS EN EL CENTRO DE DIÁLISIS CONTIGO S.A  
DIALICON**

**ELABORADO POR:  
Michelle Estefanía Cuenca Erazo**

**QUITO, ABRIL 2019**

## RESUMEN

En Ecuador cada vez hay más personas con insuficiencia renal crónica derivada de patologías crónicas mal controladas junto con malos hábitos alimentarios. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal en 59 mujeres en tratamiento hemodialítico con el objetivo de analizar los conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales y su relación con el estado nutricional y la percepción corporal. Los resultados mostraron que 66,1 % de participantes tiene conocimientos nutricionales altos y 49,2 % prácticas nutricionales medias. De acuerdo al índice de masa corporal (IMC) el 47,5 % tiene sobrepeso u obesidad y el 54,2 % tiene riesgo cardiovascular alto. Se determinó una relación inversa entre el nivel de conocimientos nutricionales y el IMC y entre el nivel de prácticas nutricionales con percepción corporal, concluyendo que las pacientes hemodializadas conocen el tratamiento dietético, pero no ponen en práctica dichos conocimientos tomando malas decisiones alimentarias que influyen en su estado nutricional.

**Palabras clave:** insuficiencia renal, percepción de la imagen corporal, composición corporal.

## **ABSTRACT**

In Ecuador there are more and more people with chronic renal failure derived from poorly controlled chronic diseases along with poor eating habits. A quantitative, descriptive, observational and cross-sectional study was carried out in 59 women in hemodialysis treatment with the objective of analyzing nutritional knowledge and nutritional practices and their relationship with nutritional status and body perception. The results showed that 66.1% of participants have high nutritional knowledge and 49.2% average nutritional practices. According to the body mass index (BMI) 47.5% are overweight or obese and 54.2% have high cardiovascular risk. An inverse relationship was determined between the level of nutritional knowledge and the BMI and between the level of nutritional practices and body perception, concluding that hemodialysis patients know dietary treatment, but do not put into practice this knowledge by making poor dietary decisions that influence their diet nutritional status.

**Key words:** renal failure, perception of body image, body composition

## DEDICATORIA

“Siembra un pensamiento, cosecha una acción; siembra una acción, cosecha un hábito. Siembra un hábito, cosecha un carácter; siembra un carácter, cosecha un destino”

Proverbio

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por darme la fortaleza y guiarme en cada etapa del camino, por ser el pilar fundamental en mi vida. A mi papá Ruperto Cuenca y a mis abuelitos Víctor Cuenca y Jacobina Tinoco por ser un ejemplo para mí y enseñarme a ser responsable, además de su soporte en toda mi vida y carrera. A mis hermanos Andrea y Gabriel Cuenca por estar presentes en los mejores y peores momentos de mi vida, a mi sobrino Tommy por sus ocurrencias y alegría y a ti Gabriel Ojeda por ser ese apoyo incondicional y ese impulso necesario para lograrlo; les amo.

Michelle Cuenca.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios porque a pesar de las dificultades de la vida nunca me ha dejado sola, a mi familia y amigos por su apoyo incondicional.

Agradezco de la manera más sincera a quienes han colaborado en la realización de este trabajo, principalmente a mi directora de tesis Msc. Andrea Estrella, por su guía en el trabajo, su paciencia y sus enseñanzas, realmente creo que es una gran profesional y un ejemplo a seguir. A la Msc. Paloma Lima por brindarme todo ese apoyo y sus conocimientos además de hacerlo de una manera fácil y amena y al Dr. Bolívar Guevara por ser un excelente profesor, profesional y una gran persona por resolver todas mis dudas y permitirme conocer más acerca de esta bonita profesión. Más que un agradecimiento un Dios le pague por su guía, les llevaré en mi corazón profes.

Además agradezco a las autoridades del Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon que me abrieron las puertas para poder realizar el trabajo de investigación y a las Licenciadas Karina Pazmiño y Andrea Bustamante por su apoyo en el transcurso de la toma de datos y realización de la tesis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>3</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	3
1.2 Justificación .....	7
1.3 Objetivos .....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	9
1.4 Matriz de Operacionalización de Variables .....	10
1.5 Metodología.....	13
1.5.1 Tipo de Estudio: .....	13
1.5.2 Universo y Muestra: .....	13
1.5.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos: .....	14
1.5.5 Análisis de la Información.....	16
<b>Capítulo II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
2.1 Insuficiencia renal crónica (IRC) .....	18
2.2 Tratamientos Sustitutivos Renales (Hemodiálisis).....	19
2.3 Modificaciones alimentarias en tratamiento sustitutivo renal.....	19
2.4 Importancia de los conocimientos y prácticas adecuadas relacionadas con la alimentación en pacientes en tratamiento de hemodiálisis .....	21
2.5 Estado Nutricional y Cambios en la Composición Corporal de los pacientes con tratamiento de hemodiálisis y como se miden.....	23

2.6	Parámetros Bioquímicos de Pacientes en Hemodiálisis .....	26
2.7	Hemodiálisis y sus Consecuencias Psicológicas .....	27
2.8	Hemodiálisis, Percepción e Insatisfacción Corporal .....	29
<b>Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>		<b>31</b>
3.1	Análisis de Resultados.....	31
3.2.1	Datos Antropométricos.....	31
3.2.2	Valores Bioquímicos.....	33
3.3	Concordancia entre Variables por Índice de Kappa .....	33
3.3.1	Concordancia Índice de Masa Corporal y Percepción Corporal.....	33
3.4	Asociación entre Variables por Tau b de Kendall .....	34
3.4.1	Asociación entre el Nivel de Prácticas Alimentario Nutricionales y Valores Bioquímicos.....	34
3.4.2	Asociación entre el Nivel de Conocimientos Alimentario Nutricionales y Valores Bioquímicos.....	36
3.4.3	Asociación entre el Nivel de Conocimientos Alimentarios Nutricionales con IMC y Percepción Corporal.....	38
3.4.4	Asociación entre el Nivel de Prácticas Alimentarias Nutricionales con IMC y Percepción Corporal.....	40
3.4.5	Asociación entre el Nivel de Prácticas y Conocimientos Nutricionales con Riesgo Cardiovascular.....	41
3.5	Asociación entre IMC y Composición Corporal.....	42
3.6	DISCUSIÓN.....	44
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>52</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>53</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>55</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>69</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia y Porcentaje Nivel de Conocimientos y Prácticas .....	31
Tabla 2: Frecuencias y Porcentajes Índice de masa corporal y Percepción Corporal .....	32
Tabla 3: Frecuencias y Porcentajes de Masa Magra y Masa Grasa .....	32
Tabla 4: Frecuencia y Porcentaje Riesgo Cardiovascular.....	33
Tabla 5: Concordancia del IMC con la Percepción de la imagen corporal.....	34
Tabla 6.1: Asociación Nivel de Prácticas Glucosa.....	35
Tabla 7: Asociación Nivel de Prácticas y Albúmina .....	36
Tabla 8: Asociación Nivel de Conocimientos con Glucosa.....	37
Tabla 9: Asociación Nivel de Conocimientos con Colesterol.....	37
Tabla 10: Asociación Nivel de Conocimientos y Albúmina .....	38
Tabla 11: Asociación Nivel de Conocimientos e IMC .....	39
Tabla 12: Asociación Nivel de Conocimientos y Percepción Corporal .....	39
Tabla 13: Asociación Nivel de Prácticas e IMC .....	40
Tabla 14: Asociación Nivel de Prácticas y Percepción Corporal.....	41
Tabla 15: Asociación Nivel de Prácticas y Riesgo Cardiovascular .....	41
Tabla 16: Asociación entre el Nivel de Conocimientos y Riesgo Cardiovascular .....	42
Tabla 17: Asociación entre IMC y Masa Grasa .....	43
Tabla 18: Asociación entre IMC y Masa Magra .....	43

## LISTA DE SÍMBOLOS O ABREVIATURAS

**IRC:** Insuficiencia renal crónica

**HD:** Hemodiálisis

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**MG:** Masa grasa

**MLG:** Masa libre de grasa

**PA:** Perímetro Abdominal

**MSP:** Ministerio de Salud Pública

**DDFQ:** Cuestionario para la evaluación de fluidos y dieta en pacientes en diálisis de Vlaminc.

**FAO:** Food and Agriculture Organization

**INEC:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**NKD:** National Kidney Disease

**KDIGO:** Kidney Disease Outcomes Quality Initiative

**PB:** Perímetro braquial

**PT:** Pliegue tricípital

**TG:** Triglicéridos

**ISAK:** Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado para la participación en el estudio .....	69
Anexo 2. Cuestionario Conocimientos y Prácticas Relacionadas con la Alimentación y Percepción Del Estado Nutricional en un grupo de Mujeres en Tratamiento de Hemodiálisis en el Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon. ....	72
Anexo 3. Test de Siluetas Medición .....	75

## INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) se considera un problema de salud pública en el ámbito mundial y local debido a su creciente prevalencia, incidencia y complejidad con altos costes para los países (Martínez et al. 2014). Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP (2017) “En Ecuador existen alrededor de 14.107 personas con insuficiencia renal crónica y al menos 2000 personas son diagnosticadas con la enfermedad cada año”.

La IRC afecta directamente y por largo tiempo al riñón y sus nefronas, haciendo que la función de las mismas disminuya y se destruya hasta el punto en el que los riñones ya no son capaces de filtrar sangre, reciclar nutrientes o de excretar desechos (Pérez et al. 2016). Para determinar la necesidad de una terapia sustitutiva renal es necesario que la tasa de filtrado glomerular (TFG) disminuya por debajo de 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, en ese caso la hemodiálisis es uno de los tratamientos más utilizados, la misma es una terapia que reemplaza la función de los riñones filtrando la sangre y eliminando los desechos y los líquidos innecesarios del organismo (Da Silva, Monique, Souto, Correia, & Fonseca, 2017).

Debido a que la IRC es una enfermedad de larga data es común que se desarrolle junto a otras afecciones crónicas como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo II, enfermedades cardiacas y la obesidad, siendo las mismas una de las principales causas para su evolución junto con los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo (Jha et al., 2013).

La importancia del manejo dietético en los pacientes hemodializados se basa en el aporte de nutrientes necesarios en cantidades apropiadas para favorecer el mantenimiento del estado nutricional (Guzmán, Fernández, Mora, & Vintimilla, 2014). Es importante recalcar que la adherencia de los pacientes al tratamiento nutricional es vital en la progresión oportuna de la IRC y se complementa con el nivel de conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales de los pacientes que están influidos por factores psicológicos como: emociones, motivaciones, percepciones y pensamientos que les permiten adoptar una práctica y no otra (Gutiérrez, Leiva, Macias, & Cuesta, 2017).

De acuerdo a Miyata et al. (2018) “los pacientes en tratamiento de hemodiálisis con conocimientos alimentarios nutricionales adecuados, logran una mayor adherencia tanto al tratamiento dietético como médico, ya que están mejor informados acerca de su enfermedad”. Esto permite que sean más conscientes acerca del tipo de dieta que deben seguir, que entiendan la importancia de asistir a las sesiones de hemodiálisis, así como de seguir el tratamiento farmacológico; por lo tanto, el conocimiento en los pacientes renales les permite tener mejores prácticas dietéticas, aunque no es predictivo del cumplimiento dietético en su totalidad (Aljabi et al. 2017).

Finalmente y de acuerdo a Carrillo, Quevedo, & Vidarte, (2014) se ha demostrado que los factores psicológicos y conductuales son fundamentales en el proceso de tratamiento hemodialítico, mismos que afectan en mayor porcentaje a las mujeres, provocando un mayor nivel de insatisfacción de la imagen corporal. Es así que, mientras mejor percepción de la imagen corporal tengan las pacientes hemodializadas, serán más capaces de adoptar conductas eficaces en la enfermedad (Carrillo et al. 2014).

Por este motivo se ha visto la importancia de analizar los conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales en pacientes mujeres en tratamiento de hemodiálisis en el Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon y su relación con la percepción de su imagen corporal.

## **Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La enfermedad renal es un padecimiento multifactorial que puede ser de dos tipos principales la Insuficiencia Renal Aguda (IRA) y la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) (Alvarenga et al. 2017). La IRC es la etapa más avanzada del desarrollo de la enfermedad renal la cual es progresiva, debilitante e irreversible y se caracteriza principalmente por la incapacidad de los riñones para mantener la homeostasis corporal que depende de sus funciones y como consecuencia el riñón pierda la capacidad de producir orina, eliminar toxinas de la sangre y mantener los niveles de electrolitos dentro de parámetros adecuados (Riobó & Ortiz, 2013).

Se considera que un paciente tiene IRC cuando presenta un filtrado glomerular estimado (FGe) inferior a 60 ml/ min/1,73 m<sup>2</sup>, o lesión renal durante al menos tres meses (Da Silva et al. 2017). La lesión renal se puede manifestar directamente a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal, o indirectamente por la presencia de albuminuria o proteinuria mayor a 30mg/dl, alteraciones en el sedimento urinario o a través de técnicas de imagen (Martínez et al. 2014).

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP (2017)“ En Ecuador existen alrededor de 14.107 personas con insuficiencia renal crónica”. Además en la última década se ha incrementado el número de personas que padecen de esta enfermedad, debido a la asociación que tiene con la diabetes mellitus e hipertensión arterial mal controladas (MSP, 2015). Existe una relación positiva entre la morbilidad por IRC derivada de diabetes e hipertensión con un 65 % y de mortalidad con un 10 % (MSP, 2015). Según Martínez et al. (2014) “La prevalencia de IRC aumenta de forma progresiva con el envejecimiento, el 22 % en pacientes mayores de 64 años, el 40 % en pacientes mayores de 80 años”.

Cuando la insuficiencia renal llega a fases muy avanzadas con un filtrado glomerular (FGe) inferior a 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>, es preciso plantear el inicio de un tratamiento sustitutivo renal, dentro de los cuáles la hemodiálisis es uno de los más importantes y mayormente usados (Aguilera et al. 2016).

La hemodiálisis es un tratamiento sustitutivo de la función renal que filtra la sangre y elimina los desechos y los líquidos innecesarios del organismo, esta eliminación ayuda a controlar la presión arterial y a mantener el equilibrio adecuado de sustancias químicas en el cuerpo, como el potasio y el sodio (Da Silva et al. 2017). Además, es el método más común para tratar la insuficiencia renal avanzada y permanente; sobre todo en los pacientes con enfermedad renal crónica que han precisado diálisis durante más de 90 días y tienen escasas posibilidades de recuperar la función renal (Gorostidi et al. 2014).

Los pacientes bajo este tratamiento lo recibirán por un largo tiempo, o de por vida dependiendo de la posibilidad que tengan de recibir un trasplante renal (Da Silva et al. 2017). De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2014) “La duración del tratamiento de hemodiálisis dependerá de las necesidades del paciente; sin embargo generalmente dura al menos 4 horas al día, 3 veces por semana”.

Los pacientes con IRC sometidos a hemodiálisis cambian sus patrones alimentarios, debido a que la restricción de alimentos es menor que en el tratamiento predialítico, por lo que asumen que sí podrán consumir alimentos antes prohibidos como: frutas crudas, tubérculos, alimentos salados, postres o golosinas (Ajzen, Joyce, Sheikh, & Cote, 2012). Sin embargo, siguen restringiendo el consumo de proteínas en su dieta o lo disminuye optando por una dieta hipoproteica que no llega a cubrir los requerimientos adecuados de este nutriente. De acuerdo a Durose, Holdsworth, Watson, & Przygodzka, (2014) “los pacientes hemodializados tienen conocimientos errados en cuanto a los tipos de alimentos que deben consumir y las porciones indicadas de los mismos”.

Como consecuencia de la menor adherencia a las recomendaciones nutricionales, derivadas de inadecuados conocimientos y prácticas alimentario nutricionales, el tratamiento

hemodialítico repercute en varias dimensiones de la vida y salud de los pacientes, afectando su estado nutricional y la posibilidad de desarrollar algún tipo de malnutrición con el aumento de estancias hospitalarias (Yagil et al. 2015).

La mayoría de pacientes en tratamiento de hemodiálisis con IRC en el Ecuador son mujeres (MSP, 2012). Esto se debe a que en este grupo la enfermedad es diagnosticada en estadios avanzados, y a que las mismas esperan sintomatología grave para acudir al médico; aumentando la posibilidad de que la enfermedad evolucione aún más que como sucede con los hombres (Luyckx & Brenner, 2018). Según Grasselli et al. (2016) el 71,4 % de las mujeres que reciben tratamiento de hemodiálisis no está conforme con su cuerpo, debido principalmente a las complicaciones que se dan a lo largo del proceso de diálisis y a pesar que de acuerdo a su IMC está en rangos de normalidad.

De acuerdo a Helms, O’Hea, & Corso (2012) el 89 % de las mujeres en tratamiento de hemodiálisis, están preocupadas por su apariencia, su peso, su cuerpo y en general por la forma en la que son percibidas por el resto de personas; concluyendo que la insatisfacción corporal en pacientes hemodializadas puede contribuir a una mayor angustia psicológica que influye directamente en su estado de salud y anímico general (González et al. 2018). La percepción de la imagen corporal que tienen las pacientes en tratamiento de hemodiálisis, está estrechamente relacionada con una buena o mala adaptación al tratamiento hemodialítico, cuando las pacientes no han logrado una correcta adhesión al tratamiento, se sienten deprimidas y desanimadas, esto repercute en cómo se ven físicamente y por lo general se perciben menos atractivas y transmiten menos seguridad con respecto a su cuerpo (Conceicao, Newlands, Oliveira, & Prado, 2017).

Partridge & Robertson, (2013) determinaron que los cambios en la percepción de la imagen corporal derivada de la enfermedad renal aumenta la morbilidad de estos pacientes ya que al menos el 16 % de los pacientes tienen alteración del humor, otro 21 % tiene miedo a la enfermedad y un 13 % tiene un nivel de baja autoestima acompañado de distorsión de la imagen corporal. Contreras et al. (2015) afirman que: “mientras mayor insatisfacción corporal

tengan las pacientes con IRC en tratamiento de hemodiálisis, menor será la adherencia al tratamiento dietoterapéutico y las prácticas alimenticias serán más perjudiciales”.

Las condiciones de tratamiento y la progresión crónica de la enfermedad limitan a los portadores de IRC y son, por tanto, factores agresores que desencadenan estrés, aislamiento social acompañado del cambio en la composición corporal y una mayor insatisfacción corporal que provoca miedo e inseguridad con relación a la salud (De Las Heras & Rincon, 2015).

Los efectos de la alteración en el estado nutricional y la composición corporal de los pacientes con IRC son varios y se caracterizan por trastornos metabólicos complejos con disminución de la masa celular corporal, masa muscular y aumento de la masa grasa sobretodo la que se encuentra a nivel visceral estos cambios en la composición corporal durante el curso de la enfermedad tienen dos manifestaciones importantes: la desnutrición y la obesidad (Villegas & Faxas, 2014).

Uno de los grandes problemas de los pacientes con enfermedad renal, y en especial los que están en hemodiálisis, es la desnutrición, encontrándose una alta prevalencia que fluctúa entre 16 % y 54 % (Riobó & Ortiz, 2013). La etiología de la desnutrición en esta población es multifactorial, siendo sus causas más importantes la ingesta alimentaria insuficiente y la anorexia que es a su vez, es el motivo más importante de la ingesta reducida (López, Iríbar, & Peinado, 2016). Otras causas de desnutrición son: el estado hipercatabólico y las alteraciones por el proceso dialítico en el que se pierden aminoácidos, proteínas, vitaminas hidrosolubles y otros compuestos bioactivos (Koefoed et al. 2016).

El procedimiento de hemodiálisis estimula el aumento de nitrógeno de la úrea promoviendo un balance negativo de nitrógeno y una mayor degradación de proteína muscular (Laville & Fouque, 2013). Durante el tratamiento de hemodiálisis de rutina se pueden perder entre 4 a 9g de aminoácidos libres si el paciente está en ayuno y de 8 a 10g si el paciente está comiendo durante el procedimiento (Laville & Fouque, 2013).

Por otro lado, el aumento de adiposidad a nivel abdominal en conjunto con el desgaste muscular es importante entre los pacientes con enfermedad renal crónica y se asocia con un funcionamiento físico deficiente, indicadores de bajo tamaño muscular y disminución de la fuerza (sarcopenia) (Rees, Chilcot, Donnellan, & Soulsby, 2017).

Estudios recientes López, Martínez, & Martínez, (2013) muestran que: un IMC alto no protege a todos los pacientes con enfermedad renal crónica y no es un factor predictor totalmente confiable del estado nutricional de estos pacientes. Por este motivo es importante la medición del perímetro de la cintura ya que el tejido adiposo visceral está más estrechamente asociado con las complicaciones de la obesidad, como el síndrome metabólico y el riesgo cardiovascular (Torres et al. 2016).

Por todo lo expuesto anteriormente, la relevancia del estudio radica en determinar cómo al analizar los conocimientos y las prácticas alimentarias nutricionales en pacientes mujeres con tratamiento de hemodiálisis, ayudará a identificar a pacientes con mayor riesgo nutricional derivado de inadecuadas prácticas dietéticas; además de saber cómo influye el nivel de conocimientos y la educación nutricional adquirida, en el estado nutricional y en la percepción de la imagen corporal de las pacientes.

## **1.2 Justificación**

Se ha elegido a las mujeres con tratamiento sustitutivo renal de hemodiálisis como población de estudio, debido a las altas tasas de morbilidad por IRC en este grupo en el país (MSP, 2017). Existe un limitado conocimiento acerca de la IRC en el Ecuador, alrededor de la misma, se han originado un sin número de creencias y prácticas inadecuadas que afectan la calidad de vida de los pacientes que la padecen (González, Rosa, Fernández, Ordóñez, & Ferreiro, 2015).

La IRC principalmente en mujeres, deriva en una carga física, psicológica, económica y social importante, misma que influye directamente en las actitudes alimentarias y su estado

nutricional siendo más propensas a una insatisfacción corporal (Narváez, Castañeda, Oshea, & Lozano, 2015).

Según la literatura existe una asociación positiva entre un mayor nivel de insatisfacción de la imagen corporal de las mujeres en tratamiento de hemodiálisis con una disminución de varias dimensiones de la vida (papel emocional, dolor físico, salud general y funcionamiento social) (Rodríguez et al. 2018). El aumento de la angustia psicológica es mayor, en las pacientes que están en tratamiento de hemodiálisis de varios años sin posibilidad de trasplante (De Las Heras & Rincon, 2015).

Por lo expuesto, las principales beneficiarias de la investigación serán mujeres en tratamiento de hemodiálisis y los profesionales nutricionistas, ya que en el país no se ha investigado todavía la relación que podría existir entre los conocimientos y prácticas alimentario nutricionales en pacientes en tratamiento de hemodiálisis y su relación con la percepción de la imagen corporal. Al recabar este tipo de información se podrá subrayar la importancia del acompañamiento nutricional en este tipo de pacientes (Nerbona, Tejeda, Herrera, & Montserrat, 2016).

De igual forma, el estudio ayudará a desarrollar estrategias de intervención nutricional que permitan a las pacientes hemodializadas del Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon, a mejorar la adherencia al tratamiento nutricional, en pro de evitar el progreso de la enfermedad y permitir un mejor estado nutricional y bienestar general (Gorostidi et al. 2014).

### **1.3 Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Analizar los conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales en pacientes mujeres con tratamiento de hemodiálisis en el Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon y su relación con el estado nutricional y la percepción de la imagen corporal.

### **Objetivos Específicos**

- Discriminar el nivel de conocimientos y prácticas alimentarias de un grupo de mujeres que están recibiendo tratamiento de hemodiálisis.
- Evaluar la composición corporal, el índice de masa corporal (IMC) y el riesgo cardiovascular de las mujeres en tratamiento de hemodiálisis.
- Determinar la concordancia entre el IMC y la percepción de la imagen corporal.
- Identificar los valores bioquímicos de colesterol, glucosa y albúmina y compararlos con el nivel de conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales.

## 1.4 Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensión	Conceptualización	Indicador	Escala
<b>Conocimientos</b>	Conjunto de cosas conocidas, incluye la capacidad de representarse y la propia forma de percibir. Permite situar los ámbitos en los que son necesarios realizar esfuerzos en materia de información y educación.			Conocimiento Alto 6-9 preguntas adecuadas Conocimiento Medio 3-5 preguntas adecuadas Conocimiento Bajo Menos de 3 preguntas adecuadas	Cualitativa Ordinal
<b>Prácticas alimentario nutricionales</b>	Acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo; es decir son el aspecto concreto de una acción.			Buenas Prácticas 12-17 preguntas adecuadas Prácticas Medias 7-11 preguntas adecuadas Malas Prácticas 1-6 preguntas adecuadas	Cualitativa Ordinal
<b>Índice de Masa Corporal</b>	Indicador que asocia la masa o peso y la talla de un individuo, para clasificarlo de acuerdo a un estado ponderal. Relación entre el peso seco y la talla en metros al cuadrado			Bajo Peso Normo peso Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III	Cualitativa Ordinal
<b>Composición Corporal</b>	Constituye los componentes o modelos compartimentales del cuerpo humano que son: masa muscular, masa grasa, masa mineral ósea y agua. Permite conocer las proporciones de los distintos componentes del cuerpo humano y su estudio constituye el eje central de la valoración del estado nutricional.	<b>Porcentaje de Masa Grasa</b>	Nivel de adiposidad en el cuerpo.	Magro-Depleción de masa grasa Percentil 0-5 Masa grasa debajo del promedio Percentil >5 - <15 Masa grasa promedio Percentil >15- <75 Masa grasa arriba del promedio Riesgo Percentil >75 - <85 Exceso de masa grasa, obesidad Percentil >85	Cualitativa-Ordinal

Variable	Definición	Dimensión	Conceptualización	Indicador	Escala
		<b>Porcentaje de Masa Magra</b>	Nivel de músculo en el organismo.	Baja musculatura Percentil < 5 Depleción Moderada de músculo Percentil >5 - < 15 Masa Muscular promedio Percentil >15- <85 Masa muscular arriba del promedio Percentil >85- <95 Masa muscular alta-hipertrofia muscular Percentil >95	
<b>Perímetro de la cintura</b>	Factor de riesgo que se asocia a una mayor probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular			Sin Riesgo <80 Riesgo Moderado >80cm Riesgo Alto >88cm	
<b>Percepción de la Imagen Corporal</b>	Manera como la persona interpreta su figura corporal en comparación con su estado nutricional Impresión consiente de la realidad física.			Figura A = Bajo Peso Figura B = Normal Figura C = Normal Figura D = Normal Figura E = Sobrepeso Figura F = Obesidad Grado I Figura G = Obesidad Grado I Figura H = Obesidad Grado II Figura I = Obesidad Grado II Figura J = Obesidad Grado III	Cualitativa Ordinal
<b>Valores Bioquímicos</b>	Concentración de diversas sustancias químicas transportadas por la sangre en un momento dado.	<b>Albúmina</b>	Mide la cantidad de esta proteína en la parte líquida y transparente de la sangre.	Normal: 3,5-5 g/dl Alto: > 5 g/dl Bajo < 3,5 g/dl	Cualitativa Ordinal

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
		<b>Glucosa en ayunas</b>	Nivel de glucosa en la sangre, la glucosa es preprandial cuando se toma el examen antes de comer, es decir en ayunas.	Normal: 70-110 mg/dl Alto: > 110 mg/dl Bajo:< 70 mg/dl	
		<b>Colesterol Total</b>	Los niveles de colesterol en sangre indican la cantidad de lípidos o grasas presentes en la misma.	Normal: < 200 mg/dl Limítrofe Alto: 200-239 mg/dl Alto: > 240 mg/dl	

## **1.5 Metodología**

### **1.5.1 Tipo de Estudio:**

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, ya que se utilizaron variables con dimensiones medibles expresadas numéricamente, descriptivo ya que se establecieron asociaciones entre variables ordinales, observacional porque el investigador no manipuló las variables y de corte transversal porque se realizó una sola toma de datos en un tiempo específico.

### **1.5.2 Universo y Muestra:**

En el Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon el universo de estudio fue de 98 pacientes mujeres que están recibiendo tratamiento de hemodiálisis, de las cuáles 59 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación y aceptaron participar en el estudio voluntariamente. Para garantizar esta, las pacientes firmaron una carta de consentimiento informado que detallaba, el propósito del estudio, los procedimientos a realizar, los beneficios, las desventajas y la confidencialidad del manejo de datos. La información obtenida se mantuvo en absoluta confidencialidad y en ningún momento se usaron los datos con otra finalidad desligada de la investigación (Anexo 1).

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con edades comprendidas entre 18 a 65 años de edad.
- Pacientes en tratamiento de hemodiálisis que hayan recibido al menos 2 sesiones de hemodiálisis.
- Pacientes sin alteraciones psicológicas previamente diagnosticados.

#### **Criterios de exclusión:**

- Mujeres no firmen el conocimiento informado.
- Pacientes que se encuentren en período de gestación.
- Pacientes no videntes o que estén perdiendo la vista.

### **1.5.3 Fuentes, Técnicas e Instrumentos:**

Para la recolección de datos, se obtuvo información de fuentes primarias, mediante el uso de un instrumento, en este caso un cuestionario y de datos antropométricos medidos directamente. También se utilizaron fuentes secundarias como los datos bioquímicos que se obtuvieron de las historias clínicas de las pacientes.

Se conformó el instrumento de toma de datos mediante la unión de dos cuestionarios que se detallan a continuación: primero el cuestionario para la evaluación de fluidos y dieta en pacientes en diálisis (DDFQ) por sus siglas en inglés, el mismo se encuentra validado, por Vlamincx, Maes, Jacobs, Reyntjens, & Evers, (2001) mide la adhesión a las pautas dietéticas y de fluidos en el tratamiento de hemodiálisis y el segundo cuestionario validado por Stanifer et al. (2016) mide los conocimientos generales y nutricionales de la IRC.

Debido a que los cuestionarios originales se elaboraron y aplicaron en poblaciones diferentes se realizaron algunas modificaciones y se adaptaron los mismos a la población ecuatoriana. Para comprobar la adaptación del contenido de las preguntas, se utilizaron los siguientes criterios: (a) nivel de dificultad, (b) calidad, (c) claridad, (d) redacción (e) si contiene información necesaria y suficiente para responder adecuadamente, (f) si puede ser contestada por sentido común. Los jueces expertos que evaluaron las preguntas fueron médicos nefrólogos, médicos postgradistas y nutricionistas quienes aportaron con sugerencias para refrendar el instrumento y fueron quienes aprobaron el mismo al finalizar la revisión por lo que la confiabilidad del instrumento es muy alta (Hyrkäs, AppelqvistSchmidelchner, & Oksa, 2003). Finalmente se aplicó el cuestionario a una población similar a la del presente estudio; específicamente a 15 mujeres en edades comprendidas entre 18 y 65 años en tratamiento de hemodiálisis en el Hospital Eugenio Espejo, todo esto a través de una entrevista personal.

Una vez terminada la adaptación del instrumento el mismo quedó conformado de la siguiente manera: 2 cuestionarios con 26 preguntas, uno mide los conocimientos alimentarios nutricionales y está conformado por 9 preguntas con respuestas cerradas, que clasifican los

conocimientos en altos, medios o bajos. Para determinar que sean conocimientos altos debe haber de 6-9 preguntas adecuadas, conocimientos medios de 3-5 preguntas adecuadas y conocimientos bajos menos de 3 preguntas adecuadas. Otro mide las prácticas nutricionales tuvo 19 preguntas de las cuales 17 eran preguntas con respuestas cerradas y 2 preguntas eran de opción múltiple; el mismo clasificó a las prácticas en buenas, medias o malas. Para determinar que sean prácticas buenas debe haber de 12-17 preguntas adecuadas, prácticas medias de 7-11 preguntas adecuadas y prácticas malas de 1-6 preguntas adecuadas (Anexo 2).

Como tercera parte y además de los cuestionarios se utilizó un test de siluetas, para determinar a través de la técnica de reconocimiento de imágenes corporales la percepción del estado del peso de la persona propuesto por Harris, Coffman, Bradlyn, Gunel, & Cottrell, (2008) (Anexo 3). El test de siluetas corporales se basa en las medidas del IMC y en la percepción que representan dichas figuras, cada silueta tiene una letra y cada letra tiene un significado de acuerdo al IMC: figura a = bajo peso, figura b = normal, figura c = normal, figura d = normal, figura e = sobrepeso, figura f = obesidad grado I , figura g = obesidad grado I, figura h = obesidad grado II, figura i = obesidad grado II, figura j = obesidad grado III (Harris et al. 2008).

Para medir la composición corporal se estimaron porcentajes a través de las técnicas de antropometría propuestas por la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK, 2006), los datos antropométricos necesarios para estimar índices fueron: altura, peso seco, perímetro de la cintura, circunferencia del brazo y pliegue tricípital los mismos se anotaron en una hoja de registro y fueron medidos por personal capacitado a través de un protocolo estandarizado.

La estimación de masa muscular se realizó a través del área muscular del brazo y se midió después de la sesión de diálisis, para la misma se tomó la circunferencia braquial usando la técnica de manos cruzadas, realizando la lectura en el brazo contralateral al acceso vascular (KDIGO, 2014). El pliegue tricípital se tomó con un plicómetro antropométrico que mide en milímetros (mm), en la superficie posterior del tríceps exactamente en el eje marcado anteriormente con el perímetro del brazo, sobre la línea media acromial-radial (ISAK,

2006). Los puntos de corte para analizar la masa muscular fueron: baja musculatura percentil  $< 5$ , depleción moderada de músculo percentil  $> 5 - < 15$ , masa muscular promedio percentil  $> 15 - < 85$ , masa muscular arriba del promedio percentil  $> 85 - < 95$ , masa muscular alta-hipertrofia muscular percentil  $> 9$  (Suverza & Karime, 2010).

La estimación de la masa grasa se realizó a través de aplicación de la fórmula del área grasa del brazo en la que se toman en cuenta las medidas de la circunferencia del brazo, el área muscular del brazo y el género (Suverza & Karime, 2010). Los puntos de corte para analizar la masa grasa fueron: magro-depleción de masa grasa percentil  $0 - 5$ , masa grasa debajo del promedio percentil  $> 5 - < 15$ , masa grasa promedio percentil  $> 15 - < 75$ , masa grasa arriba del promedio- riesgo percentil  $> 75 - < 85$ , exceso de masa grasa, obesidad percentil  $> 85$  (Suverza & Karime, 2010).

El IMC se calculó como el peso seco (kg) dividido para la altura en metros al cuadrado y se clasificó según la Organización Mundial de la Salud OMS, (2008), peso insuficiente ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), normal ( $18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ ), obesidad I / II ( $30 - 34,9 \text{ kg/m}^2$ ), obesidad II ( $35 - 39,9 \text{ kg/m}^2$ ), obesidad III ( $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ ) (OMS, 2008).

Para el riesgo cardiovascular el perímetro de la cintura se midió en el punto medio entre el margen inferior de la última costilla palpable y la parte superior de la cresta ilíaca con los siguientes indicadores: circunferencia  $< 80 \text{ cm}$  sin riesgo cardiovascular, entre  $80$  y  $87 \text{ cm}$ , riesgo cardiovascular moderado y circunferencia  $> 88 \text{ cm}$  riesgo cardiovascular alto (Suverza & Karime, 2010).

### **1.5.5 Análisis de la Información**

Con la información recolectada, se realizó una base de datos en Microsoft Excel (Microsoft ©, 2010) y se tabularon los resultados mediante estadística descriptiva (medias de las variables, desviaciones estándar y proporciones) con el programa SPSS versión 25.

Para la asociación entre variables, se aplicó la prueba estadística de Tau be Kendall para determinar: Conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales y la alteración de la imagen corporal, el estado nutricional, alteraciones bioquímicas y riesgo cardiovascular. El valor de significancia aceptado fue  $p < 0,05$  y la correlación se valoró con los siguientes rangos: a) 0,00 a 0,19 muy baja correlación, b) 0,20 a 0,39 baja correlación, c) 0,40 a 0,59 moderada correlación, d) 0,60 a 0,79 buena correlación, e) 0,80 a 1,00 muy buena correlación (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2010).

Además se utilizó el índice de Kappa para determinar concordancia entre el IMC y la percepción de la imagen corporal. El valor de significancia aceptado fue de  $p < 0.05$ , y la concordancia se valoró con los siguientes rangos: a) 0,00 a 0,19 muy baja concordancia, b) 0,20 a 0,39 baja concordancia, c) 0,40 a 0,59 moderada concordancia, d) 0,60 a 0,79 buena concordancia e) 0,80 a 1,00 muy buena concordancia (Sampieri et al. 2010).

## Capítulo II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Insuficiencia renal crónica (IRC)

La IRC es una enfermedad que afecta directamente y por largo tiempo las nefronas, haciendo que la función de las mismas disminuya y se destruya el tejido renal, hasta el punto en el que los riñones ya no son capaces de filtrar sangre, reciclar nutrientes o de excretar desechos (Pérez et al. 2016). Para poder determinar la existencia de la misma es necesario que la tasa de filtrado glomerular (TFG), disminuya por debajo de 60 ml/min la misma que debe estar acompañada por anomalías estructurales o funcionales presentes por más de tres meses con implicaciones directas en la salud (Jha et al. 2013).

Es una enfermedad de larga data por lo que es común que se desarrolle junto a otras afecciones crónicas como hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardíacas y obesidad (Tian, Chen, Yang, Qu, & Dong, 2017). Se asocia con un mayor riesgo de otros resultados adversos significativos tales como lesión renal aguda, caídas, fragilidad, desnutrición y mortalidad (Brum, Mantovani, & De Oliveira, 2015).

El riesgo de IRC aumenta con la edad, a medida que progresa la disfunción renal, algunas condiciones coexistentes se vuelven más comunes y aumentan en severidad; además puede progresar a la enfermedad renal en etapa terminal en un porcentaje pequeño pero significativo de personas (Castillo & Gallegos, 2012).

Esta enfermedad en las etapas más graves produce alteraciones como: absorción y excreción del metabolismo de varios nutrientes (Escott, 2016). Estas alteraciones incluyen además: la acumulación de productos químicos provenientes del metabolismo de proteínas, disminución de la capacidad del riñón para excretar sodio, disminución de la capacidad para excretar potasio, calcio, magnesio, fósforo, agua además del descenso de la absorción intestinal de calcio y el posible riesgo de desarrollar ciertas deficiencias vitamínicas, en especial vitaminas B6, C, B9 y D (Téllez Villagómez, 2014).

## **2.2 Tratamientos Sustitutivos Renales (Hemodiálisis)**

Dentro de los tratamientos sustitutivos renales se encuentran: el trasplante renal, la hemodiálisis y la diálisis peritoneal, sin embargo estos tratamientos se complementan con una dieta adecuada para la progresión de la enfermedad y su estadio (Guzmán et al. 2014).

La Hemodiálisis es un tratamiento que reemplaza las funciones principales del riñón y su función principal es filtrar desechos, agua y sangre depurando la sangre y permitiendo retornar nuevamente al paciente libre de impurezas, con este fin se usa una máquina de diálisis y un filtro especial llamado riñón artificial o dializador (Castillo & Gallegos, 2012).

Para que la sangre pueda desplazarse en el dializador, el médico deberá hacer un acceso a los vasos sanguíneos, esto se hace con una cirugía menor, por lo general en el brazo (Jha et al. 2013). Este tratamiento ayuda a controlar la presión arterial alta por lo general y equilibrar minerales importantes, como el potasio, el sodio, fósforo y el calcio; pero no es una cura para la enfermedad (Guzmán et al. 2014).

## **2.3 Modificaciones alimentarias en tratamiento sustitutivo renal**

Una alimentación equilibrada y sin excesos es importante para todas las personas, pero es aún más importante si se tiene una patología renal, ya que en este caso se deberá por sobre todas las cosas evitar la depleción del estado nutricional derivada de signos y síntomas propios de la enfermedad (Ramírez, Rodríguez, Pérez, Rodríguez, & García, 2015).

El principal propósito del tratamiento dietoterapéutico en la IRC es mantener los niveles de electrolitos, minerales y líquidos balanceados, con el fin de evitar la acumulación de productos de desecho en el cuerpo que pueden resultar en complicaciones graves como arritmias y osteodistrofia, además y por lo tanto en aumento de la morbilidad y mortalidad de los pacientes (Chiclana, Enrique, & Consolini, 2012).

Cuando los pacientes comienzan el tratamiento dialítico no solo que deben adaptarse a sus nuevas condiciones de salud, sino también a un nuevo estilo de vida y de alimentación,

con varias restricciones difíciles de manejar sobre todo al inicio (De Las Heras & Rincon, 2015).

Los principales alimentos que se restringen en la IRC son: alimentos con alto contenido de sodio como: embutidos, enlatados, quesos curados, carnes procesadas, snacks, comidas rápidas y condimentos artificiales; alimentos con alto contenido de potasio como: plátano, melón, naranja, ciruelas incluyendo verduras como las espinacas; cereales como: el salvado de trigo y granola y alimentos con alto contenido de fósforo como: los cereales integrales, los frutos secos nueces y las semillas de girasol (Martínez et al. 2014).

Se limita también el consumo de proteína sobre todo de origen animal, debido a que los subproductos de la descomposición de este nutrimento pueden provocar compuestos nitrogenados en la sangre que puede resultar tóxico en exceso; sin embargo es importante explicar al paciente que las proteínas no son malas; sino que se debe elegir la cantidad y el tipo adecuado de las mismas (Beto, Ramirez, & Bansal, 2014).

La mayoría de veces la información otorgada a los pacientes en hemodiálisis, no es suficiente para lograr que desde el principio tengan una correcta adhesión al tratamiento nutricional, además y debido a la alta exposición a una gran cantidad de desinformación acerca de las modificaciones alimentarias, cuando se someten a hemodiálisis en la mayoría de los casos empiezan a limitar o restringir la ingesta de cierto tipo de alimentos principalmente las proteínas, otros pacientes siguen comiendo igual que antes de realizarse el tratamiento y otros pacientes empiezan a consumir gran cantidad de alimentos restringidos ya que asumen que en la hemodiálisis todo tipo de desecho se eliminará fácilmente (Martínez et al. 2014).

Estas modificaciones inadecuadas de la dieta en el tratamiento sustitutivo renal a mediano y largo plazo trae consecuencias principalmente derivadas en el decrecimiento del estado nutricional con desnutrición o sobrepeso (Martínez et al. 2014). Sin embargo, de acuerdo a Laville & Fouque, (2013), existen pacientes que al iniciar la hemodiálisis en muchos de los casos mejoran su estado nutricional derivado de una adecuada adherencia al tratamiento dietético y un mejor apetito, por la reversión parcial del estado urémico y la

corrección de la acidosis metabólica(Martínez et al. 2014). Asimismo, Garrido Pérez, Sanz Turrado, & Caro Domínguez, (2016), mostraron que el inicio de la hemodiálisis se asocia con una mejoría significativa de la mayoría de los marcadores nutricionales, incluida la albúmina y la prealbúmina.

#### **2.4 Importancia de los conocimientos y prácticas adecuadas relacionadas con la alimentación en pacientes en tratamiento de hemodiálisis**

El conocimiento refleja un conjunto de cosas conocidas, incluye la capacidad de representarse y la propia forma de percibir (Muñoz, 2014). El grado de conocimiento permite colocar los ámbitos en los que son necesarios realizar esfuerzos en materia de información y educación y se refiere principalmente a la interpretación individual de la nutrición, esto incluye la capacidad intelectual para recordar la terminología relacionada con la alimentación y la nutrición, piezas específicas de información y hechos (FAO, 2014).

Las prácticas, se definen como las acciones observables de un individuo que podrían afectar la nutrición de él/ella o de los demás por ejemplo su familia, como comer, alimentarse, lavarse las manos, cocinar y seleccionar alimentos (FAO, 2014). La práctica y el comportamiento son términos intercambiables, aunque la práctica tiene una connotación de comportamiento de larga duración o algo que es habitualmente practicado (FAO, 2014).

En una persona el comportamiento de alimentación o nutrición está influido por emociones, motivaciones, percepciones y pensamientos, por lo tanto estas influyen en el comportamiento futuro sin importar el conocimiento del individuo y nos permiten entender por qué un individuo adopta una práctica y no otra (FAO, 2014).

Es importante recalcar que la adherencia de los pacientes al tratamiento nutricional es vital en la progresión oportuna de la enfermedad y se complementa con el nivel de conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales (FAO, 2014).

De acuerdo a Miyata et al. (2018) cuando los pacientes en tratamiento de hemodiálisis tienen conocimientos alimentarios nutricionales adecuados, logran una mayor adherencia tanto al tratamiento dietético como médico, ya que están mejor informados acerca de su enfermedad. Esto permite que sean más conscientes acerca del tipo de dieta que deben seguir, que entiendan la importancia de asistir a las sesiones de hemodiálisis, así como de seguir el tratamiento farmacológico; por lo tanto, el conocimiento en los pacientes renales les permite tener mejores prácticas dietéticas, aunque no es predictivo del cumplimiento dietético en su totalidad (Aljabi et al. 2017).

Según Parvan, Hasankhani, Seyyedrasooli, Riahi, & Ghorbani, (2015) varios pacientes informan que poner en práctica las restricciones dietéticas es la parte más complicada del régimen de tratamiento que deben seguir, ya que afecta sus preferencias alimentarias y altera su estilo de vida radicalmente. Por este motivo, la importancia de medir los conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales en pacientes con hemodiálisis radica principalmente en que evitan o disminuyen la posibilidad del desarrollo de complicaciones graves propias de la enfermedad mal controlada (Egocheaga et al. 2013).

Dentro de estas complicaciones y para reconocerlas como un factor que las puede predecir derivada del desconocimiento y las malas prácticas, hay un indicador importante para saber si el paciente está controlando adecuadamente el consumo de sal, de líquidos y su dieta en general; el mismo es conocido como la ganancia de peso interdiálisis; es decir la ganancia de peso entre dos sesiones de diálisis, cuando esta resulta excesiva, la misma puede reflejar el desmedido consumo sobretodo de líquidos y alimentos restringidos, este exceso no se puede eliminar en una sola sesión de diálisis y si la situación sigue así podría causar edema, prurito, disnea y dolores óseos (Cristóvão, 2015).

Además y de acuerdo a Parvan et al. (2015) la medición del conocimiento dietético de los pacientes renales es necesario para evaluar si las técnicas educativas y la educación nutricional son efectivas, por lo que se vuelve necesario que los pacientes tengan algún conocimiento dietético para seguir adecuadamente su régimen dietético.

A pesar de que hay muy pocos cuestionarios para medir los conocimientos generales y alimentarios nutricionales en estos pacientes, uno de los más conocidos y utilizados es el cuestionario validado por Stanifer et al. (2016) su principal objetivo es establecer la relación entre el tipo de conocimientos alimentarios nutricionales y su asociación con la adhesión al tratamiento dietético en el tratamiento dialítico.

Finalmente y para medir las prácticas nutricionales en IRC, existe el cuestionario (DDFQ) por sus siglas en inglés cuestionario para la evaluación de fluidos y dieta en pacientes en diálisis, validado por (Vlaminck et al. 2001). El mismo intenta medir la adhesión a las pautas dietéticas y de fluidos en el tratamiento de hemodiálisis a través de la frecuencia como de la intensidad de la adherencia y lo cualifica por un tipo de escala que va desde “no” hasta “muy grave” y con la evaluación de un autoinforme de la dieta de los pacientes de los últimos 14 días (De Las Heras & Rincon, 2015)

## **2.5 Estado Nutricional y Cambios en la Composición Corporal de los pacientes con tratamiento de hemodiálisis y como se miden**

La National Kidney Disease (2016) “refiere que el estado nutricional de los pacientes en hemodiálisis decrece significativamente ya que el cuerpo se encuentra en un estado de estrés y las necesidades de gasto energético se ven aumentadas”. En pacientes con tratamiento de hemodiálisis el estado nutricional se ve afectado por varios factores concomitantes de la enfermedad, como: el estado urémico, la patología de base, factores genéticos, ambientales, procesos agudos y técnicas que tienen que ver en sí mismo con el tratamiento sustitutivo renal (Durose, Holdsworth, Watson, & Przygodzka, 2014).

Además, los efectos de la alteración de la composición corporal en los pacientes con IRC son varios y se caracterizan por trastornos metabólicos complejos con disminución de la masa celular corporal, masa muscular y aumento de la masa grasa sobretodo la que se encuentra a nivel visceral estos cambios en la composición corporal durante el curso de la enfermedad tienen dos manifestaciones importantes: la desnutrición y la obesidad (Villegas & Faxas, 2014).

El parámetro recomendado por la OMS (2016) para evaluar el estado nutricional de acuerdo a la norma técnica nutricional vigente es el Índice de Masa Corporal. El IMC en pacientes renales se calcula con el peso seco (kg) dividido para la altura en metros al cuadrado y se clasificó según la Organización Mundial de la Salud OMS (2008): peso insuficiente ( $<18,5 \text{ kg} / \text{m}^2$ ), normal ( $18,5\text{-}24,9 \text{ kg} / \text{m}^2$ ), sobrepeso ( $25\text{-}29,9 \text{ kg} / \text{m}^2$ ), obesidad I / II ( $30\text{-}34,9 \text{ kg} / \text{m}^2$ ), obesidad II ( $35\text{-}39,9 \text{ kg} / \text{m}^2$ ), obesidad III ( $\geq 40 \text{ kg} / \text{m}^2$ ).

Vendrely et al. (2014) determinaron que la masa corporal magra disminuye significativamente después de 24 meses del tratamiento de hemodiálisis y que la mayor probabilidad de supervivencia al menos por los primeros 12 meses, está regido por el estado nutricional de inicio del paciente. Al evaluar los componentes corporales principales: masa grasa y masa muscular, se puede encontrar un diagnóstico que permita delimitar un adecuado tratamiento tanto dietético como médico en estos pacientes (Castillo & Gallegos, 2012).

Para realizar una adecuada estimación de la composición corporal en pacientes con IRC, es necesario combinar métodos de estimación antropométrica, utilizando varios indicadores, dentro de los que se debe destacar como principal, es el peso seco, dicho peso es el que se obtiene después de realizada la sesión de diálisis; es decir es un peso sin edema y que muestra la condición real del paciente (Escott, 2016).

Además existen otros tipos de pesos que se utilizan en la antropometría del paciente renal que son: a) peso actual: es el peso observado en ese momento, b) peso ideal : peso que se obtiene de tablas de referencia, c) peso habitual: peso histórico del paciente, d) peso ajustado libre de edema se calcula como (peso seco-peso ideal- (peso seco) x 0,25) (Stanifer et al. 2016).

Junto con el peso seco, los indicadores antropométricos más utilizados incluyen: 1) IMC: peso seco (kg) /talla<sup>2</sup>), 2) pérdida de peso en función del tiempo: la pérdida de peso resulta un parámetro importante sobre todo cuando se evalúa en que lapso de tiempo sucedió, 3) circunferencia de la cintura, 4) pliegues cutáneos, específicamente se utiliza el pliegue

cutáneo del tríceps asociado con la circunferencia del brazo para determinar el área muscular del brazo y el área grasa del brazo (Palafox & Ledesma, 2013).

La estimación de masa muscular en pacientes con hemodiálisis, se realiza a través del área muscular del brazo, la toma se debe realizar después de la sesión de diálisis y para la misma se mide en el brazo contralateral al acceso vascular o en el brazo izquierdo no dominante (KDIGO, 2014). El pliegue tricpital se mide con un plicómetro antropométrico que mide en mm, en la superficie posterior del tríceps exactamente en el eje marcado anteriormente con el perímetro del brazo, la misma se toma con el pulgar y el dedo índice izquierdos en la marca de corte posterior señalada sobre la línea media acromial-radial y se toma en la superficie más posterior del brazo, sobre el tríceps (ISAK, 2006).

Los puntos de corte para analizar la masa muscular son: baja musculatura percentil < 5, depleción moderada de músculo percentil > 5 - < 15, masa muscular promedio percentil > 15 - < 85, masa muscular arriba del promedio percentil > 85 - < 95, masa muscular alta-hipertrofia muscular percentil > 9 (Suverza & Karime, 2010).

La estimación de la masa grasa se realiza a través de aplicación de la fórmula del área grasa del brazo en la que se toman en cuenta las medidas de la circunferencia del brazo, el área muscular del brazo y el género (Suverza & Karime, 2010). Los puntos de corte para analizar la masa grasa fueron: magro-depleción de masa grasa percentil 0 - 5, masa grasa debajo del promedio percentil > 5 - < 15, masa grasa promedio percentil > 15 - < 75, masa grasa arriba del promedio- riesgo percentil > 75 - < 85, exceso de masa grasa, obesidad percentil > 85 (Suverza & Karime, 2010).

Para medir el riesgo cardiovascular en pacientes renales se utiliza el perímetro de la cintura con los siguientes indicadores: circunferencia < 80cm sin riesgo cardiovascular, entre 80 y 87cm, riesgo cardiovascular moderado y circunferencia > 88cm riesgo cardiovascular alto (Suverza & Karime, 2010).

López et al (2016), encontraron que los pacientes con obesidad tenían una puntuación más alta de calcificación de la arteria coronaria y mayor riesgo de eventos cardiovasculares; además indican que la distribución de la masa grasa es importante entre los pacientes con IRC y que las consecuencias metabólicas negativas del exceso de grasa abdominal por la alta ingesta de grasas, saturadas, carbohidratos simples y alimentos ultra procesados, repercuten en el estado nutricional de los mismos (Villegas & Faxas, 2014).

## **2.6 Parámetros Bioquímicos de Pacientes en Hemodiálisis**

El estado nutricional también se acompaña de marcadores bioquímicos predictivos del mismo los mayormente utilizados en pacientes con IRC son: la albúmina sérica, creatinina, glucosa, colesterol, BUN, fósforo y potasio sérico; cuando estos valores se encuentran alterados y no existen cambios en la dosis de diálisis o en los fármacos que se suministran, sugieren una reducción de la ingesta de nutrientes (Moráis, 2014).

Asimismo, también existen parámetros séricos muy poco útiles e inespecíficos para predecir alguna alteración en el estado nutricional de los pacientes hemodializados como: la proteína ligadora de retinol, la transferrina y la concentración de aminoácidos (Moráis, 2014).

Algunos marcadores bioquímicos como la albúmina y la creatinina han demostrado un mayor valor predictivo de mortalidad en IRC, aunque la albúmina tiene la desventaja de que puede ser alterado por la naturaleza, gravedad y extensión de varias patologías entre ellas las crónicas como la IRC (Castillo & Gallegos, 2012).

En la insuficiencia renal crónica, la sobrecarga de volumen puede causar una disminución en los niveles de albúmina, a pesar de tener un estado nutricional adecuado (Castillo & Gallegos, 2012). La concentración de albúmina < 3.9 g/dl ya es un predictor de malnutrición en la IRC, sin embargo su interpretación está influida por el estado de hidratación del paciente, el nivel de estrés o de injuria que este presentando así como de la vida media de este indicador que es de alrededor de 20 días (Mataix & Sánchez, 2013).

Además y de acuerdo a Sum et al. (2017) los valores de albúmina en el paciente renal pueden verse afectados por varios factores metabólicos como la acidosis metabólica y la inflamación; ya que existen prácticas alimentarias negativas con una ingesta reducida de proteínas sobre todo de alto valor biológico durante largo tiempo está puede verse reflejada en valores bioquímicos de urea sérica, albúmina, potasio y fosfato disminuidos.

Con respecto al colesterol sérico en la IRC, cuando disminuyen las concentraciones de este indicador con valores inferiores a 150mg/dl, hay mayor riesgo de mortalidad debido a su asociación con déficit calórico, proteico crónico esto acompañado de factores como la inflamación aumenta el riesgo de estrés, hipercatabolismo y déficit nutricional en general (Aiq, Castillo, Gomez, & Negrillo, 2015).

Finalmente, en la nefropatía diabética es trascendental manejar un buen control glicémico ya que de hacerlo correctamente reducirá el catabolismo y permitirá un mejor estado nutricional del paciente; la meta siempre será mantener al paciente con cifras de glucosa en ayuno de alrededor de 70 a 110 mg/dl con rangos de HbA1c menores de 7, es primordial evitar tanto los períodos de hiperglicemias como de hipoglicemias (Guzmán et al., 2014). De acuerdo a Aiq, Castillo, Gomez, & Negrillo, (2015) en la IRC, los pacientes son más susceptibles a presentar hiperglucemias e hipoglicemias derivado de la disminución de la sensibilidad periférica a la insulina, lo que incrementa la incidencia de coronariopatías y mayor riesgo de morbilidad y a largo plazo de mortalidad.

## **2.7 Hemodiálisis y sus Consecuencias Psicológicas**

La hemodiálisis tiene varias implicaciones y consecuencias para los pacientes, que incluyen complicaciones físicas, laborales, personales y psicológicas (Muñoz, 2014). El paciente que inicia el tratamiento de diálisis de una manera planificada debe ser educado en cuanto a las tres opciones de terapia sustitutiva renal, a través de un equipo multidisciplinario que incluyen: nefrólogo, enfermeros, trabajador social, nutricionista, y psicólogo (Díaz, 2014).

La hemodiálisis impone modificaciones en el estilo de vida de los pacientes tanto en el ámbito familiar, social y personal por lo que se suscitan sentimientos de culpa, frustración, ansiedad y depresión; lo cual puede influir negativamente en la adherencia a los tratamientos médicos con fármacos y también al tratamiento nutricional (Riobó & Ortiz, 2013).

De acuerdo a Riobó & Ortiz (2013) mientras mayor depresión y preocupaciones derivadas del tratamiento de hemodiálisis tenga el paciente, tendrá menor adherencia hacia el tratamiento nutricional ya que sus prácticas y conocimientos alimentario nutricionales serán inadecuados por la falta de interés y por ende esto repercutirá en la percepción de su imagen corporal y de su calidad de vida.

Cuando un paciente con IRC en etapa avanzada comienza el tratamiento dialítico esto supone para él una exposición a distintas fuentes de ansiedad que está ligada principalmente a: mayor dependencia de sus familiares cercanos, de los médicos y de la máquina que realiza la hemodiálisis; así como complicaciones derivadas del acceso vascular, restricciones dietéticas y falta de un equilibrio psicosocial, lo que deriva en depresión y estrés (Finnegan & Thomas, 2014).

Los factores de estrés más comunes que se presentan en los pacientes son: las dificultades financieras, cambios en las relaciones sociales y de pareja, la incapacidad de poder salir de viaje o de vacaciones, la obligatoriedad de asistir regularmente a las sesiones, el miedo a la discapacidad o la muerte, incertidumbre sobre el futuro y debilidad y fatiga (Öyekçin, Gülpek, Sahin, & Mete, 2012).

Debido a los altos niveles de estrés a los que se encuentran sometidos los pacientes hemodializados, estos derivan en depresión grave y de acuerdo a (Finnegan & Thomas, 2014), esto ocurre principalmente entre el tercer y el noveno año de tratamiento y afecta primordialmente a mujeres manifestándose con tristeza, trastornos de sueño, baja autoestima, pesimismo, menos adherencia a la dieta y falta de apetito.

La depresión a largo plazo no solo trae consigo consecuencias emocionales sino también complicaciones en la salud una de las principales es la pérdida de apetito que deriva

en pérdida de peso y desnutrición, con mayor probabilidad de infecciones ya que las reservas de grasas corporales y proteínas se encuentran en niveles bajos; además de un mecanismo molecular que causa caquexia en estos pacientes y por ende aumente las probabilidades de mortalidad rápida (González et al. 2018).

## **2.8 Hemodiálisis, Percepción e Insatisfacción Corporal**

De acuerdo a Malheiro & Arruda (2012) “la percepción es la forma como cada persona, representa en su mente la forma y tamaño de su cuerpo”, esto se basa en los estándares preestablecidos por cánones de salud o belleza, y además está relacionado con la apariencia física y estética y no tanto de salud (Villagómez, 2016).

Cuando una persona tiene pensamientos y sentimientos negativos sobre su propio cuerpo, puede desarrollar insatisfacción corporal (Gómez, García, Aceves, Roaro, & Castañeda, 2014). La insatisfacción corporal es un proceso interno, pero puede verse influenciado por varios factores externos, por ejemplo, la familia, los amigos, los conocidos, los maestros y los medios influyen en cómo una persona ve y se siente acerca de sí misma y de su apariencia (Ormaechea & Álvarez, 2018).

Los individuos en entornos orientados a la apariencia o aquellos que reciben comentarios negativos sobre su apariencia corren un mayor riesgo de insatisfacción corporal, en el caso de las personas con IRC y en tratamiento de hemodiálisis al verse más delgados y hasta con una apariencia decaída derivada de la enfermedad esto influye directamente en la percepción que tienen de sí mismos (Öyekçin et al. 2012).

Los pacientes renales crónicos sometidos a hemodiálisis están sujetos a los cambios en su cuerpo, relacionados con su enfermedad y tratamiento, y pueden sufrir la influencia de los datos sociales y clínicos lo que hace que estén más propensos a sentir insatisfacción corporal y estar inconformes con su imagen corporal (Nerbona et al. 2016).

Uno de los factores externos más comunes que contribuyen a la insatisfacción corporal son los medios de comunicación y, más recientemente, las redes sociales, las personas con

IRC suelen acudir a estos medios para informarse acerca de algo nuevo que escucharon en el Hospital o Clínica en donde estaban internados y por lo general adoptan posturas restrictivas en torno a su alimentación derivado de la desinformación encontrada en la web (Malheiro & Arruda, 2012).

Las redes promueven ideales de apariencia poco realistas, inalcanzables y altamente estilizados que han sido fabricados por estilistas, equipos de arte y manipulación digital y que no pueden lograrse en la vida real, peor aún para un enfermo renal quién empieza a compararse con las personas sanas y lo que crea un estado de depresión y angustia (Gaete, López, & Matamala, 2012).

La imagen corporal se puede describir como la percepción que tiene una persona sobre su apariencia y la función del cuerpo, es así como la integridad psicológica y somática de una persona enferma se ve afectada ya que por lo general no está satisfecha con la forma como se ve y puede aislarse porque se siente mal por su apariencia esto repercute de manera significativa en el tratamiento de su enfermedad y en la progresión de la misma (Waitzberg, Ravacci, & Raslan, 2011).

La percepción de la imagen corporal que tienen las pacientes en tratamiento de hemodiálisis, está estrechamente relacionada con una buena o mala adaptación al tratamiento hemodialítico, cuando las pacientes no han logrado una correcta adhesión al tratamiento, se sienten deprimidas y desanimadas, esto repercute en cómo se ven físicamente y por lo general se perciben menos atractivas y transmiten menos seguridad con respecto a su cuerpo (Conceicao et al. 2017).

De acuerdo a Helms, O'Hea, & Corso (2012) el 89 % de las mujeres en tratamiento de hemodiálisis, están preocupadas por su apariencia, su peso, su cuerpo y en general por la forma en la que son percibidas por el resto de personas; concluyendo que la insatisfacción corporal en pacientes hemodializadas puede contribuir a una mayor angustia psicológica que influye directamente en su estado de salud y anímico general.

## Capítulo III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1 Análisis de Resultados

El promedio de edad de las participantes fue de 51,4 años, con una edad mínima de 23 años, una máxima de 65 años y una desviación estándar de  $\pm 12,84$  años. De acuerdo a los datos antropométricos evaluados el promedio de peso de las pacientes fue de 56,89 kg, con un peso mínimo de 31,50 kg y máximo de 103,00 kg y una desviación estándar de  $\pm 12,41$  kg. En cuanto a la talla de las pacientes el promedio de la misma fue de 1,50 m, una talla mínima de 1,37 m y una máxima de 1,66 m con una desviación estándar de  $\pm 0,06$  m.

De la muestra analizada el 66 % de las participantes tiene un nivel de conocimientos alimentarios nutricionales altos y el 49,2 % prácticas alimentarias medias, como se indica en la Tabla 1.

**Tabla 1: Frecuencia y Porcentaje Nivel de Conocimientos y Prácticas Nutricionales**

<i>Conocimientos</i>			<i>Prácticas</i>		
<i>Nivel</i>	Frecuencia	Porcentaje	<i>Nivel</i>	Frecuencia	Porcentaje
Alto	39	66,1	Buenas	19	32,2
Medio	15	25,4	Medias	29	49,2
Bajo	5	8,5	Malas	11	18,6
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>

#### 3.2.1 Datos Antropométricos

En la tabla 2 se expresan los resultados obtenidos del indicador de IMC en las pacientes que con el 46,5 % tienen en su mayoría sobrepeso u obesidad, seguido del 42,4 % con normopeso y tan solo un 10,2 % con bajo peso; en cuanto a la percepción de la imagen corporal se encontró que 30,50 % de las participantes tienen algún tipo de distorsión de la percepción de su imagen corporal y un 69,5 % de las participantes no tiene ningún tipo de distorsión de la imagen corporal.

**Tabla 2: Frecuencias y Porcentajes Índice de masa corporal y Percepción Corporal**

	<i>IMC</i>		<i>Percepción Corporal</i>	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	6	10,2	7	11,9
Normopeso	25	42,4	29	49,2
Sobrepeso	17	28,8	8	13,6
Obesidad 1	8	13,6	11	18,6
Obesidad 2	3	5,1	3	5,1
Obesidad 3	0	0	1	1,7
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>

Los resultados obtenidos por la valoración de la composición corporal en las pacientes indican que la mayor parte de participantes tienen porcentajes normales en cuanto a masa muscular y grasa, ya que el 50,8 % tienen un porcentaje de masa muscular normal y el 47,5 % un porcentaje de masa grasa normal, siendo la depleción muscular severa un rango mínimo que llega al 10,2 % (Tabla 3).

**Tabla 3: Frecuencias y Porcentajes de Masa Magra y Masa Grasa**

<i>Nivel</i>	<i>Masa Magra</i>		<i>Masa Grasa</i>		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Depleción Muscular Severa	6	10,2	Magro	3	5,1
Depleción Muscular Moderada	21	35,6	Grasa Moderada	20	33,9
Musculatura Normal	30	50,8	Normal	28	47,5
Musculatura Aumentada	2	3,4	Exceso de Grasa	8	13,6
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>

En la tabla 4 se muestran, los valores obtenidos del perímetro de la cintura que mide el riesgo cardiovascular en el que se determinó que un gran porcentaje de participantes tiene un riesgo cardiovascular alto siendo este el 54,2 %.

**Tabla 4: Frecuencia y Porcentaje Riesgo Cardiovascular**

<i>Riesgo Cardiovascular</i>	Frecuencia	Porcentaje
Sin Riesgo	14	23,7
Riesgo Moderado	13	22,0
Riesgo Alto	32	54,2
<b>Total</b>	59	100,0

### 3.2.2 Valores Bioquímicos

En cuanto a los datos bioquímicos valorados se encontró que 15,3 % de las pacientes tiene niveles de colesterol alto, 64,4 % niveles normales y 20,3 % niveles bajos; en cuanto a la glucosa 61 % tienen niveles altos y el 39 % niveles normales. Finalmente la albúmina se encontró con el 96,6 % en niveles normales, 1,7 % niveles altos y 1,7 % en niveles bajos.

### 3.3 Concordancia entre Variables por Índice de Kappa

#### 3.3.1 Concordancia Índice de masa corporal y Percepción Corporal

La concordancia del IMC con la percepción de la imagen corporal se midió a través del índice de Kappa, obteniendo un coeficiente de 0,191 que indica una pobre concordancia, a pesar de que la misma tienen significancia estadística con ( $p= 0,007$ ) (Tabla 5).

**Tabla 5: Concordancia del IMC Real con la Percepción de la imagen corporal**

<i>Percepción Corporal</i>		<i>IMC Real</i>					Total
		Bajo Peso	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Bajo Peso	Frecuencia	1	5	1	0	0	7
	Porcentaje	1,7%	8,5%	1,7%	0,0%	0,0%	11,9%
Normal	Frecuencia	4	15	8	0	2	29
	Porcentaje	6,8%	25,4%	13,6%	0,0%	3,4%	49,2%
Sobrepeso	Frecuencia	1	5	2	0	0	8
	Porcentaje	1,7%	8,5%	3,4%	0,0%	0,0%	13,6%
Obesidad I	Frecuencia	0	0	3	7	1	11
	Porcentaje	0,0%	0,0%	5,1%	11,9%	1,7%	18,6%
Obesidad II	Frecuencia	0	0	2	1	0	3
	Porcentaje	0,0%	0,0%	3,4%	1,7%	0,0%	5,1%
Obesidad III	Frecuencia	0	0	1	0	0	1
	Porcentaje	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	1,7%
<b>Total</b>	Frecuencia	6	25	17	8	3	59
	Porcentaje	10,2%	42,4%	28,8%	13,6%	5,1%	100,0%

### 3.4 Asociación entre Variables por Tau b de Kendall

#### 3.4.1 Asociación entre el Nivel de Prácticas Alimentario Nutricionales y Valores Bioquímicos

Se determinó que existe una relación inversa entre el nivel de prácticas nutricionales y el nivel de glucosa plasmática ( $t-b = -3,13$ ); con un valor p de 0,015 que comprueba la significancia estadística. Además existe una leve correlación entre las prácticas y el nivel de colesterol plasmático ( $t-b = 0,127$ ) que comprueba la relación estadísticamente significativa con un p valor de 0,015 (Tabla 6.1 y Tabla 6.2).

Se encontró un coeficiente t-b= 0,045, que indica una muy baja correlación entre el nivel de prácticas nutricionales y el valor de albúmina plasmática; pero no existe significancia estadística con un p valor de 0,292 (Tabla 7).

**Tabla 6.1: Asociación Nivel de Prácticas Glucosa**

<i>Nivel de Prácticas</i>		<i>Nivel de Glucosa</i>		
		Normal	Alto	Total
Buenas	Frecuencia	6	13	19
	Porcentaje	26,1%	36,1%	32,2%
Medias	Frecuencia	7	22	29
	Porcentaje	0	61,1%	49,2%
Malas	Frecuencia	10	1	11
	Porcentaje	43,5%	2,8%	18,6%
<b>Total</b>	Frecuencia	23	36	59
	Porcentaje	39%	61%	100%

**Tabla 6.2: Asociación Nivel de Prácticas Colesterol**

<i>Nivel de Prácticas</i>		<i>Nivel de Colesterol</i>			Total
		Normal	Alto	Bajo	
Buenas	Frecuencia	13	2	4	19
	Porcentaje	68,4%	10,5%	21,1%	100,0%
Medias	Frecuencia	20	6	3	29
	Porcentaje	69,0%	20,7%	10,3%	100,0%
Malas	Frecuencia	5	1	5	11
	Porcentaje	45,5%	9,1%	45,5%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	38	9	12	59
	Porcentaje	64,4%	15,3%	20,3%	100,0%

**Tabla 7: Asociación Nivel de Prácticas y Albúmina**

<i>Nivel de Prácticas</i>		<i>Nivel Albúmina</i>			
		Normal	Alto	Bajo	Total
Buenas	Frecuencia	19	0	0	19
	Porcentaje	33,3%	0,0%	0,0%	32,2%
Medias	Frecuencia	27	1	1	29
	Porcentaje	47,4%	100,0%	100,0%	49,2%
Malas	Frecuencia	11	0	0	11
	Porcentaje	19,3%	0,0%	0,0%	18,6%
<b>Total</b>	Frecuencia	57	1	1	59
	Porcentaje	98,3%	1,7%	1,7%	100%

### 3.4.2 Asociación entre el Nivel de Conocimientos Alimentario Nutricionales y Valores Bioquímicos

Existe una baja asociación entre en nivel de conocimientos alimentarios nutricionales y el nivel de glucosa en sangre ( $t-b = 0,132$ ), pero con una nula relación estadística ( $p = 0,2982$ ) (Tabla 8). Además existe una relación inversa entre el nivel de conocimientos nutricionales y el nivel de colesterol plasmático ( $t-b = -0,14$ ), pero no hay relación significativa con un  $p$  valor de  $0,882$  (Tabla 9).

Se estableció una muy baja correlación entre el nivel de conocimientos nutricionales y el valor de albúmina plasmática ( $t-b = 0,051$ ), pero la misma no es significativa ( $p = 0,689$ ) (Tabla 10).

**Tabla 8: Asociación Nivel de Conocimientos con Glucosa**

<i>Nivel de Conocimientos</i>		<i>Nivel de Glucosa</i>		
		Normal	Alto	Total
Alto	Frecuencia	17	22	39
	Porcentaje	73,9%	61,1%	66,1%
Medio	Frecuencia	5	11	16
	Porcentaje	21,7%	30,6%	27,1%
Bajo	Frecuencia	1	3	4
	Porcentaje	4,3%	8,3%	6,8%
<b>Total</b>	Frecuencia	23	36	59
	Porcentaje	38,98%	61,01%	100%

**Tabla 9: Asociación Nivel de Conocimientos con Colesterol**

<i>Nivel de Conocimientos</i>		<i>Nivel de Colesterol</i>			
		Normal	Alto	Bajo	Total
Alto	Frecuencia	25	5	9	39
	Porcentaje	64,1%	12,8%	23,1%	100,0%
Medio	Frecuencia	9	3	3	15
	Porcentaje	60,0%	20,0%	20,0%	100,0%
Bajo	Frecuencia	4	1	0	5
	Porcentaje	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	38	9	12	59
	Porcentaje	64,4%	15,3%	20,3%	100,0%

**Tabla 10: Asociación Nivel de Conocimientos y Albúmina**

<i>Nivel de Conocimientos</i>		<i>Nivel de Albúmina</i>			
		Normal	Alto	Bajo	Total
Alto	Frecuencia	38	1	0	39
	Porcentaje	66,7%	100,0%	0,0%	66,1%
Medio	Frecuencia	15	0	1	16
	Porcentaje	26,3%	0,0%	100,0%	27,1%
Bajo	Frecuencia	4	0	0	4
	Porcentaje	7,0%	0,0%	0,0%	6,8%
<b>Total</b>	Frecuencia	57	1	1	59
	Porcentaje	96,6%	1,69%	1,69%	100%

### **3.4.3 Asociación entre el Nivel de Conocimientos Alimentarios Nutricionales con IMC y Percepción Corporal**

Se determinó que existe una relación estadísticamente inversa entre el nivel de conocimientos nutricionales y el IMC ( $t-b = -0,016$ ), pero no existe relación estadísticamente significativa con un p valor de; 0,760 (Tabla 11).

Además se pudo encontrar una muy baja correlación entre el nivel de conocimientos nutricionales y la percepción corporal ( $t-b = 0,050$ ), con un nivel estadísticamente no significativo con un valor de p; de 0,349 (Tabla 12).

**Tabla 11: Asociación Nivel de Conocimientos e IMC**

<i>Nivel de Conocimientos</i>		<i>IMC</i>					Total
		Bajo Peso	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Alto	Frecuencia	5	15	12	6	1	39
	Porcentaje	12,8%	38,5%	30,8%	15,4%	2,6%	100,0%
Medio	Frecuencia	1	6	5	2	1	15
	Porcentaje	6,7%	40,0%	33,3%	13,3%	6,7%	100,0%
Bajo	Frecuencia	0	4	0	0	1	5
	Porcentaje	0,0%	80,0%	0,0%	0,0%	20,0%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	6	25	17	8	3	59
	Porcentaje	10,2%	42,4%	28,8%	13,6%	5,1%	100,0%

**Tabla 12: Asociación Nivel de Conocimientos y Percepción Corporal**

<i>Nivel de Conocimientos</i>		<i>Percepción Corporal</i>						Total
		Bajo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
Alto	Frecuencia	7	20	3	7	2	0	39
	Porcentaje	17,9%	51,3%	7,7%	17,9%	5,1%	0,0%	100,0%
Medio	Frecuencia	0	6	3	4	1	1	15
	Porcentaje	0,0%	40,0%	20,0%	26,7%	6,7%	6,7%	100,0%
Bajo	Frecuencia	0	3	2	0	0	0	5
	Porcentaje	0,0%	60,0%	40,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	7	29	8	11	3	1	59
	Porcentaje	11,9%	49,2%	13,6%	18,6%	5,1%	1,7%	100,0%

### 3.4.4 Asociación entre el Nivel de Prácticas Alimentarias Nutricionales con IMC y Percepción Corporal

Se pudo encontrar una muy baja correlación entre el nivel de prácticas nutricionales y el IMC ( $t-b = 0,039$ ); pero la misma no es significativa ( $p = 0,590$ ) (Tabla 13).

También se estableció una relación estadísticamente inversa entre el nivel de prácticas nutricionales y el indicador de percepción corporal ( $t-b = - 0,044$ ); pero la misma no es significativa con un  $p$  valor de;  $0,698$  (Tabla 14).

**Tabla 13: Asociación Nivel de Prácticas e IMC**

<i>Nivel de Prácticas</i>		<i>IMC</i>					Total
		Bajo Peso	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Buenas	Frecuencia	2	6	6	3	2	19
	Porcentaje	10,5%	31,6%	31,6%	15,8%	10,5%	100,0%
Medias	Frecuencia	3	13	7	5	1	29
	Porcentaje	10,3%	44,8%	24,1%	17,2%	3,4%	100,0%
Malas	Frecuencia	1	6	4	0	0	11
	Porcentaje	9,1%	54,5%	36,4%	0,0%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	6	25	17	8	3	59
	Porcentaje	10,2%	42,4%	28,8%	13,6%	5,1%	100,0%

**Tabla 14: Asociación Nivel de Prácticas y Percepción Corporal**

<i>Nivel de Prácticas</i>		<i>Percepción Corporal</i>						<b>Total</b>
		Bajo Peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	Obesidad III	
Buenas	Frecuencia	3	8	3	5	0	0	19
	Porcentaje	42,9%	27,6%	37,5%	45,5%	0,0%	0,0%	32,2%
Medias	Frecuencia	2	15	4	4	3	1	29
	Porcentaje	28,6%	51,7%	50,0%	36,4%	100,0%	100,0%	49,2%
Malas	Frecuencia	2	6	1	2	0	0	11
	Porcentaje	28,6%	20,7%	12,5%	18,2%	0,0%	0,0%	18,6%
<b>Total</b>	Frecuencia	7	29	8	11	3	1	59
	Porcentaje	11,9%	49,2%	13,6%	18,6%	5,1%	1,7%	100%

### 3.4.5 Asociación entre el Nivel de Prácticas y Conocimientos Nutricionales con Riesgo Cardiovascular

Se determinó que existe una relación inversa entre el nivel de prácticas nutricionales y el riesgo cardiovascular ( $t-b = -0,51$ ); pero la misma no es significativa ( $p=0,675$ ) (Tabla 15). Los conocimientos tiene una relación baja con el riesgo cardiovascular ( $t-b = 0,16$ ;  $p= 0,135$ ) (Tabla 16)

**Tabla 15: Asociación Nivel de Prácticas y Riesgo Cardiovascular**

<i>Nivel Prácticas</i>		<b>Riesgo Cardiovascular</b>			
		Sin Riesgo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	<b>Total</b>
Buenas	Frecuencia	4	5	10	19
	Porcentaje	28,6%	38,5%	31,3%	32,2%
Medias	Frecuencia	6	6	17	29
	Porcentaje	42,9%	46,2%	53,1%	49,2%
Malas	Frecuencia	4	2	5	11
	Porcentaje	28,6%	15,4%	15,6%	18,6%
<b>Total</b>	Frecuencia	14	13	32	59
	Porcentaje	23,7%	22,0%	54,2%	100%

**Tabla 16: Asociación entre el Nivel de Conocimientos y Riesgo Cardiovascular**

<i>Nivel de Conocimientos</i>		<b>Riesgo Cardiovascular</b>			<b>Total</b>
		Sin Riesgo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	
Alto	Frecuencia	12	8	19	39
	Porcentaje	30,8%	20,5%	48,7%	100,0%
Medio	Frecuencia	2	2	11	15
	Porcentaje	13,3%	13,3%	73,3%	100,0%
Bajo	Frecuencia	0	3	2	5
	Porcentaje	0,0%	60,0%	40,0%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	14	13	32	59
	Porcentaje	23,7%	22,0%	54,2%	100,0%

### 3.5 Asociación entre IMC y Composición Corporal

Existe una muy baja correlación entre el IMC y el nivel de masa grasa ( $t-b = 0,123$ ); pero la misma no es significativa con un valor de  $p=0,117$  (Tabla 17).

Además, existe una muy baja correlación entre el IMC y el nivel de masa magra ( $t-b = 0,162$ ); sin embargo si existe relación estadística con un  $p$  valor de  $0,039$  (Tabla 18).

**Tabla 17: Asociación entre IMC y Masa Grasa**

<i>IMC</i>		<i>Masa Grasa</i>				Total
		Magro	Grasa Moderada	Grasa Normal	Exceso de Grasa	
Bajo Peso	Frecuencia	1	3	1	1	6
	Porcentaje	16,7%	50,0%	16,7%	16,7%	100,0%
Normopeso	Frecuencia	2	10	12	1	25
	Porcentaje	8,0%	40,0%	48,0%	4,0%	100,0%
Sobrepeso	Frecuencia	0	7	9	1	17
	Porcentaje	0,0%	41,2%	52,9%	5,9%	100,0%
Obesidad 1	Frecuencia	0	0	5	3	8
	Porcentaje	0,0%	0,0%	62,5%	37,5%	100,0%
Obesidad 2	Frecuencia	0	0	1	2	3
	Porcentaje	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	3	20	28	8	59
	Porcentaje	5,1%	33,9%	47,5%	13,6%	100,0%

**Tabla 18: Asociación entre IMC y Masa Magra**

<i>IMC</i>		<i>Masa Magra</i>				Total
		Dep. Muscular Severa	Dep. Muscular Moderada	Musculatura Normal	Musculatura Aumentada	
Bajo Peso	Frecuencia		3		0	6
	Porcentaje	33,3%	50,0%	16,7%	0,0%	100,0%
Normopeso	Frecuencia	4	10	11	0	25
	Porcentaje	16,0%	40,0%	44,0%	0,0%	100,0%
Sobrepeso	Frecuencia	0	4	12	1	17
	Porcentaje	0,0%	23,5%	70,6%	5,9%	100,0%
Obesidad 1	Frecuencia	0	2	5	1	8
	Porcentaje	0,0%	25,0%	62,5%	12,5%	100,0%
Obesidad 2	Frecuencia	0	2	1	0	3
	Porcentaje	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	Frecuencia	6	21	30	2	59
	Porcentaje	10,2%	35,6%	50,8%	3,4%	100,0%

### 3.6 DISCUSIÓN

El presente estudio se basó en una muestra de 59 pacientes mujeres con IRC en tratamiento de hemodiálisis determinando que la mayoría de pacientes tienen conocimientos nutricionales altos con un 66,1 %, pero no resulta de la misma manera con las prácticas nutricionales, que con un 49,2 % son en su mayoría prácticas medias. Al comparar las variables mencionadas con estudios realizados por De Las Heras & Rincon, (2015) demuestran que existen resultados equiparables a los de la presente investigación, es así que indican que el 80,95 % de pacientes con IRC manifiestan tener un conocimiento correcto acerca de la dieta renal, frente a un 19,05 % que perciben que no tienen un conocimiento adecuado. Resultados similares a los reportados por Cavanaugh, Wingard, Hakim, Elasy, & Ikizler, (2012) que muestran que tan solo el 36 % de los pacientes con IRC en estadios 3 a 5, atendidos por un nefrólogo, informan que no tienen conocimientos sobre la hemodiálisis y el restante 64 % informó tener conocimientos acerca de la enfermedad renal y la alimentación adecuada, sin embargo el 45 % percibe que no realiza adecuadas prácticas dietéticas.

Asimismo Munuo, Mugendi, Kisanga, Otieno, Janmohamad, Shahla, Afsanch, Amrian & Malekzadeh, (2016) indican que el nivel de conocimientos alimentarios nutricionales influye de forma leve en las prácticas nutricionales, por este motivo aunque los pacientes conozcan adecuadamente la enfermedad renal y su tratamiento dietoterapéutico dicho conocimiento no les exime de tener malas prácticas dietéticas.

En vista de los hallazgos presentados y de acuerdo Berrios et al. (2013) los niveles bajos de conocimientos y prácticas sobre la IRC, pueden ser un factor importante en el impacto de la mala nutrición y complicaciones graves propias de la enfermedad mal controlada, como el daño renal con la acumulación de productos metabólicos, proteinuria, arritmia, osteodistrofia o desnutrición por exceso o déficit.

De igual manera Berrios et al. (2013) indican que las prácticas dietéticas en los pacientes en tratamiento de hemodiálisis suelen ser incorrectas porque el paciente crónico va

creando rutinas y malas costumbres alimentarias antes y después de las sesiones de hemodiálisis; sin embargo Waterman, Browne, Waterman, Gladstone, & Hostetter (2012) demostraron que los pacientes que están siendo sometidos a tratamiento sustitutivo renal a nivel extrahospitalario tienen un mayor conocimiento de la IRC debido a la información que reciben por médicos, nefrólogos, nutricionistas y el personal de salud en general, aunque en cuanto a las prácticas nutricionales estos pacientes tengan en su mayoría prácticas medianamente adecuadas con un 28,9 % de las mismas.

De acuerdo a Batista, Caminha, Silva, & Sales (2016) es necesario recalcar que los pacientes con IRC deben concientizarse acerca de su enfermedad; de esta manera el nivel de conocimientos altos se convierte en un punto positivo para la realización de prácticas alimentarias adecuadas. Así lo confirma Díaz (2014) quién relacionó el nivel de prácticas alimentarias nutricionales con la conciencia de la enfermedad, resultando que mientras más conscientes eran los pacientes de su enfermedad, mejores prácticas alimentarias tenían.

Con respecto a la composición corporal de las pacientes del presente estudio, el 21,8 % tiene un porcentaje de masa grasa promedio y 34,2 %, un porcentaje de masa muscular normal, al comparar estos resultados con investigaciones similares, se encontró que existen resultados equiparables a la misma. Es así que, Bravo, Chevaile, & Hurtado (2013) hallaron en 20 pacientes con IRC con una edad promedio de 51,9 años, que el 17,2 % tenía un porcentaje de masa grasa promedio y 42,4 % un porcentaje de masa muscular normal.

En cuanto al IMC tan solo el 10,2 % de las participantes tienen bajo peso en contraste con el 46,5 % de pacientes que tienen sobrepeso u obesidad de las cuales al menos el 14 % tiene exceso masa de grasa. Esto se contrapone a lo encontrado en otras investigaciones como la de Rodríguez, Barranco, Hernández, & Martínez, (2013) que han estudiado la malnutrición en pacientes renales y encontraron que 7 de cada 9 pacientes hemodializadas; es decir el 78 % presenta una desnutrición leve, seguida del 22 % con desnutrición moderada.

Además y de acuerdo a la revisión bibliográfica de 52 artículos realizada por Garrido Pérez, Sanz Turrado, & Domínguez, (2016) se ha estimado una mayor prevalencia de

desnutrición entre la población en tratamiento de hemodiálisis sobretodo de etapa terminal que llega del 18 al 75%. Esto se debe a varios factores, como lo indican Soto & González, (2014) las circunstancias que favorecen el desgaste calórico proteico y la desnutrición en pacientes renales son consecuencia del descenso de las reservas nutricionales o de algún tipo de proceso infeccioso-inflamatorio subyacente que induce a la pérdida de apetito, hipercatabolismo, alteraciones metabólicas-hormonales y estrés.

La desnutrición no es predominante dentro de las participantes del presente estudio debido a la eficacia del tratamiento dialítico, médico y nutricional que reciben en la unidad extrahospitalaria de diálisis así lo indican Pereira Feijoo et al. (2015) cuando existen prácticas profesionales eficaces en el manejo clínico de la diálisis mejora la nutrición y la adecuada progresión del paciente y es probablemente el factor pronóstico positivo más importante entre los pacientes con IRC. Esto lo complementan De Luis & Bustamante (2012) indicando que, cuando las intervenciones tanto nutricional, médica como psicológica son adecuadas los pacientes en tratamiento de hemodiálisis mejoran su estado nutricional, y reducen la prevalencia de desnutrición en las unidades de diálisis.

No obstante, existen investigaciones como la de Mafra, Guebre, & Fouque, (2012) que respaldan los resultados encontrados en este estudio de acuerdo al IMC e indican que la prevalencia de desnutrición en pacientes en tratamiento de hemodiálisis en su estudio fue muy baja únicamente con un 7 % y que la mayoría de participantes 35 % tenían sobrepeso. De la misma manera Quero et al. (2015) determinaron que los factores de riesgo en pacientes con IRC en tratamiento dialítico son: el IMC, el sobrepeso, la hipertensión y niveles elevados de triglicéridos, colesterol total y glucosa; además encontraron en 90 pacientes, en tratamiento de hemodiálisis al 45 % de pacientes con sobrepeso tipo I; al 30,8 % con sobrepeso tipo II y al 12.2% con obesidad. Asimismo, Escobar, González, Velasco, Salgado, & Angeles (2013) encontraron datos similares, donde la presencia de sobrepeso y obesidad fue del 34 %, con un rango mayor que la desnutrición que era únicamente del 10 % entre su población.

La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad dentro de la población del presente estudio se debe a varios factores, así lo indican Gallar et al. (2012) “Hay una alta prevalencia

de sobrepeso y obesidad en la población en hemodiálisis, debido a que estos pacientes son más propensos a niveles altos de estrés e inflamación y un aumento de los niveles de leptina y proteína C reactiva, lo que explicaría el aumento de peso”; además González & Calvo (2015) comprobaron que los pacientes con IRC padecen con mayor facilidad trastornos lipoproteínicos agudos que empiezan en las primeras etapas de la enfermedad, siendo el más común la hipertrigliceridemia mismo que favorece el aumento de peso y de masa grasa en estos pacientes.

Según Vidiri et al. (2016) La "epidemiología inversa" en la IRC, se asocia con el hecho de que el impacto a corto plazo de la desnutrición y la inflamación supera el impacto adverso a largo plazo de la hipertensión, la hiperhomocisteinemia o la obesidad, lo que significa que es más probable que el paciente renal muera por desnutrición que por hipertensión o por causas cardiovasculares derivadas de la obesidad. Además complementa la información indicando que el mayor riesgo nutricional en pacientes en tratamiento de hemodiálisis se da cuando el IMC de los pacientes es menor de 18.5 o mayor de 22 kg/m<sup>2</sup> esto se asocia con un aumento de la mortalidad del 30 % (Vidiri et al. 2016).

En cuanto al riesgo cardiovascular medido a través del perímetro abdominal en el presente estudio se encontró que el 54,2 % de las pacientes tienen un riesgo cardiovascular alto, 22 % riesgo moderado y 23,7 % no tienen riesgo. De acuerdo Arós & Estruch (2015) estos datos sugieren que la distribución excesiva de masa grasa es un factor pronóstico de riesgo cardiovascular importante entre los pacientes con IRC y que las consecuencias metabólicas negativas del exceso de grasa abdominal por la alta ingesta de grasas, saturadas, carbohidratos simples y alimentos ultra procesados, repercuten en el estado nutricional de los mismos. López et al. (2016) complementan lo expuesto ya que mencionan que los pacientes renales en estadios 3 y 4 con obesidad obtienen puntuaciones elevadas de calcificación de la arteria coronaria y por ende mayor riesgo de eventos cardiovasculares a futuro. Subiza et al. (2016) determinaron que al menos el 40% de los pacientes que inician tratamiento de hemodiálisis con sobrepeso u obesidad son más propensos a desarrollar afecciones coronarias y alteraciones en la estructura y función ventricular.

La gran cantidad de pacientes hemodializados con riesgo cardiovascular alto de acuerdo a Pérez et al. (2017) se debe a la coexistencia entre la enfermedad renal y la presencia de gran cantidad de factores de riesgo en el paciente renal, siendo los principales: el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión, la diabetes mellitus tipo II, la edad y el sedentarismo. Es así que según Villegas & Faxas, (2014) “los pacientes hemodializados constituyen un grupo de riesgo cardiovascular muy elevado, ya que esta patología representa alrededor del 50% de las causas de muerte en estos pacientes y aumenta de 10 a 20 veces más con respecto a la población en general”.

Por su parte (Bardají & Martínez, 2014) indican que existen factores de riesgo cardiovascular nuevos en pacientes renales y tienen que ver principalmente con el estrés oxidativo, la inflamación, el estado urémico y la resistencia a la insulina, que incrementa a su vez la lipogénesis y favorece el aumento de triglicéridos en la sangre. Finalmente Orozco, (2015) resalta la importancia de una dieta y ejercicio adecuados en el paciente renal, con el fin de disminuir los riesgos derivados de un peso excesivo.

En relación a los datos bioquímicos de colesterol y glucosa en el presente estudio se encontró que 15,3 % de las pacientes tiene niveles de colesterol alto, 64,4 % normal y 20,3 % bajo y en cuanto a la glucosa 61 % de las pacientes tienen niveles altos y 39 % normal. De acuerdo a Aiq et al. (2015) cuando disminuye el colesterol sérico a valores inferiores de 150mg/dl en la IRC, hay mayor riesgo de mortalidad debido a su asociación con déficit calórico, proteico crónico esto acompañado de factores como la inflamación aumenta el riesgo de estrés, hipercatabolismo y déficit nutricional en general. Asimismo, López et al. (2016) indican que cuando los niveles de colesterol son elevados los pacientes con IRC son más propensos a desarrollar trastornos lipídicos como hipertrigliceridemias o dislipidemias, mismos que aumentan el riesgo de que puedan padecer enfermedades cardiovasculares.

De acuerdo a Aiq, Castillo, Gomez, & Negrillo (2015) en la IRC, los pacientes son más susceptibles a presentar hiperglucemias e hipoglicemias derivado de la disminución de la sensibilidad periférica a la insulina, lo que incrementa la incidencia de coronariopatías y mayor riesgo de morbilidad y a largo plazo de mortalidad.

Finalmente y de acuerdo a Guzmán et al. (2014) en la nefropatía diabética es trascendental manejar un buen control glicémico ya que de hacerlo correctamente reducirá el catabolismo y permitirá un mejor estado nutricional del pacientes.

En referencia a la relación entre los conocimientos y prácticas alimentarias y sus parámetros bioquímicos; a pesar de que en el presente estudio no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas, excepto por una asociación moderada entre las prácticas nutricionales con los valores bioquímicos de glucosa y colesterol; estudios similares tampoco encontraron dicha asociación, es así como Cavanaugh et al. (2012) indican que realizaron un estudio de seguimiento con 80 pacientes, mismos que al iniciar el tratamiento dialítico no tenían niveles plasmáticos adecuados con un p valor de 0,224, sin embargo después de recibir una adecuada educación nutricional se obtuvo un nivel de significancia con  $p < 0.05$ .

Asimismo, Jahanpeyma, Makhdoomi, & Sajadi (2017) encontraron en un seguimiento de dos meses que los resultados de laboratorio disminuyeron después de la intervención nutricional específicamente el valor de sodio, calcio, nitrógeno úrico y glucosa con un nivel de significancia de 0.05 (Soto & González, 2014).

Beto, Ramirez, & Bansal (2014) indican de acuerdo a una revisión bibliográfica, que a través de un manejo dietético adecuado y con prácticas alimentarias buenas del paciente renal se ha visto la reducción de al menos en un punto de los parámetros bioquímicos en especial de glucosa y colesterol.

Además y de acuerdo a Sum et al. (2017) los valores de albúmina en el paciente renal pueden verse afectados por varios factores metabólicos como la acidosis metabólica y la inflamación; sin embargo si existen prácticas alimentarias negativas con una ingesta reducida de proteínas sobre todo de alto valor biológico durante largo tiempo está puede verse reflejada en valores bioquímicos de urea sérica, albúmina, potasio y fosfato disminuidos. Martínez et al. (2014) sugieren, que el aumento de la albúmina sérica a lo largo del tiempo (preferiblemente a

valores superiores a 3,8 g/dl) podría potencialmente salvar vidas de muchos pacientes en diálisis.

Adicionalmente y de acuerdo a la revisión sistemática de ensayos realizada por Mason, Khunti, Stone, Farooqi, & Carr, (2012) cuando el paciente tiene un mejor conocimiento alimentario, es el resultado primario de las intervenciones educativas adecuadas en la atención de la enfermedad renal y repercute en mejores resultados de laboratorio.

Con respecto a la percepción de la imagen corporal en las participantes se encontró que 30,50 % tienen algún tipo de distorsión de su imagen corporal, en referencia a esto Bobadilla & López (2014) mencionan que existen 2 tipos de distorsión de la percepción de la imagen corporal: una positiva, en la que a pesar de que las pacientes en tratamiento de hemodiálisis se encuentren delgadas se perciben con sobrepeso u obesidad y otra negativa, que ocurre por lo general en pacientes con sobrepeso y obesidad en la que las personas se perciben más delgadas de lo que realmente están.

Además de acuerdo a Gómez et al.(2014) cuando las personas tienen un IMC excesivo existe mayor insatisfacción corporal en comparación con las personas que tienen este en rangos normales; en su estudio el 72 % de la muestra que eran mujeres con patologías crónicas presentaron algún tipo de distorsión de la imagen corporal. Estos autores recalcan que esta insatisfacción puede aumentar al menos un 10 % en mujeres que están siendo sometidas a alguna intervención o tratamiento como la diálisis peritoneal o como la hemodiálisis (Gómez et al., 2014).

Los resultados obtenidos en cuanto a la alteración de la imagen corporal de mujeres con enfermedad renal crónica en tratamiento dialítico, según Grasselli et al. (2016) se dan porque las mismas suelen ser más susceptibles y propensas a ver una distorsión en la percepción de su imagen corporal, derivada del aumento de signos físicos como: el edema, la cara de luna llena, piel grisácea entre otros. Así mismo, Nerbona et al. (2016) determinaron que la percepción corporal de las mujeres se ve reflejada negativamente principalmente por las áreas grasas de su cuerpo cintura, caderas y muslos por lo que ellas no asocian un mejor

estado nutricional con un adecuado nivel de masa magra, ni con un mejor estado físico por aumento de masa muscular. De acuerdo a Alonso, Soto, Del Riego, & Miján (2014) la inseguridad corporal en las mujeres es aún más negativa en la depresión y el estrés, favoreciendo la adopción de hábitos perjudiciales que permiten el aumento o disminución excesivas de peso.

Para concluir Riobó & Ortiz (2013) resaltan que mientras mayor depresión y preocupaciones derivadas del tratamiento de hemodiálisis tenga el paciente, menor adherencia tendrá hacia el tratamiento nutricional y sus prácticas y conocimientos alimentarios nutricionales serán inadecuados por la falta de interés lo que repercute en su estado nutricional, en la percepción de su imagen corporal y en su estado de salud en general, lo complementan Finnegan & Thomas (2014) indicando que esto ocurre principalmente entre el tercer y el noveno año de tratamiento y afecta primordialmente a mujeres manifestándose con tristeza, trastornos de sueño, baja autoestima, pesimismo, menos adherencia a la dieta y falta de apetito o a su vez excesivo apetito.

## CONCLUSIONES

- El 66,1% de las participantes tienen conocimientos alimentarios nutricionales altos, y 49,2% prácticas nutricionales medias; por lo que se concluye que las participantes conocen acerca del tratamiento dietético en la IRC, sin embargo no ponen en práctica sus conocimientos manejando pocas restricciones alimentarias.
- El nivel de conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales son variables poco fiables para inferir el IMC y la percepción de la imagen corporal de mujeres en tratamiento de hemodiálisis; sin embargo se identificó correlaciones entre las variables destacando una relación estadísticamente inversa entre el nivel de conocimientos nutricionales y el indicador de IMC con un coeficiente (t-b= - 0,016) y entre el nivel de prácticas nutricionales y el indicador de percepción de la imagen corporal con un coeficiente (t-b = - 0,044).
- En relación al estado nutricional se encontró que en la muestra poblacional el 47,5 % de las participantes tiene sobrepeso u obesidad, al evaluar el riesgo cardiovascular se determinó que el 54,2 % tiene riesgo cardiovascular alto y en cuanto a la composición corporal el 50,8 % tiene musculatura normal y el 47,8 % grasa normal.
- Se concluye que las pacientes hemodializadas tienen una alteración de su imagen corporal alta con un 30,50 %, por lo que el test de siluetas es un indicador poco fiable para valorar en las mismas el estado nutricional con un (k= 0,191).
- En cuanto a los datos bioquímicos valorados se encontró que 15,3 % tiene niveles de colesterol alto, 64,4 % normal y 20,3 % bajo; en cuanto a la glucosa 61 % alto y el 39 % normal. Finalmente la albúmina con 96,6 % normal, 1,7 % alto y 1,7 bajo.
- Respecto a la asociación entre las prácticas y conocimientos alimentario nutricionales y los valores bioquímicos, se comprobó que los conocimientos y prácticas alimentarias nutricionales sí podrían ser un buen predictor de los valores bioquímicos en las pacientes en tratamiento de hemodiálisis.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda al equipo de profesionales del Centro Contigo S.A Dialicon implementar programas o talleres de educación nutricional continuos para las pacientes mujeres en tratamiento hemodiálisis, tomando en cuenta el hecho de que está comprobado que los programas nutricionales que se acompañan de consejería, motivación y seguimiento han logrado mejorar los valores bioquímicos, clínicos y el estado nutricional en general de las mismas.
- Una vez identificadas las alteraciones de la percepción de la imagen corporal en las mujeres con tratamiento de hemodiálisis, se recomienda realizar una evaluación más profunda junto con el un equipo multidisciplinario médico, nutricionista y psicólogo e intervenir a través de acciones oportunas que permitan corregir o mejorar dicha distorsión.
- Debido a que la mayor parte de participantes del estudio tiene malnutrición por exceso con sobrepeso u obesidad es importante promover un estilo de vida saludable dentro de las mismas la implementación de actividad física y una dieta saludable con un manejo personalizado de la dietética para cada paciente.
- En el presente estudio se comprobó que los conocimientos y prácticas nutricionales adecuadas son un buen predictor de valores bioquímicos, por lo que se recomienda hacer énfasis en la educación tanto nutricional como general de la enfermedad renal, siendo necesario que los pacientes conozcan adecuadamente acerca de su tratamiento, manejo y seguimiento.
- En cuanto a la metodología del estudio se recomienda para próximos estudios que se investigue la concordancia entre la percepción de la imagen corporal y la composición corporal a través de bioimpedancia siendo está el gold estándar en pacientes renales; además de que en pacientes con IRC es fundamental medir el agua corporal total por el estado de hidratación o deshidratación de los pacientes que repercute directamente en los índices de tejido magro y graso.

- Podrían desarrollarse ecuaciones para estimar la composición corporal en pacientes con IRC en tratamiento de hemodiálisis a través de antropometría que puedan arrojar datos más precisos.
- Cabe mencionar algunas limitaciones en nuestro estudio, debido a que este fue un estudio transversal, las inferencias causales no se pudieron extraer en su totalidad y las asociaciones pudieron estar influidas por factores de confusión de las variables no medidas, por lo que se recomendaría realizar estudios longitudinales con la misma población de estudio.

## REFERENCIAS

- Aguilera, A. I., Castrillo, E. M., Linares, B., Carnero, R. M., Alonso, A. C., & López, P. (2016). Análisis del perfil y la sobrecarga del cuidador de pacientes en diálisis peritoneal y hemodiálisis TT - Analysis of the profile and the caregiver burden of patients in peritoneal dialysis and hemodialysis. *Enferm. Nefrol*, *19*(4), 359–365. <http://doi.org/10.4321/S2254-28842016000400007>
- Aiq, A., Castillo, R., Gomez, F., & Negrillo, A. (2015). Evaluation of Nutritional Biochemical Parameters in Haemodialysis Patients Over a Ten-Year Period. *West Indian Medical Journal*, *64*(3), 213–217. <http://doi.org/10.7727/wimj.2014.117>
- Ajzen, I., Joyce, N., Sheikh, S., & Cote, N. (2012). Knowledge and the prediction of behavior: The role of information accuracy in the theory of planned behavior. *Basic and Applied Social Psychology*, *33*(2), 101–117. <http://doi.org/10.1080/01973533.2011.568834>
- Aljabi, S. W., Sweileh, M. W., Naalweh, K. S., Barakat, M. a., Zyoud, S. H., & Sweileh, W. M. (2017). Treatment adherence and perception in patients on maintenance hemodialysis: a cross – sectional study from Palestine. *BMC Nephrology*, *18*(1), 1–9. <http://doi.org/10.1186/s12882-017-0598-2>
- Alonso, S., Soto, M., Del Riego, A., & Miján, A. (2014). Efectos adversos metabólicos y nutricionales asociados a la terapia biológica del cáncer. *Nutrición Hospitalaria*, *29*(2), 259–268. <http://doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7023>
- Alvarenga, L., Andrade, B., Moreira, M., Nascimento, R., Macedo, I., & Aguiar, A. (2017). Nutritional profile of hemodialysis patients concerning treatment time. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, *39*(3), 283–286. <http://doi.org/10.5935/0101-2800.20170052>
- Arós, F., & Estruch, R. (2015). Dieta mediterránea y prevención de la enfermedad cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*, *66*(10), 771–774. <http://doi.org/10.1016/j.rec.2013.04.025>

- Bardají, A., & Martínez, A. (2014). Enfermedad renal crónica y corazón. Un continuo evolutivo. *Revista Española de Cardiología*, 61(Supl.2), 41–51. Retrieved from <http://www.revespcardiol.org/es/enfermedad-renal-cronica-corazon-un/articulo/13124150/>
- Batista, A. F., Caminha, M. D. F. C., Silva, C. C., & Sales, C. C. D. S. (2016). Conhecimento, atitude e prática dos cuidadores de crianças e adolescentes em hemodiálise ou diálise peritoneal TT - Knowledge, attitudes, and practice by caregivers of children and adolescents undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis. *Rev. Eletrônica Enferm*, 18(1), 1–12. <http://doi.org/10.5216/ree.v18.34269>
- Berrios, A., Kulakova, O., Jiron, A., Martinez, M., Martinez, J., & Ureuyo, N. (2013). Conocimiento, actitudes y prácticas, sobre enfermedad renal crónica en habitantes de la comunidad. *Universitas*, 4(1), 53–57. Retrieved from <http://revista.unanleon.edu.ni/index.php/universitas/article/view/38/35>
- Beto, J. a, Ramirez, W. E., & Bansal, V. K. (2014). Medical Nutrition Therapy in Adults with Chronic Kidney Disease: Integrating Evidence and Consensus into Practice for the Generalist Registered Dietitian Nutritionist National Kidney Foundation Council on Renal Nutrition, Renal Nutrition Dietetic Practice. *J Acad Nutr Diet*. <http://doi.org/10.1016/j.jand.2013.12.009>
- Bobadilla, S., & López, A. (2014). Distorsión de imagen corporal percibida e imaginada. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 52(55), 408–415.
- Bravo, A., Chevaile, A., & Hurtado, G. (2013). Composición corporal en pacientes con insuficiencia renal crónica y hemodialisis. *Nutricion Hospitalaria*, 25(2), 245–249. <http://doi.org/10.3305/nh.2010.25.2.4282>
- Brum, M., Mantovani, M. D. F., & De Oliveira, D. (2015). Care disease and health: social representations among people on dialysis treatment, 27(1), 1–10.

- Carrillo, A., Quevedo, W., & Vidarte, I. (2014). Adherencia a la Hemodiálisis. *Repert.med.cir*, 23(1), 28–35. Retrieved from <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-01/ADHERENCIA A LA HEMODIALISIS.pdf>
- Castillo, R. F., & Gallegos, R. F. (2012). Evolución del estado nutricional en pacientes en hemodiálisis durante 4 años de seguimiento. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, 61(4), 376–381.
- Cavanaugh, K. L., Wingard, R. L., Hakim, R. M., Elasy, T. a., & Ikizler, T. A. (2012). Patient dialysis knowledge is associated with permanent arteriovenous access use in chronic hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4(5), 950–956. <http://doi.org/10.2215/CJN.04580908>
- Chiclana, C. F., Enrique, A., & Consolini, A. E. (2009). Actividad antiinflamatoria local de *Malva sylvestris* L. (Malvaceae) en el edema inducido por carragenina en ratas. *Latin American Journal of Pharmacy*, 28(2), 275–278.
- Conceicao, V., Newlands, Z., Oliveira, S., & Prado, F. (2017). Percepções , significados e adaptações à hemodiálise como um espaço liminar : a perspectiva do paciente. *Universidad Federal de Santa María*, 12. <http://doi.org/10.1590/1807-57622017.0148>
- Contreras, C. a., Javier, M. K., Scarlett, F. H., Carola, L. O., María Paz, M. F., María De Los Ángeles, P. B., & Érika, S. a. (2015). Conductas de control de peso en mujeres adolescentes dietantes y su relación con insatisfacción corporal y obsesión por la delgadez. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(2), 97–102. <http://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.020>
- Cristóvão, A. (2015). Fluid and dietary restriction's efficacy on chronic kidney disease patients in hemodialysis. *Rev Bras Enferm*, 68(6), 842–50. <http://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680622i>
- Da Silva, D., Monique, A., Souto, M., Correia, T., & Fonseca, F. (2017). Nutritional state of chronic renal patients submetid to hemodialysis in a hospital of Pernambuco reference

Estado nutricional de pacientes renais crônicos submetidos a tratamento hemodialítico em um hospital de referência de Pernambuco, 37(October 2013), 58–65.

<http://doi.org/10.12873/373brunosoares>

De Las Heras, M., & Rincon, C. (2015). Conocimiento y percepción nutricional en diálisis: Su influencia en la transgresión y adherencia; estudio inicial. *Nutricion Hospitalaria*, 31(3), 1366–1375. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.7942>

De Luis, D., & Bustamante, J. (2012). Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal. *Nefrología*, 28(3), 333–342. <http://doi.org/ISSN 0211-6995>

Díaz, M. (2014). Factores influyentes en el comportamiento alimentario. *Rev. Fac. Med*, 62(2), 237–245. <http://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n2.45414>

Durose, C. L., Holdsworth, M., Watson, V., & Przygodzka, F. (2014). Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are not predictive of dietary compliance. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(1), 35–41. <http://doi.org/10.1016/j.jada.2003.10.016>

Egocheaga, M. I., Alcázar, R., Lobos, J. M., Górriz, J. L., Martínez-Castelao, A., Pastor, A., ... Sánchez-Celaya, M. (2013). Conocimiento y aplicación en la práctica real del Documento de consenso S.E.N.-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 32(6), 797–808. <http://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2012.Sep.11367>

Escobar, C., González, E., Velasco, M., Salgado, R., & Angeles, M. (2013). La mala calidad de sueño es promotor de obesidad. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 4, 133–142.

Escott, S. (2016). *Nutrición, diagnóstico y tratamiento*. (C. Mendoza, Ed.) (7th ed.). Barcelona, España: Wolters Kluwer.

FAO. (2014). Guidelines for assessing nutrition-related Knowledge, Attitudes and Practices. *Red ICEAN*, 4–26.

- Finnegan, J., & Thomas, V. (2014). The Psychosocial Experience of Patients with End-Stage Renal Disease and Its Impact on Quality of Life: Findings from a Needs Assessment to Shape a Service. *ISRN Nephrology*, 2014, 1–8. <http://doi.org/10.5402/2013/308986>
- Gaete, M., López, C., & Matamala, B. (2012). Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes y jóvenes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(5), 579–591. [http://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70352-8](http://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70352-8)
- Gallar, P., Digioia, M. C., Lacalle, C., Rodríguez, I., Laso, N., Hinostroza, J., ... Vigil, A. (2012). Composición corporal en pacientes en hemodiálisis: Relación con la modalidad de hemodiálisis, parámetros inflamatorios y nutricionales. *Nefrología*, 32(4), 467–476. <http://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2012.Mar.11219>
- Garrido Pérez, L., Sanz Turrado, M., & Caro Domínguez, C. (2016). Variables de la desnutrición en pacientes en diálisis. *Enfermería Nefrológica*, 19(4), 307–316. <http://doi.org/10.4321/S2254-28842016000400002>
- Gómez, B. G., García, M. O., Aceves, G. S., Roaro, L. M., & Castañeda, A. V. (2014). Percepción y satisfacción de la imagen corporal en una comunidad universitaria ., (Imagen 1), 19–22.
- González, M., Rosa, G., Fernández, J., Ordóñez, P., & Ferreiro, A. (2015). Los registros nacionales de diálisis y transplante renal en América Latina: como implementarlos y mejorarlos. *Revista Panamericana de Salud Pública = Pan American Journal of Public Health*, 38, 7.
- González, A., & Calvo, S. (2015). Valoración Del Estado Nutricional De Personas Que Asisten a Un Centro De Hemodiálisis En Montevideo . Assessment of Nutritional Status of People Attending a Hemodialysis Center in Montevideo . *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 4, 17–21. Retrieved from <http://ojs.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/article/view/515/514>

- González, E., Tognon, G., Lissner, L., Intemann, T., Pala, V., Galli, C., ... Moreno, L. (2018). Prospective associations between dietary patterns and high sensitivity C-reactive protein in European children: the IDEFICS study. *European Journal of Nutrition*, 57(4), 1397–1407. <http://doi.org/10.1007/s00394-017-1419-x>
- Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández, G., Galcerán, J., Goicoechea, M., ... Ruilope, L. M. (2014). Documento de la sociedad española de nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 34(3), 302–316. <http://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12464>
- Grasselli, C. S. M., Chaves, E. D. L., Lemos, L. C., Nogueira, D. a, Cristiane, C. F., de Carvalho, T. P., & Barreto, M. N. (2016). Nutrition, self-esteem and body image of women with chronic renal failure on hemodialysis. *Nutricion Clinica Y Dietetica Hospitalaria*, 36(4), 41–47. <http://doi.org/10.12873/364grasselli>
- Gutiérrez, D., Leiva, J. R., Macias, M. J., & Cuesta, A. I. (2017). Perfil sintomático de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Estadio 4 y 5. *Enfermería Nefrológica*, 20(3), 259–266. <http://doi.org/10.4321/S2254-28842017000300010>
- Guzmán, K., Fernández, J., Mora, F., & Vintimilla, J. (2014). Prevalencia y factores asociados a enfermedad renal crónica. *Revista Médica Del Hospital General De México*, 77(3), 108–113. <http://doi.org/10.1016/j.hgmx.2014.06.001>
- Harris, C. V, Coffman, J., Bradlyn, A., Gunel, E., & Cottrell, L. (2008). BMI-based body size guides for women and men: development and validation of a novel pictorial method to assess weight-related concepts. *International Journal of Obesity*, 32(2), 336–342. <http://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803704>
- Helms, R. L., O’Hea, E. L., & Corso, M. (2012). Body image issues in women with cronic diseases. *Psychology, Health and Medicine*, 13(3), 313–325. <http://doi.org/10.1080/13548500701405509>

- Jahanpeyma, P., Makhdoomi, K., & Sajadi, S. A. (2017). The Effect of Nutrition Education Program on Biochemical Parameters Among Patients With Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *Crit Care Nurs J*, *10*(3). <http://doi.org/10.5812/ccn.12453>
- Janmohamad M, Shahla P, Afsanch B, Amrian M, Malekzadeh, F. (2016). Metabolic Control , Nutrition Knowledge , Attitude and Practice in Non-Insulin- dependent Diabetic Patients from Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province , South- West of Iran, *3*(3), 3–10.
- Jha, V., Garcia, G., Iseki, K., Li, Z., Naicker, S., Plattner, B., ... Yang, C. W. (2013). Chronic kidney disease: Global dimension and perspectives. *The Lancet*, *382*(9888), 260–272. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X)
- Koefoed, M., Kromann, C. B., Juliussen, S. R., Hvidtfeldt, D., Ekelund, B., Frandsen, N. E., & Marckmann, P. (2016). Nutritional status of maintenance dialysis patients: Low lean body mass index and obesity are common, protein-energy wasting is uncommon. *Plos One*, *11*(2), 1–11. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0150012>
- Laville, M., & Fouque, D. (2013). Aspectos nutricionales en hemodiálisis. *Kidney International*.
- López, E., Iríbar, M., & Peinado, J. (2016). The calf circumference as a quick-reliable marker of malnutrition in hospitalized elderly. Its relation with age and gender. *Nutr Hosp*, *33*(3), 565–571. <http://doi.org/10.20960/nh.262>
- López, M., Martínez, Mi., & Martínez, A. (2013). Obesidad , metabolismo energético y medida de la actividad física. *Rev Esp Obes*, *1*(1), 29–36.
- Luyckx, V., & Brenner, B. (2018). Women's health and kidney disease. *Revista Nephrology*, *14*(March), 2018. <http://doi.org/10.1038/nrneph.2018.12>
- Mafra, D., Guebre, F., & Fouque, D. (2012). Body mass index, muscle and fat in chronic kidney disease: Questions about survival. *Nephrology Dialysis Transplantation*, *23*(8), 2461–2466. <http://doi.org/10.1093/ndt/gfn053>

- Malheiro, P., & Arruda, D. (2012). Percepciones de las personas con insuficiencia renal crónica sobre la calidad de vida. *Enfermería Global*, 11(28), 257–275. Retrieved from <http://content.ebscohost.com.ezproxy.unal.edu.co/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=11775669&S=R&D=mdc&EbscoContent=dGJyMNHr7ESep7Y4y9fwOLCmr1Cep7BSsa64SK+WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGnsEq3r7BRuePfgeyx43zx>
- Marfell-jones, M., Olds, T., Stewart, A., & Carter, L. (2006). Estándares Internacionales para Mediciones Antropométricas. *Sociedad Internacional Para El Avance de La Cineantropometría (ISAK)*, 2(4), 152–182.
- Martínez, A., Górriz, J., Bover, J., Segura, J., Cebollada, J., Escalada, J., ... Tranche, S. (2014). Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Revista de Nefrología- Sociedad Española de Nefrología*, 46(9), 501–519. <http://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12455>
- Martínez, H., Górriz, M., Segura, J., Cebollada, J., Escalada, J., Esmatjes, M., ... Suárez, P. (2014). Consensus document for the detection and management of chronic kidney disease. *Nefrología : Publicación Oficial de La Sociedad Española Nefrología*, 34(2), 243–262. <http://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12455>
- Mason, J., Khunti, K., Stone, M., Farooqi, A., & Carr, S. (2012). Educational Interventions in Kidney Disease Care: A Systematic Review of Randomized Trials. *American Journal of Kidney Diseases*, 51(6), 933–951. <http://doi.org/10.1053/j.ajkd.2008.01.024>
- Mataix, J., & Sánchez, F. (2013). *Proteínas*. (L. Serra & J. Aranceta, Eds.) (1st ed.). Barcelona, España: Oceano/ergon.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). Programa Nacional de Salud Renal. *MSP*, 14. Retrieved from [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seguimiento/1469/pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1469/pdf)

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP. (2017). Programa Nacional de Salud Renal. Retrieved from [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seguimiento/1469/Presentación Diálisis Criterios de Priorización y Planificación.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1469/Presentación_Diálisis_Criterios_de_Priorización_y_Planificación.pdf)
- Miyata, K. N., Shen, J. I., Nishio, Y., Haneda, M., Dadzie, K. a., Sheth, N. R., ... Winchester, J. F. (2018). Patient knowledge and adherence to maintenance hemodialysis: an International comparison study. *Clinical and Experimental Nephrology*, 22(4), 947–956. <http://doi.org/10.1007/s10157-017-1512-8>
- Moráis, A. (2014). Utilidad de los exámenes bioquímicos en la valoración del estado nutricional, 7(6), 348–352.
- MSP/INEC. (2012). Indicadores de Salud del Ecuador-2012. *Indicadores Básicos*, 12(312), 16.
- Munuo, A. E., Mugendi, B. W., Kisanga, O. a., & Otieno, G. O. (2016). Nutrition knowledge, attitudes and practices among healthcare workers in management of chronic kidney diseases in selected hospitals in Dar es Salaam, Tanzania; a cross-sectional study. *BMC Nutrition*, 2(1), 6. <http://doi.org/10.1186/s40795-016-0045-y>
- Muñoz, C. (2014). Psicología , salud mental y salud pública. *CES Psicología*, 3(1), 184–187.
- Narváez, M., Castañeda, C., O Shea, G., & Lozano, J. (2015). Paciente con enfermedad renal: Manejo del dolor. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 14(6), 335–341. <http://doi.org/10.1016/j.gamo.2015.12.006>
- Nerbona, E., Tejeda, E., Herrera, C., & Montserrat, G. (2016). Estudio comparativo del estado físico, mental y percepción de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en diálisis. *Enferm Nefrol*, 29(191), 29–35.
- OMS. (2008). Índice de Masa Corporal. *Organización Mundial de La Salud*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). IMC Obesidad y Sobrepeso. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Ormaechea, D. G., & Álvarez, P. (2018). Conceptos generales y aportes de una unidad nacional en Insuficiencia cardiaca, 72–86.
- Orozco, R. (2015). Enfermedad Cardiovascular (Ecv) En La Enfermedad Renal Crónica (Erc). *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(2), 142–155. <http://doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.04.003>
- Öyekçin, D. G., Gülpek, D., Sahin, E. M., & Mete, L. (2012). Depression, Anxiety, Body Image, Sexual Functioning, and Dyadic Adjustment Associated with Dialysis Type in Chronic Renal Failure. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 43(3), 227–241. <http://doi.org/10.2190/PM.43.3.c>
- Palafox, M., & Ledesma, J. (2013). *Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional. Mc Graw Hill* (Vol. 53). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Partridge, K. A., & Robertson, N. (2012). Body-image disturbance in adult dialysis patients. *Disability and Rehabilitation*, 33(6), 504–510. <http://doi.org/10.3109/09638288.2010.498556>
- Parvan, K., Hasankhani, H., Seyyedrasooli, a, Riahi, S. M., & Ghorbani, M. (2015). The effect of two educational methods on knowledge and adherence to treatment in hemodialysis patients: clinical trial. *Journal of Caring Sciences*, 4(1), 83–93. <http://doi.org/10.5681/jcs.2015.009>
- Pereira Feijoo, M. . C., Queija Martínez, L., Blanco Pérez, A., Rivera Egusquiza, I. A., Martínez Maestro, V. E., & Prada Monterrubio, Z. (2015). Valoración del estado nutricional y consumo alimentario de los pacientes en terapia renal sustitutiva mediante hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*, 18(2), 103–111. <http://doi.org/10.4321/S2254-28842015000200005>

- Pérez, A., Luño, J., Goicoechea, M., Cedeño Mora, S., Verdalles, Ú., Torres, E., ... Verde, E. (2017). Predicción del riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 37(3), 293–300. <http://doi.org/10.1016/j.nefro.2016.10.002>
- Pérez, D., Moreno, C., Ángel, M., & Blanco, H. (2016). Alteraciones de la nutrición en la enfermedad renal, 19(4), 379–382. <http://doi.org/10.4321/S2254-28842016000400010>
- Quero, A., Fernández, R., Fernández, R., Gomez, F. J., García, M. D. C., & García, I. (2015). Study of the metabolic syndrome and obesity in hemodialysis patients. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 286–91. <http://doi.org/10.3305/nh.2015.31.1.8207>
- Ramírez, O., Rodríguez, D., Pérez, G., Rodríguez, C., & García, M. (2015). Efecto de la personalización de los cuidados de enfermería sobre la adherencia terapéutica en el paciente renal en programa de hemodiálisis, (1), 2015.
- Rees, J., Chilcot, J., Donnellan, W., & Soulsby, L. (2017). Exploring the nature of illness perceptions in people with end-stage kidney disease. *Journal of Renal Care*, 1–11. <http://doi.org/10.1111/jorc.12225>
- Riobó, P., & Ortiz, A. (2013). Nutrición e insuficiencia renal crónica. *Nutricion Hospitalaria*, 15(SUPPL. 1), 101–113.
- Rodriguez, J. R., Schold, J. D., Morrissey, P., Whiting, J., Vella, J., Kayler, L. K., ... Mandelbrot, D. a. (2018). Mood, body image, fear of kidney failure, life satisfaction, and decisional stability following living kidney donation: Findings from the KDOC study. *American Journal of Transplantation*, 18(6), 1397–1407. <http://doi.org/10.1111/ajt.14618>
- Rodríguez, R. B., Barranco, E., Hernández, B., & Martínez, A. M. (2013). Valoración nutricional de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal al iniciar terapéutica dialítica, 23(1), 871–876.
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación Interamericana* (McGraw-Hil). México.

- Soto, L. F., & González, A. (2014). Valoración y soporte nutricional en la Enfermedad Renal Crónica Palabras clave. *Nutr Clin Med*, *136*(3), 136–153.  
<http://doi.org/10.7400/NCM.2014.08.3.5024>
- Stanifer, J. W., Turner, E. L., Egger, J. R., Thielman, N., Karia, F., Maro, V., ... Yeates, K. (2016). Knowledge, attitudes, and practices associated with chronic kidney disease in northern Tanzania: A community-based study. *PLoS ONE*, *11*(6), 1–14.  
<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0156336>
- Subiza, A. K., Odriozola, M., Ríos, P., Lamadrid, V., Mazzuchi, N., & Gadola, L. (2016). Riesgo cardiovascular en la enfermedad renal crónica. *Revista Uruguaya de Cardiología*, *31*(2), 5. Retrieved from  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202016000200005&lang=pt](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202016000200005&lang=pt)
- Sum, S. S. M., Marcus, A. F., Blair, D., Olejnik, L. a., Cao, J., Parrott, J. S., ... Byham-Gray, L. D. (2017). Comparison of Subjective Global Assessment and Protein Energy Wasting Score to Nutrition Evaluations Conducted by Registered Dietitian Nutritionists in Identifying Protein Energy Wasting Risk in Maintenance Hemodialysis Patients. *Journal of Renal Nutrition*, *27*(5), 325–332. <http://doi.org/10.1053/j.jrn.2017.04.006>
- Suverza, A., & Karime, H. (2010). *El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional* (McGraw-Hil). Mexico DF.
- Télliz Villagómez, M. E. (2014). *Nutrición clínica (2a. ed.)* (Editorial). Mexico DF. Retrieved from ProQuest ebrary. Web. 4 December 2016.
- Tian, X., Chen, Y., Yang, Z. K., Qu, Z., & Dong, J. (2017). Novel Equations for Estimating Lean Body Mass in Patients With Chronic Kidney Disease. *Journal of Renal Nutrition*, *28*(3), 156–164. <http://doi.org/10.1053/j.jrn.2017.09.004>
- Torres, M., Ortiz, R., Sigüenza, W., Ortiz, A., Añez, R., Salazar, J., ... Bermúdez, V. (2016). Punto de corte de circunferencia abdominal para el agrupamiento de factores de riesgo

metabólico: Una propuesta para la población adulta de Cuenca, Ecuador. *Revista Argentina de Endocrinología Y Metabolismo*, 53(2), 59–66.  
<http://doi.org/10.1016/j.raem.2016.05.009>

Vidiri, M. F., Bocedi, a, Moriconi, E., Noce, a, Capria, a, Ricci, G., ... Marrone, G. (2016). Is low-protein diet a possible risk factor of malnutrition in chronic kidney disease patients? *Cell Death Discovery*, 2(1). <http://doi.org/10.1038/cddiscovery.2016.26>

Villagómez, P. (2016). Entre Lo Que Se Debe Y Lo Que Se Puede: Percepción Y Satisfacción De Necesidades Alimentarias En La Ciudad De México. *Acta Sociológica*, 70, 99–128.  
<http://doi.org/10.1016/j.acso.2017.01.005>

Villegas, C., & Faxas, M. (2014). *La nutrición en la inmunidad, cáncer y enfermedades crónicas*. *Revista argentina de endocrinología y metabolismo* (Vol. 51). Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo. Retrieved from  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-30342014000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342014000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=)

Vlaminck, H., Maes, B., Jacobs, A., Reyntjens, S., & Evers, G. (2001). The dialysis diet and fluid non-adherence questionnaire: Validity testing of a self-report instrument for clinical practice. *Journal of Clinical Nursing*, 10(5), 707–715. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2001.00537.x>

Waitzberg, D., Ravacci, G., & Raslan, M. (2011). Desnutrición hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 254–264. <http://doi.org/10.3305/nh.2011.26.2.5070>

Waterman, A. D., Browne, T., Waterman, B. M., Gladstone, E. H., & Hostetter, T. (2012). Attitudes and Behaviors of African Americans Regarding Early Detection of Kidney Disease. *American Journal of Kidney Diseases*, 51(4), 554–562.  
<http://doi.org/10.1053/j.ajkd.2007.12.020>

Yagil, Y., Geller, S., Sidi, Y., Tirosh, Y., Katz, P., & Nakache, R. (2015). The implications of body-image dissatisfaction among kidney-transplant recipients. *Psychology, Health and Medicine*, 20(8), 955–962. <http://doi.org/10.1080/13548506.2014.972417>

## ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento Informado para la participación en el estudio

#### **TITULO: CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS RELACIONADAS CON LA ALIMENTACIÓN Y PERCEPCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN UN GRUPO DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS EN EL CENTRO DE DIÁLISIS CONTIGO S.A DIALICON.**

**INVESTIGADOR:** Michelle Estefanía Cuenca Erazo, estudiante de 8vo Nivel de la Carrera de Nutrición Humana.

**I.INTRODUCCIÓN:** Usted está invitado a participar en este estudio, antes de que decida participar por favor me concede unos momentos para leer este consentimiento. Asegúrese de las desventajas y beneficios de su participación.

**II. PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** El propósito de este estudio es saber si los conocimientos y prácticas alimentario nutricionales buenos o malos influyen en la percepción adecuada o inadecuada del estado nutricional de las pacientes en tratamiento de hemodiálisis.

**III. PARTICIPANTES DEL ESTUDIO:** Las participantes son pacientes mujeres en tratamiento de hemodiálisis que cumplen con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes con edades comprendidas entre 18 a 65 años de edad.
- Pacientes con tratamiento de hemodiálisis que hayan recibido al menos 2 sesiones de hemodiálisis en el Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon.
- Pacientes no videntes o que estén perdiendo la vista.
- Pacientes sin alteraciones psicológicas previamente diagnosticados.
- La medición no se debe realizar en un paciente con un marcapasos con un umbral de sensibilidad muy baja.

#### **IV. PROCEDIMIENTOS:**

1. Para realizarle las preguntas se requiere de 10 minutos de su tiempo y después se necesitarán 10 minutos para la toma de la composición corporal por bioimpedancia.

2. Se realizará un examen de composición corporal por bioimpedancia, para evaluar el estado nutricional de las participantes y los componentes de índice de tejido graso, índice de tejido magro y total de agua corporal.
3. Se hará una encuesta conformada por 2 cuestionarios, en una sección se evaluarán conocimientos y en la otra sección prácticas alimentario nutricionales.
4. Finalmente se aplicará un test de siluetas en el que las pacientes tendrán que encerrar la figura corporal femenina a la que ellas crean que se acerque más a su estado actual.

**V. DESVENTAJAS O INCOMODIDADES:** Como son técnicas no invasivas se ha visto únicamente molestias al sacarse los zapatos o al subirse a la balanza.

**VI. BENEFICIOS:** Este estudio le ayudará a usted a conocer cómo influye sus conocimientos y prácticas nutricionales en la percepción que usted tiene de su composición corporal.

**VII. COSTOS:** No hay ningún costo por participar, se aclara que su participación es 100% voluntaria.

**VIII. PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:** Si elige colaborar con este estudio, el investigador recolectará sus datos personales. La información sobre los mismos será mantenida de manera confidencial como lo establecen las normas de ética internacionales. Nadie dirá nada de que usted participó con nosotros.

Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o ser presentados en las reuniones científicas, pero su identidad no será divulgada.

**IX. PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIOS:** La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento. De ser necesario, su participación en este estudio puede ser detenida en cualquier momento por el investigador sin su consentimiento.

**X. FONDOS DE ESTUDIO:** Coparticipación entre la investigadora y el Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon.

#### **XI. PREGUNTAS**

- Si usted tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante del estudio, usted puede contactarse con la investigadora Srta. Michelle Cuenca 0988373723.
- Si usted tuvo la oportunidad de hacer preguntas y recibir contestación satisfactoria y está de acuerdo con la información proporcionada puede firmar el documento.

**XII. CONSENTIMIENTO:**

He leído la información de esta hoja, o se me ha leído de manera adecuada; y todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

Yo autorizo el uso y la difusión de mi información a las entidades antes mencionadas para los propósitos descritos anteriormente.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2018

\_\_\_\_\_

Firma de la participan

C.C

\_\_\_\_\_

Firma del investigador

**Anexo 2. Cuestionario Conocimientos y Prácticas Relacionadas con la Alimentación y Percepción del Estado Nutricional en un Grupo de Mujeres en Tratamiento de Hemodiálisis en el Centro de Diálisis Contigo S.A Dialicon.**

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2018

**Parte 1**

**Conocimientos Generales y Nutricionales de IRC**

1. ¿Crees que la presión arterial alta puede causar enfermedad renal?

Si  No  No sé  Inseguro

2. ¿Cree que un nivel alto de azúcar en la sangre (diabetes mellitus) puede causar enfermedad renal?

Si  No  No sé  Inseguro

3. ¿Beber alcohol puede causar enfermedad renal?

Si  No  No sé  Inseguro

4. ¿Una persona puede decir si tiene enfermedad renal por el color, la calidad o el olor de la orina?

Si  No  No sé  Inseguro

5. ¿La enfermedad renal solo se puede diagnosticar mediante una prueba en el hospital?

Si  No  No sé  Inseguro

6. ¿La enfermedad renal se puede prevenir si se sigue el consejo de un Nutricionista?

Si  No  No sé  Inseguro

**1º) Tratamiento**

7. ¿La diálisis es una forma de tratamiento para la enfermedad renal?

Si  No  No sé  Inseguro

8. ¿Los riñones filtran productos de desecho de la sangre?

Si  No  No sé  Inseguro

9. ¿Cree que el consumo excesivo de sal y alimentos con alto contenido de sodio puede causar enfermedad renal?

Si  No  No sé  Inseguro

**Parte 2**

**Cuestionario para evaluación de Prácticas Nutricionales**

1.1 Durante las dos últimas semanas ¿Cuántos días usted no ha seguido su dieta? ..... días.

1.2 Señale en qué grado se ha desviado de su dieta.

Sin desviación / Leve / Moderado / Severo / Muy severo.

-----0-----1-----2-----3-----4-----

1.3 ¿Cree que el costo de la enfermedad renal sería un problema para usted?

Si

No

1.4 ¿Le preocupa que su capacidad de trabajo disminuya debido a que tiene problemas renales?

Si

No

1.5 ¿Le preocupa que su estado nutricional se vea deprimido debido a la IRC?

Si

No

**2.2 Prácticas Nutricionales en Casa**

1. ¿En su casa se prepara una comida diferente para usted?

Si

No

2. ¿Modifica su dieta en alguna reunión familiar?

Si

No

3. Los fines de semana ¿modifica su dieta?

Si

No

4. ¿Piensa que realiza una dieta adecuada?

Si

No

5. ¿Utiliza cubitos de caldo para condimentar las comidas?

Si

No

6. En mi dieta incluyo gaseosas (coca cola, sprite, fanta, etc.)

Si  No

7. A veces tomo alimentos de los llamados "Comida rápida como: papas fritas, pollo frito, hamburguesas, etc.)

Si  No

8. En mi casa se utiliza la técnica de troceado de los alimentos

Si  No

9. En mi casa se utiliza la técnica de doble cocción o diálisis de alimentos.

Si  No

10. ¿En mi dieta consumo alimentos salados?

Si  No

11. ¿Quién compra y prepara su comida?

- a) Usted mismo.
- b) Pareja.
- c) Cuidador.
- d) Familiar.

12. ¿Cuánto tiempo antes de acudir a diálisis come?

- a) 1-2 horas
- b) 3-4 horas
- c) 5-6 horas

13. ¿Qué come antes de acudir a diálisis?

- a) Frutas.
- b) Refrescos o leche.
- c) Snacks y/o frutos secos.
- d) Otros(arroz, pollo, pan)
- e) Nada

### Anexo 3. Test de Siluetas Medición

El siguiente gráfico representa nueve siluetas humanas, observe detenidamente y proceda a marcar con un círculo en el número de la silueta con la que Ud. se identifica, según su sexo



El siguiente apartado es espacio exclusivo de las investigadoras, por favor no registre ningún dato.

- a. Peso seco: \_\_\_\_\_
- b. Talla: \_\_\_\_\_
- c. IMC: \_\_\_\_\_
- d. Índice de Tejido Graso -----
- f. Índice de Tejido Magro-----