



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“CONOCIMIENTOS DIETÉTICOS Y ESTADO NUTRICIONAL DE  
PACIENTES EN HEMODIÁLISIS DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2022”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN NEFROLOGÍA**

**PRESENTADO POR:**

**ALVA NESTARES, VIOLETA CONSUELO**

**ASESORA:**

**MG. ÁVILA VARGAS-MACHUCA JEANNETTE GISELLE**

**LIMA – PERÚ**

**2022**

**DEDICATORIA:**

El presente estudio de investigación está dedicado a todos los pacientes con insuficiencia renal en terapia sustitutiva de hemodiálisis, quienes día a día se enfrentan a los desafíos de mantener su medio interno en equilibrio con la finalidad de tener una mejor calidad de vida.

**AGRADECIMIENTO:**

A Dios por proveerme los elementos necesarios para poder realizar este estudio, por su inmensa bondad y guía que hace posible tener días buenos y un futuro mejor.

**ASESORA:**  
**MG. ÁVILA VARGAS-MACHUCA JEANNETTE GISELLE**

**JURADO**

**PRESIDENTE** : Dra. Susan Haydee Gonzales Saldaña  
**SECRETARIO** : Dra. Milagros Lisbeth Uturnco Vera  
**VOCAL** : Mg. Werther Fernando Fernandez Rengifo

## ÍNDICE

Resumen	1
Abstract	2
I EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	4
1.2.2 Problemas específicos	5
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación de la investigación	6
1.4.1 Teórica	6
1.4.2 Metodológica	7
1.4.3 Práctica	7
1.5 Delimitación de la investigación	7
1.5.1 Temporal	7
1.5.2 Espacial	7
1.5.3 Recursos	8
II MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases Teóricas	12
2.3 Formulación de hipótesis	16

2.3.1 Hipótesis general	16
2.3.2 Hipótesis específicas	17
III METODOLOGÍA	18
3.1 Método de investigación	18
3.2 Enfoque de la investigación	18
3.3 Tipo de investigación	18
3.4 Diseño de la investigación	18
3.5 Población, muestra y muestreo	18
3.6 Variables y Operacionalización	20
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.7.1 Técnica	22
3.7.2. Descripción de instrumentos	22
3.7.3 Validación	23
3.7.4 Confiabilidad	23
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	24
3.9 Aspectos éticos	25
IV ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	26
4.1 Cronograma de actividades	26
4.2 Presupuesto	27
V REFERENCIAS	28
VI ANEXOS	36
6.1 Anexo 1. Matriz de Consistencia	37
6.2 Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos	39





## **Resumen**

Un aspecto importante a considerar en el paciente renal es la nutrición, debiéndose tener en cuenta la composición así como la cantidad de los alimentos que forman parte de su dieta; la cantidad y calidad de los macro y micro nutrientes que ingiere debe ser proporcional al gasto energético producido en buena parte por la actividad física que realiza. La acumulación de elementos nitrogenados, así como el sodio, potasio, fósforo y líquidos en el organismo, producen desequilibrios y daños.

El presente estudio de tipo cuantitativo, observacional, correlacional y transversal se realiza con el objetivo de Determinar cómo los conocimientos dietéticos del paciente en hemodiálisis se relacionan con su estado nutricional; para ello se tomará toda la población de pacientes renales en terapia de hemodiálisis que acuden de manera secuencial tres veces por semana a un Hospital de Lima. Los participantes deberán llenar el cuestionario de Conocimientos Dietéticos en Hemodiálisis (CCDH) en Pacientes de Perú; así mismo se les tomará medidas antropométricas y datos de laboratorio procedentes de la H.C. sometiéndolos a una valoración o cribado denominado Puntuación Objetiva de la Nutrición en Diálisis (ONSD). Los resultados serán analizados a través del programa SPSS versión 25. Se hará uso de la estadística descriptiva e inferencial; para determinar la correlación entre variables se usará el coeficiente de correlación de Spearman.

Palabras claves: Conocimientos dietéticos, Estado nutricional, Paciente en hemodiálisis

## **Abstract**

An important aspect to consider in kidney patients is nutrition, taking into account the composition as well as the quantity of the foods that are part of their diet; the quantity and quality of the macro and micro nutrients that they ingest must be proportional to the energy expenditure produced in large part by the physical activity that you carry out. The accumulation of nitrogenous elements, as well as sodium, potassium, phosphorus and fluids in the body, produce imbalances and damage.

This quantitative, observational, correlational and cross-sectional study is carried out with the objective of determining how the dietary knowledge of the hemodialysis patient is related to their nutritional status; For this, the entire population of renal patients in hemodialysis therapy who attend sequentially three times a week to a Hospital in Lima will be taken. Participants must fill out the Dietary Knowledge in Hemodialysis (CCDH) questionnaire for patients in Peru; Likewise, anthropometric measurements and laboratory data from the H.C. submitting them to an assessment or screening called ONSD Objective Nutrition Score on Dialysis The results will be analyzed using SPSS version 22. Descriptive and inferential statistics will be used. To determine the correlation between variables, the Spearman correlation coefficient will be used.

Keywords: Dietary knowledge, Nutritional status, Hemodialysis patient.

## **I EL PROBLEMA**

## **1.1 Planteamiento del problema**

La enfermedad renal crónica (ERC) definida como la producción de alteraciones estructurales y funcionales de los riñones presenta 5 estadios, siendo el estadio 5 en el que se produce la falla renal irreversible (1). Los primeros estadios de esta enfermedad mayormente son asintomáticos y su evolución se da en el transcurso de décadas. Cuando la ERC alcanza el estadio 5 se produce el colapso de las funciones renales, debiendo recurrirse a las terapias de reemplazo renal (TRR) como son la diálisis peritoneal y la hemodiálisis (2).

La hemodiálisis consiste en extraer la sangre a través de un acceso vascular, llevándola hacia un filtro con la finalidad de depurar la sangre de desechos, exceso de sal y de líquidos. La sangre una vez que ha pasado por el filtro es devuelta al cuerpo (3).

Un aspecto importante a considerar en el paciente renal es la nutrición, debiéndose tener en cuenta la adecuada ingesta tanto de macronutrientes como de micronutrientes; la cantidad que ha de consumir el paciente debe tener relación tanto con su peso ideal así como con el gasto energético producido en buena parte por la actividad física que realiza (4).

Los nutrientes son elementos importantes para el funcionamiento y la salud del cuerpo humano, la nutrición en el paciente renal debe considerar la ingesta de alimentos que contengan los elementos en la cantidad que su organismo lo necesite, considerando aquellos nutrientes que son eliminados por la diálisis, reduciendo los que podrían con facilidad acumularse en el organismo (5).

Los conocimientos sobre alimentación que debe tener el paciente en hemodiálisis consisten en saber la dieta apropiada que permita a su organismo responder de mejor forma a sus necesidades, por ello la ingesta de alimentos y bebidas deberá efectuarse teniendo cuidado de evitar aquellos que generen mayores toxinas (6).

En cuanto al estado nutricional existe un alto porcentaje de pacientes en terapia de hemodiálisis que presentan desnutrición calórico-proteica generada por algunos procesos tales como: el incremento del catabolismo proteico, la inflamación y la anorexia; la terapia hemodialítica por sí misma lleva a una pérdida de nutrientes al generar un proceso catabólico que se incrementa en el momento en el que la sangre entra en contacto con la membrana dialítica; todo ello repercute en la calidad de vida del paciente (7).

A lo largo de los años se han realizado estudios sobre conocimientos dietéticos en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, no obstante, durante los últimos años a nivel internacional han sido pocas las investigaciones realizadas, al respecto, algunas de ellas han encontrado una relación directa entre el nivel de conocimientos y el consumo de alimentos (8); uno de los estudios observó que las personas que se preparan sus alimentos son quienes tienen mejor nivel de conocimientos (9), en relación a las investigaciones realizadas en Perú, varios estudios demuestran la existencia de una relación directa entre el nivel de conocimientos y el consumo adecuado de alimentos; existe un consumo de alimentos más adecuados ante un mejor conocimiento de los mismos (10, 11).

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

Teniendo en cuenta la importancia que tienen los conocimientos de nutrición para la alimentación del paciente en hemodiálisis, así como la repercusión que tienen estos en su estado nutricional, es que se formula la siguiente pregunta: ¿Cómo se relacionan los conocimientos dietéticos usados en la alimentación del paciente en hemodiálisis con su estado nutricional en un Hospital de Lima en el periodo julio-agosto 2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Potasio se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo julio-agosto 2022?

¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Fósforo se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo julio-agosto 2022?

¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Sodio se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo julio-agosto 2022?

¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de Líquidos se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo julio-agosto 2022?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar cómo los conocimientos dietéticos del paciente en hemodiálisis se relacionan con su estado nutricional

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Potasio se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis

- Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Fósforo se relacionan con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis

- Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Sodio se relacionan con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis

- Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de Líquidos se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis

## **1.4 Justificación de la Investigación**

### **1.4.1 Teórica**

Los conocimientos sobre alimentación que maneje el paciente renal son un punto clave para que acceda a una ingesta adecuada tanto en los componentes como en la cantidad de cada uno de ellos, más aún en quienes se dializan, debido a que al estar alterado el proceso de filtración de los riñones, estos no cumplen con las funciones de depuración de las sustancias tóxicas nitrogenadas así como de mantener el equilibrio de elementos minerales como sodio, potasio, fósforo entre otros. En tanto los pacientes que deban de dializarse tengan conocimientos de alimentación acordes a sus necesidades y los pongan en práctica, su organismo estará en mejores condiciones de salud haciendo posible contar con un mejor estado nutricional (12); de allí la importancia del presente estudio que tiene como finalidad identificar el nivel de conocimientos dietéticos que poseen los pacientes que de manera rutinaria se hemodializan y conocer como la aplicación de estos conocimientos se relacionan con su estado nutricional; por lo tanto el tema propuesto en este estudio se justifica y amerita realizarse.

### **1.4.2 Metodológica**

En el presente estudio, tanto los conocimientos dietéticos así como el estado nutricional del paciente renal serán medidos con instrumentos válidos y confiables, el aplicar estos instrumentos nos permitirá conocer cómo se relacionan los conocimientos alimentarios que tiene el paciente renal con su estado nutricional.

### **1.4.3 Práctica**

Este estudio se realiza porque existe la necesidad de conocer de manera sencilla cuanto conoce el paciente con ERC en terapia de hemodiálisis sobre los alimentos que consume, así como la relación que esto tiene con su estado nutricional; obtener esta información de manera objetiva y sencilla puede permitir a la enfermera especialista en nefrología orientar en mayor medida a los pacientes en cuanto a lo que debe o no consumir para mejorar su estado nutricional.

## **1.5 Delimitación de la investigación**

### **1.5.1 Temporal**

Este estudio será realizado durante los meses de julio-agosto del 2022.

### **1.5.2 Espacial**

El estudio será realizado en la sala de hemodiálisis de un Hospital de Lima, que cuenta con un espacio de 145 m<sup>2</sup>, con capacidad para 13 máquinas de hemodiálisis con sus respectivos sillones; ubicadas alrededor de una estación de enfermería que permite al personal de salud tener un espacio para observar al paciente durante todo el tiempo que se realice la terapia; así mismo cuenta con un pequeño almacén de materiales necesarios para los procedimientos que se realizan en esta sala.

### **1.5.3 Recursos**

Los recursos a emplearse para la aplicación del estudio son: el cuestionario de Conocimientos Dietéticos en Hemodiálisis (CCDH) en Pacientes de Perú impresos, tableros de apoyo, lapiceros para las respuestas de las preguntas, un tallímetro, balanza de pie, un plicómetro para medir el pliegue cutáneo y una cinta métrica flexible. Todos estos recursos serán autofinanciados.

## **II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes**

A nivel internacional, Cuenca (13) realizó un estudio en Ecuador, 2019, con el objetivo de analizar la relación entre los conocimientos nutricionales con el estado nutricional y otros aspectos; realizó un estudio cuantitativo, observacional y transversal; con 59 pacientes en tratamiento de hemodiálisis del Centro de diálisis Contigo S. A., tomando información de la aplicación de 2 cuestionarios, medición antropométrica y datos bioquímicos de la historia clínica; encontró que el 64.4% (38) presentaba un nivel de colesterol normal, de los cuales 42.4% (25) tenían un alto nivel de conocimientos alimentarios, 15.3% (9) un mediano nivel



y 6.8 % (4) bajo nivel. (t-b = -0.14) p = 0,882; en cuanto al nivel de albumina 96.6% (57) tuvieron un nivel normal de albúmina; de los cuales el 64.4% (38) tenían un alto nivel de conocimientos, el 25.4% (15) mediano y el 6.8% (4) bajo nivel (t-b = 0.051) p=0.689. Este estudio no encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos alimentarios y el estado nutricional según los valores de colesterol y albúmina hallados.

Chávez (14) realizó un estudio en México, 2019, con el objetivo de determinar la relación entre la adherencia a la dieta y la educación nutricional en pacientes que se dializan; realizó un estudio cuantitativo, observacional y transversal, contando con una muestra de 85 pacientes, 54% (46) hombres y 46% (39) mujeres con una edad media de 42; usando como instrumento el cuestionario de valoración global subjetiva (VSG) así como el cuestionario de conocimientos y adherencia al régimen terapéutico KDQOL – SF y la toma de medidas antropométricas; encontró: en referencia las medidas antropométricas: peso seco (p = 0.359) y pliegues cutáneos (p= 0.370), que quienes tienen conocimientos alimentarios tienen mejor estado nutricional comparados con quienes no tienen.

Sánchez (15) realizó un estudio en España, 2018, con el objetivo de analizar el grado de influencia que ejercen los conocimientos nutricionales y otros indicadores sobre el estado nutricional de pacientes renales en hemodiálisis; realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal; contando con una muestra de 35 pacientes: 25 hombres y 10 mujeres; aplicó 1 cuestionario sobre hábitos y conocimientos alimentarios en pacientes con ERC en hemodiálisis; así mismo tomó medidas antropométricas e información de la historia clínica sobre datos bioquímicos; encontró que el 26% (9) de la muestra tenía un buen nivel de conocimientos, mientras que el 46% (16) sus conocimientos eran limitados; así mismo el

25.7% (9) tenía un buen estado nutricional y el 54.3% (19) tenía desnutrición parcial. Los resultados a través del  $\chi^2$  y la R de Pearson muestran una dependencia positiva entre los conocimientos y el estado nutricional  $p = 0,05$  llegando a la conclusión que los pacientes que tienen mejores conocimientos tienen un mejor estado nutricional.

A nivel nacional: Aranda (16) realizó un estudio en Lima – Perú, 2019, con el objetivo de relacionar los conocimientos sobre alimentación que tiene el paciente renal respecto de su estado nutricional; realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional, contando con una muestra de 65 pacientes (20 hombres y 45 mujeres), usando como instrumentos un cuestionario de conocimientos alimentarios y otro de valoración global subjetiva (VGS) modificado; encontró que no había relación entre el nivel de conocimientos y el estado nutricional; así, el 90.8% (59) del total de pacientes tuvieron desnutrición leve; de los cuales el 21.5% (14) tenían un alto conocimiento alimentario, 41.5% (27) tenían un nivel moderado de conocimientos y el 27.7% (18) tenían un bajo nivel de conocimientos. Obteniendo como resultado  $\chi^2$  de Pearson = 2.085 ( $p = 0.357$ ) el investigador no halló concordancia entre el nivel de conocimientos y el estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal que se dializan.

Camacho et al. (17) realizaron un estudio en Trujillo – Perú, 2020, con el objetivo de “determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional”; realizó un estudio cuantitativo, correlacional de corte transversal, teniendo una muestra de 65 pacientes, usando como instrumentos un cuestionario sobre conocimientos alimentarios; así como datos sobre medidas antropométricas y valores bioquímicos; encontró relación directa entre los conocimientos alimentarios y el estado nutricional de los pacientes en hemodiálisis, de este modo en cuanto a conocimientos alimentarios, el 50% (33) tenía un

nivel bueno, el 42% (27) regular, el 8% (5) bajo; en cuanto al estado nutricional, el 66% (43) un estado normal, el 28% (18) desnutrición moderada y el 6% (4) un nivel bajo de nutrición. Teniendo en cuenta la prueba de  $\chi^2$  de Pearson = 81,857<sup>a</sup> ( $p = 0.000$ ) asumieron que a mayor conocimiento alimentario, mejor será el estado nutricional de los pacientes en hemodiálisis.

Quezada (18) realizó un estudio en Trujillo –Perú, 2021, con el objetivo de “determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y el estado nutricional en pacientes con enfermedad crónica terminal”; realizó un estudio descriptivo, correlacional, transversal, teniendo una muestra de 70 pacientes; usando como instrumentos un cuestionario sobre conocimientos alimentarios, un tamizaje que contiene parámetros antropométricos, bioquímicos, VGS y el tiempo de diálisis: encontró en cuanto a los conocimientos alimentarios que el 71.4% tiene un nivel adecuado y el 28.6% un nivel inadecuado; en cuanto al estado nutricional, el 21.4% tiene una desnutrición leve, el 60% una desnutrición moderada y el 14.3% una desnutrición severa. Teniendo en cuenta  $\chi^2$   $p = 0.446$  dio como conclusión que no hubo relación entre los conocimientos alimentarios y el estado nutricional.

## 2.2 Bases Teóricas

**Enfermedad renal crónica:** la enfermedad renal crónica, es definida como la producción de alteraciones estructurales y funcionales de los riñones, teniendo en cuenta a su vez la existencia de una disminución en la filtración glomerular menor a 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ocurrido por lo menos en un lapso de 3 meses; la ERC en un contexto más amplio se clasifica en 5 grados que muestra la gravedad del daño renal, siendo el grado 5 en el que se produce una falla renal irreversible. (19)

Los primeros estadios de esta enfermedad mayormente son asintomáticos y su evolución se da en el transcurso de décadas, siendo en ocasiones detectada en sus inicios debido a exámenes realizados por la comorbilidad que antecede. Cuando la ERC alcanza el estadio 5, se produce el colapso de las funciones renales, debiendo recurrirse a las terapias de reemplazo renal (TRR), como son la diálisis peritoneal y la hemodiálisis. (20)

**Metabolismo en la insuficiencia renal:** los riñones cumplen una función importante en el equilibrio interno, cuando fallan los riñones, ocurre una serie de alteraciones metabólicas debido a que dejan de eliminarse desechos nitrogenados, viéndose afectado también el equilibrio hidroelectrolítico, encontrándose en la sangre niveles anormales de sodio, potasio, fósforo, calcio entre otros (21).

**Potasio (K):** es un mineral que se encuentra en los vegetales, los riñones en su estado normal eliminan entre el 90 al 95% del total que ingresa al organismo; cuando se produce la insuficiencia renal, la eliminación de potasio aumenta por vía intestinal a través de las heces, lo cual sumado a una dieta adecuada permite mantener este elemento en niveles aceptables dentro del organismo. Su exceso puede ocasionar arritmias cardíacas que podrían producir la muerte en el paciente (22).

**Fósforo (P):** este mineral se encuentra en diversos alimentos de origen animal y vegetal; en la enfermedad renal crónica la eliminación de fósforo a través de la diuresis se reduce, elevando su concentración en el suero sanguíneo, al producirse la hiperfosfatemia el calcio también disminuye debido a que el fósforo se une al calcio. El aumento de fósforo en la sangre estimula la actividad de la parathormona que tiene por función forzar la eliminación del fósforo a través de la orina; los riñones al no poder eliminar el fósforo del plasma, este se acumula y ello genera una desmineralización de los huesos por la salida del calcio (22).

**Sodio:** el sodio es un mineral que se encuentra formando la Sal, esta suele acompañar a otros alimentos haciéndolos más palatables, su consumo debe ser bajo debido a que produce aumento de la presión arterial y retención de líquidos (23).

**Grasas:** llamados también ácidos grasos que pueden ser monoinsaturados, poliinsaturados o saturados, los dos primeros son grasas de buena calidad. En general el consumo de las grasas en el paciente renal debe ser limitado sobre todo el de origen animal que contienen ácidos grasos saturados que generan problemas lipídicos en estos pacientes (23).

**Albumina:** es una proteína de vida larga (vida media 20 días) que se encuentra en la sangre, demostrando ser un buen marcador del estado nutricional, sin embargo esto no ocurre cuando existen de por medio cambios rápidos en su cantidad debido a problemas que se hayan producido. Sus valores están relacionados con el grado de desnutrición que puede tener una persona (24).

Normal = 3,5 g/dl

Desnutrición leve: 3,2 – 3,5 g/dl

Desnutrición moderada: 2,8 – 3,2 g/dl

Desnutrición severa: < 2,8 g/dl

**Transferrina:** es una proteína específica transportadora de hierro que llega al plasma sanguíneo procedente de la mucosa intestinal. Tiene una vida media de 8 a 10 días. La unidad de esta proteína se encuentra saturada en un 30%, conteniendo dos iones de hierro, cada unidad se unirá a una glucoproteína, las glucoproteínas vienen a ser los receptores específicos que permiten el ingreso de los iones de hierro al citoplasma celular; las células que contienen mayor cantidad de receptores son los eritroblastos, los reticulocitos y hepatocitos. La

concentración de ferritina en el plasma está relacionada con las reservas de hierro disponibles en el organismo para la síntesis de hemoglobina. Su cuantificación es útil para estimar las reservas de hierro así como para monitorizar la terapia del mismo. Sus valores están relacionados con el grado de desnutrición que puede tener una persona (25, 26).

Normal: 250 a 350 mg/dl

Desnutrición leve = 150 a 250 mg/dl

Desnutrición moderada = 100 a 150 mg/dl

Desnutrición severa = < 100 mg/dl

**Eritropoyetina:** la eritropoyetina es una hormona que se produce principalmente en los riñones, tiene por función estimular la producción de glóbulos rojos; en el paciente con enfermedad renal crónica los riñones no pueden producir esta hormona, por ello es necesaria la suplencia de este componente por un análogo; su administración debe empezar cuando se detecta una hemoglobina menor a 12 g/dl o un hematocrito inferior a 35% (24).

**Peso seco:** es el peso que se obtiene al final de una sesión de hemodiálisis con el cual la persona debe sentirse bien y no presentar cargas líquidas adicionales, este es el peso seco ideal; en caso exista un déficit o remanente de líquido extra en el organismo, el paciente podría presentar malestar; ante un déficit presentará hipotensión y calambres musculares.

El tiempo de hemodiálisis de las primeras sesiones suelen ser de dos horas, poco a poco se van incrementando a medida que el organismo se vaya adaptando hasta llegar a obtener el peso seco ideal y evitar el síndrome de desequilibrio (27).

**Medidas antropométricas:** son métodos sencillos y de bajo costo; valoran las reservas de proteína y grasa que tienen los pacientes. Las medidas incluyen talla (cm), peso (Kg), pliegue tricípital y circunferencia media del brazo. Los parámetros antropométricos se

miden en el brazo no dominante. Las medidas deben ser tomadas entre 2 a 3 veces para obtener un valor medio (25).

**Pliegue tricipital:** la medida se realiza en el brazo que no tiene acceso vascular; estando el paciente de pie, se procede a medir el punto medio del brazo ubicado entre el acromion y el olecranon usando un caliper tipo Harpenden. Primero se realiza un pliegue usando los dedos índice y pulgar conteniendo entre ambos dedos las siguientes zonas del brazo: piel / tejido subcutáneo / piel; para no coger fascia ni músculo, el paciente deberá contraer el músculo subyacente. El caliper se colocará por debajo de los dedos que hacen el pliegue (27).

**Circunferencia del brazo:** esta medida nos proporciona información general sobre el estado nutricional de la persona, se encuentra relacionada con el peso; su medida se calcula en cm. usando una cinta métrica flexible, que se colocará en el brazo no dominante del paciente debido a que el otro brazo por tener mayor actividad podría existir una diferencia en las masas del brazo; la posición de la cinta debe encontrarse bordeando la zona media del brazo (28).

**Hemodiálisis:** la hemodiálisis, es la terapia de reemplazo renal que consiste en extraer la sangre a través de un acceso vascular, llevándola hacia un filtro con la finalidad de depurar la sangre de desechos, exceso de sal y de líquidos; controlando la presión arterial y manteniendo el equilibrio de algunos electrolitos como el sodio y potasio. La sangre, una vez que ha pasado por el filtro es devuelta al cuerpo. (29)

## **2.3 Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

A mayor nivel de conocimientos dietéticos que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional

### **2.3.2 Hipótesis específicas**

- A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de alimentos con Potasio que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional

- A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de alimentos con Fósforo que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional

- A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de alimentos con Sodio que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional

- A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de Líquidos que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional



### **III METODOLOGÍA**

#### **3.1 Método de la investigación**

El método a emplearse en el presente estudio es el Hipotético deductivo, debido que la formulación de la hipótesis se realiza a partir de aseveraciones o hechos que se fundamentan en conocimientos existentes, estableciendo relaciones observables de las que se puede deducir un comportamiento valido o no valido (30).

#### **3.2 Enfoque de la investigación**

El enfoque es Cuantitativo porque la variable o variables de investigación son susceptibles de ser medidas a través de métodos estadísticos. Este enfoque responde a un proceso de pasos ordenados y sistemáticos para plantear la/s variables y ser medidas (31).

#### **3.3 Tipo de investigación**

En el presente estudio es la investigación Aplicada, puesto que se hace uso del método científico tomando en cuenta los conocimientos existentes estableciendo relaciones observables para mejorar la salud de las personas, en este caso, de los pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis (32).

#### **3.4 Diseño de la investigación**

El diseño es Correlacional, puesto que se plantean dos variables pertenecientes a un mismo concepto para ser relacionadas con la finalidad de conocer la relación o nivel de asociación que existe entre ambas (31).

### **3.5 Población, muestra y muestreo**

La población estará constituida por el total de pacientes que se dializan en la Unidad de hemodiálisis de un Hospital de Lima inscritos en los cuatro turnos de atención durante los seis días de la semana; para este estudio se tomará por conveniencia el total de pacientes que asisten a este hospital para ser hemodiálizados, quienes deberán reunir los criterios de inclusión establecidos. El total de pacientes es 40.

#### **Criterios de inclusión:**

- Ser mayor de 18 años
- Presentar catéter o fístula arteriovenosa
- Tener un tiempo igual o mayor a 6 meses en terapia de hemodiálisis  
(tres veces por semana)
- Personas que deseen participar

#### **Criterios de exclusión:**

- Tener problemas mentales
- Gestantes
- Personas en terapia de hemodiálisis menor a 6 meses
- Personas que no deseen participar

### 3.6 Operacionalización de las variables

#### Variable 1: Conocimientos dietéticos del paciente en hemodiálisis.

Es la información adquirida de manera racional sobre aquellos nutrientes que deben ser consumidos en la cantidad adecuada; así como saber las alteraciones que produce el exceso de consumo. Se mide con un cuestionario de preguntas cerradas con 1 o más alternativas de respuesta correcta; el total de alternativas es 63 de ellas sólo 25 son correctas, cada alternativa correcta equivale a un punto.

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
- Potasio	Alteraciones que produce en el organismo - Perjudica el corazón Alimentos que contienen alto nivel de potasio - Frutos secos - Arvejas - Papas fritas embolsadas - Plátano	Cualitativa ordinal	- Bajo nivel de conocimientos $\leq 8$
- Fósforo	Alteraciones que produce en el organismo - Daña los huesos Alimentos que contienen alto nivel de fósforo - Queso Edam - Pescado jurel, caballa - Yogur - Chocolate - Huevo		- Mediano nivel de conocimientos 9 - 17
- Sodio	Alteraciones que produce en el organismo - Retiene agua en el cuerpo - Eleva la presión arterial Alimentos que contienen alto nivel de sodio - Pescado en conserva - Sillao - Papas fritas embolsadas - Hot dog		- Alto nivel de conocimientos 18 - 25
- Líquidos	Alteraciones que produce en el organismo - Dificultad respiratoria - Eleva el peso corporal - Perjudica el corazón Alimentos que contienen alto nivel de líquido - Helados - Mazamorra - Salsa de guiso - Sopa - Yogur		

## Variable 2: Estado nutricional del paciente en hemodiálisis

El estado nutricional es el resultado de la ingesta de nutrientes, lo que el organismo absorbe y gasta, compensando pérdidas y guardando una reserva; el estado nutricional se mide a través de un tamizaje nutricional que contiene parámetros antropométricos y bioquímicos; la sumatoria de la valoración tanto de las medidas antropométricas como de los valores bioquímicos darán como resultado el estado nutricional del paciente; clasificándolos según el puntaje obtenido en: estado normal, estado de nutrición moderado y bajo estado nutricional.

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Medidas Antropométricas	- Peso seco - IMC - Pliegue Tricipital - Circunferencia braquial	Cualitativa ordinal	- Estado de nutrición Normal 28 - 32  - Estado de nutrición Moderado 23 – 27
Parámetros bioquímicos	- Transferrina - Albúmina - Colesterol		- Estado de nutrición Bajo $\leq 22$

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnica:

Encuesta y Tamizaje nutricional.

#### 3.7.2 Descripción de instrumentos

El Instrumento para medir los conocimientos dietéticos en el paciente que se hemodializa es el cuestionario **“Conocimientos Dietéticos en Hemodiálisis (CCDH) en pacientes de Perú”** fue traducido al español y adaptado para la población peruana por Gallo et al. 2017 (33); el original fue realizado por Durose et al. 2010 (34). En la realización de este cuestionario, las autoras mantuvieron la estructura original y luego de hacer las respectivas modificaciones de adaptación a la población de Perú, en cuanto a idioma y alimentos; enviaron el cuestionario a la autora original, quien aprobó la nueva versión. Este cuestionario consta de 2 partes; la primera parte está destinada a recabar datos filiales del paciente e información sobre su enfermedad; la segunda parte contiene preguntas específicas sobre conocimientos acerca de las alteraciones que producen en el organismo el exceso de potasio, fósforo, sodio y líquido; así como los alimentos que en mayor medida contienen esos nutrientes. Las alternativas para responder son en total 63, de los cuales sólo 25 son correctas; 7 corresponden a las complicaciones médicas que producen en el organismo el incremento ya sea de sodio, potasio, fósforo o líquido y 18 correspondientes a los alimentos que en mayor medida contienen estos nutrientes.

Respuesta correcta = 1 punto

Respuesta incorrecta = 0

<b>Bajo nivel de conocimientos</b>	<b>Mediano nivel de conocimientos</b>	<b>Alto nivel de conocimientos</b>
<b>≤ 8 puntos</b>	<b>9 - 17 puntos</b>	<b>18 - 25 puntos</b>

El segundo instrumento a usarse es una escala o tamizaje nutricional llamado **Puntuación Objetiva de la nutrición en diálisis OSND** del inglés **Objective Score of Nutrition on Dialysis** producido por Beberashvili et al, 2010 (35), el cual está compuesto por la combinación de valores antropométricos (peso seco, IMC, PT, y CB) y sanguíneos (albúmina, transferrina, y colesterol total); mediante la suma de los 7 componentes se obtiene puntuaciones que van desde 5 puntos hasta 32, presentando tres diferentes estados de nutrición: estado normal de nutrición, estado moderado y bajo estado nutricional.

<b>Estado Nutricional Normal</b>	<b>Moderado estado nutricional</b>	<b>Bajo estado nutricional</b>
<b>28 – 32 puntos</b>	<b>23 – 27 puntos</b>	<b>≤ 22 puntos</b>

### **3.7.3. Validación**

El cuestionario **Conocimientos Dietéticos en Hemodiálisis (CCDH) en pacientes de Perú** demostró validez de constructo a través de la prueba de comparación de diferencias entre grupos de expertos y no expertos  $p < 0,001$

En cuanto a la **Puntuación Objetiva de la nutrición en diálisis (OSND)**, la validez de este tamizaje nutricional fue realizada mediante la prueba curva de ROC (característica Operativa del Receptor); el área obtenida bajo la curva ROC fue similar al MIS y al AF; Siendo para OSND 0,707 ( $p = 0,004$ ), en el MIS 0,678 ( $P = 0,015$ ) y en el AF 0,739 ( $p = 0,001$ )

### **3.7.4. Confiabilidad**

El cuestionario **Conocimientos Dietéticos en Hemodiálisis (CCDH) en pacientes de Perú** demostró confiabilidad a través de la prueba y reprobación; encontrando buena reproductibilidad con un coeficiente de correlación intraclass ( $CCI > 80$ ) tanto a nivel global

como por sub escalas; con una significancia estadística  $p < 0.05$ . La prueba Kuder Richardson 20 (KR 20  $> 0,80$ ) a nivel global fue excelente (28).

En cuanto al **tamizaje nutricional OSND**, su confiabilidad fue determinada a través del método de formas paralelas; ya que los resultados de este tamizaje fueron comparados con los resultados de otros tamizajes que han demostrado ser altamente confiables como el Score de Malnutrición e Inflamación (MIS) y el Ángulo de Fase (AF). El OSND y sus equivalentes (MIS y AF) fueron aplicados al mismo grupo de pacientes para así determinar el grado de similitud que tienen los resultados, en este caso el riesgo proporcional de Cox, midió el riesgo relativo de gravedad de desnutrición, en la OSND la aminoración en 5 unidades fue de 2,2 (IC del 95% 1,3 a 3,8  $p = 0,003$ ) comparables con los resultados obtenidos a través del MIS, en el que el incremento de cada cinco unidades, la relación de riesgo fue 1,8 (IC = 95% de 1,2 a 2,8  $p = 0,007$ ); en cuanto al AF (Por cada unidad reducida en la AF, la FC fue de 2,9; IC del 95% de 1,5 a 5,6  $p = 0,001$ )

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para ejecutar este estudio se pedirá permiso mediante una solicitud a la Jefatura del área de investigación/capacitación y docencia del Hospital, contando con la autorización respectiva el estudio será realizado en la Unidad de hemodiálisis de esa institución; así mismo se solicitará la autorización a los pacientes que han de participar en la investigación. Previo al llenado del cuestionario, se les explicará la manera correcta de llenar y se despejará toda duda que pueda tener

El cuestionario será aplicado a los pacientes de manera presencial durante la sesión de hemodiálisis en los cuatro turnos: mañana, mediodía, tarde y noche. En cuanto al tamizaje

nutricional OSND, los datos bioquímicos serán recogidos de la Historia Clínica y las medidas antropométricas serán tomadas al finalizar la sesión de Hemodiálisis.

Los datos que se obtengan del estudio serán procesados a través del software estadístico SPSS 25. Se hará uso de la estadística descriptiva e inferencial. La prueba de hipótesis se realizará a través del análisis del coeficiente de correlación de Spearman.

### **3.9 Aspectos éticos**

La realización del presente estudio será teniendo en cuenta los principios bioéticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia, así mismo se aplicará el consentimiento informado previa información clara y precisa a los pacientes que serán parte del estudio. El principio de autonomía será aplicado respetando la libre voluntad del paciente en decidir sobre su participación. Se les informará en que consiste el estudio y el objetivo que tiene. En cuanto al principio de beneficencia será aplicado teniendo en cuenta el beneficio que se busca obtener en el paciente, dando a conocer la importancia que tienen los conocimientos dietéticos adecuados para la correcta alimentación, mejorando el estado nutricional. al inicio del estudio se les dará a conocer los beneficios que busca lograr este estudio y que su aplicación podrá hacerse extensivo a otros pacientes siendo también beneficiados con los resultados. Referente al principio de no maleficencia, las encuestas a realizarse; así como la toma de medidas antropométricas no implican ningún riesgo a su salud e integridad individual. Todos los participantes serán tratados con igualdad, con respeto y cordialidad, sin discriminaciones ni preferencias.



## IV ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022																			
	abril				mayo				junio				julio				Agosto			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Búsqueda bibliográfica																				
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes																				
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación																				
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la de la investigación																				
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación																				
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo																				
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos																				
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos																				
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información																				
Elaboración de aspectos administrativos del estudio																				
Elaboración de los anexos																				
Aprobación del proyecto																				
Presentación al comité de ética																				
Ejecución del estudio																				

## 4.2 Presupuesto

<b>MATERIALES</b>	<b>2022</b>				<b>TOTAL</b>
	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>S/.</b>
<b>Equipos</b>					
1 laptop	1800				1800
USB	15				15
<b>Útiles de escritorio</b>					
Lapiceros	1.5		18		19.5
Hojas bond A4	15	15			30
<b>Material Bibliográfico</b>					
Libros	30				30
Fotocopias	120		50		170
Impresiones	50	30			80
Espiralado	3	3			6
<b>Otros</b>					
Movilidad	50		120		170
Alimentos			75		75
<b>Imprevistos*</b>					300
<b>TOTAL</b>	2264.5	48	263		2,875.5

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Garostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán J, Goicochea M, et al, Documento sobre la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y tratamiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología. (Internet). 2014 Febrero; 34(3):302-16. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n3/especial2.pdf>
2. Ministerio de Salud del Perú. La enfermedad renal crónica en el Perú, epidemiología e impacto de la salud pública. Boletín Epidemiológico (Internet). 2014 Enero; 23(03):18. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2014/03.pdf>
3. Biblioteca nacional de medicina de los EE.UU. Dialisis y hemodialisis. Medline plus. (Internet). 2020 Enero; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000707.htm>
4. Sellarés V, Rodríguez D, Nutrición en la Enfermedad Renal Crónica. Nefrología al día. (Internet). 2022 Febrero; Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/220>
5. National institute of diabetes and digestive and kidney diseases. Alimentación adecuada con insuficiencia renal. NIDDK. (Internet). 2018 Enero; Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-riñones/insuficiencia-renal/alimentacion-adecuada>

6. Loro M, Núñez A, Herмосín A, La alimentación en pacientes de hemodiálisis. Portales Médicos. (Internet). 2017 Setiembre, Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/alimentacion-hemodialisis/>
7. Alhambra M, Molina M, Oliveira G, Arraiza C, Fernández M, García J, et al. Recomendaciones del grupo GARIN para el tratamiento dietético de los pacientes con enfermedad renal crónica. Nutr. Hosp. (Internet). 2019 Febrero; 36(1):183-217 Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000100183](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100183)
8. Chávez G, Pérez A, Orozco C, Relación entre el apego a la dieta y la educación nutricional en pacientes con diálisis del Hospital General de Atacomulco y el Hospital General de San Felipe del Progreso, Estado de México. Rev. Acad. (Internet). 2019 Diciembre; 17(1)149173 Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/37786>
9. Sánchez J, Martínez C, Bethencourt D, Pablos M. La evaluación del conocimiento sobre el tratamiento en pacientes en hemodiálisis. Enferm Nefrol. (Internet). 2015 Marzo; 18(1):23-30. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-8842015000100004&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-8842015000100004&lng=en).
10. Santos D, Nivel de Conocimiento y adherencia al hábito de alimentación en los pacientes sometidos a Hemodiálisis en un Centro Nefrológico, Arequipa 2020. (Tesis de Licenciatura) Lima. Universidad César Vallejo, 2019. Disponible en:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60301/Santos\\_SDA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60301/Santos_SDA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

11. Camacho B, Gutiérrez R. Nivel De Conocimiento sobre Alimentación y Estado Nutricional en Pacientes del Centro De Hemodiálisis Santa Lucía Trujillo, 2020. (Tesis de Licenciatura) Trujillo; Universidad Cesar Vallejo; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56080>
12. García G, Pandya S, Chávez J, Cuide su Riñón (Internet). India. Samarpan Kidney Foundation 2014. Disponible en: [https://static.elsevier.es/nad/Kidney\\_Book\\_In\\_Spanish.pdf](https://static.elsevier.es/nad/Kidney_Book_In_Spanish.pdf)
13. Cuenca M, 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. (Tesis de Licenciatura) Quito-Ecuador; Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16530>
14. Chávez G, Pérez A, Orozco C, Relación entre el apego a la dieta y la educación nutricional en pacientes con diálisis del Hospital General de Atlacomulco y el Hospital General de San Felipe del Progreso, Estado de México. Población y Salud en Mesoamérica (Internet), 2019 Diciembre; 17(1). Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/psm/v17n1/1659-0201-psm-17-01-149.pdf>
15. Sánchez A, Indicadores del estado nutricional en el paciente renal. Relación entre los marcadores bioquímicos, antropométricos y sociosanitarios. (Tesis de Grado) Salamanca-España; Universidad de Salamanca, 2018. Disponible en: <https://gredos.usal.es/handle/10366/137622>

16. Aranda A, Conocimiento alimentario y estado nutricional del paciente con hemodiálisis de un hospital limeño. Febrero 2019. (Tesis de Segunda Especialidad) Lima-Perú; Universidad Norbert Wiener, 2019. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3605>
17. Camacho B, Gutiérrez R, Nivel De Conocimiento sobre alimentación y Estado Nutricional en pacientes del Centro de Hemodiálisis Santa Lucía Trujillo, 2020. (Tesis de Licenciatura) Trujillo-Perú; Universidad Cesar Vallejo, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56080>
18. Quezada G, Nivel de conocimiento y estado nutricional en pacientes con enfermedad crónica terminal del Hospital Victor Lazarte Echegaray 2021. (Tesis de Licenciatura) Trujillo-Perú; Universidad Cesar Vallejo, 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75333>
19. Garostidi M, Santamaría R, Alcázar R, Fernández-Fresnedo G, Galcerán J, Goicochea M, et al, Documento sobre la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y tratamiento de la enfermedad renal crónica. Nefrología. (Internet). 2014;34(3):302-16 Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n3/especial2.pdf>
20. La enfermedad renal crónica en el Perú, epidemiología e impacto de la salud pública. Boletín epidemiológico. (Internet). 2014; 23(03):18. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2014/03.pdf>
21. Riella M, Martins C, Nutrición y riñón (Internet). Buenos Aires-Argentina; Médica Panamericana; 2007. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=1CWvtBINiYoC&printsec=frontcover&dq=me>

[tabolismo+electrolitos+paciente+renal&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjWpL69j5b4AhUwGbkGHfThDfYQ6AF6BAGJEAI#v=onepage&q=metabolismo%20electrolitos%20paciente%20renal&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=UwGbkGHfThDfYQ6AF6BAGJEAI#v=onepage&q=metabolismo%20electrolitos%20paciente%20renal&f=false)

22. Osuna I. Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica (Internet). México; El manual moderno; 2016. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=410JDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=nutricion+insuficiencia+renal+potasio&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=nutricion%20insuficiencia%20renal%20potasio&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=410JDAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=nutricion+insuficiencia+renal+potasio&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=nutricion%20insuficiencia%20renal%20potasio&f=false)
23. Salas J, Bornada A, Trallero R, Salo M, Burgos R, Nutrición y Dietética Clínica (Internet). España; Elsevier; 2019. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=agSWDwAAQBAJ&pg=PA323&dq=insuficiencia+renal+nutricion+fosforo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjDqNnXmpb4AhU7D7kGHahWBCI4ChDoAXoECACQAg#v=onepage&q=insuficiencia%20renal%20nutricion%20fosforo&f=false>
24. Aarias J, Angeles, Ignacio J, Aldamendi I, Enfermería Médico Quirúrgica. Tomo II (Internet). España; Ed Tebar; 2000. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ajTH4wJkGiwC&pg=PA544&dq=sodio+IRC+hemodialisis&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjxt-nhsZb4AhWqLbkGHdOTCa04ChDoAXoECAkQAg#v=onepage&q=sodio%20IRC%20hemodialisis&f=false>
25. Leturia F, Yanguas J, Arriola E, Uriarte A. La valoración en las personas mayores: evaluar para conocer, conocer para intervenir (Internet). España; Caritas española. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=kS->

[ODiG5hOUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=nM8ED6gYou0C&pg=PA764&dq=transferrina&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjc0ImiwZb4AhWmr5UCHcr_B40Q6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=transferrina&f=false)

26. Fuentes A, Castañeiras M, Queraltó J. Bioquímica clínica y patología molecular (Internet). España; ed. Reverté; 1998. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=nM8ED6gYou0C&pg=PA764&dq=transferrina&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjc0ImiwZb4AhWmr5UCHcr\\_B40Q6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=transferrina&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=nM8ED6gYou0C&pg=PA764&dq=transferrina&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjc0ImiwZb4AhWmr5UCHcr_B40Q6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=transferrina&f=false)
27. Tapia F. Cuidados enfermeros en la unidad de hemodiálisis. (Internet). España; ed. Vértice; 2011. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=6IXKITItDFsC&printsec=frontcover&dq=inautor:%22Francisco+Lorenzo+Tapia%22&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=6IXKITItDFsC&printsec=frontcover&dq=inautor:%22Francisco+Lorenzo+Tapia%22&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
28. Hernando L. Nefrología clínica (Internet). Madrid-España; ed. Médica Panamericana, 2008. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=LfvX3WgYsNIC&pg=PR11&dq=nefrologia+clinica&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiBuYL4xpb4AhWcFbkGHQo8DvoQ6AF6BAgDEAI#v=onepage&q=nefrologia%20clinica&f=false>
29. Biblioteca nacional de medicina de los EE.UU. Dialisis y hemodialisis. (Internet) Washington: Medline plus 2020. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000707.htm>
30. Cart I, Fuentelsaz C, Pulpón A, Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina (Internet) España; ed. Universitat de Barcelona; 2006. Disponible en:



<https://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&pg=PR6&dq=hipotetico+deductivo+investigacion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjL-JCCy5b4AhUcBLkGHQn5DUoQ6AF6BAgDEAI#v=onepage&q=hipotetico%20deductivo%20investigacion&f=false>

31. Hernández R, Fernández C, Baptista Metodología de la Investigación (Internet). México; ed. Mc Graw Hill / Interamericana: 2014. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
32. Amezcua M. Investigación Aplicada en Cuidados de Salud. Index Enferm (Internet) 2010 Dic 26; 19(4):237-239. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962010000300001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962010000300001&lng=es).
33. Gallo T, Izquierdo A. y Mora E. Traducción, adaptación cultural y validación al español del Cuestionario sobre conocimiento (CCDH) en pacientes de Perú. (Tesis de licenciatura). Lima-Perú; Universidad de Ciencias Aplicadas; 2017. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621026/CYBERTESI%20MORA%20GALLO%20IZQUIERDO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
34. Durose C, Holdsworth, Watson V, Przygodzka F, Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are not predictive of dietary compliance. J Am Diet Assoc. 2004 Enero; 104(1): 35-41 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14702581/>
35. Beberashvili A, Sinuani I, Yasur H, Feldman L, Averbukh Z, Weissgarten J. Objective Score of Nutrition on Dialysis (OSND) as an alternative for the malnutrition-inflammation score in assessment of nutritional risk of haemodialysis patients. Nephrology

Dialysis Transplantation. 2010 August; 25(8): 2662- 71 Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20190238/>

## **VI ANEXOS**

## 6.1 ANEXO I. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general</b> ¿Cómo se relacionan los conocimientos dietéticos usados en la alimentación del paciente en hemodiálisis con su estado nutricional en un Hospital de Lima en el periodo mayo-junio 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Potasio se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo mayo-junio 2022? ¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Fósforo se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo mayo-junio 2022? ¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Sodio se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo mayo-junio 2022? ¿Cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de líquidos se</p>	<p><b>Objetivo general</b> -Determinar cómo los conocimientos dietéticos del paciente en hemodiálisis se relacionan con su estado nutricional</p> <p><b>Objetivos específicos</b> - Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Potasio se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis - Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Fósforo se relacionan con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis - Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de alimentos que contienen Sodio se relacionan con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis</p>	<p><b>Hipótesis general</b> A mayor nivel de conocimientos dietéticos que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> -A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de alimentos con Potasio que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional -A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de alimentos con Fósforo que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional -A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de alimentos con Sodio que tenga el paciente en</p>	<p><b>Variable 1</b> <b>Conocimientos dietéticos del paciente en hemodiálisis</b></p> <p><b>Dimensiones</b> - Conocimientos sobre el daño que produce el exceso de potasio en el organismo - Alimentos que contienen más potasio - Conocimientos sobre el daño que produce el exceso de fósforo en el organismo - Alimentos que contienen más fósforo - Conocimientos sobre el daño que produce el exceso de sodio en el organismo - Alimentos que contienen más sodio - Conocimientos sobre el daño que produce el</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Cuantitativa, Observacional, Correlacional, transversal</p> <p><b>Población Muestra</b> Población: usuarios que se hemodializan en un Hospital de Lima en los meses de julio y agosto 2022. Para este estudio se tomará por conveniencia el total de los pacientes que se dialicen en el hospital, que reúnan los criterios de inclusión y deseen participar</p> <p><b>Instrumentos</b> -Cuestionario sobre conocimientos dietéticos en hemodiálisis (CCDH) para pacientes en Perú. -Tamizaje nutricional Puntuación Objetiva</p>

<p>relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis de un Hospital de Lima en el periodo mayo-junio 2022?</p>	<p>- Identificar cómo la dimensión conocimientos sobre el consumo de líquidos se relaciona con el estado nutricional del paciente en hemodiálisis</p>	<p>hemodiálisis, mejor será su estado nutricional -A mayor nivel de conocimientos sobre el consumo de líquidos que tenga el paciente en hemodiálisis, mejor será su estado nutricional</p>	<p>exceso de líquido en el organismo - Alimentos que contienen más líquido</p> <p><b>Variable 2</b> Estado nutricional del paciente en hemodiálisis</p> <p><b>Dimensiones:</b> -Parámetros antropométricos -Parámetros bioquímicos</p>	<p>de la Nutrición en Diálisis OSND.</p>
---	---	--	--	--

## 6.2 Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

### Cuestionario sobre Conocimientos Dietéticos en Hemodiálisis (CDDH) para pacientes de Perú

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

Nombre y apellido \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Género: Femenino \_\_\_ Masculino \_\_\_

#### Filiación:

- 1) **¿Hace cuánto tiempo que se somete a diálisis \_\_años\_\_ Meses (Fecha de primera hemodiálisis)**  
\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_
- 2) **¿A qué sesión de diálisis asiste normalmente?** Mañana / Mediodía / Tarde / Noche
- 3) **¿Qué días asiste a las sesiones de hemodiálisis?** L / M / M / J / V / S / D
- 4) **¿Quién planea/organiza la mayoría de sus comidas?**
  - a) Usted
  - b) Cónyuge/pareja
  - c) Amigo/pariente
  - d) Cuidador
  - e) Servicios sociales
  - f) Cena fuera
  - g) Supermercado (comidas preparadas)
  - h) Otros
- 5) **En la actualidad**
  - a) Trabaja a tiempo completo
  - b) Tiempo parcial
  - c) Desempleado
  - d) Amo/a de casa a tiempo completo
  - e) Jubilado
  - f) Estudiante
  - g) No puede trabajar
- 6) **¿Sufre de diabetes?** Sí \_\_\_ No \_\_\_
- 7) **¿Sigue alguna dieta especial?** Sí \_\_\_ No \_\_\_
- 8) **¿Recuerda haber recibido asesoría alimentaria por parte de los dietistas renales** Sí / No / No sé
- 9) **¿Cuánto tiempo después del diagnóstico recibió recomendaciones dietéticas?**
  - a) 1-2 días
  - b) 3-4 días
  - c) 1 semana
  - d) Más de una semana
  - e) Otros
  - f) No sabe
- 10) **¿Qué tan bien entendió los consejos nutricionales y dietéticos que recibió del profesional de la salud?**
  - a) Los entendí totalmente
  - b) Entendí casi todo
  - c) Entendí más o menos la mitad
  - d) Entendí un poquito
  - e) No entendí nada
  - f) No me acuerdo
  - g) No sé
- 11) **¿Cree que necesita más consejos nutricionales?** Sí / No / No sé
- 12) **¿Sobre qué temas le gustaría recibir más consejos nutricionales?**

- a) Fósforo
- b) Almidón
- c) Líquido
- d) Azúcar
- e) Potasio
- f) Grasa
- g) Sal
- h) Proteínas
- i) Pérdida de peso
- j) Otros

**Conocimientos**

**13) i) ¿Recuerda haber recibido recomendaciones acerca de algunos de los siguientes nutrientes?**

- a) Líquidos
- b) Fosforo
- c) Potasio
- d) Sodio (sal)

**ii) Si la respuesta es afirmativa ¿Cuál fue la recomendación recibida?**

	¿Recuerda la recomendación?		Recomendación					
	Si	No	¿Cómo cambia el consumo?		No cambia el consumo	Suspender el consumo	No recuerdo	N / A
			Aumentar	Reducir				
a) Líquidos								
b) Fósforo								
c) Potasio								
d) Sodio								

**14) i) ¿Sabe por qué tiene que reducir el consumo de potasio?**

- a) Perjudica al corazón
- b) Incrementa daño a los riñones
- c) Daña los huesos
- d) Eleva el nivel de urea en la sangre
- e) Eleva el nivel de urea en la sangre
- f) Hace que el cuerpo retenga agua
- g) No sé

**.ii) ¿Cuáles de estos alimentos son altos en potasio?**

- a) Manzana
- b) Fruta sancochada sin jugo (compota)
- c) Frutas secas
- d) Maní
- e) Papas fritas embolsadas
- f) Plátano
- g) Caramelos

**15) i) ¿Sabe por qué debe reducir su consumo de fósforo?**

- a) Daña los huesos
- b) Perjudica al corazón
- c) Incrementa daño a los riñones
- d) Eleva el nivel de urea en la sangre
- e) Eleva niveles de colesterol en la sangre
- f) Hace que el cuerpo retenga agua
- g) No sé

**.ii) ¿Cuáles de estos alimentos son altos en fósforo?**

- a) Queso Edam
- b) Naranjas
- c) Queso fresco (Jurel, Caballa)
- d) Yogur
- e) Chocolate
- f) Yema de huevo

**16) .i ¿Sabe por qué debe reducir el consumo de sodio?**

- a) Hace que el cuerpo retenga agua
- b) Eleva la presión arterial
- c) Daña los huesos
- d) Perjudica al corazón
- e) Incrementa el daño a los riñones
- f) Eleva el nivel de urea en la sangre
- g) No sé

**.ii ¿Cuáles de estos alimentos son altos en Sodio (sal)?**

- a) Pescado en conservas
- b) Pescado fresco
- c) Sillao
- d) Papas fritas embolsadas
- e) Chocolate
- f) Manzanas
- g) Hot dog o Salchicha

**17) .i ¿Sabe por qué debe reducir su consumo de líquidos?**

- a) Perjudica al corazón
- b) Dificultades respiratorias
- c) Eleva el peso corporal
- d) Eleva la presión arterial
- e) Daña los huesos
- f) Incrementa el daño a los riñones
- g) No sé

**.ii ¿Cuáles de estos alimentos contienen una gran cantidad de líquido?**

- a) Plátanos
- b) Helados
- c) Mazamorra
- d) Queques o tortas
- e) Salsa de guiso
- f) Sopa
- g) Yogur



## OSND: PUNTUACIÓN OBJETIVO DE LA NUTRICIÓN EN DIALISIS

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

Parámetros nutricionales	Unid. de medida	Normal	Moderado	Bajo
<b>Disminución de peso seco (últimos 3 a 6 meses)</b>	<b>Puntaje</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Hombre	%	<5	5 - 10	>10
Mujer	%	<5	5 - 10	>10
<b>IMC</b>	<b>Puntaje</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Hombre	Kg/mt <sup>2</sup>	>19	16.5 – 18.5	<16.4
Mujer	Kg/mt <sup>2</sup>	>20	17 – 19.9	<16.9
<b>PT: Pliegue Tricipital</b>	<b>Puntaje</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Hombre	Mm	>12.5	10.0 – 12.4	<9.9
Mujer	Mm	>16.5	13.2 – 16.4	<13.1
<b>CB: Circunferencia braquial</b>	<b>Puntaje</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Hombre	Cm	>25.3	20.2 – 25.2	<20.1
Mujer	Cm	>23.2	18.6 – 23.1	<18.5
<b>Transferrina</b>	<b>Puntaje</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Hombre	Mg/dl	>150	120 - 149	<120
Mujer	Mg/dl	>150	120 - 149	<120
<b>Albúmina</b>	<b>Puntaje</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Hombre	g/dl	3.5 – 5.0	3.1 – 3.4	<3.0
Mujer	g/dl	3.5 – 5.0	3.1 – 3.4	<3.0
<b>Colesterol*</b>	<b>Puntaje</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Hombre	Mg/dl	>200	150 - 200	<150
Mujer	Mg/dl	>200	150 - 200	<150
<b>PUNTAJE FINAL</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>5</b>
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>		<b>Normal</b> <b>28 - 32</b>	<b>Moderado</b> <b>23 - 27</b>	<b>Bajo</b> <b>= ó &lt; 22</b>

Colesterol\* para los pacientes con HD que también son tratados con estatinas, el nivel de colesterol < 130 mg/dl (en vez de 150 mg/dl) el puntaje es de = en los pacientes con colesterol entre 130 – 180 mg/dl el puntaje es de 3 y el nivel de colesterol > 180 mg/dl el puntaje es 6.

### **Anexo 3. Consentimiento informado**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Conocimientos dietéticos y Estado Nutricional del paciente en Hemodiálisis

**Nombre de la investigadora:** ALVA NESTARES, VIOLETA CONSUELO

**Propósito del estudio:** Relacionar los conocimientos dietéticos que manejan los pacientes en hemodiálisis con su estado nutricional.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su vida personal.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno,

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** los datos personales del participante serán confidenciales, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a la Lic. Violeta Alva, quien es la responsable del estudio.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al ....., Presidente del Comité de Ética de la ....., correo electrónico: .....

**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

#### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado**

.....  
Firma del participante